

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015

JIŘÍ BUREŠ

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Jiří Bureš

Studijní obor: Fyzioterapie 5342R004

Fyzioterapie u poruch periferních žil

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

PLZEŇ 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20. 3. 2015

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Šárce Staškové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Jiří Bureš

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Fyzioterapie u poruch periferních žil

Vedoucí práce: Mgr. Šárka Stašková

Počet stran: číslované 52, nečíslované 24

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 20

Klíčová slova: periferní žíly, varixy, tromboflebitida, trombóza, chronická žilní insuficience, rehabilitace

Souhrn:

Tato práce je zaměřena na problematiku pacientů s poruchou periferních žil. Uvádí přehled o jednotlivých typech tohoto onemocnění, popisuje etiologie žilních komplikací a charakteristické projevy. Práce se skládá ze dvou částí, teoretické a praktické. V teoretické části je uvedena charakteristika jednotlivých onemocnění, etiologie, možnosti léčby a prevence. V části praktické, která vychází z poznatků části teoretické, se zaměřuje na vyšetření jednotlivých pacientů a určení vhodné rehabilitační léčby. V závěru práce jsou zpracovány výsledky dle určených metod výzkumu.

Annotation

Surname and name: Jiří Bureš

Department: Physiotherapy and ergotherapy

Title of thesis: Physiotherapy in diseases of the peripheral veins

Consultant: Mgr. Šárka Stašková

Number of pages: numbered 52, unnumbered 24

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 20

Key words: peripheral veins, varicose veins, thrombophlebitis, trombosis, chronic venous insufficiency, rehabilitation

Summary:

This thesis deals with problems of patients with peripheral veins disease. It offers an outline of different kinds of this disease and describes veins disease aetiology with all its features. This paper can be divide into theoretical and practical part. The theoretical part describes features of disease, aetiology and possible treatment and prevention. The practical part based on theoretical part is focused on patient's examinations and it is followed by proper rehabilitative treatment determination. The conclusion brings elaborated results from research work processed on the base of set methodology.

Obsah

Úvod	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Venózní systém horních a dolních končetin	11
1.1 Žilní systém	11
1.1.1 Žilní systém dolních končetin – hluboké žíly	11
1.1.2 Žilní systém dolních končetin - povrchové žíly	11
1.1.3 Spojovací žíly na dolních končetinách	12
1.1.4 Žilní systém horních končetin – hluboké žíly	12
1.1.5 Žilní systém horních končetin – povrchové žíly	12
1.1.6 Spojovací žíly na horních končetinách	12
1.1.7 Stavba žil	13
1.1.8 Žilní chlopně	13
1.2 Fyziologie žil	13
1.2.1 Nejdůležitější mechanismy transportu venózní krve	14
2 Onemocnění periferních žil	16
2.1 Přehled onemocnění	16
2.2 Vznik žilního onemocnění	16
2.3 Projevy onemocnění	16
2.3.1 Rodinná anamnéza	17
2.3.2 Osobní anamnéza	17
2.4 Vyšetření končetin	17
2.5 Žilní varixy	18
2.5.1 Primární varixy	18
2.5.2 Sekundární varixy	18
2.5.3 Klinický obraz a projevy	19
2.5.4 Vyšetření varixů	19
2.5.5 Léčba a prevence varixů	20
2.6 Chronická žilní insuficience	20
2.6.1 Klinický obraz a projevy	20
2.6.2 Vyšetření CVI	21
2.6.3 Léčba a prevence CVI	21
2.7 Povrchová žilní trombóza – tromboflebitida	21
2.7.1 Klinický obraz a projevy	22
2.7.2 Vyšetření tromboflebitidy	22
2.7.3 Léčba a prevence tromboflebitidy	23
2.8 Hluboká žilní trombóza – flebotrombóza	23
2.8.1 Klinický obraz a projevy FT	24
2.8.2 Vyšetření FT	24
2.8.3 Léčba a prevence FT	25
2.8.4 Cestovní trombóza	25
2.8.5 Posttrombotický syndrom	26
3 Komplexní léčebná rehabilitace	27
3.1 Obecná charakteristika	27
3.2 Rehabilitace u pacientů s žilním onemocněním	27
3.3 Fyzikální terapie u žilních onemocnění	29
3.3.1 Varixy	29
3.3.2 Chronická žilní insuficience	30

3.3.3	Tromboflebitida	30
3.3.4	Ulcus cruris	31
3.4	Kompresivní terapie	31
3.5	Pohybová léčba	32
3.5.1	Cvičení cévního systému	33
	PRAKTICKÁ ČÁST	34
4	Cíl a úkoly práce	34
5	Hypotézy	35
6	Charakteristika sledovaných souborů	36
6.1	Sledovaný soubor A.....	36
6.2	Sledovaný soubor B.....	36
7	Metodika sledování	37
7.1	Sledovaný soubor A.....	37
7.2	Sledovaný soubor B.....	38
8	Kazuistiky pacientů.....	39
8.1	Kazuistika 1	39
8.2	Kazuistika 2	46
9	Výsledky	53
9.1	Sledovaný soubor A.....	53
9.2	Výsledky sledovaného souboru B	55
10	Diskuze.....	58
	Závěr.....	61
	Literatura	62
	Seznam zkratk.....	64
	Seznam tabulek.....	65
	Seznam grafů	66
	Seznam příloh.....	67
	Přílohy	68

Úvod

Onemocnění periferních žil patří mezi jedno z nejčastěji vyskytujících se onemocnění. V různé podobě je můžeme nalézt až u 60% populace. V České republice představuje druhou nejčastější příčinu pracovní neschopnosti. S přibývajícím věkem počet pacientů trpících žilním onemocněním výrazně vzrůstá. Ženy jsou ohroženy dvakrát častěji než muži a rizikovým faktorem je v tomto případě i užívání hormonálních prostředků a těhotenství.

Ke vzniku onemocnění žilního systému přispívá mnoho faktorů. Velkou roli a rozhodujícím faktorem pro vznik těchto onemocnění jsou dědičné dispozice. Vyšší věk je další rizikový faktor spolu s nadváhou a obezitou. Nedostatek pohybu spojený s dlouhým stáním nebo sezením neuvádí v činnost svaly, které jsou pro správnou činnost žil nenahraditelné. Na dolních končetinách krevní oběh podporují především svaly chodidla a lýtka. Svaly jsou pro žíly pumpou, která neustále zadržuje a vypuzuje krev.

Problémy mohou vznikat především po úrazech a operacích, kdy při špatné činnosti žilních chlopní a oslabení žilní stěny dochází ke zpětnému toku krve. Roste žilní tlak a dochází k rozšíření žilní stěny. Při zpomaleném průtoku může dojít ke srážení krve při stěnách žilního řečiště a vytváří se tromby.

Lékaře je nutné vyhledat ihned, jakmile se objeví první příznaky. Musí být včas zahájena léčebná a preventivní opatření, která zabrání zhoršování stavu pacienta. Kompenzační opatření zahrnují pravidelnou tělesnou aktivitu. Odpovídající životní styl, komprese a léčba venofarmaky mohou výrazně pomoci pacientům při léčbě žilního systému.

Cílem této bakalářské práce je informovat čtenáře o problematice žilních onemocnění a vlivu fyzioterapie, jako jedné z částí ucelené léčby pacientů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Venózní systém horních a dolních končetin

1.1 Žilní systém

Žilní systém je odlišný od tepenného tím, že je rozdělen do dvou úseků, které se liší svým uložením na povrchu nebo v hlubokých vrstvách. Tyto úseky jsou od sebe děleny fascií, takže povrchové žíly jsou uloženy suprafasciálně a hluboké subfasciálně. Oba okruhy nejsou úplně separované, navzájem jsou propojeny spojkami, které jsou v celém průběhu končetiny a nakonec se sbíhají v jedno řečiště. Žíly povrchové i hluboké mají četné množství chlopní, které umožňují jednosměrný tok krve směrem k srdci a zároveň brání žilnímu refluxu. (Krajíček, 2007)

1.1.1 Žilní systém dolních končetin – hluboké žíly

Hluboké žíly jsou na dolních končetinách tvořeny cévami, které probíhají společně s tepnami a nesou převážně i stejné pojmenování. V oblasti chodila začínají vv. digitales plantares, které přecházejí do vv. metatarsae a tvoří arcus venosus plantaris. Pomocí spojení plantárních tibiálních a fibulárních žil vznikají vv. tibiales posteriores, které pokračují na bérce. Na lýtku jsou hluboké žíly zdvojeny (v. tibialis posteriori/anterior a v. fibularis) a jejich spojením vzniká v. poplitea, na stehně přechází do v. femoralis superficialis. Do těchto žil ústí v podkolení v. poplitea a vv. gastrocnemicae, které odvádí krev ze svalů lýtky. Pro svaly stehna je to v. profunda femoris. (Puchmayer, 2003)

1.1.2 Žilní systém dolních končetin - povrchové žíly

Žíly povrchové, které jsou uloženy v podkoží, sbírají krev z kůže a podkoží do dvou hlavních kmenů.

V. saphena magna začíná soutokem několika žil na úrovni tibiálního kotníku a pokračuje na vnitřní straně bérce, za kolenem přechází na stehno do v. femoralis communis a pokračuje na vnitřní stranu do třísla. V. saphena parva probíhá za fibulárním kotníkem na zadní stranu lýtky, stoupá mezi hlavami m. gastrocnemius a ústí do v. poplitea v podkolení. (Krajíček, 2007)

1.1.3 Spojovací žíly na dolních končetinách

Spojení může být buď na žílu stejného typu (vv. communicantes), nebo mezi povrchovým a hlubokým venózním systémem (vv. perforantes). Funkcí tohoto systému je usměrňovat proudění krve z povrchového venózního systému do hlubokého. Průsvit spojek není za normálních okolností větší než 2 mm. (Puchmayer, 2003)

„Povodí v. saphena magna spojují s hlubokým žilním systémem v distální části bérce tři přímé spojky (Cockettovy), v horní třetině bérce dvě spojky (Boydovy) a na stehně spojky v Hunterově kanálu (Doddovy). V. saphena parva má v proximální části bérce jednu konstantní spojku s v. tibialis anterior.“ (Chrobák, 2007, s. 179)

1.1.4 Žilní systém horních končetin – hluboké žíly

„Na horních končetinách hluboké žíly probíhají opět souběžně s tepenným řečištěm. Digitální žíly ústí do palmárního a dorzálního arcus versus a napojením jak na povrchové tak hluboké žíly. Na předloktí probíhají tři páry žil – vv. radiales profundes, vv. cubitales profundes a vv. interosseales, které vytváří na paži v. brachialis, ústící do v. axillaris, pokračující do subclavia a přes v. brachiocephalia do horní duté žíly.“ (Puchmayer, 2003, s. 135)

1.1.5 Žilní systém horních končetin – povrchové žíly

Povrchové žíly vytvářejí propojení na dorzální a plantární straně ruky a na prstech. Na laterální straně předloktí začíná v. cephalica pokračující až do v. axilaris. Na mediální straně předloktí se nachází v. basilica, která se napojuje na v. brachialis. (Puchmayer, 2003)

1.1.6 Spojovací žíly na horních končetinách

Na rozdíl od dolních končetin jsou spojovací žíly mezi povrchovými a hlubokými žílami v menším množství. Nejsou v nich chlopně, proto se povrchový žilní systém více zapojuje do odtoku krve. (Puchmayer, 2003)

1.1.7 Stavba žil

Stěny žil mají tři vrstvy a od tepen se liší menší tloušťkou vrstev.

Tunica intima je vytvořena v žilách středního a většího průměru. Tunica media je tenčí a obsahuje méně hladké svaloviny než na tepnách. Více svaloviny mají žíly v distálních částech končetin, kde je vyšší hydrostatický tlak. Různá tloušťka svaloviny se vyvíjí v průběhu života člověka. Tunica adventicia je tvořena svazky kolagenních vláken.

(Čihák, 2002)

1.1.8 Žilní chlopně

Žilní chlopně se vyskytují především v distálních částech a to nejčastěji v bércoých žilách. Nalézáme je jak v ústí v. saphena magna et parva, tak i v žilách spojovacích. Méně se vyskytují v žilách horních končetin. Jejich hlavní funkcí je usměrňování proudu krve z povrchových žil do hlubokých a dále pak do v. cava inferior. Jejich nedostatečností dochází ke vzniku varixů s následným rozšířením žil, či rekanalizaci po flebotrombóze. Insuficience chlopní způsobuje regurgitaci krve, obrácení toku krve. Vzniká žilní hypertenze a ta vede k projevům chronické žilní insuficience.

(Puchmayer, 2003)

1.2 Fyziologie žil

Žilní stěna umožňuje různý průsvit a tím se uplatňuje jako zásobník různého množství krve. Vény mají velkou roztažitelnost a každá změna transmurálního tlaku odvádí krev k srdci nebo do periferie. Při běžném stavu bez patologických změn je přibližně 90% krve z dolních končetin odvedeno hlubokým žilním systémem a jen nepatrnou část odvádí povrchové žíly. Při patologických stavech venózního systému může být tento poměr změněn. (Trojan, 2003)

Hydrostatický tlak ovlivňuje tlak krve v žilách. Na člověka, který leží, je vliv hydrostatického tlaku v těle stejný (15 mm Hg v oblasti venul). Při vzpřímení tlak nad srdcem klesá a zvyšuje se v dolních končetinách (90 mm Hg na dorsu nohy). Při pohybu dochází k zvětšení přítoku krve a následně žilnímu odtoku. Žilní odtok směrem k srdci je závislý na několika mechanismech. (Puchmayer, 2003)

1.2.1 Nejdůležitější mechanismy transportu venózní krve

Žilní chlopně mají důležitou funkci jako ventilové klapky. Jejich úkolem je také řídicí a ochranná funkce, která se při jejich poškození ztrácí. Při selhání systému žilních chlopní se v dolních končetinách hromadí venózní krev, dochází ke zvýšení žilního tlaku, otokům a poruchám zásobení kůže. Při poruchách chlopní může dojít ke vzniku varixů – křečových žil. Ve vzácných případech jsou tyto poruchy vrozené. (Klysz, Jünger, 1996)

Na transportu krve venózního krevního toku se podílí několik mechanismů. Zbytkový tlak z arteriálního systému působí za kapilárami na začátku venózního systému. (Klysz, Jünger, 1996)

„Protože arterie a hloubkové žíly probíhají často v těsné blízkosti, může se arteriální tlaková vlna ze srdce přenášet i na žíly: rozšiřující se arterie tlačí na žíly zvenku. Žilní chlopně zaručují, že se krev v žilách pohybuje směrem k srdci. Arteriální pulzová vlna působí jako druhý motor“ (Klysz, Jünger, 1998, s. 21)

Dalším mechanismem je pumpa hrudník a břicho, která funguje na základě změn tlaku v hrudníku a břišní dutině při dýchání. Při vdechu dochází k poklesu bránice a k nárůstu tlaku v břišní dutině. Tlak působí na žíly v oblasti břicha a pánve a krev proudí směrem k srdci. Při výdechu dochází k opačným tlakovým změnám a krev proudí z hlouběji uložených žil dolních končetin do pánevního dna a břicha. Dochází k pohybu krve z horní duté žíly z hrudníku do pravého srdce. Zejména při sportovních aktivitách vzrůstá vliv dýchání na žilní systém a dochází ke zvýšení výkonu dechové pumpy. Srdce působí jako další motor k nasávání krve a projevuje se v dolních částech duté žíly. Největší význam mají kloubně svalové pumpy při přenosu venózní krve. Působením svalů a šlach se kloub ohýbá a mění tlakové poměry. (Klysz, Jünger, 2001)

1.2.1.1 Princip kloubně svalových čerpadel

Při kontrakcích svalu dochází ke zvětšení a ochabnutí a tato změna se přenáší i na žíly. Krev je při kontrakcích tlačena pomocí žilních chlopní k srdci. Pro správnou činnost pumpy je nutná neporušenost chlopní v žilách, aby nedocházelo k refluxu krve. Pokud nahromaděná krev špatně odtéká, může vytvářet sraženiny a dochází tedy k trombóze. Porušená funkce chlopní se může projevit i na pohyblivosti kloubů. Například na horní končetině při selhávání transportních mechanismů svalových čerpadel v bicepsu může dojít k omezení hybnosti kloubu – HK se nemůže ohýbat v lokti. Pro tok krve v žilním systému na dolní končetině je důležitá pohyblivost kolenního a hlezenního kloubu. Na nich závisí

funkce Achillovy šlachy a lýtkového svalstva, které má nejvyšší čerpací výkon ze všech venózních transportních mechanismů. (Klysz, Jünger, 1998)

Člověk v průběhu života ztrácí pohyblivost hlezenního kloubu. Svalstvo se zmenšuje. Dochází k otokům dolních končetin a k onemocnění žil. Zhoršuje se transportní funkce v dolní končetině a dochází k redukci odtoku krve. Terapie v tomto případě je posilování svalstva, které se podílí na transportu, zlepšení pohyblivosti hlezenního kloubu a podpoření funkce žilních chlopní. Na dolní končetině se nachází několik svalových pump. Při kontrakci svalstva se zvyšuje tlak v hlavních hlubokých žilách opírajících se o kostru a svalstvo. Při uvolnění svalstva se vyprázdňené žíly již od chodidla znovu plní krví. Při kontrakci m. triceps surae vzniká tlak, který je rovný výkonu srdce v klidu a přečerpá až čtvrt litru krve směrem k srdci. Při každém kroku u zdravého člověka snižuje pumpa lýtkových svalů tlak krve v žilách dolních končetin a zlepšuje prokrvení tkáně. (Klysz, Jünger, 2001)

Svalové a kloubní pumpy DK:

- sací pumpa pod tříselným vazem
- pumpa stehenních svalů
- pumpa kolenního kloubu
- pumpa lýtkových svalů
- pumpa hlezenního kloubu
- pumpa svalů prstů na noze a nohy

Tyto všechny svalové a kloubní pumpy jsou aktivně zapojovány při pohybu.

(Klysz, Jünger, 2001)

2 Onemocnění periferních žil

2.1 Přehled onemocnění

Povrchový žilní systém:

- Žilní varixy
- Chronická žilní insuficience
- Povrchová žilní trombóza - tromboflebitida

Hluboký žilní systém:

- Hluboká žilní trombóza – flebotrombóza

2.2 Vznik žilního onemocnění

Při vzniku onemocnění žil hrají roli různé faktory. Povrchové žíly trpí kombinovanou zátěží v důsledku oslabení stěn věkem, nedostatkem pohybu a zvýšení žilního tlaku. Stěna zdravých žil je dostatečně silná, a proto odolává tlaku a žíly zůstávají tenké. Při oslabení žil dochází k rozšíření stěn a proudění krve směrem vzhůru k srdci je ztíženo. Tento stav může přejít až do chronického onemocnění žil. U žen mohou mít vliv i hormonální změny zejména při těhotenství, kdy dochází k roztažnosti žil a ztrátě jejich pružnosti. Dalším rizikovým faktorem může být dlouhé sezení nebo stání, kdy se nahromadí krev v oblasti holenní a lýtkové. V nečinnosti pak zůstává pumpa lýtkových svalů. Nadváha a nedostatečný pohyb mohou poškodit žilní chlopně v povrchových žilách. Mezi rizikové faktory patří i zděděné dispozice, kouření, vyšší věk, nedostatek pohybu a vnější faktory – zaměstnání. (Klysz, Jünger, 1998)

2.3 Projevy onemocnění

„Mezi hlavní klinické projevy žilních onemocnění patří otok, barevné změny kůže v místě otoků, lokální bolestivost (spontánní, palpační nebo námahová) a na dolních končetinách pocity tíhy, únavy, bolesti a noční svalové křeče. U konkrétního pacienta nemusí být nutně současně vyjádřeny všechny symptomy“. (Herman, 2011, s. 16)

Nejčastějším žilním onemocněním je žilní insuficience a žilní trombóza. Projevy a symptomy se začínají projevovat před třicátým rokem života. Pacient pociťuje první příznaky onemocnění bolestí a tíhou v dolních končetinách. Vyskytují se otoky nohou zejména po celodenní zátěži, pálení a křeče. Těhotenství je kritické období pro vznik

onemocnění primární žilní insuficience i trombózy. U mladých žen je jednou z příčin žilní trombózy užívání hormonální antikoncepce. Na dolních končetinách je častá trombóza povrchových žil, na horních končetinách se vyskytuje vzácněji a může signalizovat jiné systémové onemocnění. Ve všech případech je nutné získat podrobnou anamnézu. (Herman, 2011)

2.3.1 Rodinná anamnéza

Rodinná anamnéza získává informace o rodině a prvostupňových příbuzných ve všech případech hluboké žilní trombózy. Jedním z důležitých faktorů je údaj o amputacích, opakovaných potratech a předčasných porodech. Pátráme po přítomnosti varixů, bércových vředů a dalších kardiovaskulárních onemocněních. (Herman, 2011)

2.3.2 Osobní anamnéza

„V osobní anamnéze zjišťujeme rovněž přítomnost tromboembolytických příhod, flebitid, varixů jiných kardiovaskulárních postižení a jejich rizikových faktorů, předchozí úrazy, operace, fixace končetin upoutání na lůžko, užívání perorální antikoncepce, kloubní, nervová a svalová postižení, hledáme souvislosti s vykonávaným zaměstnáním, sportovní a pohybovou aktivitou“ (Puchymayer, 2003, s. 138)

2.4 Vyšetření končetin

Pro získání objektivních informací o postižené končetině vyšetřujeme pacienta vestoje i vleže, pohledem a pohmatem. Zjišťujeme zbarvení pokožky, známky otoku, kožní změny a náplň podkožních žil, přítomnost podkožních žilních kolaterál. Pohmatem získáme informaci o teplotě končetiny, palpací zjišťujeme přítomnost edému, jeho velikost, rozsah a bolestivost. Součástí vyšetření je přítomnost pulzací a jejich abnormalita. Průběh podkožních žil jde ověřit poklepem. Poslechem neboli auskultací zjišťujeme šelesty. Funkční testy doplňují celkové vyšetření a používají se v případě, kdy není dostupné ultrazvukové vyšetření. Mezi funkční testy zařazujeme například Perthesův test nebo Trendelenburgův test. (Herman, 2011)

2.5 Žilní varixy

„Varixy žil dolních končetin jsou v populaci častým onemocněním, jejichž významnost se u postižených významně liší. Kolísá od drobného kosmetického problému po těžké onemocnění, s rozvojem chronické žilní nedostatečnosti a event. až bérkových vředů“ (Češka, 2010 s. 217)

Žilní varixy neboli křečové žíly představují dlouhodobé onemocnění žil dolních končetin, které se vyskytuje u značné části obyvatelstva vyspělých zemí. Tímto onemocněním trpí přibližně 25% populace a to častěji ženy než muži v poměru 2:1. U dětí se toto onemocnění žil prakticky nevyskytuje. V závislosti na věku se výskyt varixů u obyvatelstva zvyšuje. (Puchmayer, 2003)

Křečové žíly vznikají prostřednictvím dilatace a elongace různých povrchových žil na základě degenerace žilní stěny. Postihují především velkou a malou saphenu a jejich větve. Varixy dělíme na primární a sekundární. (Peňázová, 2007)

2.5.1 Primární varixy

Vznikají rozšířením, vyklenutím a prodloužením povrchových žil. Hlavní příčina je ve vrozené méněcennosti struktury žilní stěny. Dochází zde k poškozování kolagenu, který má vliv na pevnost žilní stěny. Hlavní faktor je genetická predispozice a další stavy, které jsou za tvorbu varixů spoluodpovědné. Řadíme sem vliv obezity, věku, těhotenství a hydrostatického tlaku.

Dle anatomických poměrů dělíme varixy na:

- varixy kmenové
- varixy bočních větví
- varixy perforujících žil
- retikulární varixy
- metličkové varixy

(Peňázová, 2007)

2.5.2 Sekundární varixy

Vznikají při narušení toku v hlubokém žilním systému, nejčastěji po prodělané flebotrombóze a následném posttrombotickém syndromu, kdy je přetížen povrchový žilní systém. Ve vzácnějších stavech může být příčinou angiodisplázie. (Peňázová, 2007)

2.5.3 Klinický obraz a projevy

Pacienti s nekomplikovanými varixy vyhledávají léčbu z kosmetických důvodů. Při pokročilejších fázích nemoci a žilní hypertenzi dochází k pálení a svědění kůže, k bolestem, nočním křečím, tenzi a pocitu tíhy. Komplikace, které mohou provázet toto onemocnění, jsou kožní projevy – infekce, lymfedém, ekzém, tromboflebitida, krvácení z perforovaného varixu a nejtěžší formou je vznik bércového vředu *ulcus cruris venosum*. (Češka, 2010)

2.5.4 Vyšetření varixů

Pacienta nejdříve vyšetřujeme pohledem a hodnotíme přítomnost a lokalizaci varixů. Primární varixy jsou přítomny pouze na dolní končetině. Hodnotíme změny na kůži, pigmentace, barvu, výskyt bércových vředů. Všíáme si změn v průběhu varixů a posuzujeme otok, zejména jeho kvalitu a velikost. Pohmatem vyšetřujeme kvalitu varixů, kvalitu kůže, teplotu kůže a přítomnost otoku. Palpací též posuzujeme naplnění varixů. Vyšetření poslechem zjišťujeme přítomnost šelestů, které jsou způsobeny především zvýšeným žilním tlakem, který vede k rozvoji varixů. (Chrobák, 2007)

Trendelenburgova zkouška posuzuje funkci chlopní a ústí *v. saphena magna et parva*. Nemocnému elevujeme DK s varixy a po vyprázdnění povrchových žil přiložíme škrtidlo pod tříslu, nad kolena a pod koleno. Poté si pacient stoupne a hodnotíme náplň varixů na bérce. Po sejmutí škrtidla pod kolenem zjišťujeme náplň na vnitřní a zevní ploše bérce. Poté sejmemme ostatní škrtidla a pozorujeme náplň varixů v průběhu končetiny. (Chrobák, 2007)

Perthesův test slouží jako jednoduchá klinická zkouška pro určení stavu hlubokých žil. Pacient stojí a je mu přiloženo škrtidlo na stehno, následně začne pochodovat na místě a pozorujeme žilní náplň pod místem okluze. Když dojde k vyprázdnění varixů, znamená to, že hluboký žilní systém je průchodný. Pokud se vzhled žil nezmění a zvětší se jejich naplnění, značí to neprůchodnost hlubokého žilního systému. (Puchmayer, 2003)

Z ostatních vyšetření provádíme přístrojové dopplerovské vyšetření k získání údajů o přítomnosti žilního refluxu, duplexní ultrasonografii, pletysmografické měření funkce žil jako pumpy, flebografii, izotopovou flebografii, CT vyšetření. (Peňázová, 2007)

2.5.5 Léčba a prevence varixů

Varixy můžeme léčit radikálně nebo konzervativně. Radikální léčba spočívá v chirurgickém zákroku, kdy dojde k odstranění varikozit. Další z metod je skleroterapie, která je užívaná v případě méně rozsáhlých varixů. Klíčové je odstranění žilního refluxu. Řada chirurgických metod se vzájemně kombinuje a může se provádět ambulantně. Konzervativní léčba se skládá z medikamentózní léčby a léčby kompresivní. Používání kompresních pomůcek (podkolenky, stehenní punčochy a punčochové kalhoty) slouží k zmenšení otoku na končetinách a redukcí žilní náplně se současným zlepšením tlakových poměrů. Pacient musí přijmout režimová opatření a jsou mu podávána venotonika, venofarmaka a venoaktivní látky. Zpomalení onemocnění můžeme docílit pomocí úpravy životosprávy z hlediska pohybových aktivit, redukcí tělesné váhy, omezení kouření a těžké fyzické námahy. (Puchmayer, 2003), (Češka, 2010)

2.6 Chronická žilní insuficience

Chronická žilní nedostatečnost (CVI), je klinický stav, při kterém dojde k poruše fyziologického směru proudění žilní krve. Dochází k návratu krve (refluxu) do distálních oblastí z důvodu insuficience chlopní a obstrukce hlubokého žilního řečiště. Další vliv na zpětný tok krve má nedostatečná funkce svalové pumpy, převážně v důsledku omezené kloubní hybnosti v hlezenním kloubu. Nastává městnání žilní krve a zvyšuje se žilní krevní tlak, který se projevuje více na povrchovém žilním systému než na hlubokém. Nejčastěji se jedná o následky hluboké žilní trombózy a následného posttrombotického syndromu (PS). U části pacientů představuje CVI tzv. prevarikózní stádium, které dalším vývojem vede až ke vzniku varixů. (Hofírek, 2005), (Češka, 2010)

Výskyt v populaci je kolem 5% mezi třicátým až sedmdesátým rokem života a poměr mezi muži a ženami je téměř stejný. (Puchmayer, 2003)

2.6.1 Klinický obraz a projevy

Pacient pociťuje tíhu v dolních končetinách, napětí až bolest, která je provázena především nočními křečemi v lýtkách. Dále únava a slabost různých částí DKK a pocity pálení, svědění a píchání. Klasické projevy jsou dilatované intradermální žíly, podkožní žíly a různé rozsáhlé otoky. Mezi kožní projevy zařazujeme akutně vzniklou purpuru,

edém, hyperpigmentaci na kůži, ekzém, podkožní tkáňovou fibrózu, lokalizovanou atrofií a ulcerace. (Hofírek, 2009), (Herman, 2011)

2.6.2 Vyšetření CVI

Základní vyšetření je ve stoji, kdy vyšetřujeme kůži především v oblasti bérce a kotníku pomocí aspekce a palpáce. Zaměřujeme se také na teplotu, barvu, vláčnost a kvalitu ochlupení. Hledáme známky otoku, pigmentace, bílé atrofie a jizvy po zhojených vředech. Dalším příznakem CVI jsou rudé až modře zbarvené žilky v oblasti vnitřního kotníku. Ke zpřesnění diagnostiky CVI se používá dopplerovské vyšetření a duplexní ultrasonografie. (Češka, 2010), (Peňázová, 2007)

2.6.3 Léčba a prevence CVI

Mezi hlavní metody léčby patří kompresivní terapie, která je základem všech CVI onemocnění, pomocí aplikace bandáže nebo elastických punčoch. Hlavní význam je v ovlivnění patologického refluxu zúžením průsvitu žil. Medikamentózní léčba venofarmaky v podobě venotik slouží k zmírnění symptomů. Další léčba je pomocí skleroterapie nebo chirurgických zákroků, které odstraňují postižené žíly. Lokální léčba žilních bérceových vředů zahrnuje jak léčbu chirurgickou, medikamentózní, tak i léčbu v oblasti fyzioterapie. (Češka, 2010), (Herman, 2011)

„Fyzioterapie představuje intenzivní trénink chůzí, zlepšování pohyblivosti kloubů, zvláště talokrurálního, polohování dolních končetin (co nejčastěji elevace), manuální lymfatickou drenáž a intermitentní kompresi“ (Herman, 2011, s. 186)

Důležitými aspekty jsou také redukce hmotnosti, pravidelné cvičení sloužící k posílení svalů jako žilní pumpy a k udržení dobré hybnosti především v talokrurálním skloubení. Nutné je co nejčastěji elevovat končetiny během dne, podkládat je v noci, vyvarovat se příliš horkých koupelí a dlouhého slunění. (Češka, 2010)

2.7 Povrchová žilní trombóza – tromboflebitida

„Jde o postižení žil povrchového (epifasciálního) žilního systému dolních končetin trombózou s více či méně vyjádřenými známkami zánětu. Afekce povrchové žíly je viditelná a tudíž diagnostikovatelná pouhým okem. Tromboflebitida se může objevit též na žilách horních končetin, velmi vzácně na trupu“. (Vojáček, 2004, s. 139)

Výskyt tromboflebitidy je především u pacientů s varixy, kde dále toto onemocnění označujeme jako varikoflebitidu, nejčastěji postihuje dolní končetiny. Běžné jsou i flebitidy horních končetin, které vznikly po intravenózní léčbě. Flebitidy, objevující se bez zjevné příčiny, jsou velmi vzácné a objevují se jen zřídka. Mohou mít ale velký význam, protože poukazují na jiné závažné onemocnění. (Vojáček, 2004)

2.7.1 Klinický obraz a projevy

Mezi hlavní příznaky varikoflebitidy patří lokální zánět v průběhu žíly, kdy úsek postižené žíly je značně zarudlý, má zvýšenou teplotu, bývá hodně bolestivý a může být přítomno i zduření celé žíly. U dolní končetiny se převážně otoky nevyskytují. Na konci akutní fáze zůstává často pigmentace na pokožce, která po žilním zánětu přetrvává jako tuhý hmatný provazec v průběhu žíly. (Puchmayer, 2003)

Flebitida na HK vzniká po intravenózní léčbě jeví známky lokálního zánětu a má také výrazné celkové příznaky. Hlavním je teplota, která může vystoupit na 40°C. Hlavní příčinou bývá především infekce. (Vojáček, 2004)

Flebitidě, která vznikla jiným způsobem, se klade velká pozornost, protože může předcházet malignímu onemocnění nebo vzniknout v jeho průběhu. Může být také součástí vaskulitid, tuberkulózy, sarkoidózy nebo *Brügerovy choroby*. Postihuje různé úseky žil v rozličném časovém horizontu, proto mluvíme o *trombophlebitis migrans*. (Vojáček, 2004)

Posledním typem kdy vznikají tuhé nebolestivé pruhy v průběhu žíly z důvodu nadměrné fibroprodukce je tzv. *Mondorova flebitida*. Vyskytuje se nejčastěji mezi dvacátým a čtyřicátým rokem života a lokalizace onemocnění je v oblasti horních končetin, hrudníku a břicha. (Puchmayer, 2003)

2.7.2 Vyšetření tromboflebitidy

Diagnostika je závislá na anamnéze a přesném klinickém vyšetření, sloužícím k vyloučení nádorového nebo zánětlivého onemocnění. Pomocí aspekce a palpáce zjišťujeme bolestivost a citlivost v příslušné lokalitě, zarudnutí a otok v průběhu postižené žíly. Mezi další vyšetření zařazujeme ultrazvukové vyšetření jak povrchového, tak i hlubokého žilního řečiště k odhalení rozsahu povrchové trombózy a vyloučení jejího rozšíření na žíly hluboké. (Herman, 2011)

2.7.3 Léčba a prevence tromboflebitidy

Mezi hlavní zásady léčby povrchových žilních trombóz patří zachování mobility pacienta po odeznění akutní fáze. Pacient by neměl zůstat v tomto případě v klidu na lůžku, aby se trombóza ještě více nerozšířila. Důležitá je zde terapie pomocí kompresních punčoch a obinadel. Pacientovi jsou podávány antibiotika proti infekci, která je častou součástí flebitid vyvolaných po kanylaci. Další součástí léčby je antikoagulace pomocí nízkomolekulárních heparinů. Prevence je v tomto případě zaměřena na urychlení krevního toku, především cvičením a pomocí kompresivních pomůcek. (Vojáček, 2004)

2.8 Hluboká žilní trombóza – flebotrombóza

Flebotrombóza neboli hluboká žilní trombóza je onemocnění, které postihuje hluboký žilní systém. Nejčastěji se jedná o žíly na dolních končetinách nebo na pánevní pleteni a jen zřídka postihuje toto onemocnění žíly na horních končetinách. Je to akutní onemocnění, kdy dochází k uzávěru nebo zúžení žíly trombem. V akutním stádiu může dojít ke komplikacím, jako je plicní embolie. Výskyt distálních trombóz souvisí se zpomalením toku v distální části dolních končetin, kde je uloženo velké množství žilních chlopní v žíle lýtkové. Hlavní předpoklad vzniku trombózy je v cípech žilních chlopní a žilních sinusech. (Vojáček, 2004)

V žilním řečišti dochází k znemožnění průtoku žilní krve, následnému zánětu a poškození stěny cévy. Trombus se může utvořit na jakémkoli místě v žilním řečišti. Riziko vzniku může být zvětšeno i hyperkoagulací krve, nejčastěji mutací koagulačního faktoru V „Leidenská mutace“. Jsou to vrozené koagulační odchylky. (Češka, 2010)

Dalším příčinou vzniku trombózy jsou stavy spojeny s žilní stázou. Tyto stavy mohou vznikat při sádrových fixacích, operacích, hemiplegii, graviditě a CVI. Riziko vzniku trombózy se zvyšuje i při dlouhodobém cestování dopravními prostředky, jedná se tedy o tzv. cestovní trombózu. (Puchmayer, 2003)

Ve většině případů dochází k tomuto onemocnění u imobilizovaných pacientů v důsledku operací nebo při nádorovém onemocnění. Vysoký výskyt onemocnění je u hospitalizovaných pacientů zejména po ortopedických a urologických operacích. FT může vzniknout i následkem úrazu na končetinách. S přibývajícím věkem stoupá riziko vzniku FT a incidence u mužů stejná jako u žen. (Puchmayer, 2003)

2.8.1 Klinický obraz a projevy FT

Mezi hlavní klinické příznaky zařazujeme otok, bolest, dilatace žil, kolaterály, barevné změny kůže. Přítomnost těchto projevů je závislá na rozsahu trombotického postižení, na velikosti žilního uzávěru a na žilním odtoku v kolaterálním řečišti. Otok patří mezi nejčastější příznak žilní trombózy a vzniká většinou zvýšením žilního tlaku. Je spojen s difuzním napětím v celé končetině. Bolest na DK se zhoršuje při došlápnutí i chůzi. Úleva nastává po elevaci končetiny, kdy dojde k lepšímu žilnímu návratu. Lokalizace bolesti nemusí vždy odpovídat místu postižení. Náplň podkožních žil a dilatace vyvolává zvýšení žilního tlaku. U ležícího pacienta se může projevit výraznou viditelností podkožních žil na dorzu nohy. Až s odstupem času dochází k vývoji viditelnosti kolaterálního oběhu. U proximálně lokalizovaného postižení jsou kolaterály především v oblasti třísla a v oblasti bérce. Zbarvení končetiny přechází od lehce namodralé, až po velmi výrazné cyanotické zbarvení celé končetiny. Odlišnost od akutního tepenného uzávěru bývá v rozdílu teplot končetiny, kdy při žilní trombóze bývá končetina výrazně teplejší. (Vojáček, 2004), (Puchmayer, 2003)

2.8.2 Vyšetření FT

Mezi důležité údaje při vyšetření patří výskyt FT jak v osobní tak i v rodinné anamnéze a okolnosti vzniku těchto obtíží, jako je například imobilizace po velkých chirurgických výkonech. Aspekčním vyšetřením hodnotíme otok končetiny, který nemusí být vždy viditelný, pozorujeme hlavně oblast kolem zevního kotníku. V pokročilých formách femorální a iliofemorální FT končetina natéká, má lehce namodralou a lesknoucí se pokožku a je o něco teplejší. Barva nemusí vždy být rozhodujícím faktorem pro stanovení diagnózy. Končetina může být lehce bledá nebo až sytě fialová. Dále pozorujeme náplň povrchových žil na přední ploše bérce při elevaci končetiny a porovnáváme s končetinou zdravou. (Chrobák, 2007)

Pohmatem vyšetřujeme otok a tlakem na příslušné místo může vzniknout prohlubeň. V počátku onemocnění nemusí být viditelný otok. Zvýšená je i teplota na postižené končetině. Jedním z příznaků FT je bolest v končetině, která může být provokovaná nebo spontánní. Hodnocení bolesti se provádí u ležícího pacienta. Pohmatem vyšetřujeme plosku nohy a tzv. plantární znamení, vnitřní kotník, lýtko, podkolení a vnitřní plochu stehna a palpace je zakončena v oblasti třísla. Při dorzální flexi hodnotíme bolest v lýtku – *Homanovo znamení*. (Chrobák, 2007)

Hlavní vyšetřovací metodou je ultrazvukové vyšetření – duplexní sonografie. Vyšetřujeme průchodnost a velikost žíly, kdy kompresní metodou zjišťujeme, je-li stlačená žíla průchodná. Žíla s trombem je distendovaná a má ztluštěnou stěnu a reflux při poškození chlopní. Mezi další vyšetření patří dopplerovský detektor, který hodnotí rychlost venózního toku, CT vyšetření a flebografie. (Češka, 2010)

2.8.3 Léčba a prevence FT

Cílem léčby je zástava růstu trombu a jeho rozpuštění a znemožnění embolizace do plic. Léčba může probíhat konzervativně, kdy jsou pacientovy podávány nízko molekulární hepariny nebo lokální trombolýzou. Končetinu bandážujeme obinadly nebo kompresními punčochami, kdy dochází k vyprázdnění povrchového žilního systému a krevnímu návratu. Snižuje se bolestivost a otok končetiny a zamezuje se tím vzniku posttrombotického syndromu. Nikdy pacienta neimobilizujeme na lůžku. Chirurgická léčba je vhodná při kontraindikaci trombolytické léčby a provádí se pomocí katetru. (Češka, 2010)

Nejdůležitější je mobilizace pacienta a cvičení dorzální a plantární flexe alespoň jednu minutu každou hodinu v případě, že pacient není schopen chůze. Časné vstávání a rehabilitace nemocných snižuje výskyt akutních žilních trombóz. U pacientů se používají antitrombotické punčochy. Mezi nejúčinnější prevenci patří užití elastických kompresních nafukovacích punčoch, které se užívají u pacientů, kde by i malé krvácení znamenalo vážné riziko. (Malý, 2010)

2.8.4 Cestovní trombóza

Dlouhé cestování, které je spojeno s výraznou nehybností dolních končetin, je hlavní riziko vzniku. Během dlouhého sezení je omezena činnost svalové pumpy vracející krev k srdci. Dochází k městnání krve v žilních sinusech a chlopních převážně v žilách lýtkových a bérceových. Syndrom ekonomické třídy, jak se toto onemocnění také nazývá, se může vyvinout v kterémkoli dopravním prostředku. Příznaky se často projeví až 2 týdny po konci cesty. Časté je postižení v oblasti hlubokých žil DKK. U těchto pacientů je vhodné určit vhodnou prevenci při cestování. Nízké riziko vzniku mají jedinci netrpící žilními komplikacemi a je zde vhodné během cesty občasné procvičení DKK nebo chůze. Střední riziko nesou lidé s kardiální insuficiencí, CVI, s většími varixy, užívající hormonální antikoncepci, ženy v těhotenství nebo lidé s obezitou. U těchto pacientů je

vhodné kromě cvičení během cesty nosit kompresivní punčochy. Nejrizikovější jsou lidé, kteří již dříve prodělali FT, pacienti s malignitou, trombofilií, sádrovým obvazem nebo nedávnou operací, kde bylo vysoké riziko tromboembolismu. Kromě cvičení a užití kompresivních punčoch by měli také užívat prevenci farmakologickou v podobě nízkomolekulárního heparinu a to ještě před začátkem cesty. (Vojáček, 2004), (Herman, 2011)

2.8.5 Posttrombotický syndrom

Do PS zařazujeme veškeré anatomické funkční a klinické změny, které vznikly v souvislosti s žilní trombózou. Může jít o přetrvávající obstrukce se zvýšením žilní hypertenze, následnou destrukcí chlopní a jejich insuficiencí. Na základě těchto změn může dojít až k chronické žilní insuficienci s typickými projevy v podobě edému a změně pigmentace. Do rizikových faktorů tohoto syndromu zařazujeme věk, kde se stoupajícím věkem roste i riziko výskytu. Dále rekurence žilní trombózy a rozsah FT. Lokalizace FT hraje také významnou roli. U pacientů s trombózou, která je lokalizována především v proximálních částech, je riziko vzniku posttrombotického syndromu větší, než u pacientů s trombózou uloženou v distálních částech. Posledním faktorem je léčba, a to především její brzké zahájení a zajištění její terapeutické účinnosti. (Puchmayer, 2003)

3 Komplexní léčebná rehabilitace

3.1 Obecná charakteristika

Onemocnění periferních žil, převážně choroby žil dolních končetin, patří mezi nejčastější cévní choroby. V České republice způsobují tyto onemocnění skoro polovinu kardiiovaskulárních onemocnění. (Hofírek, 2009)

Mezi důležité součásti terapie těchto onemocnění zařazujeme i kompletní rehabilitační péči, hlavně pak léčebnou tělesnou výchovu a fyzikální terapii, která doplňuje ostatní metody konzervativní léčby.

3.2 Rehabilitace u pacientů s žilním onemocněním

Fyzioterapeut na základě vyšetření lékaře a sestavení dlouhodobého a krátkodobého rehabilitačního plánu doplněného o vlastní vyšetření pomocí aspekce a palpáce, orientačního svalového testu končetin, měření délek a obvodů končetin, přizpůsobuje svůj metodický postup, který by měl odpovídat příslušnému onemocnění. Důležitá je také znalost sedimentace, tělesné teploty pacienta a počtu leukocytů. Terapeut by měl zaznamenávat i hodnotu TF a to před i po cvičení a také TK, je-li to doporučeno lékařem. Rehabilitace by měla mít odpovídající postup, ve kterém s pacienty cvičíme v příslušných polohách, vhodných intervalech a počtech opakování. (Hromádková, 1999)

Rehabilitace pacientů s žilními komplikacemi je indikována především u chronické žilní insuficience na podkladě předcházejících varixů a u pacientů po operačních výkonech ve smyslu snížení rizika hluboké žilní trombózy. Hlavní význam má zapojení svalové pumpy ve formě cévní gymnastiky a dosažení tak lepšího odtoku krve z končetin. Následkem toho dojde ke zmírnění subjektivních obtíží pacienta. Jde o intenzivní intervalový trénink s opakovanými krátkými stahy svalů, který začíná od akrálních částí a postupuje výše. Tato metoda využívá různých poloh v lehu, sedě či ve stoji a podporuje tak žilní návrat stagnující krve. (Puchmayer, 2003)

Především u pacientů s CVI v rehabilitační léčbě zatěžujeme celé svalstvo DK k aktivaci svalové pumpy, ale také z důvodu možné hypotrofie svalů při dlouhodobém bandážování. Pacient vykonává polohové cviky zvednutím končetiny nad úroveň těžiště se současnými pohyby hlezna a prstů na noze, nebo provádí polohové cviky s výdrží. Mezi

vhodné doplňky této terapie patří i cviky izometrické. Počet opakování by se měl pohybovat mezi patnácti až dvaceti. (Puchmayer, 2003)

U pacientů s varixy nebo posttrombotickým syndromem cvičíme individuálně nebo skupinově, délka cvičení by neměla přesáhnout třicet minut a rozmezí opakování by mělo být od pěti do deseti. Využívá se kondičního cvičení s hlavním zaměřením na svalstvo DKK a břicha, dále se využívá dechové gymnastiky, polohového cvičení, cvičení páteře a správného držení těla. Před začátkem a na konci cvičební jednotky by se pacientovi měla změřit TF eventuelně TK. (Hromádková, 1999)

Pacienti trpící tromboflebitidou cvičí vždy individuálně a délka cvičení by se měla pohybovat v rozmezí od pěti do čtyřiceti pěti minut. Zátěž a délka cvičení se přizpůsobuje stavu pacienta. Hlavní je zapojení svalové pumpy po odeznění akutní fáze a zmírnění zánětu. Důležité je také měření TF popřípadě TK na začátku a konci cvičení. Střídáme zde aktivní cvičení se cvičením dechovým. Elevací procvičujeme HKK i DKK a postupujeme od akrálních kloubů směrem ke kořenovým. Dále provádíme posilovací cviky v různých polohách a testujeme končetiny pomocí orientačního svalového testu. V poslední fázi také zařazujeme cvičení kondičního charakteru. Doplňkem mohou být také lymfodrenáže při otocích. (Hromádková, 1999)

Nemocní trpící dlouhodobými chorobami žil by měli cvičit alespoň dvakrát denně a to přiměřeným zatížením dolních končetin. Pro pacienty je vhodné i cvičení ve vodě, při kterém také adekvátně zapojují kardiovaskulární a respirační systém. Účinným prostředkem jsou podvodní masáže, kdy si pacient masíruje DK od periferie směrem k centru. (Puchmayer, 2003)

Hlavní význam rehabilitace horních končetin především u postflebitického syndromu je napomoci žilnímu odtoku a tvorbě kolaterálního oběhu. Pacient provádí cviky při zdvižených HKK vždy s elastickou bandáží na celé končetině. Velmi příznivě zde působí i podvodní masáže od periferie vedoucí až k axile. (Puchmayer, 2003)

Velký význam má i dechová gymnastika, která se užívá v mnoha klinických oborech, jak v předoperační, tak v pooperační fázi u nemocných. Princip je ve změně tlaku v hrudníku a břišní dutině při dýchání. Při vdechu bránice klesá a dochází k nárůstu tlaku v břišní dutině. Tento tlak poté působí na žíly v oblasti břicha a pánve a krev tak může proudit směrem k srdci. Při výdechu dochází k opačnému procesu a krev proudí z hlouběji uložených žil dolních končetin. (Haladová, 2007), (Klysz, Jünger, 2001)

Svoji roli zde má i primární a sekundární prevence, která především u osob s predispozicí k těmto onemocněním, může oddálit vznik nebo zhoršení onemocnění. Pacienti by se měli vyvarovat dlouhodobému stání, je-li pacient nucen dlouhou dobu stát, měl by alespoň přešlapovat na místě nebo opakovaně stoupat na špičky. Neměl by nosit tísnivé oblečení a měl by volit vhodnou obuv. Důležité je také udržení přiměřené hmotnosti. Při dlouhém cestování autem by měl nemocný každé dvě hodiny přerušit jízdu a projít se. Při sedu by měli být plošky nohou opřeny o podlahu, končetiny by neměly volně viset a nemělo by docházet k tlačení okraje sedadla do zadní části stehen z důvodu městnání krve v žilách. Když pacient leží, doporučuje se vypodložit končetinu alespoň o dvacet pět centimetrů, aby se zvyšoval odtok krve. Hlavní význam mají kompresní pomůcky, jakou jsou punčochy nebo kompresní obvazy a jejich správné přiložení na končetinu. (Hromádková, 1999)

3.3 Fyzikální terapie u žilních onemocnění

U onemocnění periferních žil se nejvíce uplatňuje analgetický, antiedematózní a trofotropní účinek. Do kontraindikací této terapie zařazujeme především: horečnaté stavy, kardiální nebo respirační insuficience, celkovou kachexii, hemoragické diatézy, primární ložiska TBC, primární tumory, poruchy citlivosti hlavně na místě aplikace. (Poděbradský, 1998)

3.3.1 Varixy

U primárních varixů se využívá léčby pomocí interferenčních proudů. Léčba je založena na principu interference dvou středofrekvenčních proudů. Oba působí přímo ve tkáni. Jeden z okruhů působí na tkáň konstantní frekvencí přibližně 5000 Hz a druhý má frekvenci kolísavou v rozsahu od 5000 do 5100 Hz dle vlastního nastavení. V místě, kde se proudy střetnou, se interferencí uplatňuje diferenční nízká frekvence, která se pohybuje v rozsahu od 0 do 100 Hz. K léčbě varixů využíváme tyto hodnoty: $f = 0$ až 100 Hz, doba procedury 15 min. (Capko, 1998)

Další možnost terapie je šlapací koupel, která je založena na aktivním pohybu ve vaničkách. Dno vaniček je vyloženo akupresurními rohožemi nebo drobnými oblázky. Pacient začíná terapii ve vaničce s teplou vodou o teplotě 40 - 46 °C, kde přešlapuje přibližně 1 minutu. Pak přestoupí do druhé vaničky s vodou o teplotě 10 - 16 °C, kde si tře

nohu o nohu asi 15 vteřin. Pacient tento proces opakuje až 10x. Konec procedury je vždy ve studené vodě. (Poděbradský, 1998)

3.3.2 Chronická žilní insuficience

U tohoto onemocnění se využívá vakuum-kompresní terapie. Princip je ve střídání přetlaku a podtlaku v pracovním válci. Při přetlaku 6 až 9 kPa a době 20 až 40 s a při podtlaku -3 až -6 kPa a době 30 až 40 s. Terapii aplikujeme 20 až 30 minut, ukončujeme po negativní fázi, když dojde v pracovním válci k nulovému přetlaku nebo podtlaku. Opakujeme 5x za den a 5x ob den. Nutné je předem otestovat při otocích funkční kapacitu kardiovaskulárního systému, aby se předešlo zvýšení žilního návratu. Mezi kontraindikace řadíme rozšířené varixy akutní trombózou a zánět žil. (Poděbradský, 1998)

Uhličitá koupel je vhodná terapie pro pacienty s chronickou žilní insuficiencí. Hlavní účinek je vstřebávání CO₂ kůží do organismu a tím dochází k jejímu prokrvení, poklesu krevního tlaku a snížení srdeční frekvence. Koupel můžeme připravit mechanicky, kdy plyn mícháme s vodou, která se reakcí ochlazuje, a následně přidáváme teplou vodu. Výsledná teplota by měla být přibližně 30°C. Pacient by se neměl pohybovat, vana je zakryta a hlava je venku. Při chemické přípravě se uvolňuje CO₂ reakcí natriumhydrogenkarbonátu s aluminiumsulfátem. (Poděbradský, 1998)

Podvodní masáž provádíme ve velké vaně. Pacient leží ve vaně při teplotě až 37°C několik minut v klidu a pak tlakem z hadice postupujeme na končetinách krouživými pohyby od periferie směrem proximálně. Tlak v ústí trysky je 200-400 kPa a vzdálenost od těla až 15 cm. Tlakem dochází k lokální anémii a po přerušení tlaku k hyperémii. (Poděbradský, 1998)

3.3.3 Tromboflebitida

U tromboflebitidy využíváme především magnetoterapie. Léčíme také další komplikace, jako jsou záněty žil s tvorbou sraženin a snižujeme nebezpečí embolizace. Působením pulzního magnetického pole redukuje otoky, zvyšuje se obsahu kyslíku v tepenné krvi a zlepšuje se jeho přechod do tkání. Dochází k rozpouštění trombů a snížení jejich tvorby. (Poděbradský, 1998)

3.3.4 Ulcus cruris

Cílem fyzikální terapie u pacientů je zlepšení prokrvení, odstranění detritu a tuhých okrajů. Pro zlepšení prokrvení a urychlení hojení využíváme ruční biolampu. Aplikace probíhá ve vzdálenosti 5 cm od postiženého místa pod dobu 5 minut. Aplikujeme 3x denně až do klinického zlepšení. Biolampa vyvolává biostimulační efekt, který podporuje probíhající řídicí pochody na úrovni buněk a působí ve tkáních. Zpomaluje degenerativní a chorobné procesy a podporuje celkové hojení rány. (Capko, 1998)

Další metodou je využití distanční elektroterapie. Používáme zde Bassetovy proudy, které jsou monofázické, pulzní sinusové o frekvenci 72 Hz. Parametry jsou $f = 72$ Hz, intenzita 1, aplikátor je bezkontaktní, aplikujeme 20 - 30 min, step 1 min, denně a maximální počet aplikace je 15x. (Poděbradský, 1998)

Vhodné je také využití laseru, který urychluje hojení. Nejvhodnější je skanovací aplikace laseru. Vzdáleností sondy by měla být 1 cm s frekvencí 1000 Hz a energetická hustota je 1-3 J/cm². Počet procedur určujeme dle reakce s maximálním počtem 20 procedur. (Poděbradský, 1998)

3.4 Kompresivní terapie

Kompresivní terapie je účinnou metodou v prevenci a léčbě žilních onemocnění. Zabraňuje žilnímu městnání, snižuje reflux v žilním systému, dochází k podpoře žilně-svalové pumpy. Urychlením žilního toku se zvyšuje aktivita žilní stěny, správná činnost chlopní a tím i eliminace možných rizik. Kompresivní terapie má dvě fáze, terapeutickou a udržovací. Při terapeutické se snažíme dosáhnout redukci edému nebo zhojení vředu, vhodnější jsou zde neelastická obinadla. Neelastický materiál má lepší efekt na hluboký žilní systém a vyšší pracovní tlak, může být přiložen delší dobu. Při udržovací fázi se snažíme zachovat stabilizovaný stav pacienta a využíváme elastické materiály. Elastický materiál působí menším tlakem na žilní systém a na noc jej sundáváme. (Herman, 2011)

Kompresivní bandáž musí mít správný tlak, nesprávný tlak může být špatně tolerován pacientem. Bandáž se přikládá ve více vrstvách, které se překrývají. Využívají se různé materiály, které ovlivňují tlak a tuhost bandáže a mohou mít různou funkci. Elastické materiály jsou dlouhotažné a neelastické krátkotažné. Bandáže jsou vhodné především v léčbě žilních ulcerací, akutní hluboké žilní trombózy, lymfedému a krvácení po operaci varixů. (Herman, 2011)

„Kompresivní bandáž bérce sahá od prstů až po koleno, kompresivní bandáž stehna až do proximální části stehna. Vždy zakrývá i patu, jinak je nebezpečí vzniku otoku kolem kotníků. Obvaz přikládáme při dorzální flexi v hlezenním kloubu. Nesmí způsobovat otlaky zářezy ani působit bolest. Při nakládání obvazu respektujeme Laplaceův zákon, ze kterého vyplývá, že při stejném napětí obvazu je tlak větší nad částmi končetiny s menším poloměrem (hrana tibie) a menší u rovných ploch.“ (Herman, 2011, s. 48)

Kompresivní punčochy jsou základní léčbou při onemocnění žilního systému. Rozlišujeme čtyři různé třídy podle působícího tlaku, který punčocha vytváří. První třída působí lehkou kompresí 20 mmHg a využívá se především jako prevence žilní trombózy. Druhá třída, neboli střední, působí kompresí o tlaku 30 mmHg a její terapeutický význam je při vzniku varixů bez otoku. Silnou kompresi vyvolává třída třetí s působícím tlakem 40 mmHg, který se využívá při výskytu CVI. Poslední třídou jsou punčochy s velmi silnou kompresí přesahující tlak 50 mmHg na končetinu, které se indikují při výskytech lymfedému. (Puchmayer, 2003)

Indikováni ke kompresivní terapii jsou především pacienti s hlubokou žilní trombózou, posttrombotickým syndromem, chronickou žilní insuficiencí, varixy, tromboflebitidou, po operaci varixů, s aktivními i zhojenými bérčovými ulceracemi a pacienti trpící lymfatickými a žilními otoky. (Herman, 2011)

3.5 Pohybová léčba

Zvolení správné pohybové aktivity je pro onemocnění žil nesmírně důležité, vlivem pohybové činnosti může dojít ke zlepšení stavu pacienta. Při pohybu si vždy klademe několik cílů. Jsou to pohyby v hlezenním kloubu, které zvyšují prokrvení, jak v končetině, tak v okolních tkáních. Zesílení svalů především v oblasti lýtky a holeně, má vliv nejenom na vlastní funkci kloubu, ale hlavně na schopnost odčerpávání krve z venózního systému. Poslední cíl je zlepšení celkové fyzické zdatnosti a kondice, ovlivnění duševního stavu a rozšiřování sociálních kontaktů. (Klysz, Jünger, 2001)

Pohybová aktivita by měla obsahovat přiměřené a rytmické pohyby, které by měly být prováděny bez velkého zatížení svalů a bez prudkých přerušení. Měla by se pohybovat v přiměřené délce, intenzitě a pacienti by se měli vyhýbat dlouhodobému pohybu s odporovým zatížením. Lidé, kteří mají výrazně oslabený venózní oběh, by se měli vyvarovat zvedání těžkých břemen, protože tlak zvyšující se v oblasti břicha přechází až na venózní systém dolních končetin. Pacienti by se měli vyhýbat i sportovním aktivitám, které

jsou náchylné ke zraněním dolních končetin. Při všech sportovních aktivitách, by měl pacient nosit kompresivní pomůcky, aby měla pumpa lýtkových svalů oporu a nedocházelo tak ke zvětšování případných otoků z důsledku možného překrvení končetiny. Mezi vhodné pohybové aktivity zařazujeme plavání, cvičení cílené na cévní systém, turistiku, chůzi s doplňkem kompresivní léčby, běh na lyžích a jízdu na kole, a to vždy v přiměřené intenzitě a délce. Mezi nedoporučované sportovní aktivity patří např. posilování, vzpírání, box, závodní cyklistika, sjezdové lyžování a squash. (Klysz, Jünger, 1998)

Ovšem i pohybová léčba může mít negativní vliv na pacientův stav, a to zejména při varikózních komplexech a chronické žilní insuficienci. Nadměrná dynamická, ale i statická zátěž, může být spojena s uvolněním trombu a následnou embolizací. Měl by se klást důraz na subjektivní obtíže, které vznikají při pohybové aktivitě a v případě těchto komplikací okamžitě danou činnost přerušit. Zde jsou doporučované především činnosti na horní polovinu těla, cvičení s gymnastickými a jógovými prvky, plavání a dynamické zatížení bez odporu. (Placheta, 2001)

3.5.1 Cvičení cévního systému

Cviky zaměřené na zlepšení funkce žilního systému přispívají zejména ke zmírnění otoku dolních končetin, urychlují průtok krve, snižují přebytečné množství krve v žilním řečišti, zlepšují pohyblivost některých kloubů, posilují svaly na DKK, zlepšují funkci svalové pumpy, slouží k prevenci trombózy a urychlují hojení bércových vředů. Cvičení by měla trvat kolem 30 minut a cviky by se měly opakovat minimálně 10x. Pacientům po hluboké žilní trombóze, s vysokým krevním tlakem, chorobami srdce nebo se srdeční slabostí, by měl toto cvičení doporučit lékař po konzultaci. Začátečníci nebo starší pacienti by měli začínat s nižší intenzitou a postupným cvičením dojít až ke své výkonnostní hranici. Při náhlém pocitu bolesti nebo subjektivních potížích by se mělo ihned cvičení ukončit. Je doporučováno především cvičení na boso. (Klysz, Jünger, 2001)

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Cíl a úkoly práce

Cílem této práce je popsat typy onemocnění periferních žil. Zaměřit se na etiologii, vyšetření, rizika, možnosti léčby a prevence těchto onemocnění. Pomocí kazuistického šetření určit vhodnou terapii a zamezit vzniku možných komplikací. Dle výzkumu zjistit rizikové faktory, charakteristický výskyt onemocnění a dodržování následných preventivních opatření u pacientů trpících žilními komplikacemi.

Pro dosažení tohoto cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o onemocnění periferních žil, etiologii, léčbě a možnosti prevence.
2. Vybrání vhodných pacientů s žilními komplikacemi pro dlouhodobé sledování a určení znaků jednotlivých onemocnění.
3. Určit vhodné možnosti terapie a dle výzkumu pacientů s žilními chorobami dojít k výsledkům pro potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.

Tyto výsledky budou uceleny, porovnány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

5 Hypotézy

Předpokládám, že:

1. Při onemocnění periferních žil má hlavní význam rozsah a svalová síla v hlezenním kloubu a také kontrakce lýtkového svalstva potřebná pro aktivaci svalově-žilní pumpy.
2. Po odeznění akutní fáze se vlivem cvičení a následného zlepšení periferní žilní cirkulace bude zmenšovat otok a tudíž i obvodové hodnoty na DK.
3. Více než polovina dotazovaných pacientů, kteří navštěvují žilní ambulantní zařízení, provádějí pravidelně vhodnou pohybovou aktivitu a vhodné cviky proti vzniku možných rizik daného žilního onemocnění.

6 Charakteristika sledovaných souborů

6.1 Sledovaný soubor A

Soubor je složen z dvou pacientů s žilními komplikacemi, které vznikly sekundárně následkem ortopedického poranění na DK. Jsou to pacienti navštěvující ambulantní rehabilitaci. První pacient je muž ve věku 42 let, u kterého vznikla žilní trombóza následkem parciální ruptury distální části caput medialis musculi gastrocnemii l. dx. Úraz se stal 11.10.2015 a sledování probíhalo od 4.12.2014 do 27.2.2015 v ambulantní rehabilitaci zdravotnického zařízení Plzeň Doubrovka. Druhá pacientka je žena 51 let s žilní trombózou v. fibularis a svalových žil pro m. gastrocnemius po distorzi pravého kotníku. Úraz se stal 16.10.2015 a sledování probíhalo od 1.12.2014 do 9.2.2015 v ambulantní rehabilitaci zdravotnického zařízení Plzeň Doubrovka.

Pacienti byli podrobeni kazuistickému šetření. U pacientů byly odebrány anamnestické údaje a provedeno základní fyzioterapeutické vyšetření (aspekce, palpce, antropometrie a goniometrie) a stanoven vhodný průběh rehabilitace včetně sestavení cvičební jednotky. Oba pacienti byli informováni o průběhu šetření a souhlasili s účastí za účelem zpracování dat v rámci této bakalářské práce.

6.2 Sledovaný soubor B

Soubor je složen z pacientů navštěvujících žilní ambulanci. Tito pacienti trpí žilními chorobami. Pomocí průzkumu byly zjištěny charakteristické znaky tohoto souboru. Otázky byly zaměřeny především na rizikové faktory těchto onemocnění a dodržování každodenních preventivních opatření.

Průzkum byl anonymní a v tištěné podobě byl předkládán pacientům na žilní ambulanci. Průzkum je přiložen v rámci příloh v této bakalářské práci.

7 Metodika sledování

7.1 Sledovaný soubor A

V rámci této bakalářské práce byl sledovaný soubor A podroben kazuistické studii. Tento soubor zahrnuje dva pacienty, u kterých vzniklo onemocnění žil sekundárně. Oba pacienti prodělali hlubokou žilní trombózu, na základě ortopedického úrazu. Kazuistiky zahrnují odebrání anamnestických údajů, vstupní a výstupní vyšetření, sestavení dlouhodobého a krátkodobého rehabilitačního plánu a závěrečné zhodnocení rehabilitační péče. Pacienti docházeli na rehabilitaci 2x – 3x týdně. Během jednoho sezení byly prováděny cviky na ovlivnění daného ortopedického deficitu a sekundárně vzniklých žilních komplikací.

Anamnestické údaje byly získány přímým dotazováním. Osobní anamnéza byla zaměřena na výskyt prodělaných onemocnění, úrazů nebo žilních onemocnění. V rodinné anamnéze byla zjišťována přítomnost žilních komplikací v předchozích generacích. Dále byla odebrána anamnéza pracovní a sociální, sportovní, farmakologická, alergologická a u žen anamnéza gynekologická s dotazováním na užívání hormonální antikoncepce. Jako poslední byly zjišťovány podrobné údaje o vzniku a průběhu nynějšího onemocnění, jehož součástí bylo i předchozí chirurgické, ortopedické a žilní vyšetření.

Vstupní a výstupní vyšetření zahrnovalo subjektivní dotazování na obtíže pacienta, bolest a pacientovo očekávání od rehabilitační léčby.

Vyšetření aspektů bylo zaměřeno na postiženou oblast dolní končetiny. Bylo hodnoceno postavení celé DK a nohy, dále pak konfigurace stehenního, bércevého svalstva a možných deformit nohy. Sledovány byly změny na pokožce, přítomnost otoku a změny barvy kůže.

Vyšetřením palpací byla testována protažlivost a posunlivost měkkých tkání. Hodnocena byla přítomnost reflexních změn ve svalech, přítomnost otoku a teplota končetiny.

Při chůzi byla zjišťována bolestivost, osová postavení DKK, rovnoměrnost zatížení DKK, odvíjení chodidla od podložky a dopad nohy na zem. Vyšetřována byla také chůze modifikovaná po patách a špičkách a stabilita.

Antropometrické vyšetření zahrnovalo měření délek a obvodů DKK ve stoje. Měření délek zahrnovalo délku funkční, anatomickou, femuru, bérce a nohy. Délka funkční byla měřena od spina iliaca anterior superior po malleolus medialis a anatomická od trochanter maior po malleolus lateralis. Délka femuru byla měřena od trochanteru maior po zevní štěrbinu kolenního kloubu, délka bérce od hlavice fibuly po hrot malleolus

lateralis a délka nohy byla měřena přímou vzdáleností od nejdelšího prstu po patu. Zejména hodnoty obvodů jsou důležité pro hodnocení otoku končetiny při žilním onemocnění. Měření bylo provedeno na stehně ve výšce 10 cm nad horním okrajem patelly, těsně nad basis patelae, přes tuberositas tibiae, na lýtku v jeho nejsilnějším místě, nad kotníky, přes nárt a patu a přes hlavice metatarzů.

Goniometrií byly vyšetřovány rozsahy pohybů v tomto případě v hlezenním kloubu. Pozorováno bylo možné omezení hybnosti. Při měření dorzální a plantární flexe v hlezenním kloubu byla výchozí poloha: sed, 90⁰ flexe kolene, bérec mimo stůl, 90⁰ bérec a noha, střed goniometru byl 1,5 cm pod maleollus lateralis, pevné rameno sledovalo osu fibuly a pohyblivé šlo s osou V. metatarsu. Při vyšetření inverze a everze byla výchozí pozice sed a noha byla mimo stůl, střed goniometru byl na dorsu nohy na středu osy otáčení, pevné rameno bylo zároveň s osou tibiae a pohyblivé rameno šlo s osou III. metatarsu. Při pohybu do dorzální flexe v hlezenním kloubu byla zjišťována přítomnost Homanova znamení, které při postižení hlubokých žil vyvolává bolest v lýtku.

Orientačně byla hodnocena i svalová síla na DKK. Hodnocena byla orientačně pro m. triceps surae, m. soleus., m. tibialis anterior.

V průběhu rehabilitační léčby byly upravovány cvičební jednotky dle aktuálního stavu pacienta.

7.2 Sledovaný soubor B

Sledovaný soubor B, který je složen z pacientů navštěvujících žilní ambulanci, byl sledován pomocí přiloženého průzkumu, který byl zaměřen na charakteristický výskyt žilního onemocnění, rizikové faktory onemocnění a dodržování každodenní prevence. Pacienti vyplňovali průzkum anonymně a byl jim překládán v tištěné podobě, obsahoval devět otázek, které byly pouze uzavřené. Celkem se zúčastnilo 40 pacientů a šetření probíhalo od 19.1.2015 do 6.3.2015. Průzkum je přiložen v rámci příloh v této bakalářské práci.

8 Kazuistiky pacientů

8.1 Kazuistika 1

Základní údaje

Diagnóza: Hluboká žilní trombóza v. poplitea po parciální ruptuře distální části capitis medialis musculi gastrocnemii l. dx.

Pohlaví: muž

Věk: 42

Výška: 181 cm

Váha: 87 kg

Anamnéza

Osobní anamnéza - pacient prodělal běžná dětská onemocnění, před 15 lety odoperován appendix, před 7 lety distorze pravého kotníku – řešeno konzervativně pomocí ortézy

Rodinná anamnéza – matka trpí chronickou žilní insuficiencí, sestra po operaci varixů na LDK

Pracovní anamnéza – pacient pracuje jako číšník, od 15.10.2015 v pracovní neschopnosti

Sociální anamnéza – žije v rodinném dvoupodlažním domě s manželkou a dvěma dětmi

Sportovní anamnéza – rekreačně běhá, jezdí na kole a hraje squash

Farmakologická anamnéza – pacient nyní užívá warfarin

Alergická anamnéza – pacient udává alergii na prach a pyl, antihistaminika neužívá

Abusus – pacient pije alkohol, udává 2 piva denně, pacient kouří kolem 5 cigaret denně

Nynější onemocnění – 11.10.2014 odpoledne pocítil pacient při běhu prasknutí v pravém lýtku

13.10.2014 pacient ošetřen ve FNL, subjektivně udával bolest bérce a to zejména v distální polovině, po provedení USG vyšetření byla zjištěna parciální ruptura capitis medialis m. gastrocnemii l. dx., v místě přechodu šlachy byl patrný hematoma tloušťky 5 mm a délky

36 mm, zranění bylo řešeno konzervativně pomocí elastické bandáže a chůzí o francouzských berlích, chůze byla s odlehčením poraněné končetiny bez došlapu na patu

20.10.2014 byl pacient odeslán na interní ambulanci po kontrole na chirurgickém oddělení na Denisovo nábřeží z důvodu otoku, bolesti lýtka a podkolenní, po žilním sonografickém vyšetření byla zjištěna flebotromboza v. poplitea, byla zahájena antikoagulační léčba pomocí fraxiparinu, bez zatížení postižené DK a doporučené elevace během dne

7.11.2014 kontrola na interní ambulanci – malá regrese známek trombotického uzávěru, trvá trombóza a částečná obstrukce v. poplitea., přetrvávající otok PDK, doporučena antikoagulační léčba pomocí fraxiparinu a warfarinu, chůze s částečným zatížením PDK

27.11.2014 kontrolní vyšetření bez známek uzávěru a poruchy průtoku, došlo k vymizení trombotického nálezu, mírný otok v oblasti hlezenního kloubu, pokračovat v léčbě warfarinem, ponechat elastickou bandáž, možnost plného zatížení DK

30.11.2014 na základě chirurgického a interního vyšetření doporučena ambulantní rehabilitace

4.12.2014 pacient přijat k ambulantní rehabilitaci ve zdravotnickém zařízení Plzeň Doubravka

Vyšetření 4.12.2014 – vstupní vyšetření

Subjektivní vyšetření

Pacient si stěžuje na otok v oblasti hlezenního kloubu a sníženou hybnost, která ho nejvíce omezuje v chůzi do schodů. Udává lehkou bolestivost při odvíjení chodidla PDK od podložky. Od rehabilitační léčby očekává zlepšení hybnosti hlezenního kloubu a vymizení subjektivních potíží.

Aspekce

Zepředu – postavení obou DK ve své ose, obě nohy bez přítomných patologií nebo deformit, nápadně zvýrazněná žilní kresba na dorsu pravé nohy, otok v oblasti pravého kotníku, obě DKK bez změn na pokožce, PDK bledá oproti LDK, mírná hypotrofie m. quadriceps femoris PDK

Ze zadu - postavení obou DK ve své ose, valgózní postavení pat, mírný otok v oblasti pravého kotníku, lehká hypotrofie m. triceps surae PDK, obě DK bez změn na pokožce, PDK bledá oproti LDK

Palpace

Palpačně měkké tkáně volné v oblasti stehna i lýtky obou DKK, bez přítomnosti reflexních změn, mírná hypotrofie m. triceps surae PDK, přítomen otok v oblasti pravého kotníku, stlačitelný a lehce bolestivý, palpační citlivost v pravém podkolenní, citlivost na obou DKK neporušena, PDK a noha je teplejší

Chůze

Pacient chodí druhý týden bez lokomočních pomůcek. Chůze není bolestivá. Nedochází k úplnému odvíjení chodidla na PDK. Pacient došlapuje na PDK lehce a více zatěžuje zevní hranu chodidla. Zvládá chůzi po patách. Chůzi po špičkách nevydrží delší dobu, uvádí ji jako bolestivou.

Antropometrie

Tabulka 1 Délka dolních končetin (Kazuistika 1)

Délky DK (v cm)	LDK	PDK
DK - funkční	97	97
DK – anatomická	91	91,5
Umbilikální	102	102
Femur	46	46
Cruris	44	44
Pes	33	33

Zdroj: vlastní

Tabulka 2 Obvody dolních končetin (Kazuistika 1)

	5.12.2014		19.12.2014		5.2.2015		27.2.2015	
Obvody DK (v cm)	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
Stehno – 10 cm nad horním okrajem pately	50	49	50	49	50	49	50	50
Stehno - Těsně nad basis patelae	47	46	47	46	47	46	47	46
Kolenní kloub	45	45	45	45	45	45	45	45
Tuberositas tibiae	38	38	38	38	38	38	38	38
Lýtko v nejsilnějším místě	39	37	39	37	39	38	39	39
Nad kotníky	26	28	26	27,5	26	28	26	26,5
Přes nárt a patu	32	34	32	33	32	34	32	32
Přes hlavičky metatarsů	24	24	24	24	24	24	24	24

Zdroj: vlastní

Goniometrie

Tabulka 3 Goniometrie hlezenního kloubu (Kazuistika 1)

	5.12.2014		19.12.2014		5.2.2015		27.2.2015	
Pohyb	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
Dorzální flexe	20°	10°	20°	15°	20°	15°	20°	20°
Plantární flexe	50°	40°	50°	45°	50°	45°	50°	50°
Everze	30°	25°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Inverze	40°	35°	40°	40°	40°	40°	40°	40°

Zdroj: vlastní

Při pohybu do dorzální flexe nebyla zjištěna přítomnost Homanova znamení po celou dobu vyšetření.

Orientační vyšetření svalové síly

Tabulka 4 Orientační vyšetření svalové síly (Kazuistika 1)

	5.12.2014		19.12.2014		5.2.2015		27.2.2015	
Sval	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
m. triceps surae	5	4	5	4	5	4	5	5
m. soleus	5	4	5	4	5	4	5	5
m. tibialis anterior	5	4	5	4	5	5	5	5

Zdroj: vlastní

KRP

Cvičení pravého hlezna pro zvětšení rozsahu a svalové síly, kondiční a izometrické cvičení na m. triceps surae a m. quadriceps femoris, cviky na zlepšení periferní žilní cirkulace a zmenšení otoku, manuální lymfodrenáž, senzomotorická stimulace pro zvýšení stability nohy a hlezna, nácvik správného stereotypu chůze, cvičení na balančních pomůckách

DRP

Úprava životního stylu, redukce hmotnosti, omezení kouření, výběr vhodné obuvi, výběr vhodných sportovních aktivit, preventivní cvičení proti vzniku žilních komplikací, nošení kompresních pomůcek na sport a denní činnosti

Vyšetření 5.2.2015

Vyšetření bylo ovlivněno výskytem znovu obnovených komplikací v žilním řečišti od 5.1.2015 do 30.1.2015. V akutním stadiu měl pacient PDK přes den v elevaci a chodil o francouzských berlích 10 dní bez zatížení PDK. Po odeznění těchto komplikací pacient 5.2.2015 nastoupil opět k ambulantní rehabilitaci. Z důvodu přerušení rehabilitace se některé měřené hodnoty zhoršili.

Vyšetření 27.2.2015 – výstupní vyšetření

Subjektivní vyšetření

Pacient udává celkové zlepšení. Není již omezen sníženou hybností v hlezenním kloubu a bolestí při odvíjení chodidla na PDK.

Aspekce

Zepředu – postavení obou DK ve své ose, obě nohy bez přítomných patologií nebo deformit, méně zvýrazněná žilní kresba na dorsu pravé nohy, pravý kotník již zcela bez otoku, obě DKK bez změn na pokožce a zbarvení, na obou DK stejná konfigurace stehenních svalů

Zezadu - postavení obou DK ve své ose, valgózní postavení pat, pravý kotník již zcela bez otoku, jen mírná hypotrofie m. triceps surae PDK, obě DK bez změn na pokožce a zbarvení

Palpace

Palpačně měkké tkáně volné v oblasti stehna i lýtka obou DKK, bez přítomnosti reflexních změn, jen mírná hypotrofie m. triceps surae PDK, pravý kotník již zcela bez otoku a

bolestivosti, palpační citlivost v pravém podkolenní nepřítomna, citlivost na obou DKK neporušena, obě DKK bez rozdílu teplot

Chůze

Chůze není bolestivá. Pacient již plně odvíjí chodidlo přes špičku a neuvádí bolestivost. Při chůzi je rozložení váhy na obě DKK stejnoměrné. Zvládá chůzi po patách i po špičkách.

Průběh rehabilitace

Pacient docházel na rehabilitaci 2x – 3x týdně. V průběhu rehabilitace jsme se především zaměřovali na zvětšení rozsahu a svalové síly v hlezenním kloubu, nutného pro aktivaci svalově-žilní pumpy. Prováděno bylo cvičení aktivní s dopomocí, izometrické, cvičení proti odporu, cvičení u žebřin a cvičení s využitím pomůcek therabandu a overballu. Zaměřovali jsme se i na posilování oslabeného svalstva m. quadriceps femoris a m. triceps surae. Na konec terapie jsme zařazovali senzomotorickou stimulaci pro zvýšení stability nohy, hlezna a nácvik „malé nohy“- nejdříve v sedě aktivně s dopomocí, poté aktivně a nakonec ve stoje. Postupně jsme přidávali cvičení na balančních podložkách, pomůckách a trénovali jsme správný stereotyp chůze po obnovení plného rozsahu v hlezenním kloubu. Pacient byl edukován pro domácí cvičení, které bylo v průběhu terapie upravováno.

Závěr rehabilitace

Pacient v průběhu rehabilitace aktivně spolupracoval. Měl zájem o nové cviky a cvičení pro doma. Podařilo se nám zvětšit jak rozsah, tak i svalovou sílu v hlezenním kloubu. Byl zlepšen i stereotyp chůze. Vymizela bolestivost při odvíjení chodidla přes špičku a otok kolem kotníku téměř zmizel. Pacient byl s rehabilitací spokojený a uvedl, že bude dále pokračovat v domácím cvičení.

8.2 Kazuistika 2

Základní údaje

Diagnóza: Hluboká žilní trombóza v. fibularis a svalových žil pro m. gastrocnemius po distorzi pravého kotníku

Pohlaví: žena

Věk: 51

Výška: 174 cm

Váha: 82 kg

Anamnéza

Osobní anamnéza - pacientka prodělala běžná dětská onemocnění, před 7 lety artroskopie pravého kolene po ruptuře LCA a následná hluboká žilní trombóza s femoropopliteokruirální lokalizací, pacientka trpí CVI a retikulárními a metličkovými varixy v oblasti DKK, lečí se s hypothyreózou

Rodinná anamnéza – matka trpí chronickou žilní insuficiencí a varixy, bratr prodělal plicní embolii následkem hluboké žilní trombózy

Pracovní anamnéza – pracuje jako úřednice

Sociální anamnéza – žije s manželem v rodinném domě, má dva syny

Sportovní anamnéza – rekreačně jezdí na kole, cvičí jógu

Farmakologická anamnéza – pacientka nyní užívá warfarin, euthyrox

Alergická anamnéza – pacientka alergie neguje

Gynekologická anamnéza - pacientka je po dvou spontánních porodech bez komplikací, užívala hormonální antikoncepci

Abusus – pacientka nekouří, alkohol pije příležitostně

Nynější onemocnění – 16.10.2014 pacientka špatně došlápla na okraj obrubníku a noha se ji podvrkla

16.10.2014 byla ošetřena ve FNL, po RTG vyloučeny zlomeniny kostí, pacient utrpěla distorzi hlezna s poškozením vazů, v oblasti kotníku byl patrný krevní výron, palpačně bolestivý, byla přiložena sádrová fixace a indikována chůze s francouzskými berlemi

21.10.2014 pacientka přichází pro bolest na kontrolu, sádrová fixace musel být sejmuta z důvodu rozpínajícího se otoku v oblasti kotníku, pacientka udávala nově vzniklou bolestivost v oblasti lýtka a podkolenní, místo sádrové fixace byla užitá ortéza a pacientka vzhledem k nově vzniklým problémům a předchozím žilním komplikacím byla odeslána na interní ambulanci

22.10.2014 po USG vyšetření na interní ambulanci zjištěny známky trombózy v. fibularis a svalových žil m. gastrocnemius, indikována kompresní bandáž, fraxiparine a následně warfarin, doporučena elevace DK během dne, chůze bez zátěže postižené DK o francouzských berlích, užití ortézy vzhledem k předchozímu postižení

11.11.2014 kontrolní USG – patrná regrese trombotického postižení, pokračovat v léčbě warfarinem, ponechat elastickou bandáž, možný došlap na PDK

24.11.2014 úplný ústup trombotického uzávěru, dále zanechat warfarin

25.11.2014 kontrola na ortopedii – možnost plně zatížit PDK, chůze bez lokomočních pomůcek

1.12.2014 byla pacientka přijata k ambulantní rehabilitaci ve zdravotnickém zařízení Plzeň Doubravka na základě interního i ortopedického doporučení

Vyšetření 1.12.2014 – vstupní vyšetření

Subjektivní vyšetření

Pro pacientku je nejvíce limitující přetrvávající otok v oblasti hlezenního kloubu a snížená hybnost. Stěžuje si na nestabilitu kotníku a nejistotu při došlapu. Udává občasnou bolestivost v lýtku při odvíjení chodidla od podložky. Klidové bolesti pacientka neudává. Od rehabilitace očekává celkové zlepšení stability, hybnosti hlezna a zlepšení chůze.

Aspekce

Zepředu – postavení obou DK ve své ose, mírná hypotrofie m. quadriceps femoris PDK, patelly souměrné bez deviací, obě nohy bez přítomných patologií nebo deformit, otok na

dorsu pravé nohy a v oblasti pravého kotníku, na obou DKK přítomny metličkové varixy, PDK mírně zarudlá na dorsu nohy a kolem kotníku

Ze zadu - postavení obou DK ve své ose, popliteální rýhy symetrické, hypotrofie m. triceps surae, na obou DKK přítomny metličkové varixy, otok v oblasti pravého kotníku, PDK, PDK mírně zarudlá v oblasti kotníku oproti LDK

Palpace

Hypotrofie m. quadriceps femoris PDK, fascie v oblasti lýtky PDK neprotahitelné do všech směrů, palpační bolestivost v oblasti lýtky, přítomnost reflexních změn v m.gastrocnemius medialis. PDK, hypotrofie m. triceps surae PDK, otok v oblasti pravého kotníku a na dorsu nohy, stlačitelný a lehce bolestivý, vyšší teplota v oblasti otoku, citlivost na obou nohou a DKK neporušena

Chůze

Pacientka chodí týden bez lokomočních pomůcek. Chůze je antalgická s asymetrickou délkou kroku. Převažuje zde peroneální typ chůze. Nedochází k úplnému odvíjení chodidla na PDK. Při došlapu na PDK pacientka uvádí bolest v oblasti kotníku a lýtky. Pacientka došlapuje na PDK lehce a více zatěžuje zevní hranu chodidla. Pro bolest nezvládá chůzi po patách ani špičkách.

Antropometrie

Tabulka 5 Délka dolních končetin (Kazuistika 2)

Délky DK (v cm)	LDK	PDK
DK - funkční	92	92
DK – anatomická	87	87
Umbilikální	96	96
Femur	41	41
Cruris	39	39
Pes	29	29

Zdroj: vlastní

Tabulka 6 Obvody dolních končetin (Kazuistika 2)

	1.12.2014		18.12.2014		16.1.2015		9.2.2015	
Obvody DK (v cm)	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
Stehno – 10 cm nad horním okrajem pately	59	57	59	57	59	58	59	58
Stehno - Těsně nad basis patelae	50	49	50	49	50	49	50	49
Kolenní kloub	43	43	43	43	43	43	43	43
Tuberositas tibiae	40	40	40	40	40	40	40	40
Lýtko v nejsilnějším místě	45	43	45	43	45	44	45	44
Nad kotníky	25	27	25	27	26	26	26	25,5
Přes nárt a patu	33	35	33	35	33	34	33	33
Přes hlavičky metatarsů	23	23	23	23	23	23	23	23

Zdroj: vlastní

Goniometrie

Tabulka 7 Goniometrie hlezenního kloubu (Kazuistika 2)

	1.12.2014		18.12.2014		16.1.2015		9.2.2015	
Pohyb	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
Dorzální flexe	20°	5°	20°	10°	20°	15°	20°	20°
Plantární flexe	50°	35°	50°	40°	50°	45°	50°	50°
Everze	25°	15°	25°	15°	25°	20°	25°	25°
Inverze	35°	30°	35°	30°	35°	30°	35°	35°

Zdroj: vlastní

Při pohybu do dorzální flexe nebyla zjištěna přítomnost Homanova znamení po celou dobu vyšetření.

Orientační vyšetření svalové síly

Tabulka 8 Orientační vyšetření svalové síly (Kazuistika 2)

	5.12.2014		19.12.2014		5.2.2015		27.2.2015	
Sval	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK	LDK	PDK
m. triceps surae	5	4	5	4	5	4	5	5
m. soleus	5	4	5	4	5	4	5	5
m. tibialis anterior	5	3	5	4	5	4	5	5

Zdroj: vlastní

KRP

Míčkování proti otoku, manuální lymfodrenáž, cvičení pravého hlezna pro zvětšení rozsahu a svalové síly, kondiční a izometrické cvičení na m. triceps surae a m. quadriceps femoris, odstranění reflexních změn v m. triceps surae, MMT pro fascie lýtku, cvičení na zlepšení periferní žilní cirkulace a zmenšení otoku, senzomotorická stimulace pro zvýšení stability nohy a hlezna, nácvik správného stereotypu chůze, cvičení na balančních pomůckách

DRP

Úprava životního stylu, redukce hmotnosti, výběr vhodné obuvi, výběr vhodných sportovních aktivit, preventivní cvičení proti vzniku žilních komplikací, nošení kompresních pomůcek pro denní činnosti a sport

Vyšetření 9.2.2015 – výstupní vyšetření

Subjektivní vyšetření

Pacientka hodnotí rehabilitaci pozitivně. Nestěžuje si na bolest při chůzi. Zvládá bez obtíží chůzi do schodů i ze schodů. Plně zatěžuje PDK. Rozsah v hlezenním kloubu pro ni již není limitující. Udává lepší stabilitu pravého hlezenního kloubu.

Aspekce

Zepředu – postavení obou DKK ve své ose, konfigurace obou stehen již skoro symetrická, patelly souměrné bez deviací, obě nohy bez přítomných patologií nebo deformit, nepatrný otok již pouze v oblasti kotníku, na obou DKK přítomny metličkové varixy, obě DKK bez změn v zbarvení

Ze zadu - postavení obou DKK ve své ose, popliteální rýhy symetrické, konfigurace lýtkových svalů již téměř symetrická, na obou DKK přítomny metličkové varixy, nepatrný otok v oblasti pravého kotníku, obě DKK bez změn v zbarvení

Palpace

Palpačně měkké tkáně volné v oblasti pravého lýtka – posunlivé, protažlivé bez palpační bolestivosti, bez přítomnosti reflexních změn v m. gastrocnemius medialis PDK, konfigurace stehen a lýtek obou DKK již téměř symetrická, pravý kotník s nepatrným otokem bez palpační bolestivosti a změn v teplotě, citlivost na obou DKK neporušena

Chůze

Chůze není bolestivá. Pacientka již plně odvíjí chodidlo. Při chůzi je rozložení váhy na obě DKK stejnoměrné a zatížení na plošku nohu je rovnoměrné. Symetrická je také délka kroků obou DKK. Zvládá chůzi po patách i po špičkách.

Průběh rehabilitace

Pacientka docházela na rehabilitaci 2x – 3x týdně. Při prvních sezeních jsme se především zaměřovali na zvětšení rozsahu a svalové síly v hlezenním kloubu, nutného pro aktivaci svalově-žilní pumpy a zmenšení otoku. Důležitou součástí bylo míčkování pro zmenšení otoku v oblasti kotníku a na dorsu nohy. Vyškolenými fyzioterapeutkami byla prováděna manuální lymfodrenáž. Dále byly odstraňovány a uvolňovány bariéry ve fasciích pravého lýtku. Presurou byly ovlivňovány reflexní změny v m. gastrocnemius medialis PDK. Prováděno bylo cvičení pasivní, aktivní s dopomocí, izometrické, cvičení proti odporu, cvičení u žebřin a cvičení s využitím pomůcek therabandu a overballu na hlezenní kloub. Zaměřovali jsme se i na posilování oslabeného svalstva m. quadriceps femoris a m. triceps surae pomocí odporových cvičení. Na konci terapie jsme prováděli senzomotorickou stimulaci pro zvýšení stability nohy a hlezna a nacvičovali jsme „malou nohu“ – nejdříve v sedě aktivně s dopomocí, poté aktivně a nakonec ve stoje. Postupně jsme přidávali cvičení na balančních podložkách, pomůčkách a trénovali jsme správný stereotyp chůze po obnovení plného rozsahu v hlezenním kloubu. Pacientka byla edukována pro domácí cvičení, které bylo v průběhu terapie upravováno a přizpůsobováno aktuálnímu stavu pacientky.

Závěr rehabilitace

Pacientka po celou dobu rehabilitace spolupracovala aktivně. Podařilo se nám zvětšit jak rozsah, tak i svalovou sílu v hlezenním kloubu. Došlo k vymizení bolestivosti a otoku. Zlepšení byla i periferní žilní cirkulace v PDK. Došlo ke zlepšení stereotypu chůze. Pacientka byla s rehabilitací spokojená a uvedla, že bude nadále pokračovat v domácím cvičení a bude dodržovat každodenní preventivní opatření.

9 Výsledky

9.1 Sledovaný soubor A

U sledovaného souboru A se v obou případech podařilo zlepšit rozsah v hlezenním kloubu a sílu uvedených svalů. Rozsah se zvýšil až k dané fyziologické hranici příslušného kloubu. Svalová síla se v obou případech podařila navýšit až na stupeň 5 a to u všech uvedených svalů. Vlivem obnovení plného rozsahu a svalové síly došlo k lepší aktivitě svalově žilní pumpy a také ke zlepšení subjektivních pocitů pacientů a vymizení bolestivosti.

Vlivem efektivnější práce svalově-žilní pumpy došlo k úpravě periferní cirkulace na DK. V průběhu terapie ustupoval otok v oblasti nohy i hlezna u obou pacientů. Měnila se i trofika lýtkových svalů, které při kontrakcích plní důležitou funkci svalově-kloubní pumpy.

Tyto výsledky budou hodnoceny a porovnávány v kapitole diskuze.

Tabulka 9 Výsledky goniometrie hlezenního kloubu

	Vstupní vyšetření pacient 1	Výstupní vyšetření pacient 1	Vstupní vyšetření pacient 2	Výstupní vyšetření pacient 2
Pohyb	PDK	PDK	PDK	PDK
Dorzální flexe	10°	20°	5°	20°
Plantární flexe	40°	50°	35°	50°
Everze	25°	30°	15°	25°
Inverze	35°	40°	30°	35°

Zdroj: vlastní

Tabulka 10 Výsledky orientační svalové síly

	Vstupní vyšetření pacient 1	Výstupní vyšetření pacient 1	Vstupní vyšetření pacient 2	Výstupní vyšetření pacient 2
Sval	PDK	PDK	PDK	PDK
m. triceps surae	4	5	4	5
m. soleus	4	5	4	5
m. tibialis anterior	4	5	3	5

Zdroj: vlastní

Tabulka 11 Výsledky obvodových rozměrů

	Vstupní vyšetření pacient 1	Výstupní vyšetření pacient 1	Vstupní vyšetření pacient 2	Výstupní vyšetření pacient 2
Obvody DK (v cm)	PDK	PDK	PDK	PDK
Lýtko v nejsilnějším místě	37	39	43	44
Nad kotníky	28	26,5	27	25,5
Přes nárt a patu	34	32	35	33

Zdroj: vlastní

9.2 Výsledky sledovaného souboru B

Otázka č. 1 Pohlaví?

Tabulka 12 Výsledky č. 1

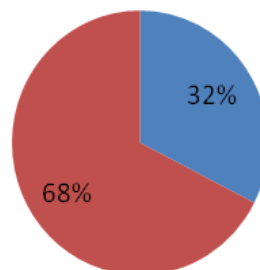
Odpověď	Výskyt
muž	13
žena	27

Zdroj: vlastní

Graf 1 Výsledky č. 1

Pohlaví

■ muž ■ žena



Zdroj: vlastní

Otázka č. 2 Do jaké věkové skupiny patříte?

Tabulka 13 Výsledky č. 2

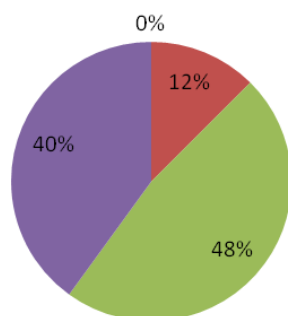
Odpověď	Výskyt
Do 20 let	0
20-40 let	5
40-60 let	19
Nad 60 let	16

Zdroj: vlastní

Graf 2 Výsledky č. 2

Věková skupina

■ Do 20 let ■ 20-40 let ■ 40-60 let ■ Nad 60 let



Zdroj: vlastní

Otázka č. 3 Jste-li žena, užívala jste nebo užíváte hormonální antikoncepci?

Tabulka 14 Výsledky č. 3

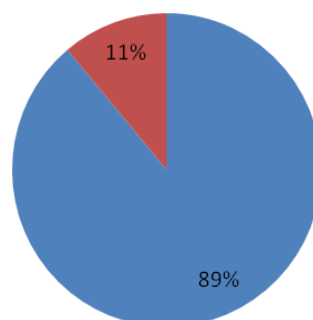
Odpověď	Počet
Ano	24
Ne	3

Zdroj: vlastní

Graf 3 Výsledky č. 3

Ženy - užívání horm. antikoncepce

■ Ano ■ Ne



Zdroj: vlastní

Otázka č. 4 Máte nadváhu?

Tabulka 15 Výsledky č. 4

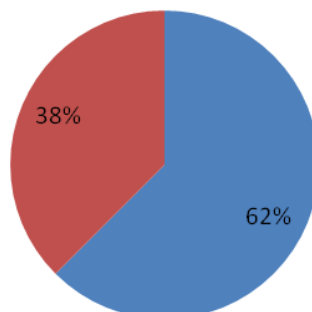
Odpověď	Počet
Ano	25
Ne	15

Zdroj: vlastní

Graf 4 Výsledky č. 4

Nadváha

■ Ano ■ Ne



Zdroj: vlastní

Otázka č. 5 Jste kuřák?

Tabulka 16 Výsledky č. 5

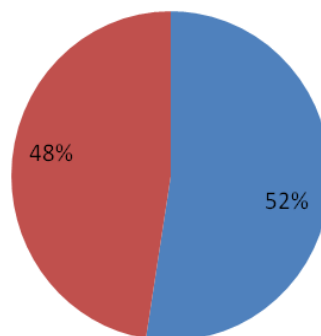
Odpověď	Počet
Ano	21
Ne	19

Zdroj: vlastní

Graf 5 Výsledky č. 5

Kuřáci

■ Ano ■ Ne



Zdroj: vlastní

Otázka č. 6 Trpí někdo z vašich příbuzných onemocněním žil, nebo jej v minulosti překonali?

Tabulka 17 Výsledky č. 6

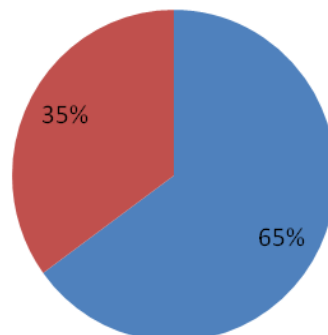
Odpověď	Počet
Ano	26
Ne	14

Zdroj: vlastní

Graf 6 Výsledky č. 6

Onemocnění v rodině

■ Ano ■ Ne



Zdroj: vlastní

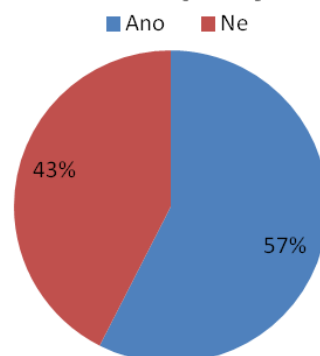
Otázka č. 7 Musíte během dne převážně sedět nebo stát a nemůžete si tak dopřát dostatek pohybu?

Tabulka 18 Výsledky č. 7

Odpověď	Počet
Ano	23
Ne	17

Zdroj: vlastní

**Graf 7 Výsledky č. 7
Dostatek pohybu**



Zdroj: vlastní

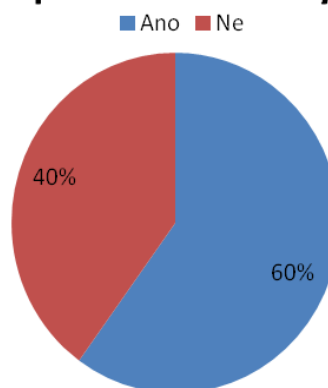
Otázka č. 8 Provozujete pravidelně (alespoň 2x týdně) vhodnou sportovní aktivitu?

Tabulka 19 Výsledky č. 8

Odpověď	Počet
Ano	24
Ne	16

Zdroj: vlastní

**Graf 8 Výsledky č. 8
Sportovní aktivity**



Zdroj: vlastní

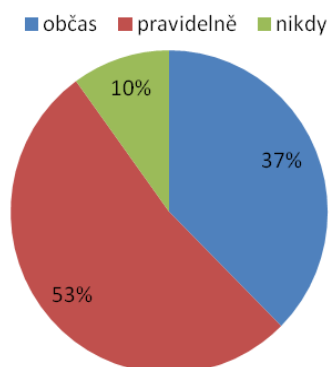
Otázka č. 9 Provádíte pravidelně vhodné cviky z důvodu prevence a zamezení možných rizik při onemocnění žil?

Tabulka 20 Výsledky č. 9

Odpověď	Počet
občas	15
pravidelně	21
nikdy	4

Zdroj: vlastní

**Graf 9 Výsledky č. 9
Pravidelné cvičení**



Zdroj: vlastní

10 Diskuze

Hypotéza č. 1

Při onemocnění periferních žil má hlavní význam rozsah a svalová síla v hlezenním kloubu a také kontrakce lýtkového svalstva potřebná pro aktivaci svalově-žilní pumpy.

Pro potvrzení hypotézy č. 1 jsem využil kazuistického šetření, které je součástí této práce. Během sledování jsem zaznamenával rozsahy hlezenního kloubu, svalovou sílu příslušných svalů a hodnotil jsem konfiguraci lýtkových svalů u sledovaného souboru A.

Vycházel jsem z poznatků odborné literatury. Klysz a Jünger uvádí, že na transportu krve se podílí několik mechanismů. Největší význam mají kloubně-svalové pumpy nutné při přenosu venózní krve. Pro tok krve na DK je důležitá pohyblivost hlezenního kloubu a dobrá funkce lýtkového svalstva, které má největší čerpací výkon ze všech venózních čerpacích mechanismů.

Hromádková uvádí že, po odeznění akutní fáze a zmírnění zánětu je důležité zapojení svalové pumpy a provádění cviků v různých polohách. U pacientů v rehabilitační léčbě zatěžujeme celé svalstvo DK k aktivaci svalové pumpy. Jedním z nejdůležitějších aspektů je svalová síla, která pomáhá k lepšímu odtoku krve u končetin. Následkem toho dojde k zmírnění bolesti a subjektivních potíží pacienta.

U obou sledovaných pacientů se v průběhu terapie zvyšovala svalová síla i rozsah v hlezenním kloubu až k fyziologické mezi. Došlo také ke zlepšení trofiky lýtkových svalů. Vlivem toho při výstupním vyšetření vymizela palpační bolestivost postižené DK, která byla přítomna u obou pacientů. Při subjektivním dotazování oba pacienti neudávali na konci rehabilitace bolest při chůzi, která byla jedním z limitujících faktorů. Oba pacienti na konci terapie zvládli modifikovanou chůzi po patách i špičkách, bez vzniku subjektivních potíží. Vlivem toho byl zlepšen i stereotyp chůze a obě DKK byly zatěžovány symetricky.

Oba pacienti na konci terapie neudávali žádné subjektivní potíže ani bolestivost postižené DK, proto bych v tomto případě hodnotil zvolenou hypotézu za potvrzenou.

Hypotéza č. 2

Po odeznění akutní fáze se vlivem cvičení a následného zlepšení periferní žilní cirkulace bude zmenšovat otok a tudíž i obvodové hodnoty na DK.

Tato hypotéza byla ověřována měřením antropometrických obvodů na DKK. Vypovídající hodnoty byly měřeny v oblasti nártu a hlezenního kloubu, kde byl přítomen otok u obou sledovaných pacientů souboru A.

Vojáček poukazuje na to, že při trombotickém postižení a při vzniku žilního uzávěru dochází k redukci žilního odtoku. Z tohoto důvodu se zvyšuje tlak v žilním řečišti a vzniká otok, který patří mezi nejčastější příznaky žilní trombózy. V oblasti otoku dochází ke změnám barvy kůže a zvýšení teploty.

Hodnotícím faktorem této hypotézy byly obvodové míry a jejich rozdílnosti při vstupním a výstupním vyšetření. Žilním cvičením a vhodnou terapií se v průběhu rehabilitace tyto hodnoty zmenšovaly a to u obou pacientů. Na konci terapie došlo v obou případech ke zmenšení obvodových hodnot a tudíž k redukci otoku. Otok vymizel, jak v oblasti nártu, tak i v oblasti hlezenního kloubu. Došlo i k úpravě zabarvení a teploty postižené DK.

U obou pacientů dosáhly obvodového rozměry skoro stejných hodnot jako na zdravé končetině. Na konci celé terapie nebyl otok přítomen, a proto hodnotím hypotézu č. 2 u obou pacientů za potvrzenou.

Hypotéza č. 3

Více než polovina dotazovaných pacientů, kteří navštěvují žilní ambulanci zařízení, provádějí pravidelně vhodnou pohybovou aktivitu a vhodné cviky proti vzniku možných rizik daného žilního onemocnění.

Tato hypotéza byla testována pomocí anonymního průzkumu sledovaného souboru B, tedy pacientů, kteří již trpí žilním onemocněním. Předpokládal jsem, že více jak polovina pacientů vzhledem ke svému onemocnění bude dodržovat jak preventivní opatření, tak i léčbu pomocí pohybu.

Na tuto hypotézu jsem se zaměřil proto, že vhodný pohyb a sport je jedním z preventivních opatření u pacientů s onemocněním žil. Správně zvolený pohyb aktivuje svaly na DKK a pomocí svalových kontrakcí dochází k lepšímu transportu krve po těle a zamezuje se tak městnání krve v žilách.

Odborná literatura uvádí, že nemocní trpící dlouhodobými chorobami žil by měli cvičit alespoň 2x denně, a to přiměřeným zatížením DKK. Pro tyto pacienty je důležitý vhodný výběr pohybové aktivity, který by měl i zatěžovat kardiovaskulární aparát, a to přiměřeně k věku viz Puchmayer.

V kapitole 3.5 Pohybová léčba Klysz a Jünger uvádí, že zvolení správné pohybové aktivity je pro onemocnění žil velmi důležité, vlivem toho může dojít ke zlepšení stavu pacienta.

Výsledky k této hypotéze byly zpracovány pomocí tabulek a grafů viz kapitola 9.2 Výsledky sledovaného souboru B. Při dotazování na zařazování vhodné sportovní aktivity během týdne uvedlo 60% pacientů tedy 24 ze 40 dotazovaných, že pravidelně provozuje vhodný sport. Jednalo se tedy o nadpoloviční většinu. Při otázce na provádění vhodných cviků z důvodu prevence při žilním onemocnění odpovědělo 53% pacientů, že pravidelně cvičí. Občas cvičení provádí 37% z dotazovaných pacientů a pouze 10% pacientů uvedlo, že cvičení neprovádí nikdy.

V obou částech této hypotézy pacienti toto tvrzení potvrdili a to v nadpoloviční většině. Dokazuje to fakt, že pacientům je cvičení doporučováno jako jeden z významných faktorů, který jim pomáhá při léčbě.

Proto považuji tuto hypotézu za potvrzenou.

Závěr

Ve své práci jsem se zabýval poruchou periferních žil a jejich následnou fyzioterapií. Je zde popsán venózní systém, jeho fyziologie a onemocnění. Jednotlivé kapitoly se věnují podrobně onemocněním i jejich léčbě. Důležitou kapitolou je průzkum a kazuistické šetření, které bylo hlavní částí pro získání poznatků a naplnění cílů této práce.

Léčba těchto onemocnění je většinou zdlouhavá a vyžaduje komplexní přístup k pacientovi i jeho aktivní zapojení. Je třeba navštívit lékaře již v počátku onemocnění a přijmout preventivní a léčebná opatření.

Mezi jednu z nejdůležitějších součástí terapie bych zařadil redukci faktorů, které onemocnění zhoršují. Je vhodné zahájit kompenzační opatření, protože nelze omezit všechny rizikové faktory. Tato kompenzační opatření zahrnují vhodnou pravidelnou tělesnou aktivitu, která posiluje zejména svalstvo dolních končetin pro aktivaci svalové pumpy. Stahy svalů dolních končetin a dobrá hybnost v hlezenním kloubu pomáhají proudění krve vzhůru k srdci a zlepšují tak cirkulaci krve na periferii. Součástí těchto faktorů je i celková úprava životního stylu.

Ve své práci jsem chtěl poukázat na význam fyzioterapie a vhodně zvolené tělesné aktivity u pacientů navštěvujících ambulantní rehabilitaci, ale i u pacientů, které běžně nepotkáváme v ambulancích, ale přesto mají obtíže. V této práci jsem se snažil objevit a využít co nejvíce rehabilitačních metod, které by jim mohly pomoci. Správná volba terapie a vhodné pohybové aktivity je pro pacienty mimořádně důležitá, dochází tak ke zlepšení nemoci a celkového fyzického stavu.

Zvolené cíle této práce byly naplněny, jak v ohledu načerpání teoretických znalostí jednotlivých onemocnění, tak i ve vhodném výběru sledovaných souborů se zaměřením na charakteristické znaky, dodržování každodenní prevence a určení vhodných postupů při ambulantní rehabilitační léčbě.

Vypracování této bakalářské práce mě přesvědčilo o tom, že fyzioterapie při onemocnění žil má místo v ucelené rehabilitační péči o pacienta. Tato onemocnění bývají často přehlížena a podceňována, i když se řadí mezi jedny z nejrozšířenějších v populaci.

Tato práce mě obohatila o mnoho teoretických i praktických poznatků z oboru, který pro nás jako fyzioterapeuty není tak běžný.

Literatura

1. CAPKO, Ján. *Základy fyziatrické léčby*. 1. vyd. Praha: Grada, 1998, 394 s., obr. ISBN 80-716-9341-3.
2. ČEŠKA, Richard. *Interna*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-807-3874-230.
3. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 655 s. ISBN 80-716-9140-2.
4. HALADOVÁ, Eva. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno, 2007, 134 s. ISBN 978-80-7013-460-3.
5. HERMAN, Jiří a Dalibor MUSIL. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011, 262 s., [16] s. obr. příl. ISBN 978-802-4733-357.
6. HOFÍREK, Ivo. Choroby venózního systému. *Kardiologická revue - Interní medicína*. Praha: Ambit Media, a. s., 2005, č. 2, s. 77-81. ISSN 2336-288x.
7. HOFÍREK, Ivo. Chronická žilní nedostatečnost a venofarmaka. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, č. 11, s. 288-290 [cit. 2014-12-07]. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/artkey/int-200906-0008.php>
8. HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Jinočany: H, 1999, 428 s. ISBN 80-860-2245-5.
9. CHROBÁK, Ladislav. *Propedeutika vnitřního lékařství*. Nové, zcela přeprac. vyd. doplněné testy. Ilustrace Josef Bavor. Praha: Grada, c2007, 246 s. ISBN 978-802-4713-090.
10. KLYSCZ, Thomas a Michael JÜNGER. *Aktiv gegen Venenleiden: 75 Bewegungsübungen ; Venenschwäche und Krampfadern: so entstehen sie ; Untersuchungs- und Behandlungsmethoden: so arbeitet Ihr Arzt*. Niedernhausen/Ts: Falken, 1996. ISBN 38-068-1647-6.
11. KLYSCZ, Thomas a Michael JÜNGER. *Aktivně proti onemocněním žil: soubor 75 cviků : příčiny oslabení cévních stěn a vzniku křečových žil : vyšetřovací a léčebné metody používané při žilních onemocněních*. Vyd. 1. Překlad Zdenka Duhanová. Frýdek-Místek: Motýl, 1998, 112 s. ISBN 80-721-8134-3.
12. KLYSCZ, Thomas a Michael JÜNGER. *Křečové žíly: cviky - léčba - prevence : fitness*. Vyd. 1. Překlad Jiří Pondělíček. Praha: IŽ, 2001, 95 s. Aby tělo nebolelo. ISBN 80-240-1952-3.

13. KRAJÍČEK, Milan a kol. *Chirurgická a intervenční léčba cévních onemocnění*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 436 s. ISBN 978-80-247-0607-8.
14. MALÝ, Jaroslav. *Trendy v profylaxi žilní tromboembolické nemoci: doporučené operační postupy pro prevenci žilní tromboembolické nemoci u rizikových nemocných*. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN 978-802-0420-213.
15. PEŇÁZOVÁ, Veronika. Chronická žilní insuficience, varixy. *Medicina pro praxi: Časopis praktických lékařů*. Konice: Solen, 2007, roč. 4, č. 12, s. 522-526. ISSN 1214-8687.
16. PLACHETA, Zdeněk. *Zátěžové vyšetření a pohybová léčba ve vnitřním lékařství*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2001, 179 s. ISBN 80-210-2614-6. Chtělo by
17. PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. ISBN 80-716-9661-7.
18. PUCHMAYER, Vladimír a Karel ROZTOČIL. *Praktická angiologie*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Triton, 2003, 226 s. ISBN 80-725-4440-3.
19. TROJAN, Stanislav. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. přepr. a dopl. Praha: Grada Publishing, 2003, 771 s. ISBN 80-247-0512-5.
20. VOJÁČEK, Jan. *Arteriální a žilní trombóza v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, c2004, 276 s. ISBN 80-247-0501-X.

Seznam zkratek

CT – počítačový tomograf

CVI – chronická žilní insuficience

DK – dolní končetina

DKK – dolní končetiny

DRP – dlouhodobý rehabilitační plán

dx.- dextra

f. – frekvence

FT – flebotrombóza

HKK- horní končetiny

KRP – krátkodobý rehabilitační plán

l. - lateris

LDK – levá dolní končetina

m. - musculus

PDK – pravá dolní končetina

PS – posttrombotický syndrom

RTG – rentgen

TBC – tuberkulóza

TF – tepová frekvence

TK – tlak krve

USG – ultrasonografie

v. - vena

vv. - venae

Seznam tabulek

Tabulka 1 Délka dolních končetin (Kazuistika 1)	41
Tabulka 2 Obvody dolních končetin (Kazuistika 1).....	42
Tabulka 3 Goniometrie hlezenního kloubu (Kazuistika 1)	43
Tabulka 4 Orientační vyšetření svalové síly (Kazuistika 1).....	43
Tabulka 5 Délka dolních končetin (Kazuistika 2)	48
Tabulka 6 Obvody dolních končetin (Kazuistika 2).....	49
Tabulka 7 Goniometrie hlezenního kloubu (Kazuistika 2)	50
Tabulka 8 Orientační vyšetření svalové síly (Kazuistika 2).....	50
Tabulka 9 Výsledky goniometrie hlezenního kloubu.....	53
Tabulka 10 Výsledky orientační svalové síly.....	54
Tabulka 11 Výsledky obvodových rozměrů.....	54
Tabulka 12 Výsledky č. 1	55
Tabulka 13 Výsledky č. 2	55
Tabulka 14 Výsledky č. 3	55
Tabulka 15 Výsledky č. 4	56
Tabulka 16 Výsledky č. 5	56
Tabulka 17 Výsledky č. 6	56
Tabulka 18 Výsledky č. 7	57
Tabulka 19 Výsledky č. 8	57
Tabulka 20 Výsledky č. 9	57

Seznam grafů

Graf 1 Výsledky č. 1	55
Graf 2 Výsledky č. 2	55
Graf 3 Výsledky č. 3	55
Graf 4 Výsledky č. 4	56
Graf 5 Výsledky č. 5	56
Graf 6 Výsledky č. 6	56
Graf 7 Výsledky č. 7	57
Graf 8 Výsledky č. 8	57
Graf 9 Výsledky č. 9	57

Seznam příloh

Příloha 1 Žilní systém

Příloha 2 Funkce žilních chlopní

Příloha 3 Soubor žilních onemocnění

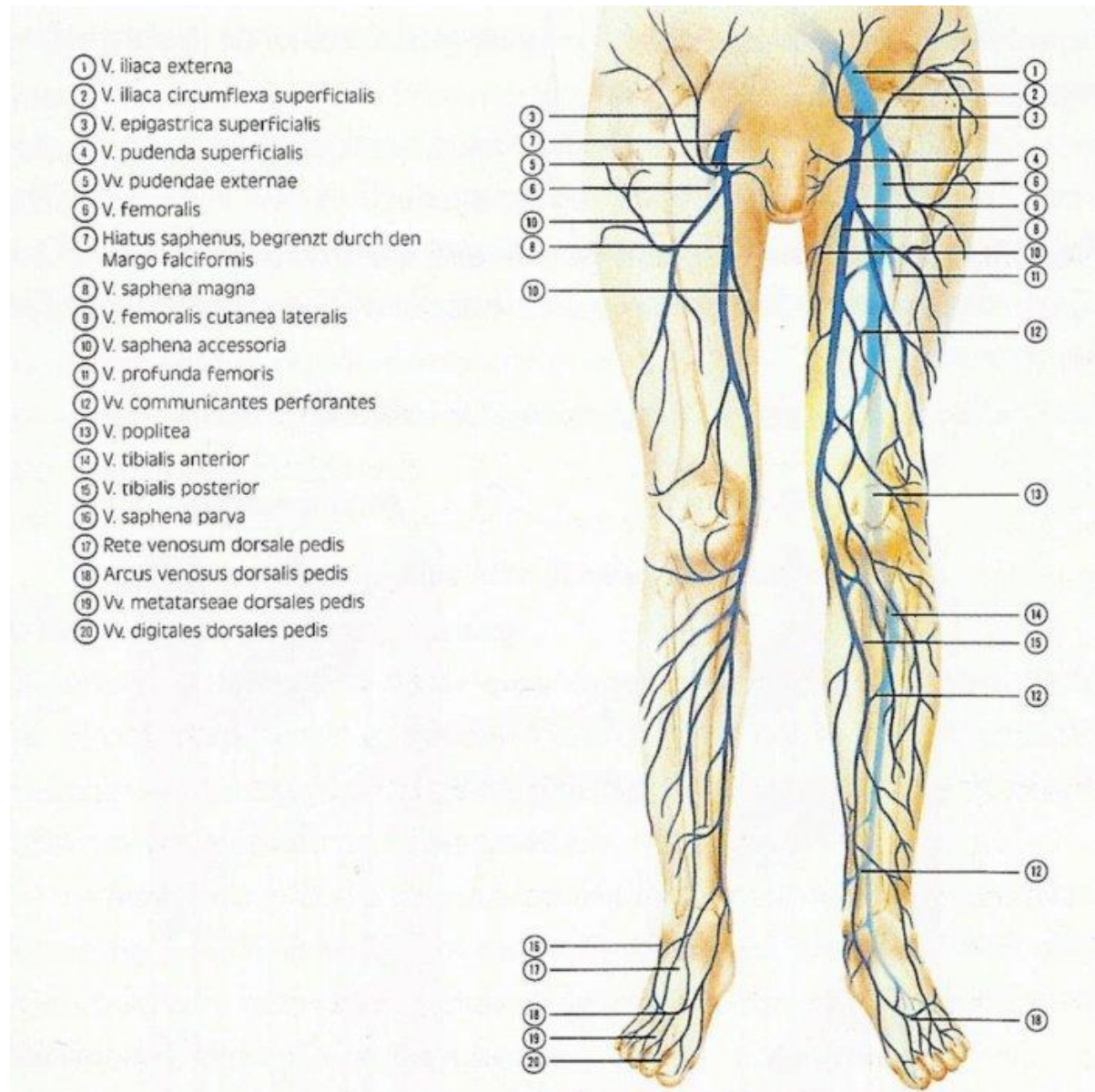
Příloha 4 Soubor cviků pro aktivaci svalově-žilní pumpy

Příloha 5 Průzkum

Přílohy

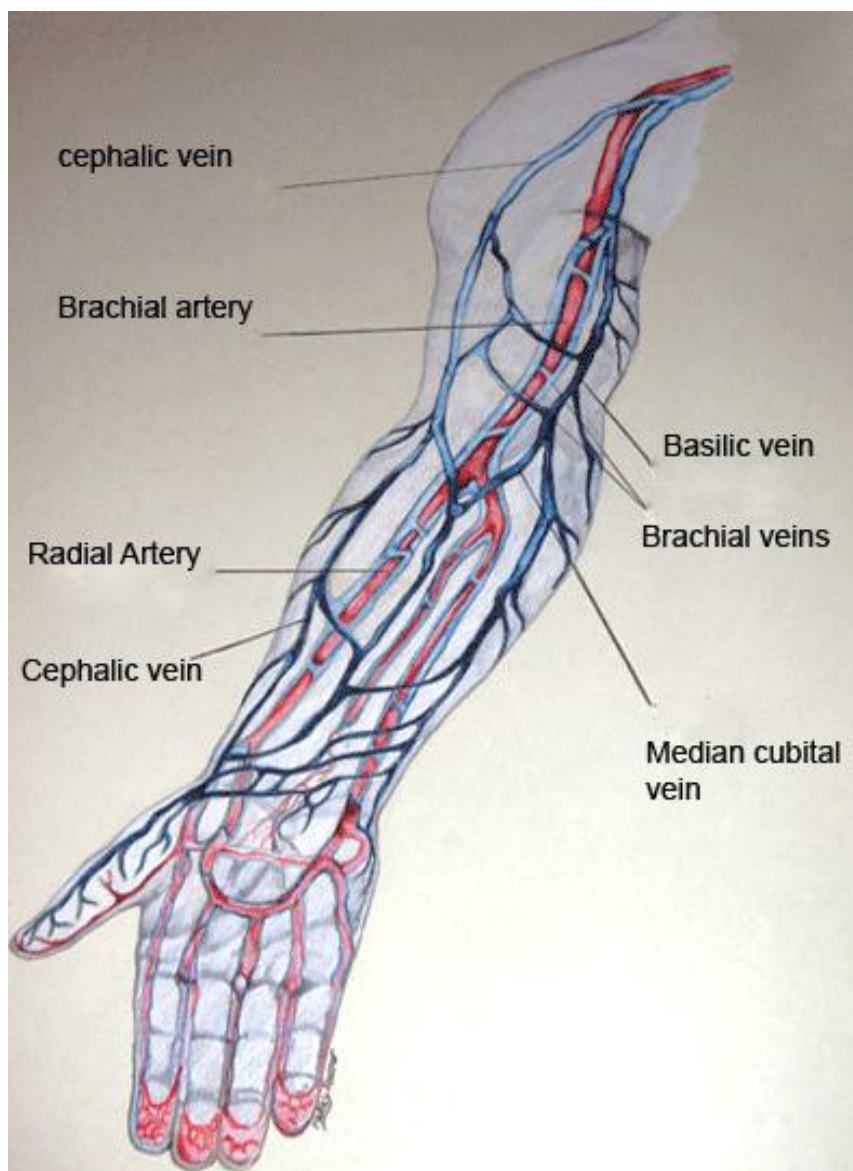
Příloha 1 Žilní systém

Žilní systém DK



Zdroj: <http://www.zilni-insuficience.cz/obecna-anatomie/>

Žilní systém HK



Zdroj: http://medicinaprakticky.blogspot.cz/2010_03_01_archive.html

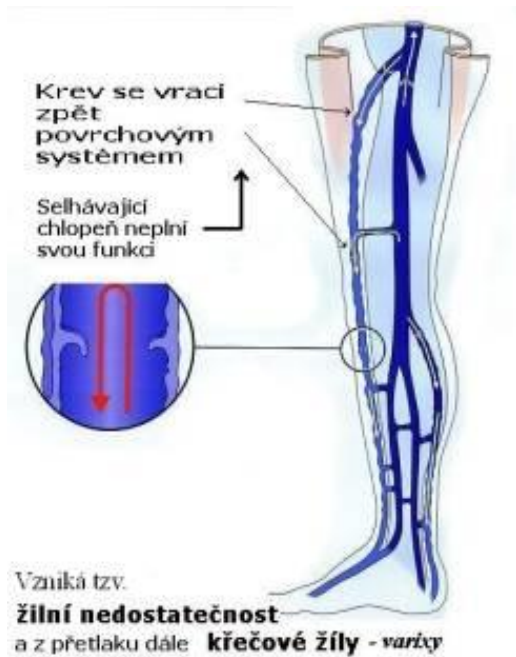
Příloha 2 Funkce žilních chlopní



Zdroj: <http://www.zilniklinika.cz/cs/clanek/co-jsou-vlastne-krecove-zily>

Příloha 3 Soubor žilních onemocnění

Žilní insuficience



Zdroj: http://www.klubzdravi.cz/clanky/21_krecove-zily-a-zilni-nedostatecnost.aspx

Křečové žíly



Zdroj: <http://krecove-zily.laseresthetic.cz/>

Metličkové varixy



Zdroj: vlastní

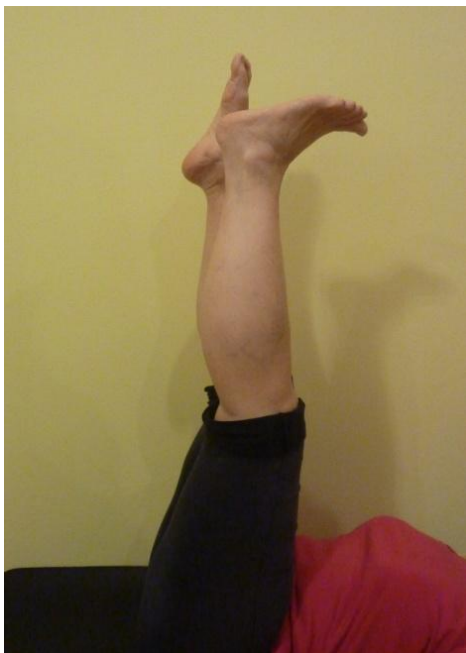
Bércový vřed



Zdroj: <http://www.zilniporadna.cz/temata/4-bercove-vredy-a-nehojici-se-rany/66-komplexni-lecba-bercoveho-vredu-zilniho-puvodu>

Příloha 4 Soubor cviků pro aktivaci svalově-žilní pumpy

Cvičení žilní pumpy v leže na zádech



Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy v sedě s overballem



Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy v sedě s therabandem



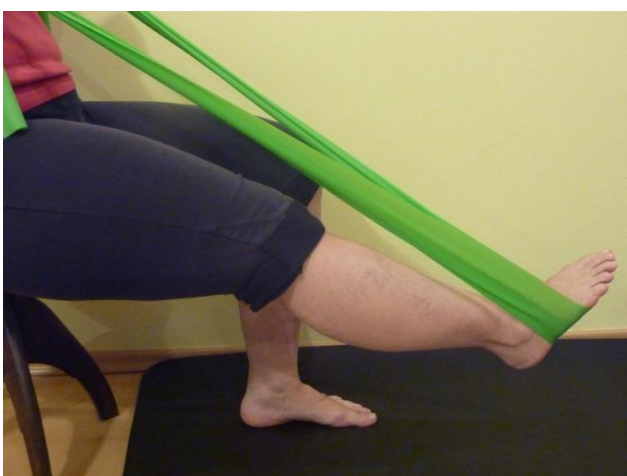
Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy v sedě na židli



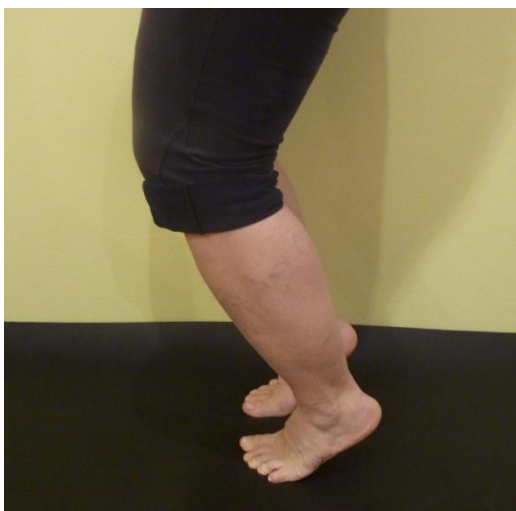
Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy v sedě na židli s therabandem



Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy ve stoje



Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy ve stoje s therabandem 1



Zdroj: vlastní

Cvičení žilní pumpy ve stoje s therabandem 2



Zdroj: vlastní

Příloha 5 Průzkum

Dobrý den, věnujte prosím několik minut svého času pro vyplnění následujícího průzkumu. Průzkum je naprosto anonymní a jeho výsledky budou hodnoceny a porovnávány jako součást mojí bakalářské práce.

Zakroužkujte vždy jednu odpověď.

1. Pohlaví?
 - a) muž
 - b) žena
2. Do jaké věkové skupiny patříte?
 - a) do 20 let
 - b) 20-40 let
 - c) 40-60 let
 - d) nad 60 let
3. Jste-li žena, užívala jste nebo užíváte hormonální antikoncepci?
 - a) ano
 - b) ne
4. Máte nadváhu?
 - a) ano
 - b) ne
5. Jste kuřák?
 - a) ano
 - b) ne
6. Trpí někdo z vašich příbuzných onemocněním žil, nebo jej v minulosti překonali?
 - a) ano
 - b) ne
7. Musíte během dne převážně sedět nebo stát a nemůžete si tak dopřát dostatek pohybu?
 - a) ano
 - b) ne
8. Provozujete pravidelně (alespoň 2x týdně) vhodnou sportovní aktivitu?
 - a) ano
 - b) ne
9. Provádíte pravidelně vhodné cviky z důvodu prevence a zamezení možných rizik při onemocnění žil?
 - a) občas
 - b) pravidelně
 - c) nikdy