

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie



Mariana Wirthová

**Edukace pohybové a režimové terapie pacientů po akutním
koronárním syndromu**

Education of motional and regime therapy at patients after
acute coronary syndrome

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Ivana Pianelli Jahodová

Praha, rok 2018

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Ivaně Pianelli Jahodové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky a podněty.

Dále bych chtěla poděkovat fyzioterapeutce Mgr. Ivoně Heřmanové, která mi umožnila a asistovala při vypracovávání kazuistik na kardiologické klinice.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze,

Mariana Wirthová

Podpis studenta:

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

WIRTHOVÁ, Mariana. *Edukace pohybové a režimové terapie pacientů po akutním koronárním syndromu. [Education of motional and regime therapy at patients after acute coronary syndrome].* Praha, 2017. 66s., 5 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Jahodová, Ivana Pianelli.

ABSTRAKT

Jméno, příjmení: Mariana Wirthová

Vedoucí práce: Mgr. Ivana Pianelli Jahodová

Oponent práce:

Název bakalářské práce:

Edukace pohybové a režimové terapie pacientů po akutním koronárním syndromu

Abstrakt bakalářské práce:

Cílem této práce je stručně představit problematiku AKS široké i odborné veřejnosti. Výstupem je edukační materiál (příloha č.1), který poslouží pacientům i odborníkům ve zdravotnictví. Pro pacienty slouží jako účinná pomůcka pro dodržování režimových opatření a pravidelné pohybové aktivity a pro pečující personál pak jako edukační pomůcka, která zajistí efektivnější edukaci, a i její delší efekt. V práci je prostor věnován jak teorii týkající se rizikových faktorů KV onemocnění a AKS, tak průběhu a efektivitě jednotlivých fází rehabilitace, tak samotnému průběhu edukace. Součástí této práce jsou i dvě kazuistiky, na kterých je prokázán efekt edukace a užitečnost edukačního materiálu. Zároveň je zde prokázána důležitost edukace, vzhledem k neinformovanosti obou pacientů před průběhem intervence.

Na efekt edukace má mimo jiné velký vliv motivace pacienta a jeho informovanost, a právě v těchto ohledech jsou ve většině případů rehabilitační péče nedostatky. Když pacient není motivovaný, režimová opatření spíše dříve opustí a vrátí se zpět ke špatnému stereotypu. S řádnou edukací se dá pacient dobře namotivovat a efekt terapie pak přetrvá déle i po ukončení posthospitalizační péče.

Klíčová slova:

Akutní koronární syndrom, rizikové faktory, rehabilitace, motivace, edukace

Abstract:

The goal of this study is to introduce the reader to the problematics of acute coronary syndromes. The outcome of this work is an educational material, which will be helpful for patients and for medical professionals. It will help patients with following the needed regime therapy and physical therapy. This material also makes patient's education of these therapies much easier and lasting. This work focuses on risk factors of cardiovascular diseases and acute

coronary syndromes, as well as the phases of rehabilitation program and the proces of education itself. It also includes two case studies which prove the effect and utility of the educational material as well as the need of education itself.

In order to succesfully educate a patient, we need for him to be motivated and well informed about his disease. These two are unfortunately the two aspects of rehabilitation, which are usually the weakest. With the right education, we can motivate the patient to inhereting the healthy lifestyle and to making it last.

Key words:

Acute coronary syndrome, risk factors, rehabilitation, motivation, education

OBSAH

Úvod	- 8 -
1. Teoretická část	- 9 -
1.1. Koronární tepny	- 9 -
1.2. Ateroskleróza	- 10 -
1.2.1. Obecně	- 10 -
1.2.2. Rizikové faktory	- 11 -
1.3. Akutní koronární syndrom	- 14 -
1.3.1. Obecně	- 14 -
1.3.2. Léčba AKS	- 14 -
1.3.3. Rehabilitace po AKS	- 15 -
2. Praktická část	- 18 -
2.1. Cíle práce	- 18 -
2.2. Hypotézy	- 18 -
2.3. Metodologie	- 19 -
2.4. Kazuistika I	- 21 -
2.4.1. Anamnéza	- 21 -
2.4.2. Kineziologický rozbor (20.11.2017)	- 22 -
2.4.3. Závěr vyšetření	- 23 -
2.4.4. Záznam fyzioterapeutické intervence	- 24 -
2.4.5. Závěr	- 27 -
2.5. Kazuistika II	- 28 -
2.5.1. Anamnéza	- 28 -
2.5.2. Kineziologický rozbor (20.11.2017)	- 29 -
2.5.3. Závěr vyšetření	- 30 -
2.5.4. Záznam fyzioterapeutické intervence	- 31 -
2.5.5. Závěr	- 33 -
2.6. Výsledky	- 34 -
3. Diskuze	- 35 -
4. Závěr	- 39 -
5. Doporučení pro praxi	- 40 -
6. Seznam zkratk	- 41 -
7. Seznam použité literatury	- 43 -
8. Seznam příloh	- 50 -
9. Přílohy	- 51 -

Úvod

Rehabilitace je dnes již velmi rozšířené odvětví téměř ve všech nemocnicích v České republice i zahraničí. Přes informovanost zdravotnického personálu však stále vážně informovanost a povědomí pacientů o posthospitalizační fázi rehabilitace. Bez přímé motivace nevidí pacienti důvod pro dodržování vhodného režimu naučeného z nemocničního prostředí, který jim byl navrhnout vzdělanými specialisty. Tento režim je mnohdy zásadní pro prevenci návratu nemoci a pro správné fungování ošetřených tkání.

Je proto nutné najít pro každého pacienta jistou motivaci (např.: dříve rád sportoval, pokud bude pravidelně cvičit, bude moct sportovat v budoucnu), díky které se osvojeného programu bude držet i nadále. Dále je velmi důležité pacientovi zdůraznit, že pokud režim dodržovat nebude, může dojít k relapsu nemoci a k dalším komplikacím jeho léčby.

Velkým rozvojem vědy a medicíny je také čím dál tím větší procento geriatrických pacientů, kteří na dané cviky a návyky mohou rychleji zapomínat. Proto je zapotřebí vytvořit pro pacienty i edukační materiál, který jim po propuštění z nemocnice bude poskytnut, aby mohli v zdravém životním stylu pokračovat i nadále.

Tato práce je zaměřená na pacienty po akutním koronárním syndromu, kdy je velký důraz kladen na edukaci vhodné pohybové aktivity. V posledních letech stále přibývá pacientů s kardiovaskulárními obtížemi, právě kvůli sedavému stylu života, špatným stravovacím návykům a abúzu alkoholových a tabákových výrobků.

Právě fyzioterapeuti a rehabilitační lékaři bývají nejinformovanějším personálem o této problematice, a zároveň bývají také těmi, kdo má čas pacientovi takto zásadně důležité informace předat a pokusit se je pacienta naučit. Cílem této práce, je vytvořit edukační materiál pro pacienty po akutním koronárním syndromu, který by mohl pacientům pomoci při dodržování zásad sekundární prevence.

Toto téma je oboru fyzioterapie velmi blízké a mělo by být zpracováno především s ohledem k němu. Nejen pro ty, co přichází z řad odborníků, je důležité porozumět, že pokud pacient není motivován a není mu vysvětlena podstata cvičení a dodržování určitého režimu, pacient velmi snadno spadne zpět ke špatným stereotypům, které má naučené z doby před propuknutím onemocnění. Tím pádem dochází často k relapsům a stav pacientů se jen zhoršuje. Pokud tedy pacient neupraví své stravovací a životní návyky, velmi se zvyšuje šance, že se u něj onemocnění objeví znovu.

1. Teoretická část

1.1. Koronární tepny

Srdce je pumpa celého těla. Stěna srdce se skládá z perikardu, myokardu a endokardu, z čehož je právě myokard mohutným svalem, který činnost srdce provozuje. K tomu, aby svou práci mohl vykonávat bez problémů, potřebuje být, tak jako jakýkoliv jiný sval v těle, dostatečně zásobený okysličenou krví (tedy kyslíkem a potřebnými živinami) a zároveň musí být zajištěn odvod krve odkysličené a spolu s ní i zplodin, které sval vyprodukuje. O toto se starají právě koronární tepny a srdeční žíly. V této kapitole se podíváme pouze na anatomii koronárních tepen, vzhledem k důležitosti k tématu této práce (Allen, 2013).

Srdce je vyživováno dvěma koronárními tepnami (*arteria coronaria dextra* a *sinistra*), které se dále dělí na menší větve zásobující jednotlivé oddíly srdce. *Arteria coronaria dextra* odstupuje ze *sinus aortae dexter* a dále pokračuje do pravého *sulcus coronarius*, kde se dostává pod pravé ouško a poté probíhá přes *margo acutus* na spodní plochu srdce. Tam probíhá v *sulcus interventricularis* a končí zde jako *ramus interventricularis posterior* (Naňka, 2009).

Nejdůležitějším větvením této koronární tepny je hned její první větev, která až v 60 % zásobuje sinoatriální uzel (*pacemaker-udavatel srdečního rytmu* [Mourek, 2012]). Před tímto odstupem ještě vydává větévky pro pravou a částečně (ve 40 % případů) levou předsíň (*rami arteriales* [Čihák, 2016]). Další odstupující větve zásobují přední a zadní stěnu pravé komory, *margo acutus* a zadní část *interventrikulárního septa*. Tepna má na svém začátku průměr přibližně 4 mm, který se dále zužuje (Naňka, 2009).

Arteria coronaria sinistra odstupuje ze *sinus aortae sinister* a je o něco širší, než pravá koronární tepna (4,5-5mm v průměru). Po výstupu z aorty sestupuje po levé straně *truncus pulmonalis* a dělí se na *ramus interventricularis anterior* a *ramus circumflexus*. První větev jde dále v *sulcus interventricularis anterior* a buďto končí na *apex cordis*, nebo pokračuje za něj. Podél svého průběhu vyživuje větvemi přilehlou část stěny pravé komory, přední stěnu levé komory a přední část *interventrikulárního septa*.

Ramus circumflexus probíhá *sulcus coronarius sinister* na zadní, diafragmatickou plochu srdce. Končí před *sulcus interventricularis posterior*. Zásobuje a vydává větve pro: levou předsíň, *margo obtusus* a spodní plochu levé komory (Naňka, 2009).

1.2. Ateroskleróza

1.2.1. Obecně

Ateroskleróza je chronické onemocnění cévní stěny, při kterém dochází k morfologickým změnám cévy pomocí **ateromů** („*Tukové usazeniny kašovitě konzistence ve stěně tepen*“ [Vokurka, 2015]). Podrobněji je to onemocnění cévní intimy s nadměrným usazováním cholesterolu, fibrózní tkáně a dalších komponent krve. Vzhledem k poměrně pomalému průběhu uzávěru lumen cévy, je toto onemocnění řadu let asymptomatické a prvními příznaky může být až ICHS, ICHDK, nebo CMP, tudíž až vážné komplikace, mnohdy život ohrožující. Podobný termín, se kterým se v problematice srdečních onemocnění můžeme také setkat, je ateroskleróza, což jsou kalcifikace ve stěně arterií (Špinar, 2003).

V lidském těle se setkáváme s pěti druhy cév krevního řečiště. Jsou jimi arteriae, arterioly, vlásečnice, venuly a žíly. Jejich stěna má tři vrstvy (v různém poměru vůči sobě mezi jednotlivými typy cév). Tunica externa je nejzevnější vrstva, tvořená kolagenními a elastickými vlákny, která jsou mezi sebou propletená a splývají s nejbližším okolním vazivem, ve kterém cévu pružně fixují. V této vrstvě je také uložena vasa vasorum, což je soubor malých cév, které vyživují cévní stěnu a odvádí zplodiny metabolismu (Čihák, 2016).

Nejsilnější vrstvou cévní stěny je tzv. tunica media, která obsahuje v různém poměru buňky hladké svaloviny a elastická a kolagenová vlákna. Elastická složka převažuje u větších tepen, a naopak složka svalová u tepen menšího průměru. Elastické cévy vydrží nápor systolického nárazu krve tím, že se roztáhnou, a naopak při diastolickém tlaku se opět smrští, čímž napomáhají toku krve. Tepny s převahou svalové složky jsou ovládány autonomním nervovým systémem a pomáhají regulovat přítok krve do periferie a k jednotlivým orgánům. Vény mají obecně tenčí stěnu a jsou méně elastické s menším poměrem svalové složky. Dokáží se ovšem velmi dobře adaptovat podle působení okolního prostředí, a tak se štěpy z nich často používají na doplnění chybějícího úseku tepny (Čihák, 2016).

Úplně nejvnitřnější vrstvou je takzvaná intima, která se skládá z endotelových buněk, podložených sítí elastických a kolagenních vláken (membrána elastica interna), a subendoteliálního prostoru. Endoteliální buňky hrají velmi důležitou roli v udržování hemostázy. Jejich hlavní funkcí je regulace permeability (propustnosti), zachování

nesrážlivého a nesmáčivého povrchu cévy (proti adhezi krevních destiček) a regulace remodelace a reparace (Špinar, 2003).

Pokud je tato vrstva cévy poškozena, má to za následek adhezi krevních destiček k povrchu cévy. Ihned po adhezi dochází k dalšímu procesu, a to k agregaci krevních destiček (změna tvaru). To vede k tvorbě zeačátku reverzibilního primárního trombu (Štejfa, 2007).

1.2.2. Rizikové faktory

Rizikové faktory aterosklerózy můžeme rozdělit na faktory neovlivnitelné a ovlivnitelné. Mezi neovlivnitelné faktory patří věk, pohlaví, rodinná historie a etnický původ. Ovlivnitelné faktory jsou především faktory životního stylu, jako je kouření, vysoký krevní tlak, dyslipidémie, diabetes mellitus, obezita, stres a v neposlední řadě snížená fyzická aktivita.

Etiopatogeneze je tedy multifaktoriální, avšak největší podíl na vzniku onemocnění má infiltrace cévní stěny lipidy (LDL, ale i VLDL), které mají za následek vznik pěnových buněk (Stejskal, 1999).

Věk je jedním z nejdůležitějších neovlivnitelných rizikových faktorů aterosklerózy. Je tomu tak působením degenerativních procesů spojených se samotným stárnutím i akumulací účinků faktorů ovlivnitelných. (Ramrakha, 2006) Pohlaví je dalším neovlivnitelným rizikovým faktorem, který přímo souvisí s věkem. Zatímco pro muže se stává rizikovým již období 4.-5. dekády života, u žen se rizikové období zpožďuje až o 10-15 let. Tedy do období po menopauze. Spolu s dřívějším nástupem rizika se i významnost ostatních rizikových faktorů rychleji zvyšuje u mužů, než u žen (Štejfa, 2007).

Rodinná historie výskytu aterosklerózy a obecně kardiovaskulárních onemocnění se považuje za významnou, pouze v případě, pokud se jedná o příbuzného první linie s výskytem choroby u muže před dosažením věku 55 let a u ženy před 65 lety života. Při takto pozitivní rodinné anamnéze se udává zvýšení rizika o 75 % u mužů a o 84 % u žen (Ramrakha, 2006).

Kouření se řadí mezi hlavní ovlivnitelné rizikové faktory aterosklerózy, ale i jiných kardiovaskulárních onemocnění. Všechny patofyziologické mechanismy působení kouření nejsou známy, stejně tak jako přesné složení tabákového kouře. Jedním ze známých škodlivých procesů, za které kouření může, je oxidační stres, který vzniká

tvorbou volných radikálů. Jeho působením dochází k endoteliální dysfunkci, poruše hemostázy, aktivaci zánětlivých procesů, poruše metabolismu lipidů a k hemodynamickým změnám. Kouření navíc způsobuje (u diabetiků prohlubuje) inzulinovou rezistenci, která má za následek zvýšenou hladinu inzulinu, dyslipidémie a dále endoteliální dysfunkci (Golář, 2007).

Hypertenze je dalším ovlivnitelným rizikovým faktorem (který je sám ovlivnitelný dalšími rizikovými faktory) aterosklerózy. Dělí se na 1. stupeň (mírná hypertenze), kdy se systolický TK pohybuje v rozmezí 140-159 mmHg, nebo diastolický v rozmezí 90-99 mmHg, 2. stupeň (střední hypertenze), kdy je STK 160-179 mmHg, nebo DTK 100-109 mmHg a 3. stupeň (těžká hypertenze), kdy je STK ≥ 180 mmHg, nebo DTK ≥ 110 mmHg. Dalším stupněm je takzvaná izolovaná systolická hypertenze, která je charakteristická STK ≥ 140 mmHg a DTK < 90 mmHg (Špinar, 2007). Zvyšování STK i DTK v závislosti na věku v evropských zemích a USA ve své podstatě není fyziologické, jak dokazuje studie INTERSALT (Stamler, 1989). Bylo v ní dokázáno, že ve společnostech s primitivním způsobem života zůstává hodnota TK po celý život nezměněna. Z tohoto vyplývá, že hypertenze je ovlivnitelná změnou životních návyků a není neoddelitelnou součástí procesu stárnutí (Štejf, 2007).

Diabetes mellitus je metabolické onemocnění postihující metabolismus sacharidů. Sekundárně však zasahuje i do metabolismu tuků, bílkovin a vody. Poslední dobou velmi vzrůstá jeho incidence, a to především u populace nad 65 let života. Má se za to, že prevalence tohoto onemocnění stoupá s věkem (Halter, 2014). Hlavním činitelem tohoto onemocnění je nedostatek, či snížená účinnost hormonu inzulinu. Ten je zodpovědný za snižování hodnot glykémie a umožňuje tak vstřebávání sacharidů z krve do buněk pro jejich zpracování. Při správné funkci systému se při překročení hladiny glykémie 5,5 mmol/l začne v β -buňkách Langerhansových ostrůvků v pankreatu tvořit inzulin, který se naváže na své receptory buněk jater, svalové a tukové tkáně a umožní vstřebávání glukózy z krve do buněk.

Diabetes Mellitus I. typu vzniká tehdy, je-li nedostatek inzulinu. Toto onemocnění je dědičné a dotýčný se s ním narodí. Léčba probíhá celoživotně, a to podáváním inzulinu v injekcích.

Diabetes Mellitus II. typu je choroba civilizační a získaná. Člověk se s ním nerodí, ale vytvoří si ho v průběhu života špatnými návyky. Jde o inzulinovou rezistenci. To znamená, že v krvi je inzulinu dostatek, ale jeho receptory na buňkách nejsou dost senzitivní, a tak opět nedochází k resorpci glukózy z krve. Tento stav se organismus snaží

vyvážit tím, že vyplaví více inzulínu, což je z počátku efektivní, ale později i tento efekt vyprchá a dochází k hyperglykémii. Tento typ diabetu je velmi silně vázán na životní styl jedince. I přes to, že jsou způsoby prevence tohoto onemocnění všeobecně známé, a navíc obecně zdraví prospěšné, prevalence tohoto onemocnění stále stoupá. Děje se tak především ve vyspělých zemích, kdy jejich obyvatelé stále častěji přistupují na sedavý způsob života a nezdravý způsob stravování (Whiting, 2011; Mourek, 2012; Špinar, 2007).

Asi nejovlivnitelnějším rizikovým faktorem aterosklerózy a dalších onemocnění zůstává fyzická (in)aktivita. Sedavý způsob života zvyšuje morbiditu i mortalitu celé populace. Mechanismus účinku na lidský organismus není dosud přesně objasněn, ale jedním jeho viditelným účinkem je již omezování jiných rizikových faktorů, jako je obezita a dyslipidémie. Mimo to jsou známy ještě další pozitivní účinky tělesné aktivity, které působí mimo ostatní rizikové faktory. Je to například pozitivní vliv na funkci cévních stěn a endoteliální dysfunkci (Bowles, 2011; Health.gov, 2018).

Dalším faktorem ovlivňujícím rozvoj kardiovaskulárních onemocnění je stres a psychika člověka. Se stresem se každodenně setkáváme všichni, ale je zde důležité rozlišit takzvaný eustres a distres. Eustres, je krátkodobý stres, který na nás působí pozitivně. Když je ovšem člověk vystavený takovému stresu neustále, nebo jde o velmi důležitou věc, může i tento neškodný stres přerůst v distres, tedy stres, který má negativní účinky jak na naši psychickou, tak i fyzickou kondici (Večeřová-Procházková, 2008).

Ačkoliv mechanismus účinku chronického stresu na organismus není přesně znám, studie dokazují, že se podílí i na vzniku kardiovaskulárních potíží (Rosengren, 2004; Lagraauw, 2015). Pro prevenci jeho negativního vlivu na zdraví je tedy třeba naučit se správně relaxovat a zvládat stresové situace.

Méně známým psychologickým faktorem, ovlivňujícím rozvoj onemocnění cévního řečiště může být i deprese. Zde může být efekt působení buďto sekundární (ovlivnění ostatních rizikových faktorů: kouření, abúzus alkoholu, fyzická inaktivita, nezdravé stravování), tak primární (metabolické a imuno-zánětlivé dysregulace). Metaanalýza zahrnující 21 studií a přes 120 000 subjektů vyhodnocuje, že lidé trpící depresí, mají až o 80-90 % větší riziko propuknutí kardiovaskulárního onemocnění. (Nicholson, 2006) Dále není žádným překvapením, že zároveň kardiovaskulární obtíže jsou rizikovým faktorem depresivního chování a poruch (Penninx, 2017).

1.3. Akutní koronární syndrom

1.3.1. Obecně

Akutní koronární syndrom zahrnuje nestabilní anginu pectoris (bolest na hrudi vystřelující do levé ruky) a akutní infarkty myokardu. Tyto se dále dělí na infarkty bez ST-elevace (NSTEMI) a na infarkty s ST-elevací (STEMI). I přes snižující se incidenci zůstávají AKS jednou z nejčastějších příčin předčasné smrti jak u žen, tak u mužů (Taylor, 2004).

Je známo, že AKS je způsoben trombotizací aterosklerotického plátu věnčité (koronární) tepny srdce. Trombus na aterosklerotickém plátu vzniká po ruptuře tenké vazivové vrstvy tohoto plátu. Tepny s větší pravděpodobností ruptury mají většinou velké lipidové jádro. Skrz rupturu dochází ke kontaktu krve s tkáňovým faktorem a kolagenem. Následkem toho je vznik trombu se značnou příměsí fibrinu a krevních destiček. Poté může dojít buď k embolizaci perifernějších tkání, či úplnému uzávěru lumen cévy (Knot, 2007).

Pro prevenci kardiovaskulárních nemocí, je třeba dodržovat jistou úroveň zdravého životního stylu. Při zjišťování rizika onemocnění KV chorobami se používá speciální diagram vytvořený v rámci projektu SCORE (Conroy, 2003). Jedinci, kteří mají zvýšené riziko, jsou indikováni k preventivní terapii, někdy i k farmakoterapii. Rizikovými faktory zde jsou: věk, pohlaví, kuřácké zvyklosti, hodnoty krevního tlaku a celkového cholesterolu (resp. poměru HDL a LDL) (Simms, 2005).

V rámci sekundární prevence je třeba odstranit veškeré rizikové faktory (pouze ty získané, věk pacient ovládnout nedokáže). Mezi rizikové faktory patří i kouření, nedostatečná úroveň pohybové aktivity, nevhodný jídelníček a s ním spojené parametry, jako např. úroveň konzumace živočišných tuků, výše příjmu zeleniny, ovoce a vody (vyvážený jídelníček a pravidelná pohybová aktivita pomáhají snížit obezitu a tím i veškerá onemocnění s ní spojená) a nadměrná expozice stresovým situacím (Perk, 2012).

1.3.2. Léčba AKS

Při léčbě akutní příhody je především rozhodující včasný zásah fibrinolytickou léčbou. Jde o preparát, který je nitrožilně podaný pacientovi a slouží k rozkladu fibrinu, což je hlavní složka trombu nebo embolu, který okluduje tepnu a způsobuje tím pacientovi obtíže (angina pectoris, AIM). Je prokázáno, že pokud je tato léčba provedena do 6 až 12 hodin od vzniku prvních potíží, výrazně tak snižuje riziko úmrtí. Ovšem čím

dřív dojde k zásahu, tím méně bude rozsáhlé infarktové ložisko a tím menší bude poškození funkce srdce (Vojáček, 1998).

Dalším účinným postupem pro snížení mortality se prokázala PCI. Jde o metodu, kdy je do krevního řečiště přes arterii femoralis, nebo radialis zaveden balónkový katetr, který se v místě uzávěru tepny nafoukne. Tím zprůchodní tepnu a zajistí prokrvení myokardu za původním uzávěrem. Po provedení dilatace buď tepna udrží nové lumen sama, nebo je možná aplikace stentu. Ten slouží pro udržení volného průchodu tepny (Timmis, 2007).

Používají se buď obyčejné, nebo lékové (tzv. DES) stenty. U obyčejných celokovových stentů dochází častěji k restenózám. Proto se lékové DES stenty doporučují u pacientů s vyšším rizikem restenózy. Lékové stenty obsahují mimo kovovou konstrukci také aktivní lék a polymerovou vrstvu. Ta na stentu slouží k lepšímu pojmání a následně uvolňování aktivní léčivé látky. Polymerová vrstva zároveň musí mít takový povrch, který bude co nejpodobnější intimě cév. Zároveň nesmí vyvolávat zánětlivou reakci a agregaci krevních destiček. Léčiva, která se do stentu aplikují jsou povětšinou antikoagulantia a antiadheziva (Šimek, 2005).

1.3.3. Rehabilitace po AKS

Rehabilitace pacientů po AKS je cílená především na zlepšení psychického a fyzického stavu pacientů po lékařském zákroku a tím i jejich kvalitu života, ale i na prevenci relapsu takového onemocnění (Anchah, 2017).

Kardiovaskulární rehabilitace zahrnuje nejen nácvik správného provádění pohybové aktivity a návrat k běžnému životu, ale i řádnou edukaci pacienta ohledně režimových opatření sekundární prevence. V této kapitole se budeme věnovat právě nácviku správného provádění pohybové terapie. O režimových opatřeních se dočtete v Příloze 1.

Již mnohé studie prokázaly účinnost kardiovaskulární rehabilitace na základě pohybové terapie. Kardiovaskulární rehabilitace snižuje riziko reinfarktu a úmrtnost spojenou s kardiovaskulárním onemocněním. Pohybová terapie nejen přímo působí na oběhovou soustavu jedince, ale zároveň má pozitivní vliv na ostatní rizikové faktory způsobující AKS (Volodina, 2018; Anderson, 2016; Anderson, 2014; Lawler, 2011).

Rehabilitační péče se dělí na 4 fáze. První fáze je fáze nemocniční rehabilitace, tedy fáze, kdy je pacient instruován zdravotnickým personálem. Tehdy je také nutné pacienta správně motivovat, aby pak pacient mohl s rehabilitací pokračovat i po

propuštění z nemocnice a vstoupit tak do druhé fáze, tzv. časně rehabilitace po propuštění z nemocnice. V rámci této fáze také pacient podstoupí vyšetření časnou ergometrií, kde jsou pacientovi určeny limity fyzické zátěže. Pro tuto fázi je typické navození správných životních návyků a životního tempa. Tehdy pacient pozvolna postupuje do fáze III., fáze období stabilizace a získání návyků pohybové terapie, která se velmi prolíná s fází IV., fází udržovací dlouhodobé rehabilitace. V těchto fázích by už pacient měl znát své limitující hodnoty a režimová opatření, která je třeba dodržovat, aby předešel relapsu onemocnění (Maršálek, 2006).

Vzhledem k tomu, že první fáze rehabilitace probíhá ještě v rámci hospitalizace, dá se předpokládat, že všichni pacienti po zákroku dostanou podobnou péči. Ve třech ostatních fázích má ale pacient více možností. Buďto může za rehabilitací dojíždět do rehabilitačního střediska nebo centra, nebo může po edukaci pokračovat v zotavování se sám s občasnými návštěvami odborníka pro kontrolu správnosti provádění fyzické aktivity. Prozatím ale nebylo prokázáno, že by jedna z dvou možností byla účinnější než ta druhá. Záleží tedy na pacientovi, která varianta je mu pohodlnější (Frohman, 2018; Taylor, 2015; Poortaghi, 2013; Jolly, 2006).

Ve studii z roku 2012, bylo prokázáno, že jen malému procentu dotazovaných pacientů byla kardiovaskulární rehabilitace doporučena. Proto měl pak ještě menší zlomek pacientů možnost být začleněn do posthospitalizačních fází rehabilitace (Kotseva, 2012). Další studie ze stejného roku prokázala, že nejčastějšími důvody pro odmítnutí účasti v rehabilitačním programu byla vzdálenost od rehabilitačního centra, pacientova představa, že rehabilitaci zvládne sám a v neposlední řadě nedostatek času (De Vos, 2012).

S rozvojem moderní technologie se nyní nabízí nový způsob vedení posthospitalizační fáze rehabilitace, a to přes mobilní aplikaci. Toto řešení by bylo jednoduché, levné, a především dostupné pro většinu pacientů. Navíc by mohlo navýšit účast pacientů v rehabilitačním programu. Studie z roku 2014 navíc již prokázala jeho účinnost (Varnifield, 2014; Beatty, 2013).

Průběh rehabilitace se dále dělí na rehabilitaci pro pacienty s nekomplikovaným a pro pacienty s komplikovaným průběhem AKS. Hlavním rozdílem v průběhu rehabilitace je trvání jednotlivých fází. Postup z jednotlivých fází vždy indikuje ošetřující lékař. První fáze se dále dělí na 4 stupně, ve kterých se postupně navyšuje intenzita zátěže. Mezi těmito stupni se postupuje jednak dle indikace lékaře a jednak dle subjektivních pocitů pacienta. Jeden pacient může například projít prvními dvěma stupni hned v první

den rehabilitace, jinému pacientovi tento postup může trvat až několik dní (Maršálek, 2006).

Ideální frekvence pohybové terapie po propuštění z nemocnice je 3-5x týdně po dobu minimálně 30 minut. Samozřejmě se počítá s tím, že pacient v mezičase jistou pohybovou aktivitu v optimální zátěži provádí sám během běžných denních činností. I tyto jsou velmi důležité pro adaptaci kardiovaskulárního aparátu. Je však nutno pacienta upozornit na určité pohyby a aspekty, které mohou vyvolat vyšší nároky na oběhovou soustavu. Mezi tyto faktory patří například práce ve vzpažení (mytí oken, utírání prachu na vysokých místech, ...), předklánění se (zavazování si bot, oblékání ponožek a kalhot, ...), pobyt na přímém slunci (zahrádkaření, ...), nebo nepřiměřené tempo vykonávání činnosti (Chaloupka, 2006).

Cvičení by vždy mělo obsahovat zahřívací a relaxační část. Tyto části jsou zásadní v prevenci kardiovaskulárních i muskuloskeletálních komplikací. Zahřátí před cvičením zajistí optimální prokrvení a tonus svalstva a připraví celý organizmus na plnou zátěž tréninku. Pro tuto fázi tréninku jsou vhodné strečinkové cviky, nebo pomalejší chůze.

Pro samotné provádění aerobního tréninku, je vhodné využití rotopedu, nebo běhátko. Hlavní výhody těchto zařízení jsou možnost kontrolovaného dávkování zátěže a možnost monitorování hemodynamických parametrů. Zároveň tím pádem máme pacienta pod kontrolou a máme jistotu, že kdyby mělo dojít k nějakým komplikacím, pacientovi se rychle dostane pomoci. Takový typ tréninku může buď probíhat kontinuálně (jeden delší úsek o nižší intenzitě), nebo intervalově (více krátkých úseků o vyšší intenzitě) (Maršálek, 2006).

V rámci relaxační fáze se opět dají využít strečinkové cviky a pomalá chůze. Tato část tréninku je stěžejní pro návrat TF a TK zpět ke klidovým hodnotám. Také se zvyšuje žilní návrat, čímž se lépe odplavují zplodiny metabolismu, a brání se vzniku hypotenze a vertiga (Chaloupka, 2006).

2. Praktická část

2.1. Cíle práce

Hlavním cílem práce je řádně pacienty edukovat ohledně režimových opatření sekundární prevence relapsu onemocnění pomocí edukačního materiálu (příloha č.1). Tento materiál poslouží pacientům k tomu, aby se naučili dodržovat zásady životního stylu a režimová opatření, která mohou napomoci předejít relapsu onemocnění.

Vedlejšími cíli práce je zjistit míru edukace pacientů a provést pacienty všemi důležitými režimovými a pohybovými opatřeními pro sekundární prevenci AKS. Posledním cílem je zhodnocení efektu edukace a významu edukačního materiálu.

2.2. Hypotézy

Cílem intervence není zlepšení ROM ani zvětšení SS. Nepředpokládá se tedy ani, že by výsledkem této práce bylo ovlivnění těchto parametrů. Hlavním předvídatelným přínosem pro pacienty budou nové informace o režimových a pohybových opatřeních pro prevenci AIM.

Předpokládá se, že pacienti již budou seznámeni s negativním efektem špatných návyků životního stylu na jejich zdraví. Zároveň ale nebudou seznámeni s různými režimovými opatřeními prováděnými v rámci posthospitalizační rehabilitace. Dále se předpokládá, že pacienti budou ochotni změnit své staré návyky s vidinou prevence znovupropuknutí onemocnění. Pacienti také nebudou vědět, jak si správně měřit tepovou frekvenci a tlak krve a tím pádem ani nebudou vědět, při jakých příležitostech vynechat nebo omezit pohybovou aktivitu.

Po naší intervenci by pacienti měli být schopni sami si změřit tepovou frekvenci a tlak krve a měli by být seznámeni se situacemi, kdy je pro ně nebezpečné provádět pohybovou aktivitu a jaké typy cviků pro ně nejsou vhodné. Důraz bude kladen na správnou motivaci pro snazší dodržování zásad zdravého životního stylu. Dále by měli vědět, jaké denní činnosti jsou pro ně aktuálně zatěžující a jak omezit jejich rizikovitost.

Pacienti by měli být spokojeni s průběhem fyzioterapie v průběhu pobytu v nemocnici a měli by si odnést důležité informace o svém onemocnění a jak předejít opakování komplikací.

2.3. Metodologie

Součástí bakalářské práce „Edukace pohybové a režimové terapie pacientů po akutním koronárním syndromu“ jsou 2 kazuistiky pacientek po akutním infarktu myokardu. Při vyšetření pacientek jsme jednak čerpali z lékařské dokumentace, jednak jsme využili vstupní a výstupní rozhovor a vyšetření. Dále bylo využito pozorování, palpáce a měření hemodynamických parametrů pacienta. Vlastní terapie byla zaměřena na lehké kondiční cvičení a nácvik relaxačních technik (Jacobsonova progresivní relaxace a nácvik dechové vlny). Cvičební jednotka byla naplánována dle standardů fyzioterapie po AIM (příklad cvičební jednotky viz Příloha 4). Součástí práce s pacientkami byla i edukace režimových a pohybových opatření, které by měli pacienti po AKS dodržovat. Pacientkám byl předán i edukační materiál zahrnující režimová opatření s důležitými body, na které si po propuštění z nemocnice musí dávat pozor v rámci sekundární prevence AIM.

Obě pacientky byly hospitalizovány na kardiologickém oddělení v nejmenované pražské nemocnici. Terapie probíhala ve dnech od 20. do 23.11.2017. Obě pacientky podepsaly informovaný souhlas a byly seznámeny s průběhem celé intervence.

Anamnestická data pacientek byla získána z lékařských zpráv, spolu s výsledky vyšetření a zákroků. V rámci vstupního rozhovoru byla zmapována pacientčina znalost o možnostech sekundární prevence onemocnění a zjištěny anamnestické údaje chybějící v zdravotnické dokumentaci, které jsou pro průběh rehabilitace a edukace důležité. Při zjišťování míry edukace pacientky o sekundární prevenci AIM byly pacientce položeny otázky zaměřující se na sekundární prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Další okruh otázek byl zaměřen na pacientčino dodržování zásad zdravého životního stylu („Kouříte?“, „Pijete alkohol?“, „Jíte zdravě?“, „Sportujete?“, ...) a zda si pacientky uvědomují, jak moc tyto faktory jejich onemocnění ovlivňují.

Součástí vstupního vyšetření bylo provedeno i objektivní vyšetření, kdy byl zhodnocen funkční stav kardiovaskulárního systému (TK, TF, saturace kyslíkem, DF) a stav neuromuskulárního aparátu. Ten byl zhodnocen provedením orientačního vyšetření svalové síly, hybnosti segmentů, orientačního vyšetření rozsahu pohybů v jednotlivých segmentech a celkovou hybností pacientky. V neposlední řadě byla zhodnocena pacientčina soběstačnost. Aspekčně byla zjištěna konfigurace končetin, konfigurace hrudníku, barva kůže, otoky, habitus a stav výživy a hydratace, stereotyp dýchání a změny na pokožce. Palpačně byl vyšetřen svalový tonus. Dále bylo zhodnoceno pacientčino

vědomí a orientace osobou, časem a prostorem a další patologické jevy (poruchy řeči, varixy, zahlenění, ...)

Pacientčiny subjektivní pocity při cvičení byly zjišťovány před, během a po provedení cvičební jednotky, která trvala přibližně 10 minut. Mezi pozorované subjektivní obtíže patřila dušnost, stenokardie, palpitace, únava, vertigo a nevolnost. Cvičební jednotka byla sestavena jak ze cviků pro prevenci komplikací spojených s hospitalizací (RFT, prevence TEN), tak ze cviků, které vyžadují zvýšené nároky na pacientův kardiovaskulární systém. Jako první bylo ve cvičební jednotce zahrnuto rozehrátí, dále pak pomaleji vedené cviky protahovací a na konec cviky náročnější. S pacientkou byl dále proveden i nácvik relaxačních metod jakožto prevence nadměrného stresu a zklidnění po provedení cvičební jednotky. Tato relaxační fáze slouží zároveň jako fáze zklidnění. Před, v průběhu a po každém cvičení, byly pacientce také změřeny hemodynamické parametry (TF, TK, SpO₂, DF).

Vstupní vyšetření bylo provedeno v první den intervence a trvalo spolu s cvičební jednotkou a nácvikem relaxace přibližně 30-45 minut. V první den byl také pacientce předán edukační materiál, který jí byl řádně vysvětlen, což podle individuální vnímavosti pacienta mělo různé trvání. Další dny intervence byla prováděna cvičební jednotka zaměřená na nácvik správných cviků, nácvik relaxace a edukace zásad sekundární prevence onemocnění, v délce trvání přibližně 20 minut.

V poslední den fyzioterapeutické intervence bylo provedeno výstupní vyšetření, kdy byla výstupním rozhovorem zjištěna míra edukace pacientky po provedené intervenci a dodržování znovunabytých zásad zdravého životního stylu. Pacientka také zhodnotila přínos edukace a sdělila subjektivní pocity z fyzioterapeutické intervence. Dále bylo provedeno výstupní kineziologické vyšetření a kontrola cvičební jednotky pacientky.

2.4. Kazuistika I

Žena, 1949, I21.1, R57.0

Přijata: 6.11.2017

Den hospitalizace: 14

2.4.1. Anamnéza

- RA: vdaná, otec i matka otce měli kardiovaskulární obtíže
- SA: bydlí v rodinném domě s manželem a dcerou, SD, dříve práce v JZD
- GA: 4 porody
- FA: neznámá
- Abúzus: neguje kouření, alkohol i drogy
- OA: prodělána běžná dětská onemocnění, primozáchyt DM II. typu, hypertenze
- NO: Pacientka byla přijata 6.11.2017 v Podřipské nemocnici s poliklinikou Roudnice nad Labem pro zhoršení noční dušnosti, sníženou výdrž, malátnost a slabost. Zde byl pacientce podán Vasocardin 50 mg (snížení TF z 120/min na 86/min). Po akutním zhoršení byla následně převezena na kardiologickou kliniku, kde bylo provedeno SKG a trombaspirace.
- Diagnostický závěr:
 - o ICHS, nemoc tří tepen, subakutní STEMI
 - o Tandemová stenóza RIA I-III, 80% stenóza RCx proximálně, RMS2 s tandemovou stenózou
 - o PCI s trombaspirací a 2DES (Syndergy a Resolut Onyx) ad margo et ostium ACD
- Status praesens:
 - o Objektivní:
 - Váha: 85 kg; výška: 165 cm; BMI: 31,2
 - Somatotyp: endomorf
 - Pacientka je při vědomí, lucidní a spolupracující, přiměřené trofiky a hydratace, kardiopulmonálně kompenzována
 - Barva pokožky v normě, bez dekubitů, zevních poranění a krvácivých projevů
 - Pacientka je orientována časem, místem i osobou, je plně mobilní v rámci lůžka i mimo něj, je soběstačná. Občas se vyskytují epizody dušnosti a opocení.

- Vstupy a výstupy: CŽK, PMK
- Subjektivní:
 - Pacientka udává bolest v bederní páteři (NRPS: 2/10) a občasné epizody dušnosti a opocení. Jiné obtíže neguje.

2.4.2. Kineziologický rozbor (20.11.2017)

- Aspekce:

- Vsedě:
 - Hyperkyfóza hrudní páteře, předsun hlavy
 - Sed stabilní s oporou o HKK i bez ní, po korekci sedu udrží vzpřímené postavení páteře
 - Přesun z lehu do sedu provede sama bez dopomoci
 - Přesun ze sedu do stoje provede sama bez dopomoci, ale okamžitě se dostaví pocit slabosti a dušnosti, který po chvílce odezní
- Zepředu: Hallux valgus lat dx., propadnuté příčné klenby, podélné klenby v pořádku, patelly ve valgózním postavení, VR kyčelních kloubů, cristy illiacy v rovině, povolená břišní stěna, symetrické thorakobrachiální trojúhelníky, symetrické otoky předloktí, protrakce ramen, symetrický obličej
- Zboku: rekurvace kolenních kloubů, neutrální postavení pánve, vyhlazená bederní lordóza, zvýrazněná hrudní kyfóza, zvýrazněná krční lordóza, předsun hlavy
- Zezadu: osa calcanea v neutrálním postavení, podkolenní rýhy sešikmené dovnitř, cristy illiacy v rovině, gluteální rýhy symetrické, páteř ve frontální rovině bez zakřivení, lopatky v kraniolaterálním postavení
- Stereotyp dýchání:
 - Horní hrudní dýchání převažuje
 - Klidově eupnoická, námahově dušná
- Změny na kůži:
 - Beze změn
- Palpace: Otok HKK měkký, posunlivý, snížený tonus svalů břišní stěny
- Orientační vyšetření ROM:
 - Pacientka je pohyblivá jak v rámci lůžka, tak mimo ně

- Nezachován plný rozsah pohybu v ramenních kloubech HKK do FX z důvodu artrotických změn
- DKK ve všech segmentech bez výrazného omezení
- Orientační vyšetření SS:
 - Pacientka je celkově oslabená, ale nemá problémy pohybovat všemi končetinami proti gravitaci, někdy i proti lehkému odporu
- Orientační neurologické vyšetření:
 - Bez poruch povrchového i hlubokého cití jak periferně, tak proximálně
 - Bez známek lateralizace, ameningeální

Úroveň edukovanosti pacienta

- Pacientka nikdy předtím edukována nebyla, ač si byla vědoma, že některé aspekty nezdravého životního stylu, který vede, se mohly podílet na rozvoji jejího onemocnění (nezdravá strava a nedostatek pohybu)
- V minulosti se již několikrát pokusila o redukci hmotnosti, avšak neúspěšně
- Nikdy se nesnažila zařadit více pohybu do programu dne
- Než se dozvěděla, jak moc se nedostatek pohybu a nezdravá strava podílejí na vzniku AIM, nebyla motivována pro změnu
- Pacientka udává, že se nepohybuje ve stresujícím prostředí

2.4.3. Závěr vyšetření

Vyšetření ROM a SS bylo provedeno pouze orientačně, vzhledem k diagnóze pacientky. Nebyla nalezena žádná omezení, která by zabraňovala provádění běžných denních činností, až na zmenšení ROM ramenních kloubů obou HKK do FX. Aspekčně nebyly nalezeny žádné změny na kůži, ani změny barvy kůže. Také nebyly pozorovány známky dehydratace, ani podvýživy.

Hlavním subjektivním i objektivním problémem je dušnost pacientky, která by měla v průběhu rekonvalescence odeznívat spolu se zvyšováním adaptability kardiovaskulárního systému pacientky na zátěž.

Stanovení cílů fyzioterapeutické intervence

Hlavním cílem je řádná edukace pacientky ohledně režimové terapie a zásad sekundární prevence AIM a nácvik cvičební jednotky na doma. Dalším cílem je nácvik správného stereotypu dýchání a provádění cviků. Především se budeme snažit o adaptaci kardiovaskulárního systému na zátěž, pomocí postupného a pomalého navyšování

intenzity cvičení. Dále budeme dbát na respektování subjektivních obtíží při cvičení a tím učit pacientku subjektivní limitace cvičení pro prevenci následných komplikací (pády, vertigo, ...).

Krátkodobý rehabilitační plán

- Prevence TEN
- Motivace pacientky pro dodržování režimových opatření
- Postupná vertikalizace
- Návčik cvičební jednotky na doma
- Edukace zvládnání běžných denních činností bez rizika
- Edukace režimových opatření
- Po provedení časné zátěžové ergometrie naučit pacientku dodržovat limity pohybové zátěže
- Testování tolerance zátěže při chůzi v terénu a po schodech

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Adaptace pohybového a kardiovaskulárního systému pacientky na zátěž
- Postupné zvyšování odolnosti kardiovaskulárního systému
- Navyšování kardiovaskulárních rezerv

Plán fyzioterapeutické intervence

Na začátku intervence proběhne seznámení s pacientkou a vysvětlení průběhu intervence. Dle stavu pacientky bude první dny probíhat návčik správného dechového stereotypu, lokalizovaného dýchání a krátká cvičební jednotka vleže na lůžku. Její součástí budou měkké techniky na oblast hrudníku, RFT, prevence TEN a lehké cviky HKK a DKK. Pokud se bude pacientka cítit dobře a nebude dušná, můžeme se s ní přesunout do vyšších poloh a zařadit cvičení vsedě a vestoje. Před, v průběhu a po skončení cvičební jednotky provedeme měření hemodynamických parametrů (TK, TF, SpO₂, DF)

2.4.4. Záznam fyzioterapeutické intervence

20.11.2017 (1. den terapie):

Pacientka se cítí dobře, není dušná, bez vertiga, udává mírnou bolest v oblasti beder (NRPS: 2/10). Tento den proběhlo vstupní vyšetření a byla zjištěna míra edukace pacientky. Byla provedena krátká cvičební jednotka na lůžku sestávající z MT v oblasti hrudníku, návčiku dechové vlny, cviků pro prevenci TEN a lehkými cviky HKK a DKK.

Vzhledem k dobrému subjektivnímu stavu pacientky a s ohledem na indikaci ošetřujícím lékařem jsme se poté posunuli do polohy vsedě, kde bylo provedeno dalších několik cviků spojených s dýcháním. Během pokusu o vertikalizaci pacientka začala cítit dušnost a opotila se. Proto bylo tento den vynecháno cvičení ve stoji a chůze po pokoji. Následně byl pacientce předán edukační materiál, který jí byl řádně vysvětlen.

Hodnoty hemodynamických parametrů: (Před/během/po cvičební jednotce)

TK: 115/75 mmHg/110/74 mmHg/120/78 mmHg

TF: 89'/75'/90'

SpO₂: 91 %/89 %/94 % nativně

DF: 18'/20'/19'

21.11.2017 (2. den terapie):

Pacientka se cítí unavená, ale neudává žádné obtíže typu vertigo, nebo dušnost. Byla provedena stejná cvičební jednotka jako předchozí den s úspěšnou vertikalizací a chůzí po pokoji s doprovodem, cca 5 m. Po cvičební jednotce kontrola znalostí pacientky o režimových opatřeních pro prevenci relapsu onemocnění a proveden nácvik relaxace na lůžku.

Hodnoty hemodynamických parametrů:

TK: 120/79 mmHg/105/78 mmHg/105/77 mmHg

TF: 95'/92'/72'

SpO₂: 90 %/98 %/99 % nativně

DF: 16'/22'/20'

22.11.2017 (3. den terapie):

Pacientka se cítí dobře, udává pouze silnější bolest v oblasti beder (NRPS: 3/10). Provedena stejná cvičební jednotka jako předchozí den i s vertikalizací do stoje, delší chůzí po pokoji s doprovodem (cca 15 m) a relaxací na závěr. Pacientka si již pamatuje, jak si správně měřit tepovou frekvenci a tlak krve, je poučena o všech zásadách nutných pro prevenci další srdeční příhody.

Hodnoty hemodynamických parametrů:

TK: 105/77 mmHg/102/74 mmHg/113/80 mmHg

TF: 90'/60'/72'

SpO₂: 87 %/84 %/90 % nativně

DF: 19'/22'/22'

23.11.2017 (4. den terapie):

Pacientka se dnes v noci probouzela pro dušnost a opocení, ale cítí se již lépe. Provedena pouze cvičební jednotka vleže na lůžku. Cvičení bylo přerušeno pro dušnost pacientky při vertikalizaci do stoje. Byly proto změřeny hemodynamické parametry pouze před a po cvičební jednotce. S pacientkou byl proveden výstupní rozhovor, kde bylo zjištěno, že je pacientka řádně edukována a pamatuje si cvičební jednotku na doma i režimová opatření na která dávat pozor po propuštění z nemocnice.

Hodnoty hemodynamických parametrů:

TK: 118/80 mmHg/116/89 mmHg

TF: 83'/60'

SpO2: 92 %/94 % nativně

DF: 20'/25'

Výstupní vyšetření (23.11.2017)

Během fyzioterapie nedošlo k žádným změnám v ROM ani SS pacientky. Stejně tak nedošlo ke změnám v rámci periferního nervového systému pacientky, ani snížení bolesti v oblasti bederní páteře a dušnosti. Došlo ke zmírnění otoku HKK. Pacientka je nyní lépe edukována o zásadách sekundární prevence AIM a o režimových opatřeních, která je třeba v rámci prevence onemocnění dodržovat. Naučila se také cvičební jednotku na doma a ví, jak má cviky bezpečně provádět.

2.4.5. Závěr

Z výstupního vyšetření vyplývá, že se celkový stav pacientky po samotné fyzioterapeutické intervenci nezlepšil, jak bylo i předpokládáno v hypotézách. To samé se ale nedá říct o úrovni pacientčiny edukace ohledně možností sekundární prevence relapsu onemocnění. Pacientka bez problémů spolupracovala a rychle se naučila zásady, které by po propuštění z nemocnice měla dodržovat. Je nyní i více motivovaná zařadit více pohybové aktivity do denního režimu a zpestřit si jídelníček. Předpokládá se, že její stav se bude časem zlepšovat s pomocí farmakoterapie a předpokládáme, že po navrácení do domácího prostředí selepší i její psychický stav, což by mohlo pozitivně ovlivnit její dušnost.

Doporučila bych spolupráci s psychologem, z toho důvodu, že pacientčina dušnost se zhoršovala s delším pobytem na lůžku, což by mohlo nasvědčovat, že jde o dušnost psychologického původu, a nikoliv o patologickou reakci organismu na zátěž.

Dále bych pacientce doporučila mít stále někoho nablízku, alespoň po dobu, co se bude cítit dušná. Pohybovou aktivitu by měla do svého denního programu zařazovat postupně a pomalu. Mohla by například začít chodit na kurzy jógy pro seniory, kde by se naučila i správnému dechovému stereotypu a relaxaci.

Pacientka byla velmi spokojena s fyzioterapeutickou intervencí v průběhu jejího pobytu a byla ráda, že jí bylo vše vysvětleno a že bylo zodpovězeno na její otázky. Odnáší si tak spoustu nových informací a je motivována dodržovat preventivní režimová opatření.

2.5. Kazuistika II

Žena, 1933, I21.1

Přijata: 10.11.2017

Den hospitalizace: 10

2.5.1. Anamnéza

- RA: DM, ICHS, TEP, Otec †81, Matka †78, Sestra †87
- SA: bydlí sama v bytě ve 3. patře s výtahem
- PA: dříve účetní, nyní SD
- FA: Godasal 100mg tbl. p.o. 1-0-0; Tritace 10mg tbl. p.o. 1-0-0; Agen 5mg tbl. p.o. 1-0-0; Torvacard 20mg tbl. p.o. 0-0-1; Spasmed 15mg tbl. p.o. 1-0-2
- Abúzus: ex kuřák 1986, alkohol příležitostně
- OA: St.p. endarterektomii ACI l. dx., 8.2.2018; St.p. endarterectomia carotis interna lat sin., sutura primaria; ICHS s AP a dušností,
- NO: Pacientka byla původně hospitalizována na kardiologické klinice po endarterektomii ACI lat.dx. (8.11.2017), 10.11.2017 přeložena na kardiologickou kliniku pro akutní NSTEMI se známkami difúzní ischemie na EKG, zde provedena koronarografie, PCI RCx (implantace lékového stentu Onyx), FFR RIA, bifurkační PCI střední RIA s implantací lékového stentu Onyx, PTCA restenózy proximální RIA lékovým balónkem
- Diagnostický závěr:
 - o NSTEMI s difúzní ischemií
 - o Bifurkační 80% stenóza RIA v místě odstupu RD2, 65% stenóza RD2, 70% stenóza RCx
 - o PCI RCx s aplikací lékového stentu Onyx, FFR RIA, bifurkační PCI střední RIA s implantací lékového stentu Onyx, PTCA restenózy proximální RIA lékovým balónkem
- Status praesens:
 - o Objektivní:
 - Váha: 81 kg; výška: 167 cm; BMI: 29,04
 - Somatotyp: endomorf
 - Pacientka je orientována časem, místem i osobou, je plně mobilní v rámci lůžka i mimo něj, je soběstačná.

- Je při vědomí, lucidní, spolupracující, přiměřené hydratace, kardiopulmonálně kompenzovaná
- Barva pokožky v normě, bez dekubitů, zevních poranění a krvácivých projevů
- Vstupy a výstupy: PŽK
- Subjektivní:
 - Pacientka neguje jakékoliv obtíže

2.5.2. Kineziologický rozbor (20.11.2017)

- Aspekce:
 - Vsedě:
 - Hyperkyfóza hrudní páteře, hyperlordóza krční páteře, protrakce ramen a hlavy
 - Sed stabilní bez dopomoci
 - Z lehu do sedu se pacientka dostane sama bez dopomoci i zadýchání se
 - Ze sedu do stoje se pacientka dostane sama bez dopomoci i zadýchání se
 - Zepředu: hallux valgus lat. u., kladívkovité prsty, prohlubeň na levé holeni mediálně a distálně, patelly v rovině a v ose DK, pánev v rovině, pupek v ose, thorakobrachiální trojúhelníky symetrické, protrakce ramen a hlavy, obličej symetrický
 - Zboku: kolena nejsou v rekurvaci, pánev v lehké anteverzi, hyperlordóza bederní páteře, protrakce ramen, hyperlordóza krční páteře, protrakce hlavy
 - Zezadu: symetrické podkolenní rýhy, symetrické gluteální rýhy, pánev v rovině, bez patologických zakřivení páteře ve frontální rovině
 - Stereotyp dýchání: převažuje horní hrudní až střední hrudní typ dýchání, klidově eupnoická
 - Změny na kůži: není cyanóza, ani ikterus
- Palpace: palpačně nebyly zjištěny žádné odchylky
- Orientační vyšetření ROM:
 - Pacientka je pohyblivá jak v rámci lůžka, tak mimo ně
 - DKK bez omezení

- HKK bez omezení
- Orientační vyšetření SS:
 - SS ve všech segmentech přiměřená věku
 - Ve všech segmentech možný pohyb proti gravitaci i proti odporu
- Orientační neurologické vyšetření:
 - Bez poruch povrchového i hlubokého cití jak periferně, tak proximálně
 - Bez známek lateralizace, ameningeální

Úroveň edukovanosti pacienta

- Pacienta nikdy předtím edukována nebyla
- Téměř všechny aspekty režimových a pohybových opatření znala, říká, že si je logicky odvodila
- Pohybovou aktivitu by ráda zařadila častěji a intenzivněji, avšak nemůže kvůli klaudikacím DKK

2.5.3. Závěr vyšetření

Vyšetření ROM a SS bylo stejně jako u první pacientky provedeno pouze orientačně, vzhledem k diagnóze pacientky. Nebyly nalezeny žádné nedostatky ROM, které by pacientku omezovaly v běžných denních činnostech. Pacientka je plně samostatná ve všech ohledech a sama zvládne běžné denní činnosti, i když bydlí sama. Bydlí ve 3. patře činžovního domu, ale má výtah, tudíž nehrozí nebezpečí kolabování na schodech.

Stanovení cílů fyzioterapeutické intervence

Hlavním cílem intervence je řádná edukace pacientky ohledně sekundární prevence AIM. Zaměříme se zejména na zdravý životní styl a aplikování režimových opatření. Dalším cílem je naučit pacientku jaké typy cviků jsou pro ni bezpečné a v jakém případě je nutné cvičení přerušit.

Dále je žádoucí adaptace kardiovaskulárního systému na zátěž postupným navyšováním nároků na něj. Cílem toho je zajistit, aby se pacientka zvládla navrátit zpět do běžného života bez problémů.

Krátkodobý rehabilitační plán

- Prevence TEN
- Postupná vertikalizace
- Motivace pacientky pro dodržování režimových opatření
- Edukace režimových opatření
- Nácvik správného provádění cviků
- Nácvik cvičební jednotky na doma
- Testování tolerance zátěže při chůzi v terénu a po schodech

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Navyšování kardiovaskulárních rezerv
- Adaptace kardiovaskulárního systému na zátěž

Plán fyzioterapeutické intervence

První den intervence se seznámíme s pacientkou a objasníme jí průběh rehabilitace. Zprvu bude provedena cvičební jednotka na lůžku, v rámci které se zaměříme na MT na hrudníku, RFT a bude provedena krátká cvičební jednotka. Dle subjektivního a objektivního stavu pacientky se dále pokusíme o postupnou vertikalizaci do sedu a do stoje, kde popřípadě provedeme pár cviků a nakonec i chůzi okolo lůžka.

Další cvičební jednotky budou podobné s tím, že se budeme snažit navýšit intenzitu cvičení tak, aby nebyla pro pacientku moc nízká, ani moc vysoká.

2.5.4. Záznam fyzioterapeutické intervence

20.11.2017 (1. den terapie):

Pacientka se cítí dobře, neguje jakékoliv potíže. Bylo provedeno vstupní vyšetření a rozhovor. Dále provedena krátká cvičební jednotka na lůžku, zahrnující MT v oblasti hrudníku, RFT, prevenci TEN a lehké cviky s horními i dolními končetinami. Pacientka se stále cítila dobře a nasvědčovalo tomu i měření hemodynamických parametrů, takže jsme po indikaci ošetřujícím lékařem pacientku vertikalizovali do sedu, kde jsme opět provedli několik lehkých cviků s HKK i DKK. Poté jsme pacientku vertikalizovali do stoje, kde opět negovala jakékoliv potíže. Následovala chůze po chodbě s doprovodem (cca 10 m), při které se pacientka nezadýchala, ani nepocíťovala nepříjemné pocity v oblasti hrudníku. Poté byly opět změřeny hemodynamické parametry. V tento den byl také pacientce předán edukační materiál, který jí byl řádně vysvětlen.

Hodnoty hemodynamických parametrů: (Před/během/po cvičební jednotce)

TK: 120/60 mmHg/130/73 mmHg/140/75 mmHg

TF: 74'/77'/78'

SpO2: 93 %/95 %/98 % nativně

DF: 18'/20'/17'

21.11.2017 (2. den terapie):

Pacientka neguje jakékoliv obtíže, i když se jí dnes hůře spalo. Byla provedena stejná cvičební jednotka jako předchozí den, pouze s rozdílem délky chůze s doprovodem (cca 15 m). Pacientka si pamatuje většinu režimových opatření a již si pamatuje cvičební jednotku vleže na lůžku.

Hodnoty hemodynamických parametrů:

TK: 120/58 mmHg/135/75 mmHg/149/77 mmHg

TF: 73'/75'/78'

SpO2: 92 %/95 %/95 % nativně

DF: 16'/20'/21'

22.11.2017 (3. den terapie):

Pacientka se dnes vyspala lépe, než předchozí den a cítí se dobře. Opět byla provedena obdobná cvičební jednotka jako předchozí den, chůze s doprovodem byla opět prodloužena (cca 20 m). Pacientka zná většinu režimových opatření, zná cvičební jednotku na doma a ví, jak si měřit tlak krve a tepovou frekvenci.

Hodnoty hemodynamických parametrů:

TK: 125/65 mmHg/136/67 mmHg/153/71 mmHg

TF: 78'/81'/80'

SpO2: 94 %/90 %/95 % nativně

DF: 18'/21'/23'

23.11.2017 (4. den terapie):

Pacientka neguje jakékoliv potíže. Byla provedena obdobná jednotka jako předchozí den. Na závěr chůze s doprovodem jsme s pacientkou vyšli do prvního patra po schodech a zpět. Pacientka i na tuto zátěž reagovala velmi dobře, bez jakýchkoliv komplikací. Po posazení pacientky do lůžka, těsně před měřením tlaku krve ale pacientka obdržela špatné zprávy od rodiny, což pacientku rozrušilo a s největší pravděpodobností i ovlivnilo výsledky měření. Pacientka se během chvílky uklidnila, a to se odrazilo i v dalším provedeném měření. Pro celistvost zadávám do přehledu obě hodnoty (hodnota po zklidnění v závorce za výčtem hodnot).

Hodnoty hemodynamických parametrů:

TK: 134/61 mmHg/135/70 mmHg/173/80 mmHg (155/77 mmHg)

TF: 75'/77'/80'

SpO2: 90 %/96 %/95 % nativně

DF: 20'/23'/28'

Výstupní vyšetření (23.11.2017)

Vzhledem k dobrému fyzickému stavu pacientky před intervencí nebylo nutné se zaměřit na zvětšování ROM a SS. Pacientka již dříve disponovala tlakoměrem, a tudíž i věděla, jak s ním zacházet. Naučila se však několika novým režimovým opatřením, která předtím neznala a naučila se také správně si měřit tepovou frekvenci.

2.5.5. Závěr

Celkový stav pacientky se nemohl zlepšit vzhledem k tomu, že jsme si to nekladli za cíl intervence a ta tomu tedy nebyla uzpůsobena. Pacientka si ale odnáší několik cenných poznatků o zdravém životním stylu a prevenci AIM. Pacientka spolupracovala bez problémů a snadno si osvojila režimová opatření, která je třeba dodržovat.

Do odborného týmu specialistů bych zařadila navíc pouze nutričního specialistu, který by pacientce pomohl dosáhnout zdravé tělesné váhy. Psychologa není třeba zařazovat s ohledem na pacientčin výborný psychický stav.

Pacientka byla spokojena s celým průběhem fyzioterapeutické intervence a odnáší si nové znalosti v oblasti prevence relapsu AIM. Pacientka je motivována dodržovat preventivní režimová opatření.

2.6. Výsledky

Jak se předpokládalo, fyzioterapeutická intervence opravdu nepřinesla zlepšení ROM, ani SS. Pacientky na tom byly fyzicky velmi podobně jak na začátku, tak na konci intervence. Bez velkých změn zůstaly i hemodynamické parametry. Ty se samozřejmě měnily v průběhu cvičení i celé intervence, ale nedá se z výsledků vyčíst ani stoupající, ani klesající tendence v rámci celé intervence.

V kazuistice I se však v průběhu jedné terapie ukazuje převážně klesající tendence hodnoty systolického tlaku, jak můžeme vidět v Graf 1 (Příloha č.3). V kazuistice II naopak během jedné terapie sledujeme stoupající tendence systolického tlaku (viz Graf 2).

Tepová frekvence v kazuistice I (Graf 3) hodně kolísala, což také odpovídá horším subjektivním pocitům pacientky během terapie. Naopak pacientka z kazuistiky II se během veškerých terapií cítila dobře, a tudíž nevidíme žádné velké exkurze v hodnotách TF (Graf 4).

Co se týká saturace kyslíkem obou pacientek, ve většině případů, až na několik výjimek, byla krev saturována méně před začátkem cvičební jednotky a během cvičení se krev okysličila lépe. Jednotlivé odchylky mohly záviset na spoustě faktorů, jako například zda pacientky dýchaly povrchně, nebo hluboce a do jakého sektoru plic se nadechovaly.

Ačkoliv se vzhledem k relativně krátkému průběhu intervence nijak nezlepšil stav pohybového aparátu pacientek, ani jejich hemodynamické parametry, rozhodně jsou vidět změny v přístupu pacientek k sekundární prevenci onemocnění. Pacientky jsou na konci terapie informovanější a tím pádem i motivovanější. Na tomto příkladu jde ukázat, že motivace přímo souvisí s množstvím informací, které člověk obdrží o dané problematice. S pomocí edukačního materiálu byly pacientky schopny rychle si osvojit základní zásady a také jim dopomůže k tomu, aby si je mohly průběžně připomínat po skončení hospitalizace.

3. Diskuze

Cílem této práce bylo seznámení čtenáře s problematikou AKS, řádná edukace pacientů a vytvoření edukačního materiálu. Ten by měl pomoci nejen pacientům po AKS, ale i zdravotnickým pracovníkům pečujícím o ně, aby nezapomněli na některé důležité zásady, které mají pacienti dodržovat.

Velkým přínosem samozřejmě je, pokud je edukující personál seznámen s problematikou onemocnění a je schopen pacientovi vysvětlit, proč je třeba daná režimová opatření dodržovat. Zároveň pak může i pacientovi vysvětlit podstatu jeho onemocnění a jakým mechanismem vzniklo. Pro tento účel slouží teoretická část práce, která obsahuje důležité informace o podstatě vzniku AKS, rizikových faktorech, léčbě a následné rehabilitaci. Teoretická část práce je tedy přínosná především pro edukující personál, který by se chtěl s problematikou AKS seznámit blíže a být poté připraven odpovědět na otázky, které by mohly vyvstat.

Edukace a informovanost personálu a pacienta o průběhu onemocnění jsou velmi důležité složky, které velice ovlivňují pacientovu motivaci. Pokud personál není dostatečně informován o podstatě onemocnění, jeho průběhu, léčbě a následné rehabilitaci, nemá dostatek podkladů pro to, aby pacienta správně motivoval k dodržování režimových a pohybových opatření a tím podpořil efektivitu sekundární prevence AKS u pacienta. Když pacient nepochopí, jakým způsobem jeho onemocnění vzniklo a vyvíjelo se, jaké rizikové faktory se podílely na jeho vzniku a jak zabránit dalším komplikacím, jen těžko bude hledat motivaci pro změnu životního stylu a návyků, které jsou často stěžejní pro účinnou prevenci relapsu onemocnění.

Při práci s pacientkami jim byly zodpovězeny veškeré otázky, které měly a u každého režimového opatření jim bylo vysvětleno, jaký vliv má na jejich kardiovaskulární systém. Tím pádem byly schopny si tato opatření rychleji osvojit a lépe si je zapamatovat. Při těchto intervencích zároveň pro motivaci patientek stačilo snížené riziko reinfarktu při dodržování daných zásad. Kdyby toto nestačilo, museli bychom najít jiný aspekt pacientova života, který jeho onemocnění omezuje a vysvětlit pacientovi, že pokud bude například pravidelně vykonávat pohybovou aktivitu, změní své stravovací návyky a přestane s kouřením, bude se jeho stav postupně vylepšovat a pacient bude čím dál tím méně omezený v aktivitách denního života. Pokud ovšem pacienta nenamotivujeme, bude se tím spíše držet starých, nezdravých návyků a prohlubovat si šanci znovupropuknutí onemocnění.

V teoretické části práce jsou zpracovány všechny důležité informace, potřebné pro objasnění příčin, průběhu a léčby onemocnění AKS. Materiál je v tomto rozsahu dostatečně obsáhlý pro získání informací, o které by pacient mohl mít zájem. Když edukující personál dokáže sdělit tyto informace pacientovi, pacient snadněji nalezne motivaci a tím spíše bude dlouhodobě dodržovat nově nabytý režim.

Ošetřující lékař bývá často časově vytížen, a tak nedisponuje dostatkem času, aby pacientovi objasnil všechna důležitá opatření k zabránění opakování kardiálních komplikací. Pro tento úkol má největší kvalifikaci a zároveň nejvíce času fyzioterapeut, nebo rehabilitační lékař. Pro toho tedy bude edukační materiál sloužit jako pomůcka pro řádnou edukaci pacienta. Zároveň, pokud není rehabilitační lékař k dispozici, má ošetřující personál nějaký podklad, který pacientovi může předat, aby byl pacient alespoň minimálně informován.

Edukační materiál ale nebude sloužit pouze jako pomůcka pro ošetřující personál pacienta. Bude také sloužit jako zdroj informací pro pacienta. Toto je přínosem nejen pro geriatrické pacienty, kteří mají častěji problémy s pamětí a retencí důležitých informací a zásad, ale i pro jedince mladší, kteří často zapomínají, nebo jsou velmi vytížení a nejsou s to, pojmout tolik informací najednou. Samozřejmě se nedá předvídat, jaké bude mít pacient doplňující otázky, takže je třeba, i přes obsáhlost tohoto materiálu, aby byl pacient řádně edukován.

Edukační materiál také bude sloužit pro redukci frekvence relapsu kardiovaskulárních onemocnění a komplikací spojených s nimi. Pacienti často nevědí, jaká opatření dodržovat a jaké jsou správné limity tělesné zátěže a provádějí neadekvátní pohybovou aktivitu, kterou si spíše škodí. Pro to je také zásadní sdělit pacientovi důležitost jeho účasti na časně zátěžové ergometrii, kde mu budou sděleny jeho limitující hodnoty TK a TF, které by měl dodržovat, pokud se chce vyhnout komplikacím.

Režimová opatření, která jsou v edukačním materiálu uvedena, zahrnují většinu běžných denních činností, při kterých rychle stoupají hodnoty tepové frekvence a tlaku krve. To vyvolává větší zátěž na kardiovaskulární systém pacienta a takové činnosti jsou tedy potenciaálně rizikové. Další skupinou opatření je zdravé stravování se, které je důležité nejen z hlediska redukce hmotnosti a optimalizace poměru HDL a LDL cholesterolu, ale i pro přísun důležitých nutrientů a vitamínů.

Pohybová opatření a jejich limitace je důležité dodržovat již z několika důvodů. Prvním je, že je prokázáno, že fyzická aktivita a rehabilitace snižuje mortalitu a opakování srdečních příhod (Lawler, 2011). Dále fyzická aktivita napomáhá snížení tělesné

hmotnosti, která když je nepřiměřená, klade zvýšené nároky na kardiovaskulární systém jedince. Limitace fyzické zátěže je pak důležité pacientům sdělit, aby věděli, jaká intenzita zátěže je pro ně bezpečná a při jaké již hrozí riziko komplikací. Pacienti s těmito fakty často nejsou seznámeni vůbec a hrozí pak větší riziko reinfarktu. Pacientům je také nutno sdělit, jaké cviky jsou pro ně bezpečné a dát jim pár příkladů pro inspiraci.

Dalším z důležitých pozitivních aspektů edukačního materiálu je jeho podíl na motivaci pacientů. Ti budou určitě motivovanější dodržovat některé zásady, pokud budou mít po ruce zdroj, ve kterém rychle najdou potřebné informace. Kdyby materiál neměli, museli by si tyto informace dohledávat na internetu, kde jsou často informace nesprávné z neověřených zdrojů, nebo je složitě dohledávat v knihách nebo u odborníků.

Výsledky této práce se shodují s hypotézami, které byly vysloveny na začátku praktické části. Jak jsme předpokládali, nedošlo ani ke zlepšení mobility pacientek, ani ke zvětšení svalové síly, ani k ovlivnění hemodynamických parametrů. Ač to nebylo cílem práce, dalo se to předvídat, vzhledem ke krátkému trvání intervence. Kdybychom se tedy chtěli spíše zaměřit na zlepšování adaptability kardiovaskulárního systému, rozhodně bychom volili delší časový úsek intervence a jiné metody výzkumu, nežli pouze subjektivní hodnocení pacienta a měření hemodynamických parametrů. Pro zjištění, zdali pravidelná fyzická aktivita a dodržování režimových opatření opravdu zlepšují odolnost kardiovaskulárního systému, využili bychom navíc pravidelné kontroly pomocí zátěžové ergometrie, jak tomu bylo například ve studii z roku 2003, vedené panem Cheuk-Man Yu (Yu, 2003).

Kdybychom chtěli nějaká objektivní data, týkající se kvality života pacientů po provedené intervenci, mohli bychom použít standardizovaný dotazník, který by byl pacientům předložen jak před, v průběhu i po provedení terapie. Takový dotazník byl použit například ve studii na podobné téma z roku 2017 (Anchach, 2017). Tímto bychom spolu s větším vzorkem pacientů a delším trváním celé intervence mohli dosáhnout objektivních informací o průběhu kardiovaskulární rehabilitace a kvalitě edukace pacientů. Kdyby se například kvalita života pacientů zlepšovala pouze po dobu rehabilitace, kdy je pacient pod odborným dohledem a potom by se opět zhoršila, nasvědčovalo by to dostatečné kvalitě odborně vedené hospitalizační a posthospitalizační rehabilitace, ale o nedostatečné úrovni edukace pacientů, a především o jejich nedostatečné motivaci.

Pro rozšíření práce by mohlo být dodáno objektivní hodnocení edukace pacienta a delší trvání fyzioterapeutické intervence. Objektivního zhodnocení pacientem bychom

mohli dosáhnout skrze vytvoření dotazníku, který by byl pacientům předložen před a po skončení intervence a dále pak po uplynutí několika týdnů až měsíců po skončení intervence, abychom zjistili, zda edukace měla na pacienty nějaký dopad.

Objektivního zhodnocení dodržování režimových opatření bychom mohli dosáhnout přes sérii testů, která by zahrnovala zátěžovou ergometrii, měření krevních lipidů a určení BMI. Tyto testy by se opět provedly před a po skončení intervence a také s odstupem několika týdnů až měsíců po skončení intervence. Samozřejmě ovšem nemůžeme zkontrolovat, zda pacient dodržuje veškerá režimová opatření, která našel v edukačním materiálu. S pomocí těchto testů bychom pouze mohli usuzovat, zda pacient pravidelně cvičil a dodržoval zdravý a pestrý jídelníček.

4. Závěr

Cílem teoretické části této práce bylo seznámení se s problematikou akutních koronárních syndromů a s režimovými a pohybovými opatřeními, které by měli pacienti po propuštění z nemocnice dodržovat. Hlavním cílem praktické části práce bylo vytvoření edukačního materiálu a řádná edukace a motivace pacientů ohledně sekundární prevence relapsu akutního infarktu myokardu. Všechny cíle a hypotézy byly splněny. Byl vytvořen edukační materiál, který obsahuje užitečné informace pro pacienty po akutním koronárním syndromu. Vzhledem k tomu, že si obě pacientky odnesly užitečné informace, které jim předtím nebyly sděleny, dá se usuzovat, že edukace zanechala určitou stopu v budoucím vývoji zdraví obou pacientek. Zároveň pacientky našly motivaci pro změnu jistých návyků, které měly negativní dopad na jejich zdravotní stav. Dá se navíc předpokládat, že když budou mít v případě pochyb edukační materiál u sebe, tím spíše se vyvarují nebezpečným situacím, ve kterých by mohly ohrozit své zdraví.

Pacientky byly seznámeny s negativním efektem špatných návyků životního stylu a jsou motivovány je změnit. Po zjištění, že dodržování režimových a pohybových opatření výrazně snižuje riziko reinfarktu a dalších komplikací, byly dostatečně motivovány pro jejich dodržování. Pacientky znají zásadní režimová opatření, vědí, jaký typ pohybové aktivity je pro ně bezpečný a prospěšný, a naopak i vědí, jakému typu zátěže se vyvarovat. Znají limity fyzické zátěže a vědí, jak si správně měřit tepovou frekvenci a tlak krve. Pacientky byly rády, že jim bylo sděleno více informací o jejich onemocnění a nyní jsou si jistější v návratu domů a tolik se již neobávají, že by si mohly neopatrným chováním způsobit nějaké komplikace.

Celkově se práce ukázala být užitečná, vzhledem k tomu, že pacientky získaly informace, které jim dříve nebyly sděleny. Hlavním přínosem této práce ale zůstává edukační materiál, který je velmi užitečný nejen pro pacientky z kazuistik. Může být užitečný i pro ostatní pacienty po AKS, kterých bude s vývojem medicíny jako vědy stále přibývat, a také pro ošetřující personál pacientů, který je často časově vytížen a není pro něj jednoduché každého pacienta jednotlivě edukovat a kontrolovat. I tak by si ovšem alespoň fyzioterapeut, či rehabilitační lékař měl najít čas a pacienta řádně zaedukovat a ujistit se, že všem bodům režimových opatření rozumí a že je motivovaný pro jejich dodržování.

5. Doporučení pro praxi

Edukační materiál, jako praktický výstup této bakalářské práce je i využitelný pro praxi. Dá se použít jako praktická „příručka“ jak pro pacienty, tak pro fyzioterapeuty, rehabilitační lékaře, nebo ošetřující lékaře pacienta. Pro samotného pacienta může fungovat jako zdroj informací, který tím pádem bude mít většinou po ruce a v případě nejistoty v něm může najít odpověď na své otázky.

Pro ošetřující personál pacienta pak poslouží jakožto edukační pomůcka, která i může ušetřit drahocenný čas. Odborník si tak může být jistý, že při pacientově edukaci neopomněl žádné zásadní informace, a navíc může mít jistotu, že i pokud pacient nějaké zásady neuchová ve své paměti, může kdykoliv nahlédnout do této příručky a tím se ujistí, že dělá vše tak, jak má.

6. Seznam zkratek

ACD – arteria coronaria dextra
ACI – arteria carotis interna
AIM – akutní infarkt myokardu
AKS – akutní koronární syndrom
AP – angina pectoris
BMI – body mass index
BP – bakalářská práce
CMP – cévní mozková příhoda
CŽK – centrální žilní katetr
DES – stent vylučující léčivou látku (drug eluting stent)
DF – dechová frekvence
DK/K – dolní končetina/y
DM – diabetes melitus
DTK – diastolický tlak krve
EKG – elektrokardiografie
FA – farmakologická anamnéza
FFR – frakční průtoková rezerva
FX – flexe
HDL – high density lipoprotein
HKK – horní končetiny
I21.1- akutní transmurální infarkt myokardu spodní stěny
ICHDK – ischemická choroba dolních končetin
ICHS – ischemická choroba srdeční
JZD – jednotné zemědělské družstvo
KV – kardiovaskulární
Lat. dx. /sin. - na pravé/levé straně
LDL – low density lipoprotein
MT – měkké techniky
NO – nynější onemocnění
NRPS – numerická škála bolesti
NSTEMI – infarkt bez ST-elevace
PA – pracovní anamnéza

PCI – perkutánní koronární intervence
PMK – permanentní močový katetr
p.o.- skrze ústa (per os)
PTCA – perkutánní transluminální koronární angioplastika
PŽK – permanentní žilní katetr
R57.0- kardiogenní šok
RA – rodinná anamnéza
RCx – ramus circumflexus
RFT – respirační fyzioterapie
RIA – ramus interventricularis anterior
RMS – ramus marginalis sinister
ROM – rozsah pohybu (range of motion)
SA – sociální anamnéza
SD – starobní důchod
SKG – selektivní koronarografie
SpO2 – spotřeba kyslíku
SS – svalová síla
STEMI – infarkt s ST-elevací
STK – systolický krevní tlak
St.p.- stav po
TEN – trombo-embolická nemoc
TEP – totální endoprotéza
TF – tepová frekvence
TK – tlak krve
VLDL – very low density lipoprotein
VR – vnitřní rotace

7. Seznam použité literatury

ALLEN, Diane M., Ellen CUMMINGS, Sophia DIXON a Nancy EMMA. *Kardiologie pro sestry*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4083-6.

AMSTERDAM, Ezra A., Nanette K. WENGER, Ralph G. BRINDIS, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non–ST-Elevation Acute Coronary Syndromes. *Journal of the American College of Cardiology* [online]. 2014, **64**(24), e139-e228 [cit. 2018-04-09]. DOI: 10.1016/j.jacc.2014.09.017. ISSN 07351097. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109714062792>

ANCHAHA, Lawrence et al. Health related quality of life assessment in acute coronary syndrome patients: the effectiveness of early phase I cardiac rehabilitation. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2017, **15**(1), [cit. 2018-03-27]. DOI: 10.1186/s12955-016-0583-7. ISSN 1477-7525. Dostupné z: <http://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-016-0583-7>

ANDERSON, Lindsey et al. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology* [online]. 2016, **67**(1), 1-12 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.10.044. ISSN 07351097. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109715071193>

ANDERSON, L.J. a R.S. TAYLOR. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: An overview of Cochrane systematic reviews. *International Journal of Cardiology* [online]. 2014, **177**(2), 348-361 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1016/j.ijcard.2014.10.011. ISSN 01675273. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S016752731401938X>

BEATTY, A. L., Y. FUKUOKA a M. A. WHOOLEY. Using Mobile Technology for Cardiac Rehabilitation: A Review and Framework for Development and Evaluation. *Journal of the American Heart Association* [online]. 2013, **2**(6), e000568-e000568 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1161/JAHA.113.000568. ISSN 2047-9980. Dostupné z: <http://jaha.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/JAHA.113.000568>

BOWLES, D. K. a M. H. LAUGHLIN. Mechanism of beneficial effects of physical activity on atherosclerosis and coronary heart disease. *Journal of Applied Physiology* [online]. 2011, **111**(1), 308-310 [cit. 2018-02-15]. DOI:

10.1152/jappphysiol.00634.2011. ISSN 8750-7587. Dostupné z:
<http://www.physiology.org/doi/10.1152/jappphysiol.00634.2011>

CHALOUPKA, Václav, Jana SIEGELOVÁ a Lenka ŠPINAROVÁ. Rehabilitace u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním. *Cor Vasa* [online]. 2006, **48**(7-8), 127-145 [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Rehabilitace_u_nemocnych_s_kardiovaskularnim_onemocnnim.pdf

CONROY, R. M. et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE Project. *Eur. Heart J.*, 2003, 11, p. 987–1003.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.

DE VOS, Cedric et al. Participating or not in a cardiac rehabilitation programme: factors influencing a patient's decision. *European Journal of Preventive Cardiology* [online]. 2012, **20**(2), 341-348 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1177/2047487312437057. ISSN 2047-4873. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487312437057>

FROHMADER, Terence J., Frances LIN a Wendy P. CHABOYER. Structures, processes and outcomes of the Aussie Heart Guide Program: A nurse mentor supported, home based cardiac rehabilitation program for rural patients with acute coronary syndrome. *Australian Critical Care* [online]. 2018, **31**(2), 93-100 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1016/j.aucc.2017.03.002. ISSN 10367314. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1036731417301716>

GOLÁŇ, Lubor. Vliv kouření na morfologii a funkci kardiovaskulárního aparátu. *Interní medicína* [online]. 2007, **9**(9), 386-388 [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <http://www.internimedica.cz/pdfs/int/2007/09/06.pdf>

HALTER, J. B., N. MUSI, F. MCFARLAND HORNE, et al. Diabetes and Cardiovascular Disease in Older Adults: Current Status and Future Directions. *Diabetes* [online]. 2014, **63**(8), 2578-2589 [cit. 2018-01-11]. DOI: 10.2337/db14-0020. ISSN 0012-1797. Dostupné z: <http://diabetes.diabetesjournals.org/cgi/doi/10.2337/db14-0020>

Health.gov: Physical activity [online]. Rockville: Office of disease prevention and health promotion, 2018 [cit. 2018-02-16]. Dostupné z: <https://health.gov/paguidelines/guidelines/chapter2.aspx>

JOLLY, Kate, Rod S. TAYLOR, Gregory Y.H. LIP a Andrew STEVENS. Home-based cardiac rehabilitation compared with centre-based rehabilitation and usual care: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cardiology* [online]. 2006, **111**(3), 343-351 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1016/j.ijcard.2005.11.002. ISSN 01675273. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167527305013306>

KNOT, Jiří, Martin PĚNIČKA, Karol ČURILA a Petr WIDIMSKÝ. Akutní koronární syndrom. *Medicína Pro Praxi* [online]. 2007, **2007**(4), 153-155 [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200704-0002.php>

KOTSEVA, Kornelia, David WOOD, Guy De BACKER a Dirk De BACQUER. Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey. *European Journal of Preventive Cardiology* [online]. 2012, **20**(5), 817-826 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1177/2047487312449591. ISSN 2047-4873. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2047487312449591>

LAGRAAUW, H. Maxime, Johan KUIPER a Ilze BOT. Acute and chronic psychological stress as risk factors for cardiovascular disease: Insights gained from epidemiological, clinical and experimental studies. *Brain, Behavior, and Immunity* [online]. 2015, **50**, 18-30 [cit. 2018-02-20]. DOI: 10.1016/j.bbi.2015.08.007. ISSN 08891591. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0889159115004316>

LAVIE, Carl J., Ross ARENA a Barry A. FRANKLIN. Cardiac Rehabilitation and Healthy Life-Style Interventions. *Journal of the American College of Cardiology* [online]. 2016, **67**(1), 13-15 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1016/j.jacc.2015.09.103. ISSN 07351097. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0735109715071181>

LAWLER, Patrick R., Kristian B. FILION a Mark J. EISENBERG. Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Heart Journal* [online]. 2011, **162**(4), 571-584.e2 [cit. 2018-04-05]. DOI: 10.1016/j.ahj.2011.07.017. ISSN 00028703. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S000287031100559X>

MARŠÁLEK, Pavel. *Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-740-2.

MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.

NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-246-1717-6.

NICHOLSON, A., H. KUPER a H. HEMINGWAY. Depression as an aetiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. *European Heart Journal* [online]. 2006, **27**(23), 2763-2774 [cit. 2018-02-20]. DOI: 10.1093/eurheartj/ehl338. ISSN 0195-668x. Dostupné z: <https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehl338>

PENNINX, Brenda W.J.H. Depression and cardiovascular disease: Epidemiological evidence on their linking mechanisms. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* [online]. 2017, **74**, 277-286 [cit. 2018-02-20]. DOI: 10.1016/j.neubiorev.2016.07.003. ISSN 01497634. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149763415303559>

PEPINE, C.J. The effects of angiotensin-converting enzyme inhibition on endothelial dysfunction: potential role in myocardial ischemia. *Am J Cardiol*. 1998, (82), 23-27.

PERK, J. et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012): The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *European Heart Journal* [online]. 2012, **33**(13), 1635-1701 [cit. 2017-05-16]. DOI: 10.1093/eurheartj/ehs092. ISSN 0195-668x. Dostupné z: <https://academic.oup.com/eurheartj/article-lookup/doi/10.1093/eurheartj/ehs092>

POORTAGHI, Sarieh et al. The effect of home-based cardiac rehabilitation program on self efficacy of patients referred to cardiac rehabilitation center. *BMC Research Notes* [online]. 2013, **6**(1), 287- [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1186/1756-0500-6-287. ISSN 1756-0500. Dostupné z: <http://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-6-287>

RAMRAKHA, Punit S. a Jonathan. HILL. *Oxford handbook of cardiology*. New York: Oxford University Press, 2006. ISBN 0-19-852597-4.

ROSENGREN, Annika et al. Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet* [online]. 2004, **364**(9438), 953-962 [cit. 2018-02-20]. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)17019-0. ISSN 01406736. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673604170190>

SIMMS, Alexander D., Svatopluk BÝMA a Richard ČEŠKA. Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku. *Klinická biochemie a metabolismus* [online]. 2005, **2005**(4), 212-224 [cit. 2017-05-16]. Dostupné z: <http://www.cskb.cz/res/file/kbm/kbm-2005-13-4-212-224.pdf>

STAMLER, Jeremiah et al. INTERSALT study findings: public health and medical care implications. *Hypertension*. 1989, 14, 570-577

STEJSKAL, David. Ateroskleróza: etiopatogeneze, diagnostika a léčba. Praha: Bristol-Myers Squibb, 1999.

ŠIMEK, Stanislav. Lékové stenty-mechanismus účinku a současné indikace. *Kardiologická revue*. Praha, 2005, **7**(3), 144-150.

ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Ischemická choroba srdeční*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0500-1.

ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1822-4.

ŠTEJFA, Miloš, Jiří BAKALA, Pavel BRAVENSKÝ, et al. *Kardiologie*. 3. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.

TAYLOR, Rod S. et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The American Journal of Medicine* [online]. 2004, **116**(10), 682-692 [cit. 2017-05-16]. DOI: 10.1016/j.amjmed.2004.01.009. ISSN 00029343. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002934304001238>

TAYLOR, Rod S. et al. Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [online]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1996, 2015-08-18 [cit. 2018-04-08]. DOI:

10.1002/14651858.CD007130.pub3.

Dostupné

z:

<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007130.pub3>

TIMMIS, Adam. Acute coronary syndromes. *BMJ* [online]. 2007, (9), h5153- [cit. 2017-05-16]. DOI: 10.1136/bmj.h5153. ISSN 1756-1833. Dostupné z: <http://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.h5153>

VARNFIELD, Marlien et al. Smartphone-based home care model improved use of cardiac rehabilitation in postmyocardial infarction patients: results from a randomised controlled trial. *Heart* [online]. 2014, **100**(22), 1770-1779 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1136/heartjnl-2014-305783. ISSN 1355-6037. Dostupné z: <http://heart.bmj.com/lookup/doi/10.1136/heartjnl-2014-305783>

VEČEŘOVÁ-POROCHÁZKOVÁ, Alena a Radkin HONZÁK. Stres, eustres a distres. *Interní medicína* [online]. 2008, 2008, **10**(4), 188-192 [cit. 2018-02-20]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/04/09.pdf>

VOJÁČEK, Jan. *Akutní koronární syndromy*. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-456-8.

VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Velký lékařský slovník*. 10. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, 2015. Jessenius. ISBN 978-80-7345-456-2.

VOLODINA, K. A. et al. Effect of Physical Rehabilitation on Echocardiographic Parameters in Patients with Acute Coronary Syndrome. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine* [online]. 2018, **164**(4), 420-424 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1007/s10517-018-4003-3. ISSN 0007-4888. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10517-018-4003-3>

WHITING, David R., Leonor GUARIGUATA, Clara WEIL a Jonathan SHAW. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice* [online]. 2011, **94**(3), 311-321 [cit. 2018-04-08]. DOI: 10.1016/j.diabres.2011.10.029. ISSN 01688227. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168822711005912>

YU, Cheuk-Man, Leonard Sheung-Wai LI, H.H HO a Chu-Pak LAU. Long-term changes in exercise capacity, quality of life, body anthropometry, and lipid profiles after a cardiac rehabilitation program in obese patients with coronary heart disease. *The American Journal of Cardiology* [online]. 2003, **91**(3), 321-325 [cit. 2018-03-28]. DOI:

10.1016/S0002-9149(02)03159-4. ISSN 00029149. Dostupné z:
<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002914902031594>

8. Seznam příloh

Příloha 1- Edukační materiál

Příloha 2- Obrázky

Příloha 3- Grafy

Příloha 4- Příklad cvičební jednotky

Příloha 5- Informovaný souhlas pacienta

Edukační materiál

**CO DĚLAT PO PROPUŠTĚNÍ
Z NEMOCNICE?**

**ZÁKLADY SPRÁVNÉ ŽIVOTOSPRÁVY A NA CO
ROZHODNĚ NEZAPOMÍNAT**

EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO PACIENTY PO AKS

Režimová opatření po AKS

Vypracovala: Mariana Wirthová

Zdroje:

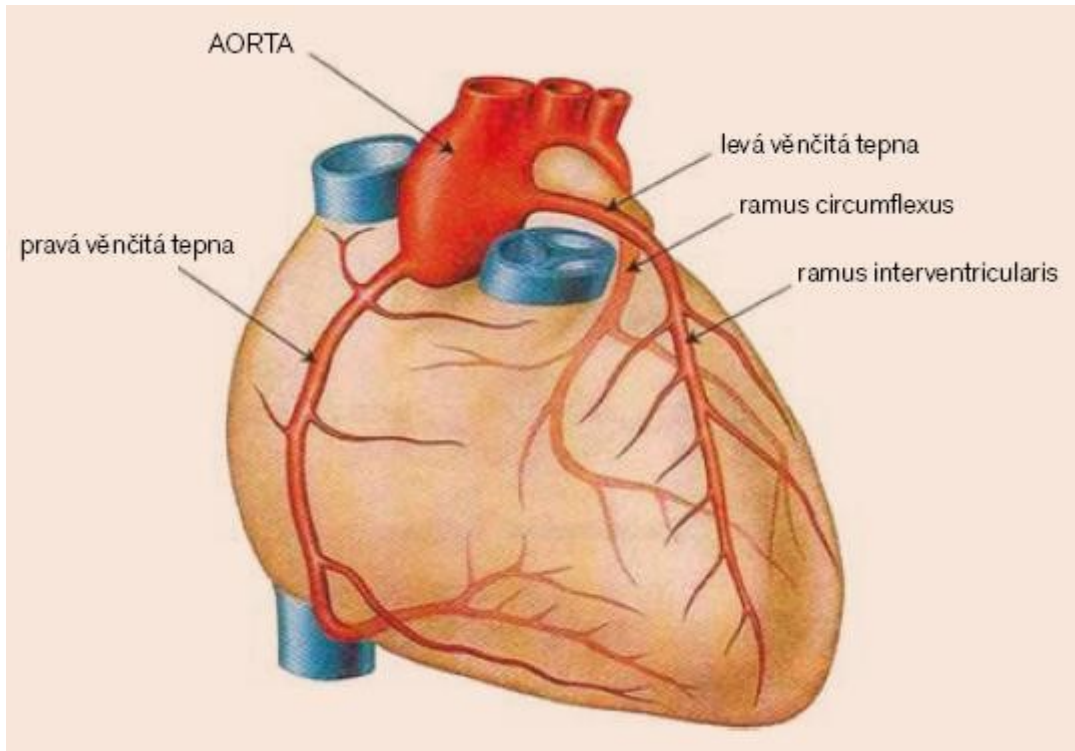
1. AMSTERDAM, E. A., N. K. WENGER, R. G. BRINDIS, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* [online]. 2014, 130(25), e344-e426 [cit. 2017-12-01]. DOI: 10.1161/CIR.000000000000134. ISSN 0009-7322. Dostupné z: <http://circ.ahajournals.org/cgi/doi/10.1161/CIR.000000000000134>
2. MARŠÁLEK, Pavel. *Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech*. Praha: Triton, 2006. ISBN 80-7254-740-2.
3. ŠTEJFA, Miloš, Jiří BAKALA, Pavel BRAVENSKÝ, et al. *Kardiologie*. 3. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1385-4.

- Přestaňte kouřit
 - Pomoc při odvykání kouření:
 - www.slzt.cz
 - www.bezsigaret.cz – možnost vyhledání nejbližší poradny
 - Národní linka pro odvykání kouření: [800 350 000](tel:800350000)
 - Vyhýbejte se situacím, ve kterých si běžně zapálíte cigaretu
 - Najděte si jinou činnost, která Vás od cigarety zabaví
 - Zeptejte se svého lékaře na možnost náhradní léčby nikotinem (až po 1 měsíci od AKS!)
- Pravidelně vykonávejte pohybovou aktivitu
 - Procházky svižnějším tempem, jízda na kole, plavání, nordic walking, rekreační turistika, ...
 - Vyvarujte se výdržím v náročné/zatížené poloze (např. i nošení břemen atd.)
 - V případě pocitů bušení srdce a zadýchávání se (neschopnost mluvit při prováděné činnosti) Aktivitu přerušete, nebo popřípadě snižte intenzitu
 - Můžete použít stupnici „zpívat, mluvit, těžce dýchat“, kdy když můžete zpívat, intenzitu zátěže můžete navýšit, když můžete plynule mluvit, je intenzita ideální a když těžce dýcháte, měl/a byste intenzitu snížit
 - Provádějte cvičení vždy v blízkosti někoho, kdo v případě obtíží může zavolat o pomoc
 - Při cvičení nezadržujte dech
 - Tepovou frekvenci a tlak krve si měřte v klidu a v průběhu a po cvičení
 - Dodržujte hodnoty tepové frekvence a tlaku krve stanovené kardiologem
 - Vyvarujte se krátkodobé zátěži o maximální intenzitě
- Jak si správně měřit tepovou frekvenci?
 - Ukazováčkem a prostředníčkem aplikujte lehký tlak a hledejte puls cca 1-2cm nad zápěstím dlaňové palcové strany
 - Na vteřinové ručičce hodinek odečtěte 10, 15, nebo 30 vteřin, během kterých si budete počítat tepy
 - Tuto hodnotu pak vynásobte tolikrát, abyste dostali hodnotu tepů za minutu (60 vteřin)
- Změna stravovacích návyků
 - Pokud trpíte nadváhou, redukujte svou tělesnou hmotnost, ale nedodržujte drastické restriktivní diety
 - Menší porce víckrát denně

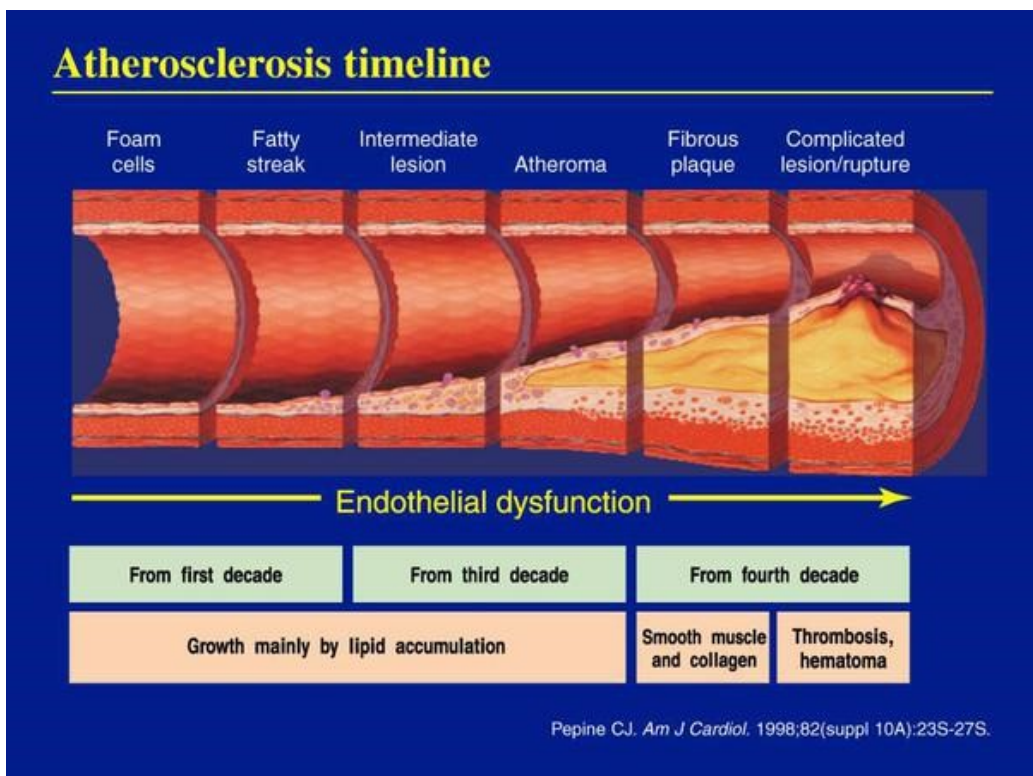
- Pokud budete mít hlad, je lepší si dát něco malého a pak menší porci jídla, než se mučit a pak sníst na co přijdete
- Jezte více zeleniny, ovoce a ryb a méně živočišných tuků (=salámy, sádlo, tučné maso, ..)
- Nahrazujte oblíbené nezdravé pokrmy zdravější verzí (máte-li chuť na sladké, dejte si ovoce; máte-li chuť na salám, dejte si šunku)
- Snažte se mít co nejpestřejší jídelníček
- Dodržujte pitný režim (nejméně 2l/den) a omezte příjem soli
- Zdržte se konzumace alkoholu a omezte pití kávy
- **Naučte se zvládat stres a relaxovat**
 - Jóga, meditace, relaxační techniky
 - Správná technika dýchání – zeptejte se svého rehabilitačního lékaře
 - Když přijde nějaká stresová situace, snažte se uklidnit tím, že budete prodlužovat výdech i nádech (například na 4 doby), ale pozor na zadržování dechu!
- **Poslouchejte pokyny svého ošetřujícího lékaře**
 - Tento edukační materiál je čistě orientační
 - Pokud Vás Váš lékař pošle na nějaké vyšetření, určitě je to pouze ve Vašem nejlepším zájmu
 - Nebojte se svého lékaře na cokoliv zeptat
 - Docházejte na pravidelné prohlídky a dodržujte farmakologický plán
- **Další zásady**
 - Vyvarujte se příliš nízkým a příliš vysokým teplotám (vhodná teplota je cca od 4-30°C)
 - Při koupelích používejte vodu o teplotách blízkým teplotě tělesného jádra (34-35°C)
 - Vyvarujte se pobytu na přímém slunci a místnostem s klimatizací
 - Pohybovou aktivitu zařazujte do denního plánu minimálně hodinu po jídle a další hodinu nebo dvě po tréninku nejezte
 - Běžné denní činnosti vykonávejte přiměřeným tempem (musíte dokázat plynule mluvit, pokud ne, zvolte mírnější tempo)
 - Doprávejte si dostatečné množství spánku v noci (minimálně 6h, lépe pak 8h)
 - Abyste předešli závratím, změny poloh z lehu do sedu a ze sedu do stoje provádějte postupně a pomalu (také se doporučuje oblékání kalhot vsedě a používání dlouhé lžice na boty)
 - Noste volnější oblečení
 - Sportujte pouze rekreačně, vyvarujete se tak stresu spojeného se závoděním

- Vyvarujte se domácím pracem kdy musíte mít ruce ve vzpažení (popřípadě si pořídte nástavce), kde se musíte předklánět (na zametání si pořídte lopatku a smetáček s dlouhým madlem), nebo kde nosíte břemena (na zalévání např. použijte spíše hadici než konev)

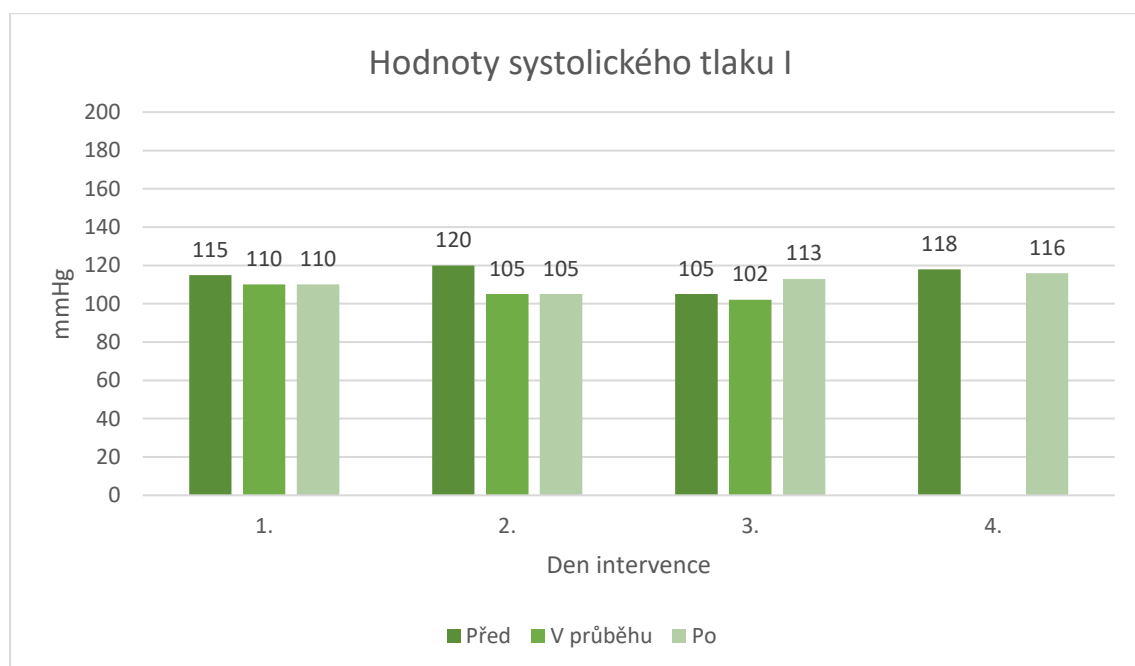
Obrázky



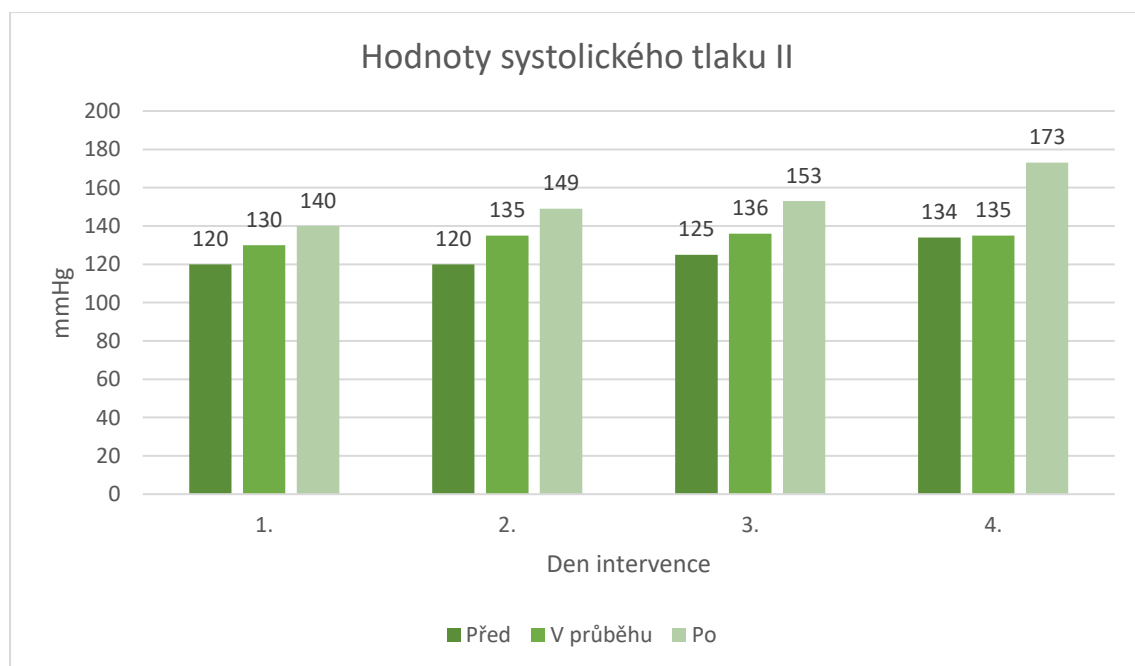
OBRÁZEK 1; VĚNČITÉ TEPNY; ŠPINAR, 2007



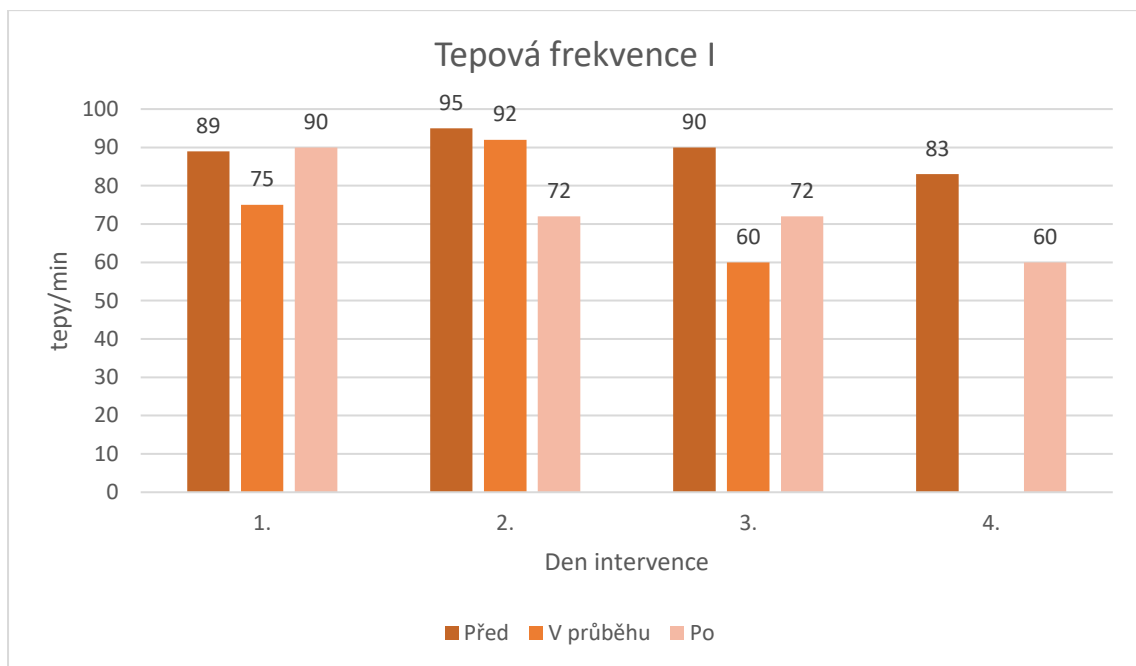
OBRÁZEK 2; ATEROSKLERÓZA; PEPINE, 1998

Grafy

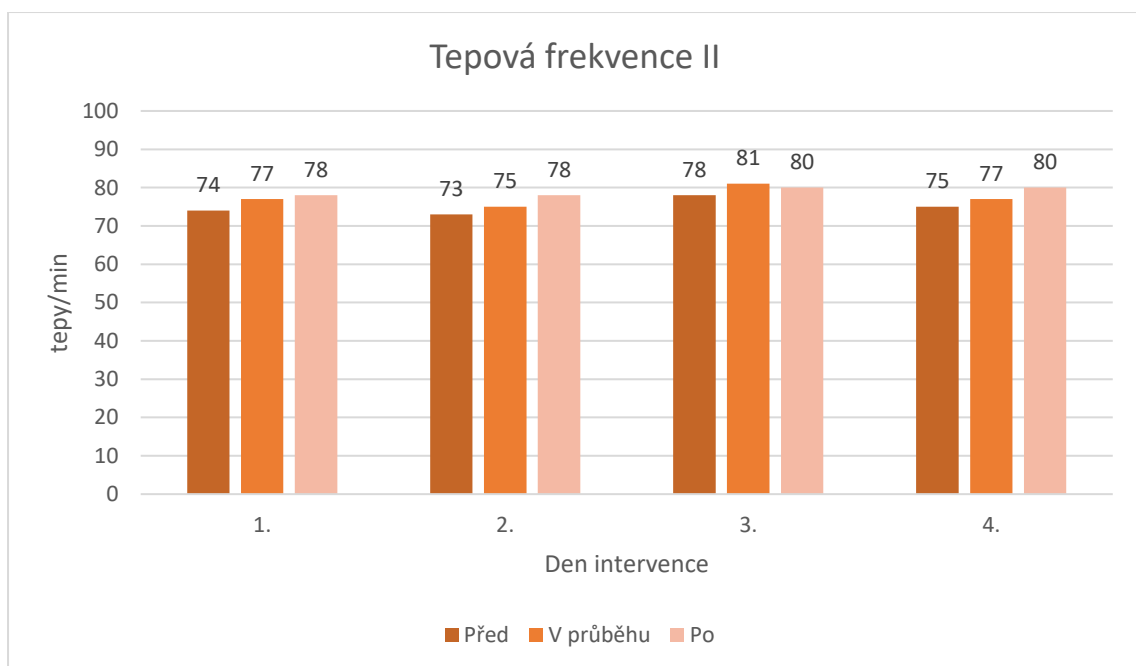
GRAF 1



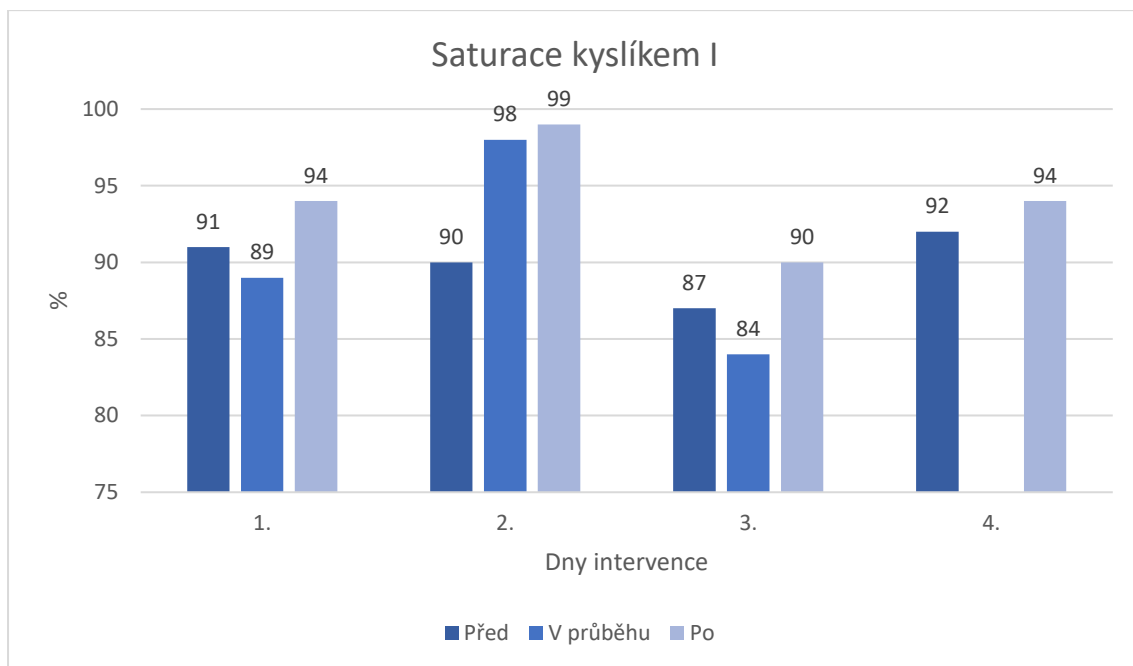
GRAF 2



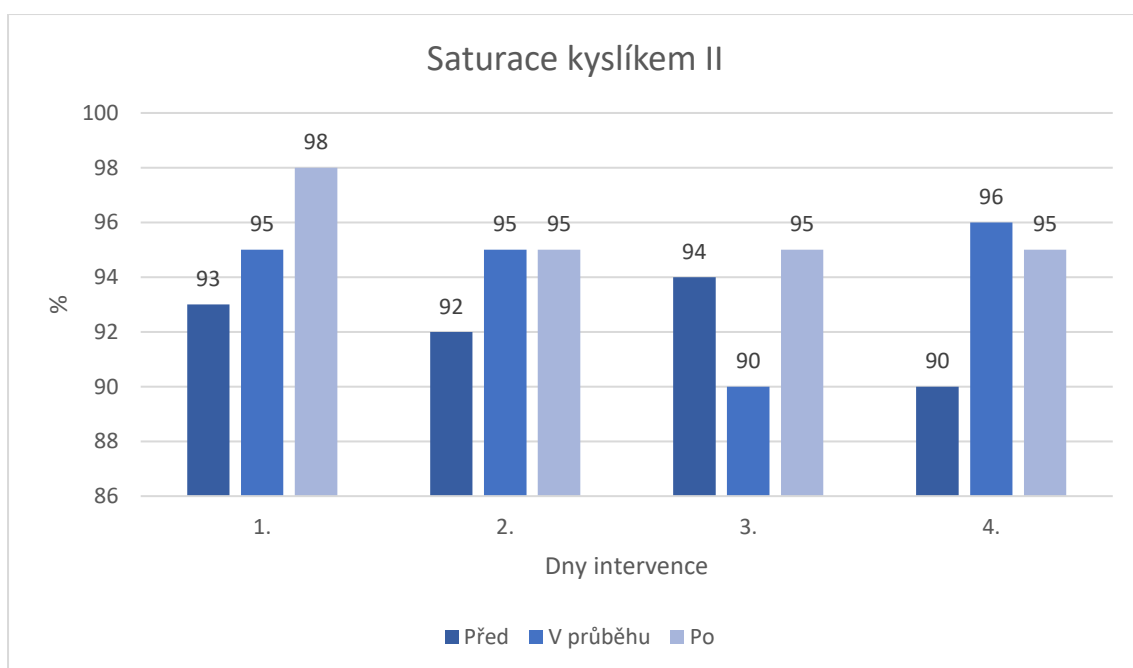
GRAF 3



GRAF 4



GRAF 5



GRAF 6

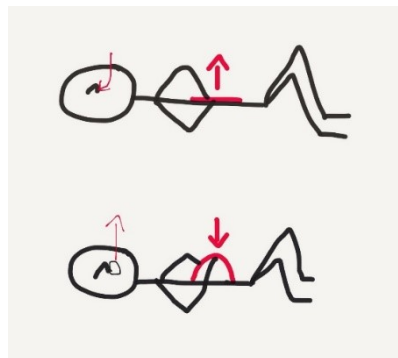
Příklad cvičební jednotky (Zdroj vlastní)**Vleže na zádech:**

1. Prodýchání

Pokrčte si obě nohy v kolenou a položte si obě ruce na břicho.

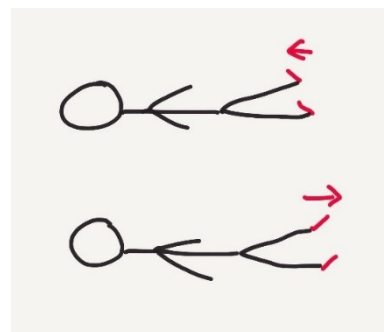
Proveďte dlouhý nádech do břicha, tak, aby Vám Vaše břicho nadzvedávalo ruce.

Poté volně vydechněte ústy.



2. Přitahování a propínání špiček

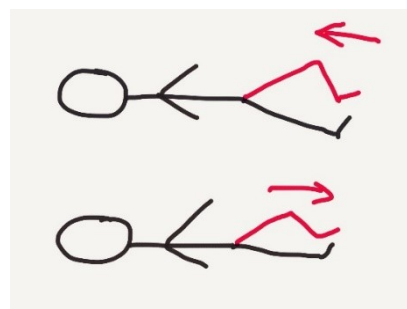
S nádechem špičky přitáhněte a s výdechem ústy špičky propněte.



3. Krčení kolen

S výdechem začneme krčit jedno koleno směrem k břichu s tím, že pata zůstává na podložce.

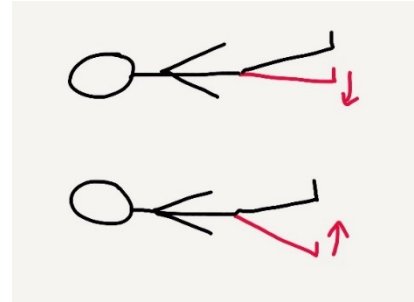
S nádechem opět dolní končetinu pokládáme zpět na podložku. Střídavě opakujeme i pro druhou končetinu.



4. Sunutí nohy do strany

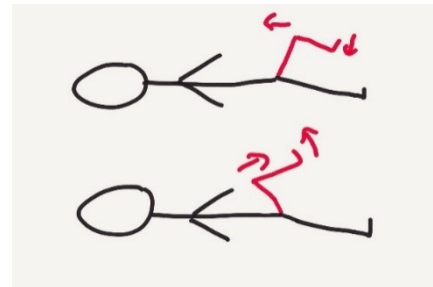
S nádechem suňte nohu do strany (levou doleva, pravou doprava).

S výdechem ji vraťte zpět vedle druhé nohy a střídavě opakujte pro druhou končetinu.



5. „Jízda na kole“ jednou nohou

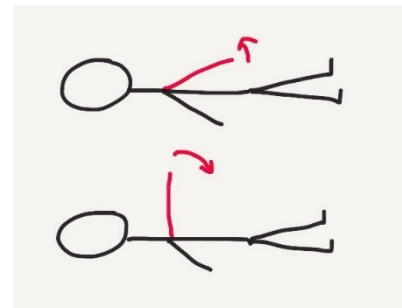
Jednou dolní končetinou budete provádět pohyb jako při jízdě na kole s tím, že při výdechu budete nohu přitahovat k sobě a při nádechu naopak budete nohu oddalovat od břicha.



6. Zvedání ruky

S nádechem zvedněte jednu horní končetinu nahoru až do úrovně očí.

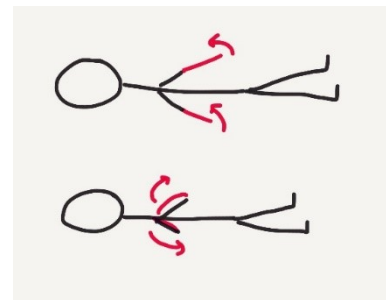
S výdechem ji vraťte zpět podél těla a opakujte střídavě s druhou končetinou.



7. Krčení loktů

S nádechem pokrčte oba lokty a dotkněte se prsty ramen.

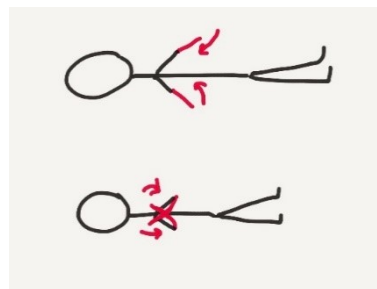
S výdechem opět položte ruce zpět.



8. Křížení rukou na hrudníku

S výdechem se dotkněte rukama protilehlých ramen.

S nádechem položte ruce zpět podél těla.

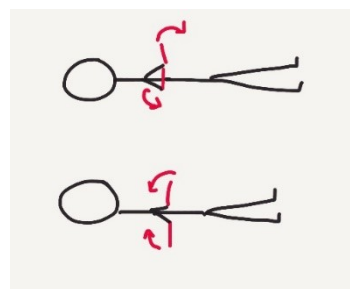


9. „Otvírání“ hrudníku

Pokrčte si obě ruce v loktech tak, aby špičky Vašich prstů směřovaly ke stropu.

S nádechem vytočte ruce směrem ven, ale lokty nechte přilepené u těla.

S výdechem se opět vraťte do výchozí pozice.

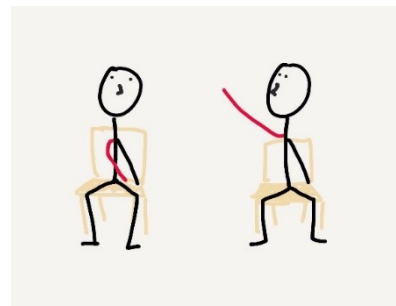


Vsedě

Sedněte si na židli, nebo postel tak, abyste celou plochou chodidel dosáhli na zem, i když nebudete sedět na celé ploše hýždí. Narovnejte se, jako by Vás někdo vytahoval nahoru za vlasy.

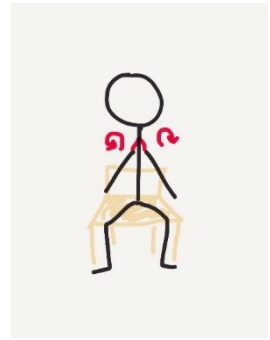
1. Ruka do kapsy

S výdechem si dejte jednu ruku „do kapsy“ na druhé noze a podívejte se za ní. S nádechem ruku vytáhněte a vytočte do upažení na druhou stranu. Stále se na ruku dívejte. Zopakujte na obě strany.



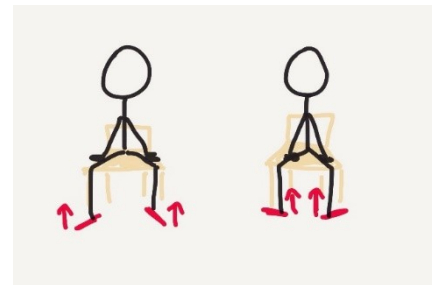
2. Kroužení rameny

S nádechem táhněte ramena nahoru k uším a s výdechem opět dolů do původní pozice. Poté provádějte to samé s tím, že kroužky dělejte na druhou stranu. Poté si pokrčte ruce v loktech a opět s nádechem opisujte loktem kroužek nahoru a s výdechem dolů. Opět poté vystřídejte směr kroužení.



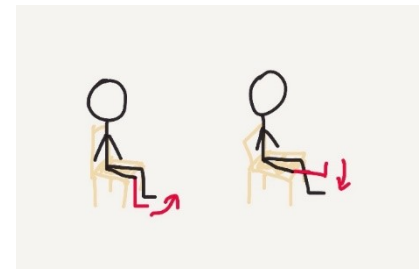
3. Zvedání pat a špiček

Zapřete se rukama do kolen a proti tomu odporu s nádechem odlepte paty od země. Poté je s výdechem opět vraťte na zem a s nádechem zvedněte špičky, které pak s výdechem zase vraťte zpět.



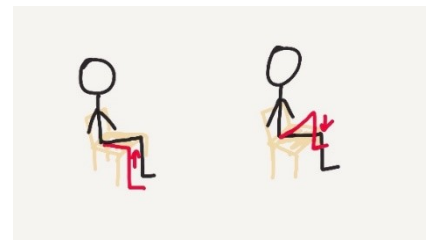
4. Propínání nohou

S nádechem pomalu propínejte nohu v kolenu a s výdechem ji opět pokrčte a vraťte na zem. Poté opakujte střídavě i s druhou nohou.



5. Pochodování

S nádechem pomalu zvedejte koleno a odlepujte chodidlo od země. S výdechem vraťte zpět na zem. Opakujte střídavě i s druhou nohou.



6. Otáčení hlavy

S nádechem se podívejte na jednu stranu, s výdechem se vraťte na střed a opět s nádechem se podívejte na stranu druhou.

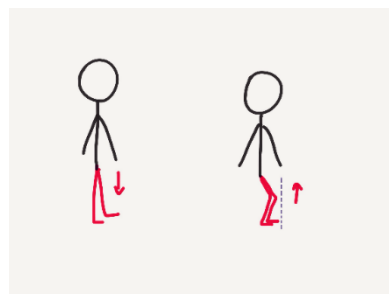
7. Půlkruhy hlavou

S nádechem se podívejte na jednu stranu. S výdechem vykreslete bradou na hrudníku půlkruh, až se dostanete na druhou stranu, kde se opět nadechnete a půlkruh opakujete i na druhou stranu.

Vestoje

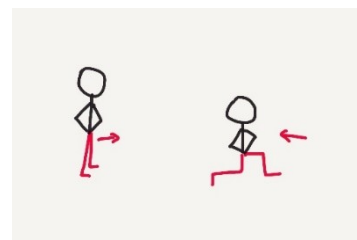
1. Podřepy

Špičky směřují dopředu, chodidla jsou od sebe přibližně na šířku pánve. S nádechem pokrčte kolena tak, aby směřovala dopředu, ale nepřesahovala špičky. Kolena krčte až do mírného podřepu a s výdechem se vraťte zpět do stoje, ale nepropínejte kolena do maxima.



2. Výpady

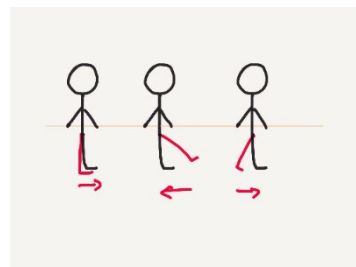
Dejte si ruce v bok a vykročte jednou nohou s nádechem dopředu. Dejte si pozor na napřímění páteře, na to, aby jak špička, tak koleno směřovaly dopředu, na to, abyste nevytáčeli zadní nohu do stran a na prohýbání se v bedrech. S výdechem se od nohy pomalu odrazte zpět do stoje.



3. Přednožení a zanožení

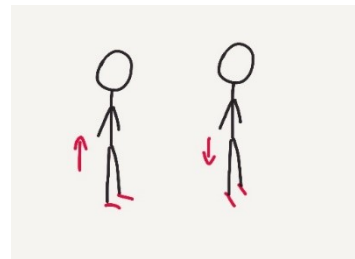
Přeneste váhu na jednu dolní končetinu a druhou nataženou, nebo mírně pokrčenou s nádechem přednožte a s výdechem vraťte zpět.

S nádechem pak stejnou nohu zanožte a s výdechem vraťte do původní pozice. Opakujte stejně i pro druhou nohu.



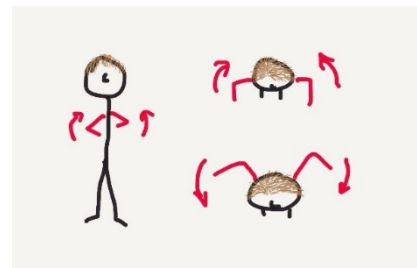
Pozor na prohýbání se v bedrech. Pokud budete potřebovat, přidržujte se něčeho.

4. Stoupání na špičky a na paty



5. Lopatky k sobě

Předpažte ruce a s nádechem pokrčujte lokty a dávejte je do stran. Zároveň stahujte ramena směrem dolů a lopatky k sobě. S výdechem opět předpažte.



Informovaný souhlas pacienta

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

Ošetřující lékař:

1. Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v bakalářské práci, kde budou údaje o mé osobě anonymně součástí kazuistiky. Je mi více než 18 let.
2. Byl/a jsem podrobně informován/a o cíli BP, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Student/ka, zpracovávající BP mi vysvětlil/a očekávané přínos BP.
3. Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v kazuistice mohu kdykoliv přerušit či odstoupit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mého dalšího léčení. Moje účast v kazuistice je dobrovolná.
4. Kazuistika bude v BP uveřejněna přísně anonymně bez mých osobních údajů.
5. S mojí účastí v kazuistice BP není spojeno poskytnutí žádné odměny.
6. Porozuměl jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v kazuistice BP.

Vlastnoruční podpis pacienta:

Podpis studenta:

Datum:

Datum: