

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Bakalářský studijní program: Ošetrovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra

**Metoda lymfodrenáže a její celkové účinky na organismus
nemocného.**

Průzkumná studie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2007

Vedoucí práce: Mgr. Ivana Voleníková

Autor práce : Jana Šefčíková

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracovala samostatně a že jsem všechny použité informační zdroje uvedla v seznamu literatury.

V Praze dne 10.2.2007



.....

Jana Šefčíková

Poděkování

Ráda bych chtěla touto cestou poděkovat své vedoucí práce Mgr. Ivaně Voleníkové a svému odbornému konzultantovi MUDr. Karlu Klímovi za odborné a cenné rady, připomínky a podněty k této bakalářské práci.

Obsah

1. ABSTRAKT.....	1
2. ÚVOD	2
3. TEORETICKÁ ČÁST.....	3
3. 1 Anatomie.....	3
3. 2 Lymfedém.....	5
3. 2. 1 Primární lymfedém.....	7
3. 2. 2 Sekundární lymfedém.....	8
3. 2. 3 Maligní lymfedém.....	9
3. 2. 4 Arteficiální lymfedém.....	10
3. 2. 5 Dynamická insuficience lymfatického systému.....	10
3. 2. 6 Diagnostika lymfedému.....	10
3. 2. 7 Komplikace lymfedému.....	13
3. 3 Historie lymfodrenáže.....	14
3. 4 Lipohypertrofie (celulitida).....	15
3. 5 Léčba lymfedému a lipohypertrofie.....	18
3. 6 Psychologické aspekty.....	20
3. 6. 1 Prožívání nemoci.....	21
3. 6. 2 Psychologie zdravotníka.....	22

4. PRAKTICKÁ ČÁST.....	23
4. 1 Cíl.....	23
4. 2 Hypotéza.....	23
4. 3 Metodika.....	24
4. 4 Výsledky	25
4. 4. 1 Dotazníkový průzkum.....	25
4. 4. 2 Hodnoty TK před a po presoterapií.....	28
4. 4. 3 Obvody HK a DK v průběhu terapie.....	29
4. 5 Analýza výsledků	34
4. 5. 1 Hodnocení dotazníkového průzkumu.....	34
4. 5. 2 Hodnocení změn TK.....	47
4. 5. 3 Hodnocení změn obvodu léčených končetin.....	48
4. 6 Diskuze.....	49
5. ZÁVĚR.....	50
6. SEZNAM ZKRATEK.....	51
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	52
8. PŘÍLOHA.....	53

1. ABSTRAKTY

Abstrakt

Tato bakalářská práce je věnovaná problematice lymfodrenáže a její působení na lidský organismus. V teoretické části je popsána anatomie lymfatického systému, patofysiologie lymfedému a lipohypertrofie, U těchto nejčastějších diagnóz se terapeuticky využívá manuální a přístrojové lymfodrenáže, jež je dopodrobna popsána. V průzkumné části byly zvoleny tři výzkumné metody. Dotazník, měření systémového tlaku krve tonometrem, kde je sledováno ovlivnění některých oběhových parametrů kompresí končetin. Další metodou bylo měření změn obvodu končetin u jedinců léčených lymfodrenáží. Cílem bakalářské práce bylo zjistit informovanost veřejnosti o metodice lymfodrenáže, její účinky na ošetřovanou část těla a její subjektivní i objektivní působení na lidský organismus.

Abstrakt in English

This bachelor work applies to the lymphotherapy problem and its influence on human organisms. In the theoretical section, three things are described: the lymphatic system anatomy, pathophysiology of lymphoedema, and lipohypertrophy. For these most common diagnoses, manual and machine lymphotherapy are used, which is described in detail in the work. In the research section, three methods are used: a questionnaire, a systemic blood pressure measurement by tonometer where we monitor the influence of compression of the lower extremities on some of the circulation parameters, and measurement of the change of extremities circuit at individuals treated by the procedure described above. The aim of this bachelor work is to state the public awareness of lymphotherapy methodics, their influence on the treated body part, and their subjective and objective influence on human organisms.

2. ÚVOD

S narůstajícím počtem onkologických a cévních onemocnění v posledních létech, se stává problematika lymfedému a lymfodrenáže stále aktuálnější a přesto se dostává do povědomí jak laické tak i odborné veřejnosti zatím velmi pomalu. S touto tematikou taky úzce souvisí i tolik proklamované téma lipohypertrofie neboli celulitidy, která se stává jakýmsi „fenomémem“ dnešní doby, hlavně pro kosmetický a módní průmysl s konečným dopadem na miliardy žen po celém světě.

3. TEORETICKÁ ČÁST

3.1 Anatomie

Lymfatický neboli mízní systém se skládá z lymfy (mízy), mízních cév a mízních uzlin. **Lymfa** je většinou bezbarvá čirá tekutina, která vzniká z mezibuněčné tekutiny. Složení lymfy je velmi proměnlivé a závisí na charakteru tkáně nebo orgánu, ve které se tvoří. Dále závisí na intenzitě buněčné výměny.

Obr. 1. *Povrchový lymfatický systém*



Lymfatický cévní systém (obr. 1)

je tvořen lymfatickými kapilárami, které začínají slepě v mezibuněčných štěrbinách.. Kapiláry se postupně vlévají do větších sběrných lymfatických cév, které pak vstupují do lymfatických uzlin. Z lymfatických uzlin opět vystupují a ústí do lymfatických kmenů, které ústí do žilního systému. Lymfatické cévy mají chlopňový systém tvořený obvykle párem chlopní, který brání

zpětnému toku lymfy. Vlastní stahy úseků lymfatických cév se podílejí na jednosměrném toku lymfy. Mimo to je pohyb lymfy zajišťován filtračním tlakem a rychlostí tvorby intersticiální tekutiny z krevních kapilár, dýchacími pohyby s negativním nitrohručním tlakem i negativním (nasávacím) tlakem velkých žilních kmenů. Svou roli v transportu lymfy hraje i kontrakce kosterních svalů a pulsace tepen v okolí mízních cév. Lymfatické cévy mají velké množství spojek jednak navzájem mezi sebou a jednak s žilním systémem.. Podobně jako žilní systém je lymfatický systém tvořen povrchovými cévami, které odvádí lymfu z kůže a podkoží a z hlubokých cév, které na končetinách provázejí velké cévy a odvádějí lymfu ze svalů, kostí apod. Povrchový lymfatický systém odvádí 80% lymfy.. Povrchový a hluboký lymfatický systém z dolních končetin se vlévá do tříselných a pánevních lymfatických uzlin, z horních končetin do podpažních uzlin. Mezi hlubokým a povrchovým lymfatickým systémem je velké množství spojek, které se mohou uplatnit při zhoršení funkce jednoho či druhého systému. **Lymfatické uzliny** mají ledvinovitý tvar. Jejich velikost se může pohybovat od několika milimetrů až po několik centimetrů. Počet lymfatických uzlin, jejich velikost a stavba závisí na věku a na proběhlých onemocněních (např. zánět, nádor). Přibližně je v organismu 450 lymfatických uzlin. Každá uzlina má tužší pouzdro, pod kterým je uložena kůra a dřeň. Které plní důležité úkoly ve vztahu k obranyschopnosti našeho organismu (imunologické funkce). Lymfatický (mízní) systém má nezastupitelnou roli v drenáži a tím i v udržování optimálních podmínek v mezibuněčném prostoru. Mezibuněčná tekutina tvoří asi 16% hmoty těla. Za 24 hodin vznikne cca 20 litrů mezibuněčné tekutiny, avšak resorpce do kapilárního řečiště představuje pouze 18 litrů. Zbývající 2 litry mezibuněčné tekutiny jsou odváděny lymfatickým řečištěm spolu s obsaženými bílkovinami a buněčnými elementy – především lymfocyty a makrofágy. Bílkoviny proniklé do intersticia mohou být transportovány z tohoto prostoru pouze lymfatickým systémem. Stejným způsobem jsou transportovány i částice do velikosti 20 um; viry, bakterie, nádorové buňky, tuky a cholesterol, vitamíny rozpustné v tucích, vápník, železo, měď a steroidní hormony a další látky. S lymfou mohou přímo do uzliny dostat i bakterie, viry nebo nádorové

buňky, které se v uzlinách, jako ve filtru, zachytí. Bílé krvinky v uzlině se začnou množit a specializovat. Některé zahájí výrobu obranných protilátek, jiné putují do místa porušené obrany, kde napadnou a pohlcují bakterie, viry ale i nádorové buňky. Pokud se nepodaří včas zlikvidovat nádorové buňky vniknuté do lymfatické uzliny, začnou tyto buňky v uzlině růst, prorazí mechanický filtr a dalším proudem lymfy jsou zaneseny do vzdálených míst a orgánů. Tak vznikají metastázy lymfatickou cestou.

3.2 Lymfedém

Jako lymfedém označujeme vysokoproteinový otok, který je způsoben nedostatečnou drenážní funkcí lymfatického systému. Oproti jiným otokům je pro něj charakteristická vysoká koncentrace bílkovin, které nejsou v důsledku snížené funkce lymfatického systému odstraňovány z tkání. I když nedochází ke zvýšení lymfatické nálože, neboli ke zvýšené tvorbě mezibuněčné (intersticiální) tekutiny, porušený lymfatický systém není schopen ani normální množství mezibuněčné tekutiny odstranit. Lymfedém má chronický obvykle zhoršující se celoživotní průběh. Edémová tekutina bohatá na proteiny stagnuje ve tkáni. Doprava imunitních buněk do lymfatických uzlin probíhá pomalu. Patologický obraz chronického lymfedému odpovídá obrazu chronického zánětu, který je charakterizován fibrotizací měkkých tkání včetně tkáně tukové. Nemocný s lymfedémem má zhoršenou pohyblivost postižené krajiny s kosmetickým defektem. Může mít opakované zánětlivé komplikace lymfedémem postižené kůže a podkoží. To vše vede k výraznému psychosociálnímu handicapu s častou pracovní neschopností eventuelně až invalidizací. V neposlední řadě může dojít v postižené tkáni k nádorovému bujení (lymfangiosarkom neboli Stewart-Tréves syndrom). Úspěšnost léčby a zejména snížení rizika komplikací je dána co nejčasnějším zahájením léčby na specializovaných pracovištích – lymfocentrech. Lymfedémem trpí v současné době kolem 250 milionů lidí na světě. Lymfedém, (obr. 2) a (obr. 3), je nebolestivý, bledý otok, který je zpočátku měkký a v pozdějších stádiích tuhý. Měkké tkáně

propadají vazivové přestavbě - fibróze. Otok postihuje všechny měkké tkáně, které nejsou dostatečně drénovány lymfatickým systémem.

Obr. 2. *Lymfedém*



Obr. 3. *Primární lymfedém*



Stázou lymfy dochází k poškození chlopní a endotelu lymfatických cév, zvyšuje se jejich propustnost, zpomaluje se tok lymfy a vznikají lymfatické (bílkovinné) zátky. Následkem prosáknutí tkání a městnajících bílkovin a fibrinu se zmnožují vazivové buňky (fibroblasty), dochází k novotvorbě krevních cév, přibývá buněk typických pro chronický zánět. Nakonec se zvětšuje počet kolagenních vláken a začíná sklerotická přestavba tkáně. Všechny tyto mechanismy se navzájem umocňují a vedou k bludnému kruhu onemocnění. Pokud otok a vazivová přestavba kůže a podkoží pokračuje, dojde až k elefantiáze, tedy „sloní noze“. Elefantiáza se vyvine nejčastěji na dolních končetinách. Postiženy však mohou být i horní končetiny s maximem v oblasti hřbetu ruky a předloktí, obličej (víčka, čelo, rty, uši, nos) nebo genitálu (šourek, penis,

zevní rodidla). Kůže na postiženém místě je suchá a může mít vzhled pomerančové kůry. V latentní fázi lymfedému, kdy je již přítomná nedostatečná lymfatická drenáž, ale otok ještě není klinicky prokazatelný, si postižení mohou stěžovat na pocit tíhy, bolesti, omezené funkce a únavnosti, pocit pálení a napětí v postižené končetině. Na prstech a nártu dolních končetin se mohou objevit bradavičnaté útvary splývající do plochy, které se nazývají lymfatickou verukózou (verrucosis lymphostatica) Na kůži se mohou tvořit drobné puchýřky (chyloderma) z nichž po prasknutí vytéká lymfa (lymphorea). Lymfa však může vytékat i z neporušené kůže. Onemocnění bývá často komplikováno růží (erysipelem).

3. 2.1 Primární lymfedém

Primární lymfedém vzniká nejčastěji na základě vývojové poruchy mízního systému, je podmíněn primárně patologickými změnami. Některé typy kongenitálního lymfedému patří mezi hereditární onemocnění a jsou spojeny s chromozomálními anomáliemi. Vývojovou poruchou mohou být postiženy lymfatické cévy nebo lymfatické uzliny. I když není primární lymfedém přítomen ihned po narození, objevuje se po určitém období latentního stadia, převážně v době dospívání ale i později. Asi v 65% případů se lymfedém objeví do 35.roku života, často v létě a většinou bez zjevné příčiny. Obvykle vznikne nejprve v periferních částech končetiny, odkud se šíří směrem centrálním (u sekundárního lymfedému tomu bývá opačně).

Primární lymfedém postihuje převážně ženy. Nejčastěji se vyskytuje na dolních končetinách (obr. 3). Postiženy však mohou být všechny oblasti těla, především horní končetiny, obličej, genitál. V některých rodinách můžeme vysledovat typické otoky dolních končetin i v několika generacích (babička, matka, dcera). Pak hovoříme o primárním lymfedému s dědičným výskytem. Ve většině případů však příčina vzniku (etiologie) zůstává nejasná. Onemocnění se projevuje ze začátku jako otok nohou, hlavně v létě. Postupně během dnů, měsíců i let dochází k rozšíření z dolních částí

směrem nahoru. Častou komplikací bývá už zmiňovaný erysipel, později i sekundární změny kůže (papilomatóza, hyperkeratóza). Ročně je diagnostikováno asi 40 nových případů na 100 000 obyvatel

3. 2. 2 Sekundární lymfedém

Sekundární (druhotný) lymfedém, (obr. 4), vzniká poškozením lymfatického systému (blokáda lymfatického řečiště) operací, ozařováním (radioterapií), zánětem (opakovaným nebo chronickým), úrazem nebo nádorovým onemocněním. Může však vzniknout i poškozením při diagnostických a léčebných výkonech. V důsledku překážky se zvýší tlak v lymfatických cévách, následně dojde k jejich rozšíření a tím k vyřazení chlopni bránících zpětnému toku lymfy. Není-li včas zahájena léčba rozvine se chronický lymfedém se všemi negativními důsledky na lymfatický systém a okolní tkáň. Sekundární lymfedém vzniká periferně od blokády mízního řečiště, většinou v horních částech končetiny a odtud se šíří směrem periferním. U primárního lymfedému tomu bývá opačně. Sekundární lymfedém může být vyvolán různými příčinami. V každém případě vždy existuje určitý časový interval mezi poškozením mízního systému a klinickou manifestací otoku. Otok se může manifestovat během několika dnů, měsíců i mnoha let. Specifické postavení mezi sekundárním lymfedémy má lymfedém po mastektomiích. (obr. 5). Incidence tohoto otoku se pohybuje 5 - 35 %, závisí na tom, zda chirurgický zákrok je prováděn směrem axilárních uzlin a následnou radioterapií. Tyto výrazně zvyšují riziko lymfatického otoku. K manifestaci otoku dochází vzácně hned po chirurgickém zákroku, většinou v odstupu 2 měsíců až 10 a více let. Průměrně se manifestuje kolem 18. měsíce po operaci. Otok se může rozvíjet pomalu, či náhle, bez provokující příčiny. Často se otok projeví po erysipelu, nebo po úrazu.

Obr. 4. *Sekundární lymfedém*



Obr. 5. *Lymfedpomastektomií*



3. 2. 3 Maligní lymfedém

Jedná se o sekundární lymfedém, který je zapříčiněn ucpáním lymfatických cest (cév a uzlin) nádorovými buňkami. Tím je znemožněn odtok lymfy z periferních tkání (pod překážkou) a ta se v nich poměrně rychle hromadí. To způsobuje bolestivost této formy lymfedému. Bolest při maligním lymfedému může být zásadním parametrem snižujícím kvalitu života nemocného při pokročilém nádorovém onemocnění. Protože se měkké tkáně nestačí přizpůsobovat narůstajícímu objemu, vytéká často čirá lymfa neporušenou kůží. Maligní lymfedém je jediný stav, kdy je možno k rychlému zmenšení objemu tekutiny, použít ve větší míře diuretika. Jedná se samozřejmě o léčbu symptomatickou, která neřeší příčinu lymfedému. Bolestivost postižených měkkých tkání je tak značná, že lymfodrenáž či kompresivní terapie (bandáže nebo návleky). nepřichází v úvahu. Cílem je především tlumení bolesti.

3. 2. 4 Arteficiální lymfedém

Je zvláštní jednotkou poruchy lymfatické drenáže. Jeho příčinou může být účelové jednání nebo psychické onemocnění pacienta, který si sám zaškrcuje končetinu s cílem vyvolat otok na periferii. Někdy nalezneme až strangulační rýhu. Při podezření na tento typ lymfedému, je důležitý průkaz sebepoškozování (nejlépe při pečlivém sledování během hospitalizace). Léčba tohoto typu lymfedému, spočívá v odstranění primární příčiny, tedy zjištění příčiny sebepoškozování (účelové jednání, psychické onemocnění). Pokud již došlo k organickému poškození lymfatického systému, pak je další léčba stejná jako u lymfedému chronického.

3. 2. 5 Dynamická insuficience lymfatického systému

Je stav, kdy funkce a výkon lymfatického systému (transportní kapacita) je normální nebo dokonce zvýšená, ale v důsledku zvýšeného množství intersticiální (mezibuněčné) tekutiny dochází k přetížení lymfatického systému a tím i zhoršení odtoku krve žilním systémem (např. v důsledku trombózy nebo při pravostranném srdečním selhávání), zvýšenou kapilární filtrací (zánět, alergická reakce) nebo roztažením (dilatací) cévního systému farmakologickým zásahem (léky pro rozšiřování cév). Protože lymfatický systém není poškozen, lymfedém vymizí po odstranění primární příčiny.

3. 2. 6 Diagnostika lymfedému

Terapie lymfedému zejména v jeho pozdních stádiích, je velice obtížná, někdy dokonce nemožná. Proto jedním z nejdůležitějších předpokladů úspěšné léčby lymfedému je správná diagnostika, která se opírá především o anamnézu (např. důležité informace o proběhlé onkologické léčbě) a následné včasné zahájení léčby. Pacient si obvykle stěžuje na neurčité

bolesti, pocit napětí, tlak, nebo výraznou únavnost a zhoršení funkce ve srovnání s druhou končetinou. V diagnostice je důležité odlišit lymfedém od dalších hyperosmolárních otoků na podkladě chronické žilní insuficience – flebedému a otoku na podkladě lipohypertrofie – lipedému (tab. 1). Po důkladném zhodnocení všech údajů od pacienta (anamnéza) a pečlivém fyzikálním vyšetření se v současné době za rozhodující pokládá vyšetřovací zobrazovací metoda lymfoscintigrafie lymfatického systému a ultrasonografie žilního systému. Zcela výjimečně se využívá počítačová tomografie, magnetická rezonance nebo pozitronová emisní tomografie. Při náhlém objevení lymfedému se provádí komplexní onkologické vyšetření zaměřené na možnou uzlinovou recidivu. Lymfatický otok má zpočátku měkčí konzistenci a je možné při palpaci zanechat viditelný důlek. Poměrně rychle však dochází k fibrotizaci a otok se stává tužším. Typickým klinickým obrazem lymfedému je bledý a tužší až tuhý otok. Primární lymfedém klinicky začíná na akrech končetin a postupuje centrálně. Často bývá pozitivní **Stemmerovo znamení** tj. neschopnost utvořit řasu na druhém prstu nohy. Klinicky má toto znamení význam v počátečných stádiích distálního lymfedému, kde bývá jedním z prvních klinických příznaků. U proximálního typu otoku se Stemmerovo znamení objevuje později.

Tab. 1. Diferenciální diagnostika, srovnání symptomů
jednotlivých typů edémů

Lymfedém	Flebedém	Lipedém
• Stemmerovo znamení	• známky CVI	• postihuje hlavně ženy
• otok dorsa nohy	• výrazný perimaleolární otok	• zesílení končetiny bez postižení dorsa nohy
• nebolestivý, bledý otok	• není postižení dorsa nohy a prstů	• symetrie
• tuhý otok	• závislost na poloze těla	• intermitentní bolestivost
• asymetrie		• sulcovitá tkáň

U lymfedému můžeme rozlišovat stadia podle stupně postižení. První stadium – latentní lymfedém, se většinou objeví po odstranění spádových lymfatických uzlin, nebo po jejich ozáření. V časovém odstupu se objevují neurčité bolesti, pocit napětí, tlaku nebo tíže v příslušné oblasti. Je porušená lymfatická drenáž a snížená transportní kapacita, ale klinicky se otok ještě neprojevuje. V druhém stadiu označovaném reverzibilní lymfedém dochází k vystupňování obtíží pacienta, navíc se přidává diskrétní večerní prosáknutí měkkých tkání postižené oblasti, které do rána bez jakékoliv léčby zcela ustoupí. Lymfatická drenáž a transportní kapacita lymfatického systému je již natolik porušena, že není schopna vyrovnat přechodné zvýšení objemu mezibuněčné tekutiny a proto dochází ke vzniku přechodného (reverzibilního) otoku. Ireverzibilní lymfedém představuje třetí stadium charakterizován tuhým, bledým špatně stlačitelným otokem s objektivním omezením hybnosti příslušné krajiny či končetiny. Kůže je tužší s ložisky hyperkeratózy a s chronickým zánětem

podkoží vyúsťující do fibrózy různého stupně. Monstrózní zvětšení objemu končetiny nastává ve čtvrtém stadiu označovaném elefantiáza. Současně zde probíhá vazivová přestavba podkoží (fibróza) s úplným omezením hybnosti příslušných kloubů. Elefantiáza se vyvine nejčastěji na dolních končetinách. Postiženy však mohou být i horní končetiny s maximem v oblasti hřbetu ruky a předloktí, obličej (víčka, čelo, rty, uši, nos) nebo genitál (šourek, penis, zevní rodidla).

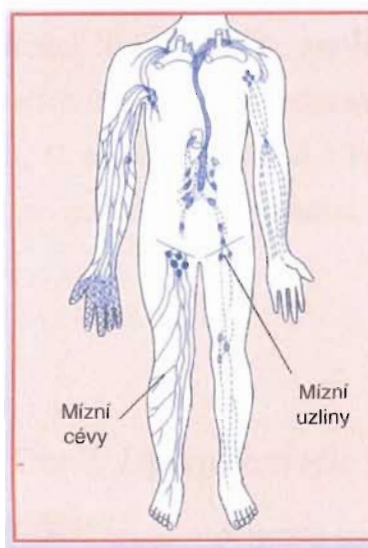
3. 2.7 Komplikace lymfedému

Lymfedém mohou sekundárně doprovázet četné komplikace a to hlavně kožní. K častým komplikacím dolních končetin patří interdigitální mykózy, které se projevují jako macerace místy doprovázené tvorbou drobných ragád. Ty mohou být nejčastější vstupní bránou infekce a vést k rozvoji další závažné komplikace - erysipelu. označovaném taky „růže“, což je akutní streptokokový zánět. Začíná prodromální fází – svalovou únavou, zimnicí, třesavkou, občas nevolností. Během několika hodin až dnů dochází ke klinické manifestaci onemocnění – tedy rozvoji erytému, otoku a bolestivosti. Erysipel ve většině případů vede k dalšímu postižení lymfatického řečiště a k progresi lymfedému. Nejčastěji postihuje končetiny, ale může být taky na obličeji či genitálu. Dalšími kožními komplikacemi mohou být chyloderma – spontánně praskající drobné puchýřky na kůži, které jsou vyplněné lymfou. Spontánní prosakování lymfy neporušenou kůží označujeme lymphorea, objevující se při výraznějším, neboli náhle vzniklém přetlaku lymfy v postižené oblasti. Důvodem bývá prudká progresse uzlinového postižení nádorovým procesem nebo souběžná dekompenzace jiného systému (srdce, ledviny). Při úrazu, nebo po operaci může lymfa vytékat z porušené kůže, tenhle výtok lymfy označujeme jako lymfatická pištěl. Na prstech dolních končetin u chronického lymfedému mohou vznikat shluky drobných bradavičnatých útvarů nazývaných verrucosis lymphostatica.

Vzhledem k objemové a zejména váhové asymetrii se objevují potíže neurologické (parestzie, parézy, vertebrogenní obtíže) a ortopedické (zmrzlé rameno). V důsledku estetického handicapu se mohou objevit

psychické problémy (deprese, úzkost, partnerské problémy, sexuologické problémy). Na podkladě lymfostázy se může vytvořit bércový vřed ulkus cruris lymphostaticum. U pacientů s mnohaletým lymfedémem se výjimečně může vyvinout v lymfostatické oblasti lymfangiosarkom, který se klinicky projevuje tmavě fialovými uzlíky uloženými v kůži a v podkoží.

Obr.6 Mízní cévy a uzliny



3. 3 Historie lymfodrenáže

Manuální lymfodrenáž jako samostatná forma ošetření se v moderní medicíně vyčlenila teprve nedávno. Její základy, tzn. znalosti anatomie lymfatického systému a masážní techniky byly přitom známy již v dobách klasické řecké medicíny: „Cévy, které vedou ‘bílou krev‘,“ (obr. 6) popisoval např. Hippokrates či Aristoteles. Tímto poznatkům však byla připisována váha teprve v 17. století. Z hlediska vývojového je lymfatický systém starší než uzavřený krevní systém. Nepřehlédnutelný klinický příznak poruchy lymfatické drenáže – elefantiázu – popsal již před 4500 lety ind Dranwantar. Ductus thoracicus, hrudní mízovod, odhalil v r. 1652 profesor anatomie Van Horne. Při pitvách lidí a zvířat bylo zjištěno, že míza je tekutina podobná mléku, má slanou chuť a je schopna srážení. Masáže byly ve starověku velmi ceněny, sloužily k „rozpuštění svalových

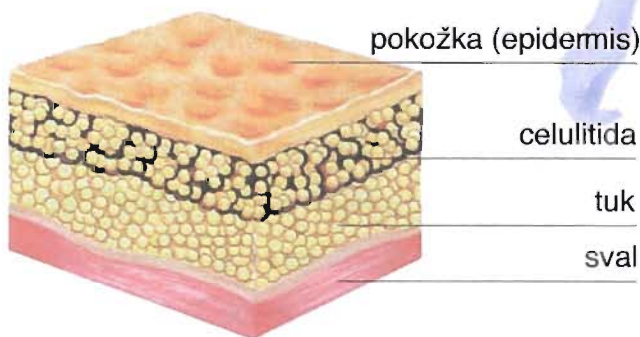
usazenin“ (Avicenna) .Masáže se studovaly jako samostatný lékařský obor. Jejich význam v průběhu času bohužel upadl v zapomnutí. Velký vliv na to měla vědeckotechnická revoluce a rozvoj jiných odborných úseků medicíny, hlavně mikrobiologie a přehnané názory na účinnost masáže, kdy se s její pomocí snažili někteří lékaři vyléčit např. tuberkulózu či tyfus. První základy lymfatické drenáže položil v letech.

1930 - 1940 Vodder, ovšem s kosmetickým zaměřením. V medicínskou disciplínu se manuální lymfodrenáž rozvinula až v šedesátých letech minulého století prostřednictvím výzkumu lymfatického systému a zavedením přesných měřicích a zobrazovacích metod. V Německu se o její rozvoj zasloužili hlavně Asdonk a Foldi. U nás Bechyně. Od r.1974 je manuální lymfodrenáž uznávána jako účinná metoda i pojišťovny.

Obr.7 *Lipohypertrofie*

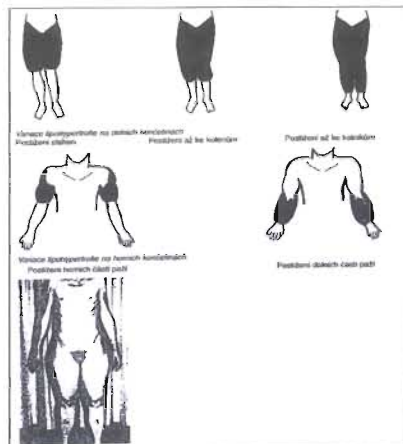
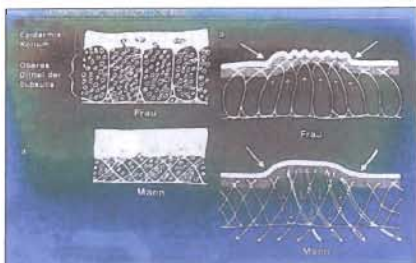
3.4 Lipohypertrofie (celulitida)

Je termín používaný hlavně u laické veřejnosti označující stav kůže na stehnech v podobě



dolíčků a zvráštění. Tyto nevzhledné tukové útvary vytvářejí tzv.“pomerančový efekt“. Protože horní vrstva pokožky svým vrásněním a výstupky připomíná kůru pomeranče (obr. 7)

Odborný název je dermatopanniculosa nebo lipohypertrofie - zbytnění „zmnožení“ tukových buněk, což nejlépe vystihuje podstatu tohoto stavu. Postihuje hlavně ženy, protože tkáňové vazivo u žen není tak pevné a je celkově povolnější než mužské. A kolagenně vlákna probíhají u žen souběžně, takže tukové buňky jsou při tlaku vypuzovány vzhůru a tím je podmíněn vzhled pomerančové kůže.(obr. č.8).



Obr. 8. Stavba podkoží žen a mužů **Obr. 9.** Lokalizace lipohypertrofie

Lipohypertrofie postihuje 90 – 98% žen všech věkových kategorií. Tento stav vyplývá z typické, rozdílné stavby podkoží žen a mužů – u žen je pojivová tkáň uspořádaná radiálně do oblouků, u mužů tangenciálně (obr. 8). Dalším faktorem je dvounásobný počet tukových buněk u žen ve srovnání s muži. Na vzniku celulitidy se podílí řada faktorů. Významnou roly na vzniku celulitidy má také zvýšená hladina estrogenů, které zvláčňují a změkčují tkaninové vazivo. Nesprávnou životosprávou a nedostatkem pohybu se tento „efekt“ ještě podpoří. Z pohledu patologických změn tzv. celulitida představuje modifikaci tukové tkáně s postupnou proměnou tukových lalůček za účasti cévních změn a změn vazivové) tkáně.

Změny začínají v podkoží, ale nejvíce patrní jsou ve škáře a týkají se cév i základní hmoty škáry (tzv. glykosaminoglykanů), známých svou schopností vázat vodu, ty jsou zvětšené a způsobují klinicky patrný otok. Projevy se objevují především v období hlavních fyziologických změn v pubertě, graviditě či klimaktériu. Lipohypertrofie postihuje typická místa ne těle: hýždě, boky, stehna, mnohem méně často se může vyskytnout i na horní části trupu (obr. 10). Klinicky probíhá ve čtyřech stádiích První stádium – charakterizované otokem podkoží a začínajícími změnami cév, což se projevuje ztrátou elasticity kůže, která pak následně vypadá

oteklá a má těstovitou konzistenci. Ve druhém stadiu dochází ke zbytnění vláken pojivové tkáně podkoží a následně ke zhoršení jejího cévního zásobení

.Kůže je chladná , bledá a těstovitá, pacient již může pociťovat změny citlivosti..Třetí.stadium způsobuje, že v podkoží vznikají tzv.mikromoduly, uzlíky utvářené z lalůčků tukových buněk, které měří v průměru asi 120 – 150 mikrometrů. Současně začíná tuhnout pojivová tkáň ve škáře.a klinicky je přítomný obraz pomerančové kůže, který je dán zvýrazněnými ústími vlasových cibulek. Změny jsou patrné zejména při pohledu z boku. Může být přítomná i bolestivost na dotyk. Ve čtvrtém stadiu (obr. 10) dochází ke vzniku tzv. mikronodulů, tj.uzlů tukové tkáně ohraničených vazivovými pouzdry, tyto uzly mají v průměru 5-20 milimetrů. Klinicky má kůže vzhled připomínající matraci . Pacienti mívají pocit napětí, tíhy, bolestivosti při dotyku, ale i spontánní. V etiologii se uplatňují vlivy geneticko-konstituční, vlivy endokrinní (poruchy hladin hormonů, užívání hormonální antikoncepce) a další metabolické a oběhové poruchy, chronická žilní a lymfatická nedostatečnost, obezita, sedavé zaměstnání, nevhodná obuv, oděv, poruchy držení těla, nesprávná životospráva s nedostatkem pohybu. Léčba zohledňuje všechny faktory, které se na vzniku celulitidy podílejí. Důležitým preventivním faktorem je zamezení vzniku obezity již od dětství. Je nevyhnutná jakákoli fyzická aktivita, a prevence (léčba) obezity. Léčba zahrnuje jednak místní preparáty, které mají jen podpůrný účinek: užívají se jako doplněk léčby fyzikální. U fyzikální léčby. se používají presoterapie, manuální lymfodrenáž, léčba ultrazvukem, elektrolipolýza , léčba laserem (vysokovýkonné lasery o různých vlnových délkách, vakupress (vakuová masáž pomocí baněk), elektrická stimulace svalů a podkoží. V poslední době se využívají kombinované techniky léčby , které mají vysokou úspěšnost. Zatímco léčba místní má jen omezený efekt, fyzikální léčba je spolu s léčbou obezity, fyzickou aktivitou a racionální stravou jedinou možností, která může vést k vyléčení lipohypertrofie.

Obr. 10. *Lipohypertrofie (podle eBechyně)*



3. 5 Léčba lymfedému a lipohypertrofie

Terapeutické možnosti ovlivnění lymfedému se dostávají do běžné medicínské praxe teprve v posledních letech. Základním předpokladem úspěšné léčby je stanovení správné diagnózy. Tento předpoklad se zdá být tak samozřejmý, že jeho zdůrazňování se jeví jako zbytečné. Opak je zůstává pravdou. Právě proto, že otok v nejširším slova smyslu je natolik častým příznakem řady lokálních i systémových chorob, není mu obvykle věnována dostatečná pozornost.. Pokud není stanovena správně příčina otoku (v řadě případů může být i více příčin, které se kombinují) nedá se pak očekávat dostatečný léčebný výsledek. Základem konzervativní terapie je komplexní fyzikální léčba lymfedému, která se doplňuje dalšími režimovými opatřeními. a celkovou terapií **lymfotropními léky** (venofarmaka, enzymoterapie). Ve většině případů se jedná o dlouhodobý až celoživotní léčebný proces.. Před zahájením terapie je tedy nutno důkladně seznámení pacienta s onemocněním a léčebným postupem. Pouze důsledná spolupráce pacienta s lékařem a lymfoterapeutem, případně psychologem může vést k dlouhodobému ovlivnění lymfatického otoku. Součástí komplexní fyzikální terapie lymfedému jsou tři základní terapeutické postupy. **Manuální mízní drenáž** je jemná manuální

technika, která zvyšuje resorpci intersticiální tekutiny – lymfy. Obnovuje a posiluje funkci kapilární mízní pumpy a stimuluje fagocytární aktivitu tkáňových mikrofágů a tím extralymfatické odbourávání makromolekulárních látek. Lymfodrenáž podporuje a posiluje dosud zachovanou vstřebávací a transportní funkci mízního systému. Jedná se o nebolestivé, pacientovi příjemné ošetření. Během lymfodrenáže se provádí vždy ošetření od centra směrem k periferii. Které předchází ošetření proximálních lymfatických uzlin. Manuální mízní drenáž může být stimulována aplikací **přístrojové lymfodrenáže**. Tato však musí navazovat na předchozí manuální ošetření minimálně krku a regionálních lymfatických uzlin. Ošetření se provádí programovatelným přístrojem, na který se připojuje speciální návlek (na horní, dolní končetiny, návlek na bedra a hýždě, návlek na dolní končetiny a břicho). Návleky jsou tvořeny systémem překrývajících se komor, tak aby bylo zabezpečeno rovnoměrné rozdělení tlaku. Pod tlakem 25 – 50 mmHg se plní jednotlivé komory návleku dle zásad lymfodrenáže, tedy od centra do periférie, následně z periférie do centra. Při použití přístrojové lymfodrenáže bez předchozího uvolnění regionálních lymfatických uzlin hrozí nepříjemné komplikace, které vznikají přemístěním otoku do sousedního kvadrantu lymfatického rozvodí. Tyto komplikace se velmi zdlouhavě léčí a ne vždy se dají odstranit. Další fyzikální terapií lymfedému je **kompresivní bandáž**, která je nedílnou součástí komplexní terapie lymfedému. Ve fázi redukce otoku se aplikuje vícevrstevná bandáž, která představuje obvaz poměrně náročný na aplikaci, kterou provádí vždy vyškolený pracovník – lymfoterapeut.. Tento typ obvazu bývá na končetině ponechán ve fázi redukce otoku celodenně. Po stabilizaci stavu se aplikuje kompresivní návlek, který se ponechává na končetině taky celodenně. Pacienti provádějí v rámci terapie **speciální cviky** dle návodu. Cviky jsou sestaveny tak, aby docházelo ke stimulaci lymfatik a aby byl potencován tok lymfy. Cvičení se provádí většinou dvakrát denně po dobu dvaceti minut a je nedílnou součástí komplexní terapie lymfedému. Léčba pacienta s lymfedémem by měla zahrnovat i **psychoterapii** zaměřenou na získání důvěry pacienta a jeho spolupráce v procesu léčby. V důsledku estetického handicapu a v případě sekundárního lymfedému i vzhledem nádorovému

onemocnění se mohou objevit psychické problémy (deprese, úzkost, partnerské problémy, sexuologické problémy). Standardní léčbu lymfedému, jak je výše uvedena, mohou doplňovat **podpůrné sportovní aktivity**. Doporučuje se plavání (vodoléčba), kolo, rotoped, chůze, jogging. Pacienti s lymfedémem by měli dodržovat zásadu sprchování a koupání se ve vodě s teplotou maximálně 28 stupňů, aby nedošlo k prokrvení lymfedému (dle Bechyně). Proto pro tyto pacienty bývá kontraindikována sauna. Medikamentózní léčba poruch lymfatické drenáže je stále ve fázi výzkumu. Chirurgická léčba je indikována ve zcela výjimečných případech. Do budoucna se uvažuje s využitím mikrochirurgie v oboru lymfologie, za účelem regenerace poškozených lymfatik.

3. 6 Psychologické aspekty ošetřování nemocného s lymfedémem

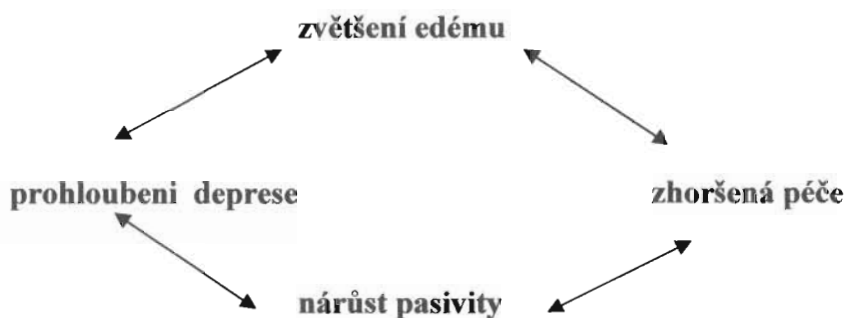
Současný medicínský trend směřuje k bio-psycho-sociálnímu přístupu k pacientovi. To v praxi znamená, že nestačí diagnostikovat a léčit jenom postižený orgán, systém, nebo tkáň, ale, že je nutno nahlížet na pacienta jako na celek, i s jeho psychickými potížemi a sociálními souvislostmi, které se na vývoji a vyústění onemocnění podílejí. Jistě nikdo nezapochybuje o tom, že tak závažné, progredující, celoživotní onemocnění jakým lymfedém bezpochyby je, se silně a nepříznivě odráží na kvalitě života nemocného. Je důležité připomenout, že lymfedém může ze začátku představovat pro pacienta „jen“ kosmetický problém, který se ale velice brzo může změnit na problém medicínský. U pacientů s lymfedémem se často setkáváme s **pocitů méněcennosti**, které vyplývají z vlastního sebehodnocení. Pacient srovnává svůj stav, příznaky svého onemocnění a své vyhlídky ze situací, ve které byl před onemocněním. I ze situací jiných lidí. Nevznikají tedy z postižení, ale z postoje k postižení. Avšak při těžším postižení lymfedémem jsou tyto pocity vcelku přiměřené. Patologické jsou tehdy, pokud jsou intenzivně prožívané u menšího postižení. Kompenzace pocitů méněcennosti směřuje k uspokojení a vyrovnání těchto pocitů. Může být přímá např. včasná

terapie a redukce lymfedému na minimum. Pocity méněcennosti mohou být doprovázeny strachem a úzkostí, které se týkají přítomnosti a budoucnosti. Pacienti si kladou otázky typu: „Co se mnou děje?“, „Co mně čeká?“.

3. 6. 1 Prožívání nemoci

Nemocný prožívá svou nemoc jinak v různých etapách jejího průběhu. V první premedicínské fázi kladou neurčité příznaky onemocnění před pacienta otázku, či jde o onemocnění, které bude nutné léčit. Druhá fáze představuje pro pacienta změnu způsobu života, např. v pracovní neschopnosti, nebo v denním docházení pacienta do lymfologické ambulance. Zvláště u lidí do té doby zdravých a nepřipravených na onemocnění, se setkáváme se zvýšenou nejistotou a obavami. Třetí fáze aktivní adaptace se vyznačuje na jedné straně smířením s onemocněním, a na straně druhé naději v uzdravení. Čtvrtá fáze - psychická dekompenzace vyplývá z nesplněného očekávání a ztráty důvěry v léčbu a lékaře. Projevuje se netrpělivostí, popudlivostí a obviňováním. Dekompenzace je podmíněna osobními vlastnostmi pacienta a zdlouhavým průběhem onemocnění. Pátá fáze pasivní adaptace a rezignace, nastává když se pacient trvale smíří se svým stavem, přestává s onemocněním bojovat a je uzavřený do sebe. U některých nemocných jde o skutečnou vnitřní odevzdanost „osudu“. U jiných je tento stav spojen s vnitřní nespokojeností a pocitem, že byly „odepsáni“ a „obětováni“. Pacient s lymfedémem, který propadne depresi, zklamání a vzdá se své perspektivy, hůř dodržuje léčebný režim a na svou účast v terapii zcela rezignuje. O postiženou končetinu, nebo oblast pak pečuje nedostatečně a tím uzavírá bludný kruh zhoršování příznaků (graf. 1).

Graf.1. Kruh zhoršování příznaků



3. 6. 2 Psychologie zdravotníka

Humánní vztah k nemocnému má být ohleduplný, citlivý a šetrný. Vyrovnaná osobnost zdravotníka je součástí spolupůsobících podnětů, které se mohou podílet na uzdravení pacienta. Žádoucí je klidné vystupování, přiměřené sebevědomí, ale ne povýšené, ale rozvažné a obezřetné. V kontaktu s pacientem se zdůrazňuje význam prvního dojmu a taky neverbální komunikace a dodržování běžných společenských pravidel. Sebeovládání a trpělivost jsou nevyhnutné stejně jako empatický přístup. Trpělivost i ve smyslu neustálého opakování zásad terapie do té doby, dokud to pacient sám nepochopí a nepřijme za své. Dávka určité vlídné přísnosti zdravotníka vůči pacientovi ho má utvrdit v tom, že nedodržování léčebných opatření výrazně snižuje účinnost terapie a že pouze jejich přijetí a zařazení do běžného života pacientovi zajistí žádoucí redukci edému, anebo alespoň jeho udržení v současném stavu. Prvním krokem k lepšímu porozumění pacientovi je sice prosté naslouchání, ale kromě toho je nutné sledovat u pacienta i jeho neverbální projevy. Umět na ně přiměřeně reagovat to znamená empaticky rozumět a odpovědět stejným jazykem, aby bylo zřejmé, že ho lékař nebo lymfoterapeut pochopil. Přístupovat psychoterapeuticky k pacientovi znamená rozumět ve stejné míře samému sobě tak jako pacientovi. Je známo, že vztahy mezi zdravotníkem a pacientem se dají v kladném smyslu rozvíjet v tzv.léčebním společenství, neboli v terapeutické komunitě. Jejím příkladem je i ambulance lymfodrenáží, kde vzniká a upevňuje se

interakce mezi pacientem a lymfoterapeutem, stejně tak jako mezi samotnými pacienty, kteří si vzájemně sdílejí své podobné pocity z lymfedému a často i z překonaného onkologického onemocnění. (Není proto vzácností pozorovat pacienty jak si vyměňují svá telefonní čísla a domlouvají si schůzky i mimo ambulanci...)

Proto lymfoterapeut nemůže zůstat „jenom“ při vykonávání lymfodrenáže jako takové, ale musí plnit též roli psychologa i pedagoga. To dělá jeho práci ještě náročnější ale o to zajímavější. Měl by působit celou svou bytostí, chováním na psychiku pacienta, snažit se být empatický a působit edukačně. Uvědomuje si též, že manuální lymfodrenáž zasahuje do intimity pacienta, který často bojuje s vlastními pocity méněcennosti a narušeným vnímáním vlastního těla, vyplývajícím z různých deformit jednotlivých částí těla, které lymfedém postihuje. Bez takového přístupu není možné tuto práci lymfoterapeuta jako i práci zdravotníka vůbec vykonávat. A záleží jen na nás do jaké míry a v jakém smyslu budeme ochotní tuto vzájemnou interakci ve vztahu k pacientovi ovlivňovat.

4. PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Cíl

Cílem této průzkumné studie bylo zjistit reálnou informovanost laické veřejnosti o možnostech léčby lymfatických otoků.

Dále bylo sledováno subjektivní vnímání léčby pacientem a objektivní hodnocení její účinnosti. Sledováním tlakových parametrů se zjišťovalo ovlivnění systémového tlaku přístrojovou lymfodrenáží.

4.2 Hypotéza

Hypotéza 1.

Dalo by se očekávat, že vlivem masmédií je společnost dostatečně edukována a obeznámená s problematikou lymfatických otoků a lymfodrenáží. Avšak empiricky bylo zjištěno, že znalost této problematiky

je jak u laické tak i odborné veřejnosti velice nízká. Předpokládá se informovanost asi v 50 % populace.

Hypotéza 2.

Při KPR, eventuálně při poruše vědomí a kolapsových stavech z náhlé hypotenze se běžně užívá metody centralizace oběhu k zlepšení prokrvení centrálních orgánů. To se většinou provádí bandáží DK nebo jinými metodami. Podobný i opačný efekt ovlivnění TK byl pozorován u presoterapie lymfatických otoků u řady jedinců. Hypoteticky z toho vyplývá, že u 100% léčených přístrojovou presoterapií dochází ke změně systémového TK.

Hypotéza 3.

Účinnost lymfodrenáže je mimo jakoukoliv pochybnost. Rychlost ztráty objemu končetiny je různá a závisí na řadě okolností. Zkušenost ukazuje, že při intenzivní léčbě dochází k nejrychlejší redukci obvodu končetiny cca 2% za týden, dále se efekt léčby mírně zpomaluje.

Hypotéza 4

Předpokládá se, zlepšení otoku po čtyřtýdenní, intenzivní terapií může činit 3% u všech měřených pacientů.

4.3 Metodika

Dotazníkového průzkumu se účastnilo 100 respondentů. Z toho byli dotazníkem osloveni pacienti z ambulance lymfodrenáže, kteří byli léčeni pro lymfedémy a lipohypertrofii a pacienti dermatologické ambulance. Dále se jednalo o klienty kosmetického salónu, provozujícího manuální i přístrojovou lymfodrenáž a ostatní metody na formování postavy a hubnutí. Navíc byli osloveni další náhodní respondenti. Dotazník byl anonymní. Dotazovaný měl pouze vyplnit věk a pohlaví, vybrat z několika možností odpovědí. Bylo možné vyznačit i více odpovědí. Dotazník (příloha 1) obsahoval jedenáct otázek, kde se křížkem vyznačovala

odpověď. Do další části této průzkumné studie **měření TK₂** bylo zařazeno padesát náhodně vybraných pacientů, žen i mužů, kteří docházeli pravidelně na lymfodrenáž do lymfologické ambulance. Jednalo se o pacienty s normotenzí s kompenzovanou hypertenzí. Měření TK u nich bylo prováděno klasickým tonometrem, vždycky bezprostředně před a po přístrojové lymfodrenáži. Do třetí části studie **měření objemu končetin** bylo zařazeno 14 pacientů. Z toho deset pacientů s postižením dolních končetin a čtyři pacienti s postižením horních končetin.. Jednalo se o pět muži a dvanáct žen. V průběhu čtyřtýdenní léčby na lymfologické ambulanci jim bylo pravidelně prováděno měření obvodu končetin podle schématu za použití běžného krejčovského centimetru. Měření se provádělo jednou týdně zpravidla na jeho začátku. Vždy před lymfodrenáží, stejnou osobou. Pak se zapisovalo do předepsaných tabulek na měření lymfedému (příloha 2).

4. 4 Výsledky

4.4.1 Dotazníkový průzkum

Dotazníkového průzkumu se účastnilo 100 respondentů, z toho 9 mužů a 91 žen.

Věkové rozmezí bylo 20 - 81 let.. Níže uvedený identický model dotazníku, který byl použitý u toho to dotazníkového průzkumu, zobrazuje počty respondentů odpovídajících na jednotlivé otázky.

Otázka č.1: „Setkal(a) jste se někdy s pojmem lymfodrenáž ?“

ano 94 dotazovaných

ne 6 dotazovaných

Otázka č.2: „Pokud ano jak dlouho znáte tento pojem?“

asi měsíc 19 dotazovaných

rok 75 dotazovaných

delší dobu 6 dotazovaných

Otázka č.3: „Odkud jste se o lymfodrenáži dozvěděl(a)?“

z masmédií	30 dotazovaných
ze zdravotnického zařízení	42 dotazovaných
z kosmetických salónu	14 dotazovaných
z doslechu	4 dotazovaných
jinde (kde?)	4 dotazovaných

Otázka č.4: „Jak by ste definoval(a) pojem lymfodrenáž?“

Speciální metoda stimulující lymfatický systém

65 dotazovaných

32 dotazovaných

Speciální metoda stimulující žilní a lymfa.syst.

Jinak (uved'te)...

3 dotazování

Otázka č.5: „Absolvoval(a) jste někdy lymfodrenáž?“

Ano	76 dotazovaných
ne	24 dotazovaných

Otázka č.6: „Pokud ano, jakou?“

přístrojovou	25 dotazovaných
manuální	7 dotazovaných
obojí	47 dotazovaných

Otázka č.7: „Jaké byly nebo jsou Vaše důvody, že jste vyhledal(a) tuto metodu?“

léčebné	43 dotazovaných
kosmetické	27 dotazovaných
obojí	14 dotazovaných

Otázka č.8: „Jaké pocity (účinky) jste na sobě pozoroval(a) bezprostředně po aplikaci lymfodrenáže“

Pocity uvolnění a relaxace	52	dotazovaných
Pocit „lehkých nohou“	47	dotazovaných
Celkové zklidnění organismu	17	dotazovaných
Fyzickou relaxaci	24	dotazovaných
Psychickou relaxaci	29	dotazovaných
Únavu	6	dotazovaných
Pocity tepla	7	dotazovaných
Pocity chladu	7	dotazovaných
Bolesti hlavy	3	dotazovaných
Bolesti v ošetřované končetině	0	dotazovaných
Pulsaci v ošetřované končetině	4	dotazovaných
Bušení srdce	1	dotazovaných
Pocit žízně	16	dotazovaných
Nutkání na močení	26	dotazovaných
Slabost až pocit na omdlení po skončení terapie	0	dotazovaných
Excitaci, nemožnost usnout	0	dotazovaných
Jiné (jaké?)	0	dotazovaných

Otázka č.9: „Jak dlouho po aplikaci jedné (manuální, nebo přístrojové) lymfodrenáže jste na sobě pozoroval(a) její účinky?“

1-2dny	45	dotazovaných
3-4 dny	18	dotazovaných
týden	10	dotazovaných
jiné	8	dotazovaných

Otázka č.10: „Kterou lymfodrenáž upřednostňujete?“

Přístrojovou	13	dotazovaných
Manuální	11	dotazovaných
Obojí- kombinaci	58	dotazovaných

Otázka č.11: „Přesvědčila jste se, že je tato léčba účinná a vede např.ke zmenšení ošetřované části těla?“

Ano	67 dotazovaných
ne	4 dotazovaní
nevím	13 dotazovaných

4. 4. 2 Hodnoty TK před a po presoterapii.

Tab.2

Pacienti	TK před	Snížený TK po
1.	105/80	85/60
2.	105/75	100/75
3.	120/90	90/70
4.	115/65	110/70
5.	115/80	110/80
6.	120/85	120/80
7.	119/90	100/80
8.	150/90	115/80
9.	135/80	110/75
10.	150/90	140/80
11.	120/85	115/75
12.	130/80	105/60
13.	105/55	95/55
14.	115/80	110/80
15.	120/85	120/80
16.	120/85	120/70
17.	120/100	128/80
18.	135/85	110/70
19.	160/100	135/90
20.	120/80	110/70
21.	105/80	85/60
22.	105/75	100/75
23.	120/90	90/70
24.	155/90	140/85

Tab.3

Pacienti	TK před	Zvýšený TK po
1.	140/95	155/100
2.	155/90	140/90
3.	100/70	105/70
4.	125/70	130/70
5.	120/90	135/95
6.	140/100	145/100
7.	90/60	130/90
8.	125/70	130/70
9.	115/80	130/85
10.	135/100	140/105
11.	115/80	145/100
12.	125/80	130/80
13.	135/100	145/105
14.	115/80	130/85
15.	140/95	155/100
16.	100/70	105/75
17.	120/70	130/70
18.	100/75	105/75

Tab.4

Pacienti	TK před	Zvýšený.syst. TK Snížený diast.TK po presoterapii
1.	160/95	165/80
2.	105/80	110/70
3.	125/65	140/60
4.	105/80	110/70
5.	120/90	125/80

Tab. 5

Pacienti	TK před	Snížený pouze diast.TK po presoterapii
1.	135/80	135/60
2.	120/80	120/70
3.	140/80	140/75

4. 4. 3 Obvody HK a DK v průběhu terapie

Přehled tabulek 6. až 19. zobrazuje měření u jednoho pacienta. Uvedené parametry jsou seřazeny v průběhu čtyř týdnů.

Tab. 6.

měření HK *1942 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes rameno	38.5	36.5	36	36
10cm nad loktem	39.5	38	37	38
obvod přes loket	33	33.5	33	33
10 cm pod loktem	34.5	33.5	34	33
10 cm nad zápěstím	29	29	30	27
obvod zápěstí	20.5	19.5	20	20
obvod šikmo přes dlaň	22	22	22	21
obvod přes prsty	20	20	20	20

Tab. 7.

měření HK *1932 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes rameno	35	35	35	35
10cm nad loktem	31	31	31	31
obvod přes loket	27	27.5	27	27
10 cm pod loktem	24	24	24.5	24
10 cm nad loktem	19	19	19	19
obvod zápěstí	17.5	17.5	17.5	17.5
obvod šikmo přes dlaň	20.5	20.5	20.5	20.5
obvod přes prsty	19	19	19	19

Tab. 8.

měření HK *1953 M	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
Obvod přes rameno	42	39	40	39
10cm nad loktem	40	39.5	39	38.5
Obvod přes loket	38	37	36	36
10 cm pod loktem	41	38	38.5	38
10 cm nad zápěstím	37	35	34	34
Obvod zápěstí	25	23	24	23
Obvod šikmo přes dlaň	28.5	27	24.5	24
Obvod přes prsty	23	22.5	21.5	21.5

Tab. 9.

měření HK *1942 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes rameno	43	43	43.5	43
10cm nad loktem	40	39	39.5	39.5
obvod přes loket	32	30	31.5	30.5
10 cm pod loktem	31	31	31	31
10 cm nad zápěstím	28	29	28	27.5
obvod zápěstí	22	20	21	19
obvod šikmo přes dlaň	20.5	20	21.5	20
obvod přes prsty	18	18.5	18.5	18

Tab. 10.

měření DK *1955 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	94	90	91	91
10cm nad kolenem	85	80	82	78
obvod přes koleno	86	62	63	59
10 cm pod kolenem	65	68	62	61
10 cm nad kotníkem	41	39	39.5	37
obvod přes kotník	40	35	37.5	34.5
obvod šikmo přes chodidlo	33	29	30.5	27
obvod přes prsty	30	28	27	26

Tab. 11.

měření DK *1943 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	83	80	80	76
10cm nad kolenem	65	67	64	64
obvod přes koleno	56	56	54	52
10 cm pod kolenem	53	49	56.5	54
10 cm nad kotníkem	39	40	39.5	39
obvod přes kotník	35	34	34.5	33
obvod šikmo přes chodidlo	32	29	28	28.5
obvod přes prsty	27	26.5	26	26

Tab. 12.

měření DK *1958 M	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	74	70	70	70
10cm nad kolenem	50	50	50	50
obvod přes koleno	42	43	43	42
10 cm pod kolenem	40	41	40	40
10 cm nad kotníkem	33.5	32.5	31	30
obvod přes kotník	23	29	28	28
obvod šikmo přes chodidlo	28	27	27	27
obvod přes prsty	24	24	24	24

Tab. 13.

měření DK *1977 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	59.5	60	59	59
10cm nad kolenem	46	47	47	46
obvod přes koleno	38	39	37	36
10 cm pod kolenem	36	36	36	36
10 cm nad kotníkem	26.5	26	26	26
obvod přes kotník	23	23	23	22.5
obvod šikmo přes chodidlo	23	23	23	22.5
obvod přes prsty	21.5	21	21	21

Tab. 14.

měření DK *1937 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	68	67	67	65
10cm nad kolenem	48	47	46	47
obvod přes koleno	42	40	40	40
10 cm pod kolenem	38	38	38	38
10 cm nad kotníkem	26	26.5	27	26
obvod přes kotník	25.5	25	24.5	24
obvod šikmo přes chodidlo	22	23	24	23
obvod přes prsty	23	22	21	21

Tab. 15.

měření DK *1953 M	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	84	79.5	80	79
10cm nad kolenem	68.5	65	68	67
obvod přes koleno	54	53	55	54
10 cm pod kolenem	57	56	57	56
10 cm nad kotníkem	47	46.5	45	45
obvod přes kotník	37	37	37	37
obvod šikmo přes chodidlo	28	29.5	28.5	28
obvod přes prsty	25	25	25	25

Tab. 16.

měření DK *1945 M	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	97	98.5	98	97
10cm nad kolenem	76	76	75	75.5
obvod přes koleno	59	56	53	53.5
10 cm pod kolenem	61	59	58	55.5
10 cm nad kotníkem	41.5	42	37	37
obvod přes kotník	37	33.5	32	32
obvod šikmo přes chodidlo	31.5	31.5	29	30
obvod přes prsty	28	28.5	27.5	28

Tab. 17.

měření DK *1935 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	68	68	70	71
10cm nad kolenem	49	49	48	49
obvod přes koleno	38	38	37	36
10 cm pod kolenem	36	37	35.5	36
10 cm nad kotníkem	27	25	25	26
obvod přes kotník	21	24	24	22.5
obvod šikmo přes chodidlo	22	21	21.5	21
obvod přes prsty	19	20	20	19

Tab. 18.

měření DK *1945 M	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	73	71.5	72	72
10cm nad kolenem	57	54.5	56	52.5
obvod přes koleno	46	46	46	45
10 cm pod kolenem	47	46	45	45
10 cm nad kotníkem	32	28	27.5	27.5
obvod přes kotník	28	6.5	25.5	26.5
obvod šikmo přes chodidlo	30	27	27	28
obvod přes prsty	26	25	26	26

Tab. 19.

měření DK *1947 Ž	1.týden	2.týden	3.týden	4.týden
obvod přes stehno	71	75	73	75
10cm nad kolenem	56	53	54	55
obvod přes koleno	43	45	46	46
10 cm pod kolenem	41	41	41	41
10 cm nad kotníkem	30	27	30	30
obvod přes kotník	23.5	23.5	23	23
obvod šikmo přes chodidlo	27	27	26	26
obvod přes prsty	25	25	25	25

4. 5 Analýza výsledků

4. 5. 1 Hodnocení dotazníkového průzkumu

Z dotazníkového průzkumu vyplývá, že 94 % respondentů zná pojem lymfodrenáž a 6 % se s pojmem lymfodrenáž ještě nesetkalo (graf.2)

.Délka znalosti lymfodrenáže u 75 % respondentů je rok, 19 % zná lymfodrenáž asi měsíc a 6 % delší dobu.(graf. 3)

Zdroje informací o lymfodrenaáži uvedlo 42 % respondentů zdravotnické zařízení, 30 % masmédiá, 14 % z kosmetický salón, 4 % z doslechu a 4 % od jinud.(graf. 4).

Správně definovat lymfodrenaž umělo pouze 35 % respondentů, zbylých 65 % definovalo lymfodrenáž nepřesně. (graf. 5)

Lymfodrenáž již absolvovalo 76 % respondentů a 24 % ještě neabsolvovalo.(graf.6)

Kombinaci manuální a přístrojové lymfodrenáže absolvovalo 47 % dotazovaných, 25 % respondentů přístrojovou a 7 % absolvovalo pouze manuální lymfodrenáž.(graf.7)

Důvody pro vyhledání této metody uvedlo 43 % respondentů jako léčebné, 27 % kosmetické a 14 % obojí.důvody.(graf. 8)

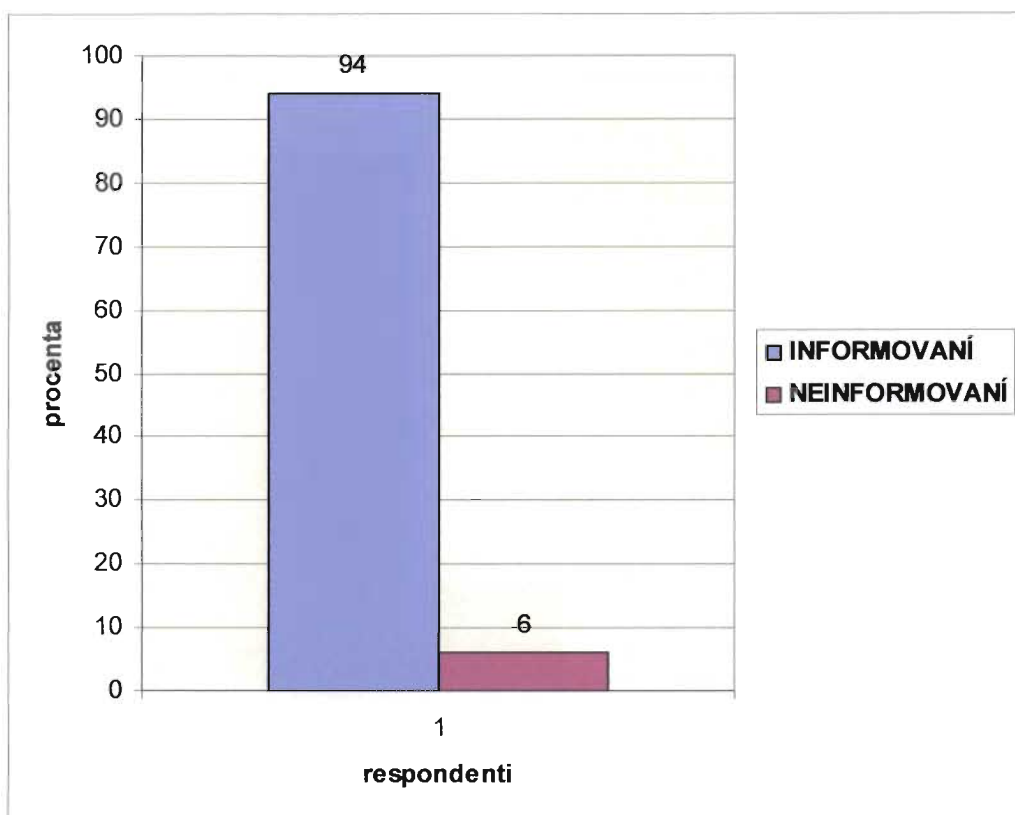
Graf. 9. zobrazuje sedm nejčastějších pocitů respondentů bezprostředně po aplikaci lymfodrenáže, kde 52 % respondentů uvedlo pocity uvolnění a relaxace, 47 % pocit „lehkých nohou“, 29 % psychickou relaxaci, 26 % nutkání na močení, 24 % fyzickou relaxaci, 17 % uvedlo celkové zklidnění organismu a 16 % respondentů uvedlo pocit žízně.

Délku trvání účinku po aplikaci lymfodrenáže uvedlo 45 % respondentů 1 - 2 dny, 18 % 3 - 4 dny, 10 % týden a 8 % uvedlo jiné.(graf. 10).

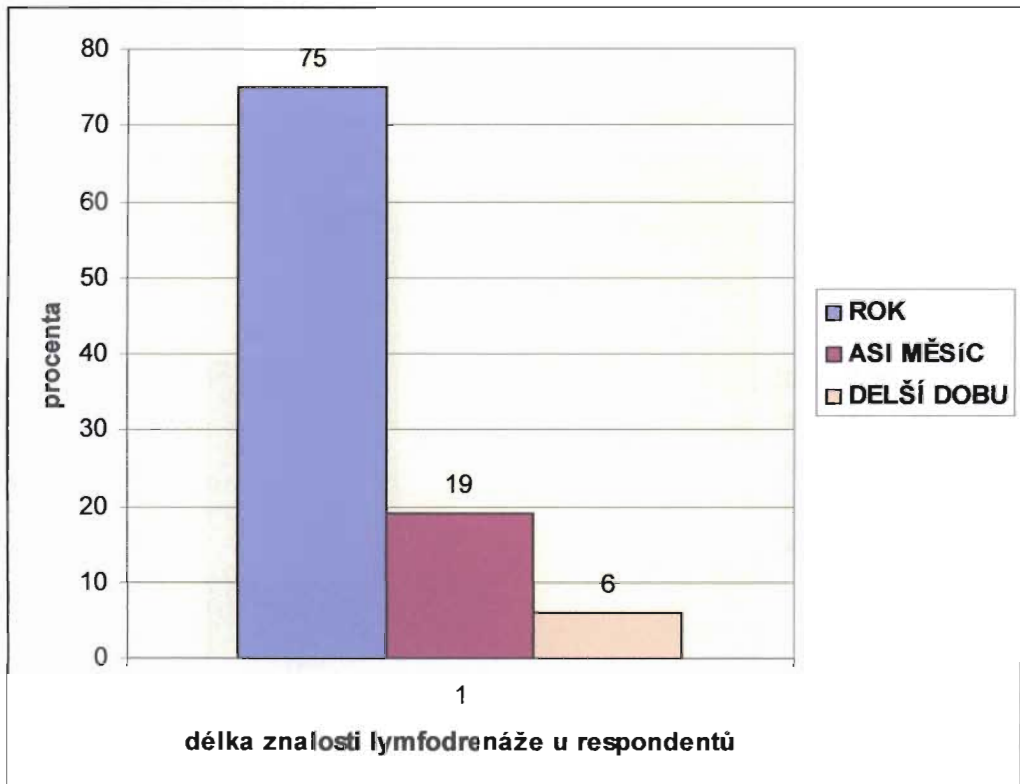
Graf. 11. ukazuje jednotlivé typy lymfodrenáže, upřednostňované respondenty, přičemž 58 % upřednostňuje kombinaci manuální a přístrojové lymfodrenáže, 13 % upřednostňuje přístrojovou a 11 % respondentů manuální lymfodrenáž.

O účinku lymfodrenáže je přesvědčeno 67 % respondentů, 13 % neví a 4 % nejsou přesvědčeny o účincích lymfodrenáže.(graf. 12)

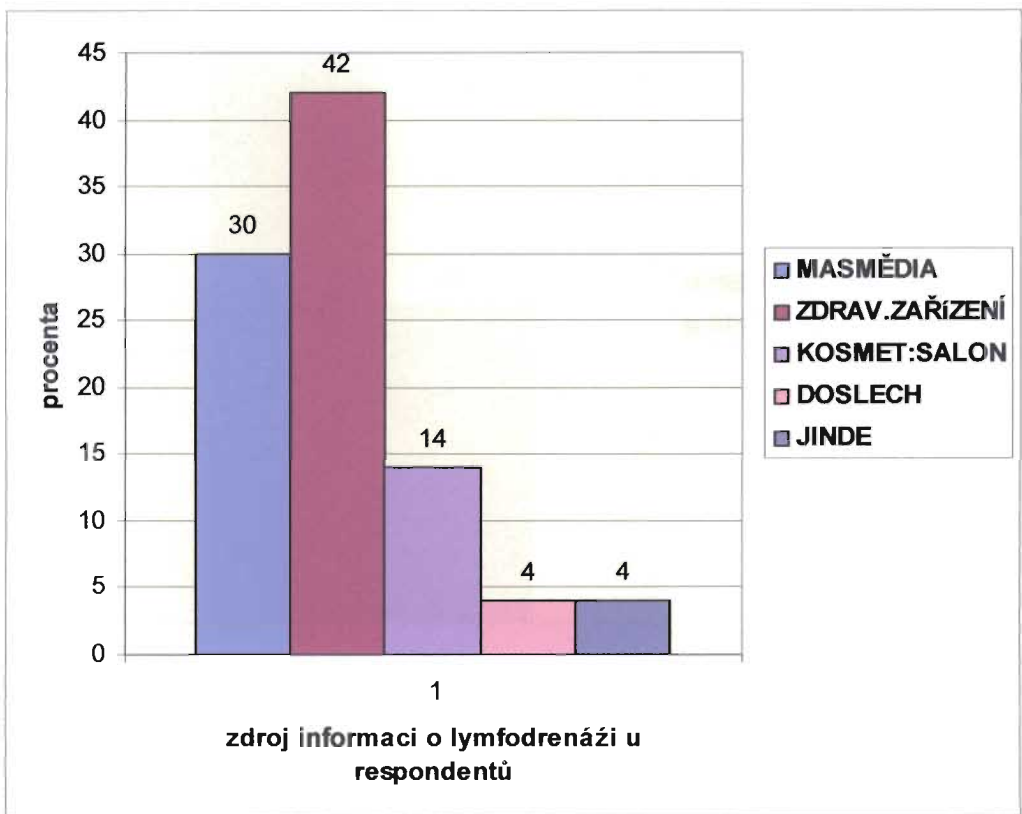
Graf. 2. *Informovanost respondentů*



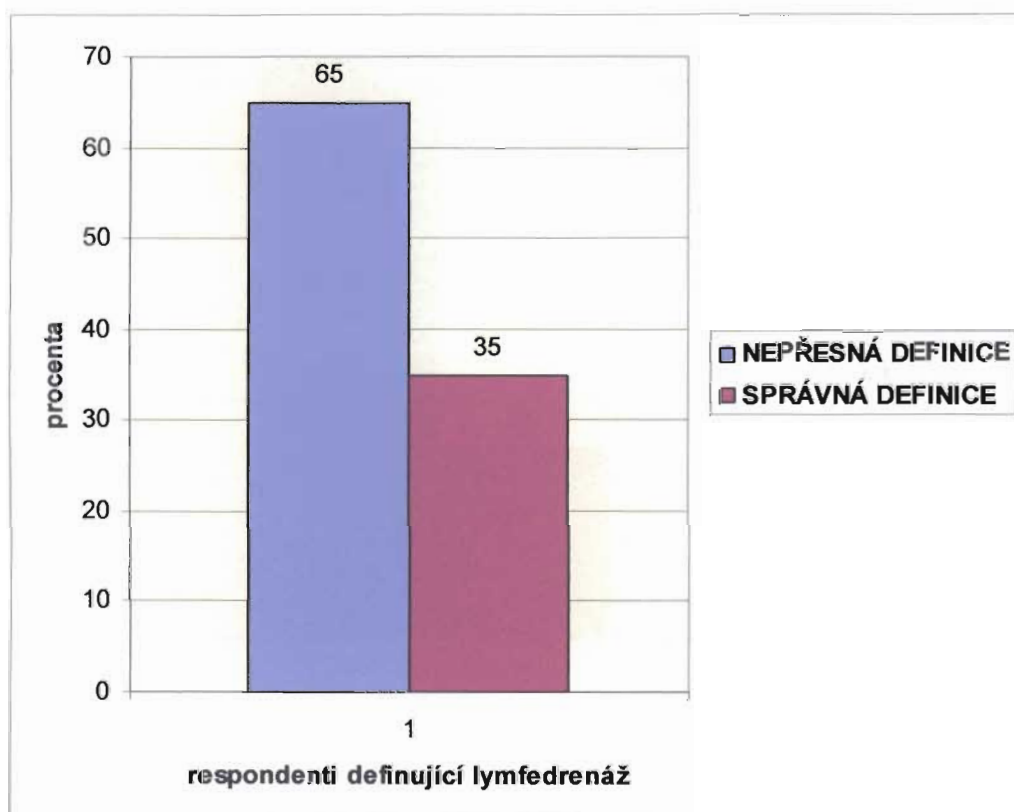
Graf. 3. *Délka znalosti pojmu lymfodrenáž u respondentů*



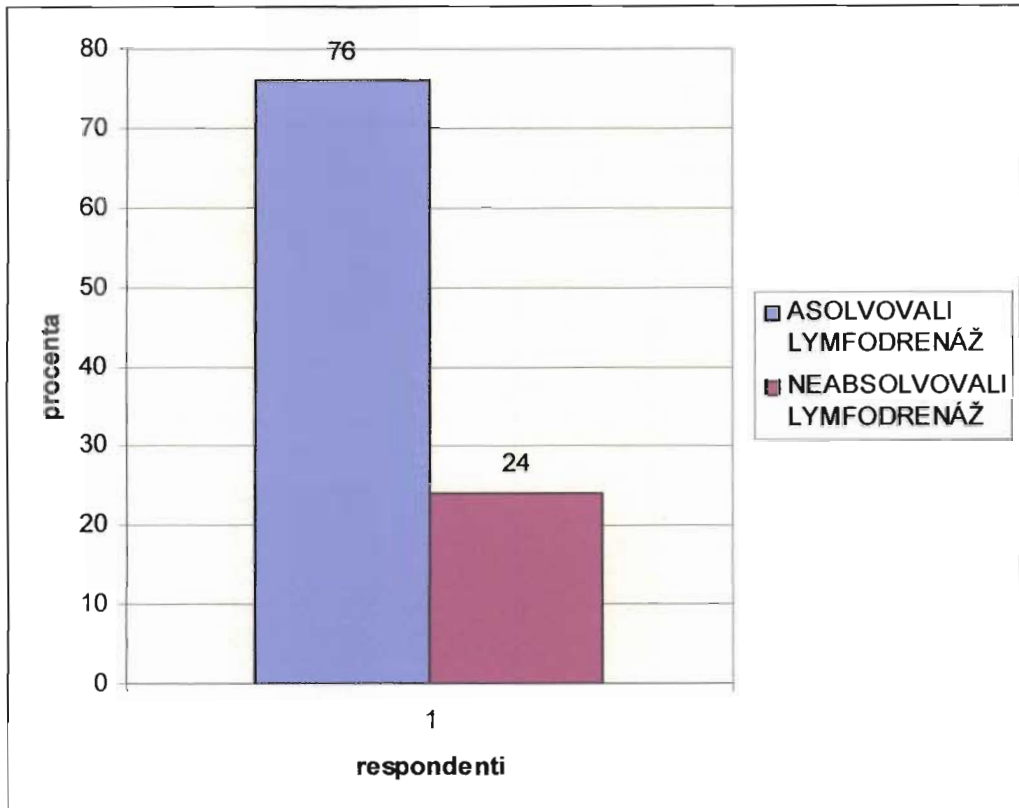
Graf. 4. *Zdroje informací o lymfodrenáži u respondentů*



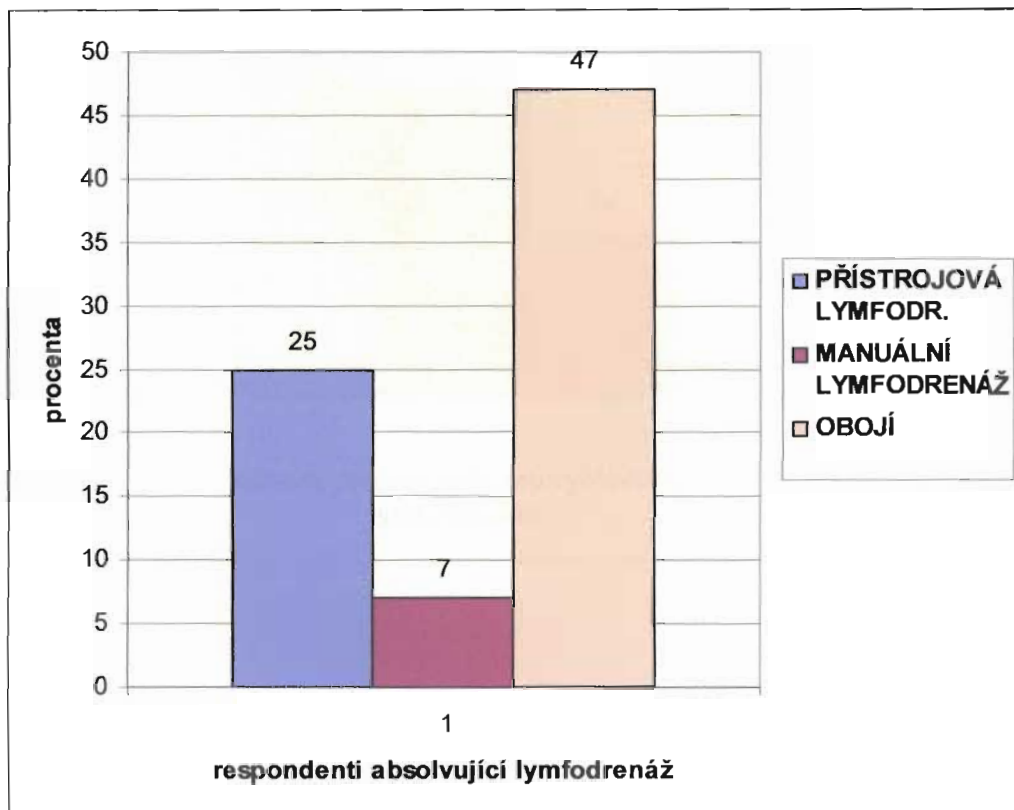
Graf .5. Definice lymfodrenáže u dotazovaných



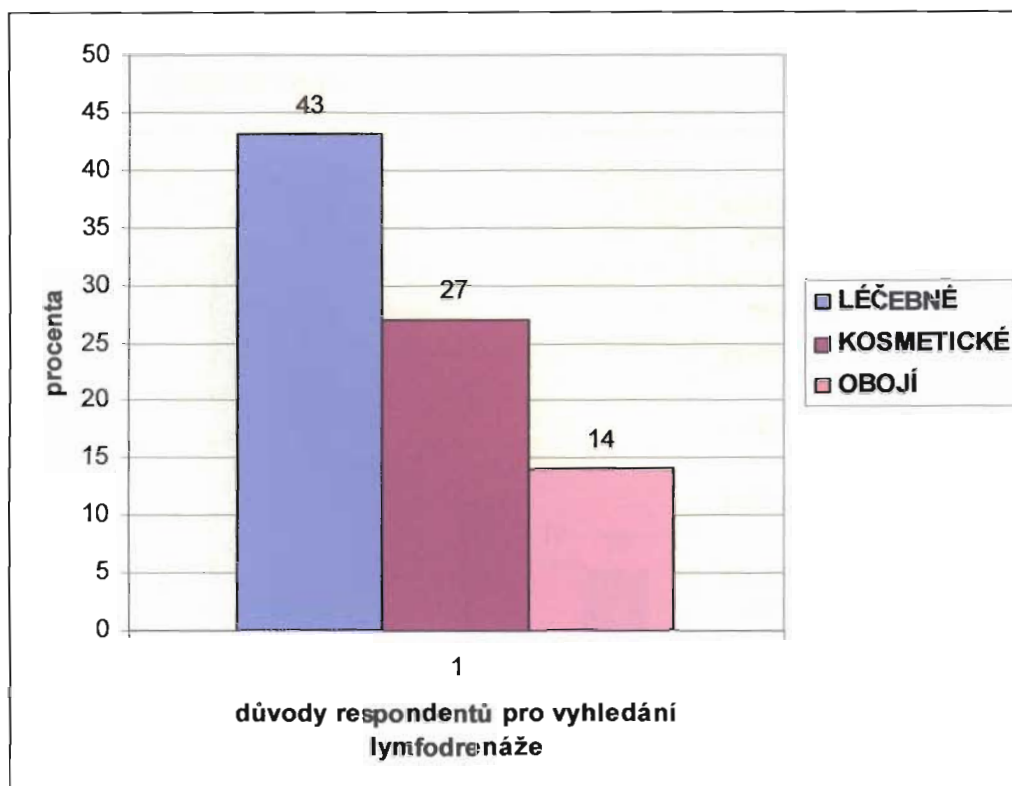
Graf.6. Respondenti, který již absolvovali lymfodrenáž



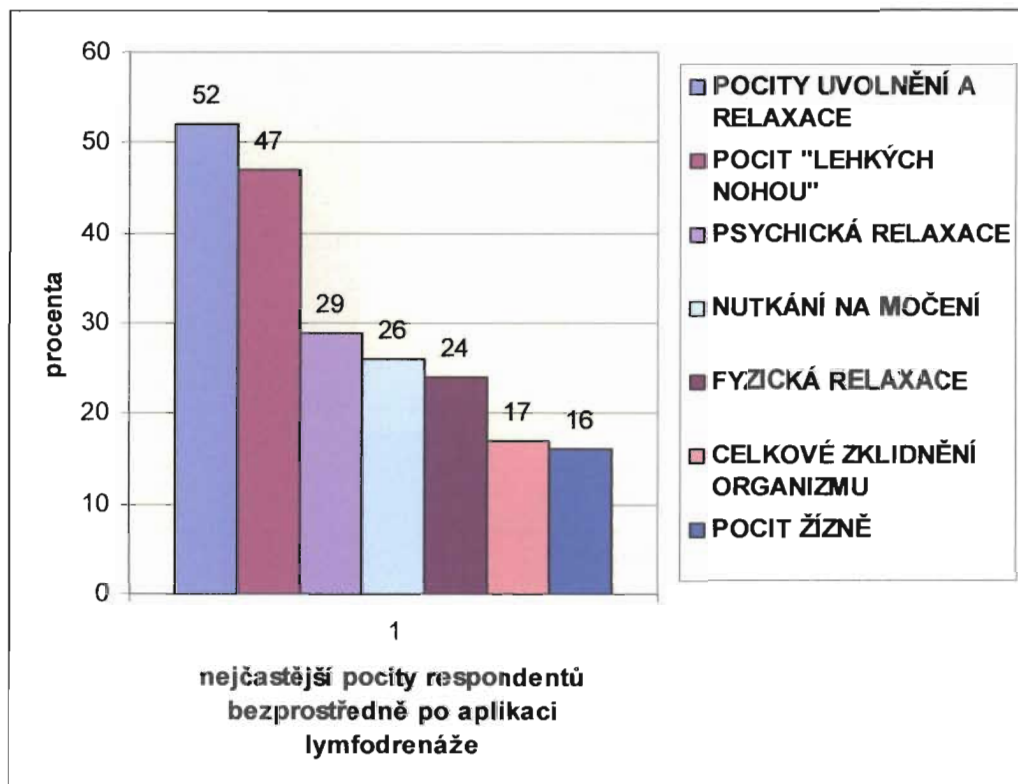
Graf 7. Respondenti absolvující přístrojovou, manuální nebo kombinaci lymfodrenáže.



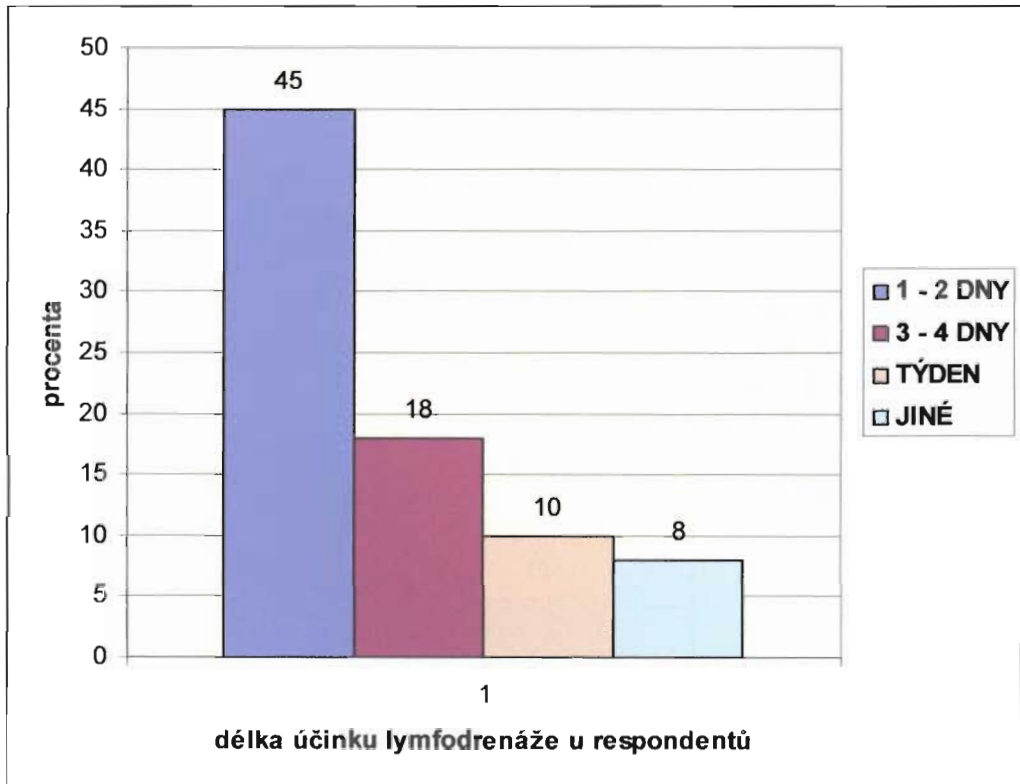
Graf. 8. *Důvody respondentů pro vyhledání lymfodrenáže*



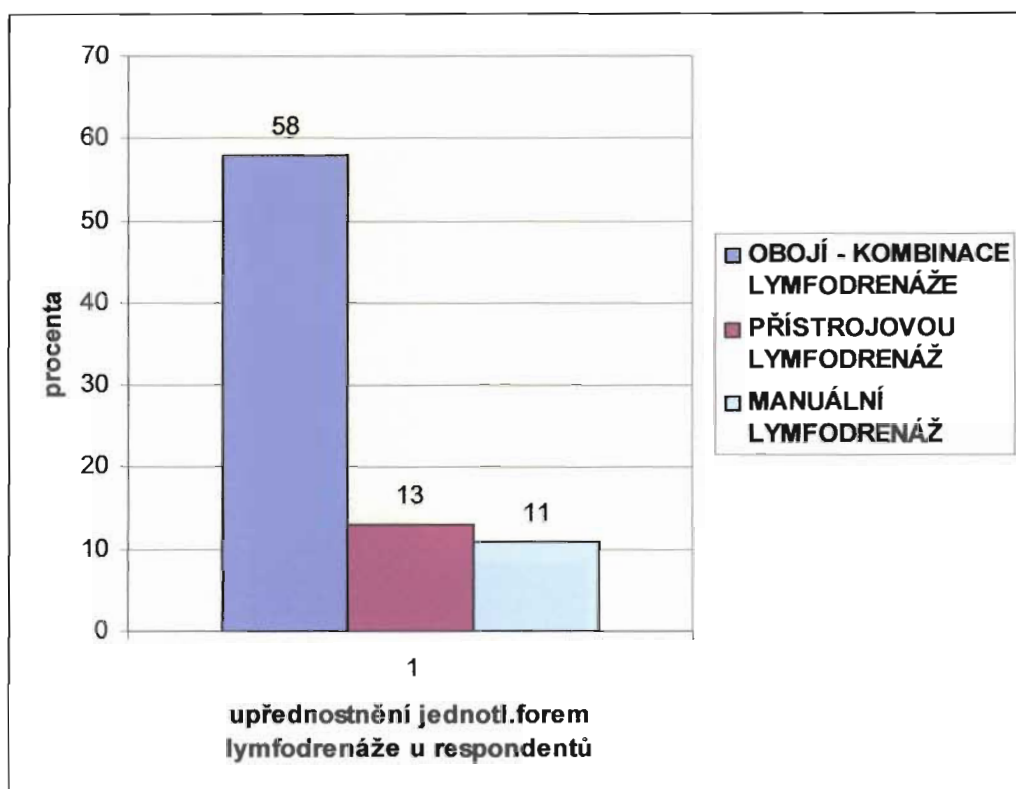
Graf. 9. Zobrazení nejčastějších pocitů respondentů po aplikaci lymfodrenáže



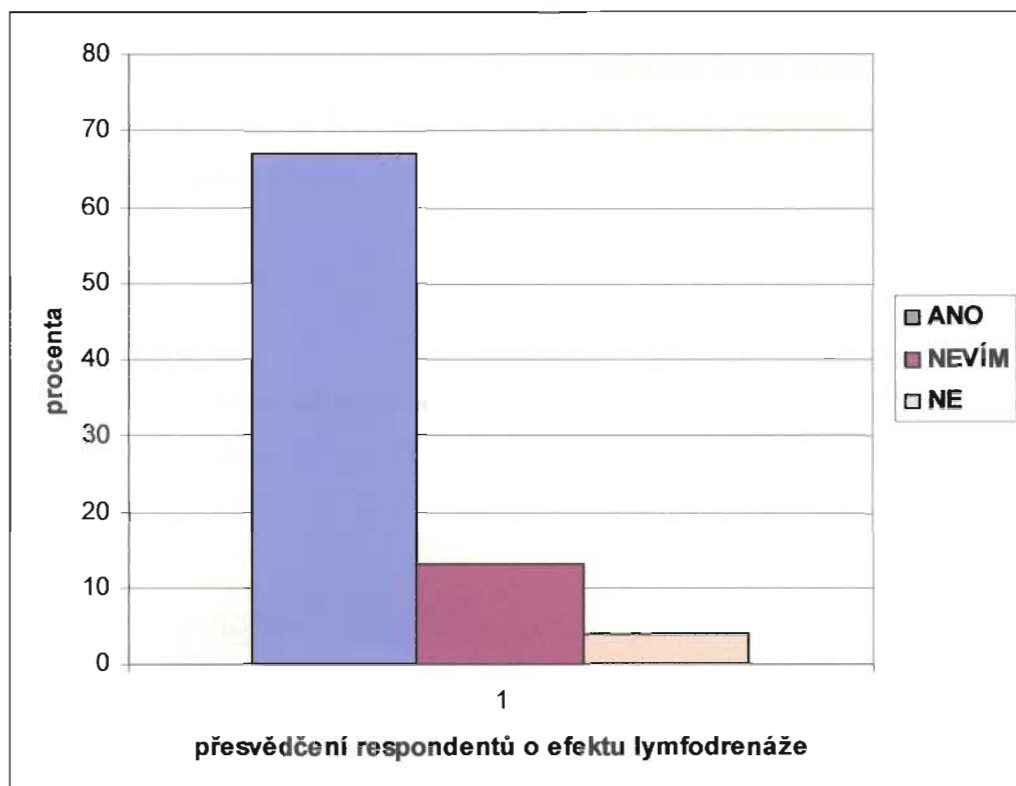
Graf. 10. Délka působení účinku lymfodrenáže u dotazovaných



Graf. 11. Zobrazuje upřednostnění, jednotl. forem
lymfodrenáže u respondentů



Graf. 12. Zobrazení počtů respondentů přesvědčených o účinních lymfodrenáží



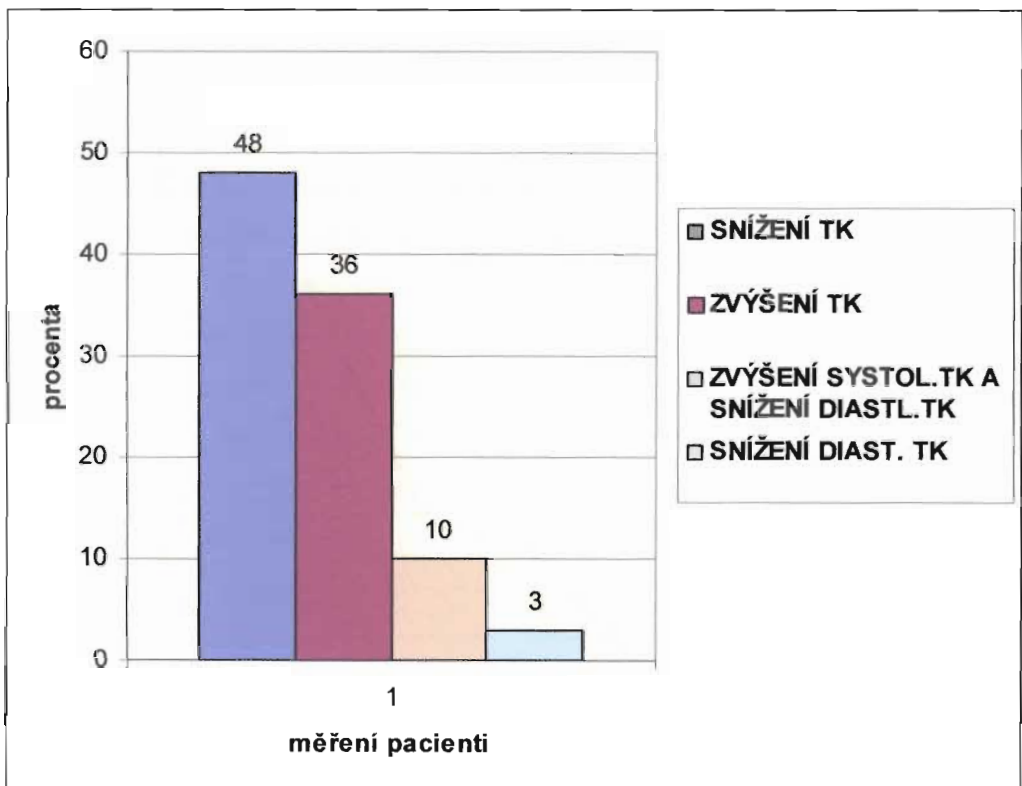
4. 5. 2. Hodnocení změn TK

U všech padesátí pacientů došlo po presoterapii ke změnám TK.

Změny TK se pohybovali v rozmezí 5 až 40 Torr.

Graf. 14. ukazuje změny TK po presoterapii. U 48% pacientů došlo ke snížení TK. U 36 % pacientů mělo po presoterapii zvýšený TK. 10 % pacientů mělo zvýšený systolický TK, ale snížený diastolický TK U 3 % pacientů zůstal systolický TK bez změny a diastolický TK se snížil. Můžeme konstatovat, že hypotéza 100 % změny TK po přístrojové presoterapii se potvrdila.

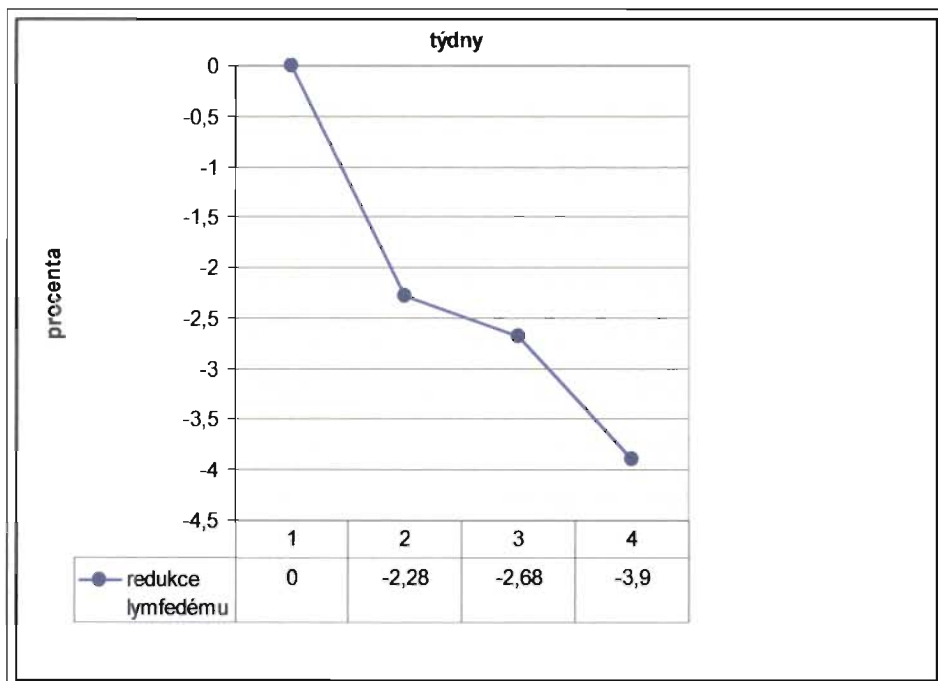
Graf. 13. Vyhodnocení měření TK po přístrojové presoterapii.



4. 5. 3 Hodnocení změn obvodu léčených končetin

Graf. 14. zobrazuje rychlost ztráty objemu končetin měřených po týdnech léčby. První týden grafu představuje „vstupní“ měření pacienta, které se ale v lymfologické praxi označuje jako první. Po prvním týdnu léčby bylo u pacientů měřením zjištěno redukce lymfedémů o 2.28 %. Tento nárůst zlepšení pokračoval a v druhém týdnu léčby představoval 2.62 %. Ve třetím týdnů tvořil nárůst zlepšen 3.9 %.. Z grafu pozorujeme, že od prvního měření do druhého týdne dochází k výraznému zlepšení otoku a to o 2.28 %. Po druhém týdnu lymfoterapie už zlepšující tendence není tak výrazná a činí pouze 0.34 %. Nárůst zlepšení ve třetím týdnu ve srovnání s druhým týdnem je 1.28 %. Takže celkové zlepšení lymfedémů pak po třech týdnech pravidelné terapie představuje 3.9 %..

Graf. 14. Rychlost ztráty objemu končetin



4. 6 Diskuze

Z dotazníkového průzkumu vyplývá, že informovanost laické veřejnosti je přes výchozí předpoklad poměrně vysoká. činí 94 % našeho výzkumu. 68 % respondentů umí definovat pojem lymfodrenáž. V současnosti trpí nějakou formou lymfatického edému asi dvě stě tisíc lidí v ČR, věc informovanosti je jen částí problému, otázkou však zůstává jaká je dostupnost lymfoterapie pro léčebné účely.

Měření TK před a po přístrojové lymfodrenáží ukázalo, že ve většině případů způsobuje tlaková bandáž v první fázi centralizaci objemu a po jejím uvolnění, eventuálně skončení celého cyklu snížení TK a to v rozmezí 5 – 40 Torr systolického TK. Tato skutečnost může ovlivňovat subjektivní vnímání období těsně po přístrojové lymfodrenáží. Pro lymfoterapeuta z toho vyplývá nutnost zachovávat všechna opatření platná pro manipulaci s nemocným s hypotenzí. Doporučujeme, aby se nemocný po skončení presoterapie nejprve posadil na lůžko pak pomalu svěsil DK a po určité prodlevě ho teprve pomalu vertikalizujeme. Po skončení presoterapie se v souvislosti s tlakovými změnami setkáváme i s dalšími nežádoucími účinky. Na ně je pak třeba zaměřit zvýšenou pozornost a je nutné činit preventivní opatření (např. u migreniků dostatečně podložit hlavu, dbát na hydrataci apod.) U mnohých léčených dochází v souvislosti s tlakovými změnami k útlumu až k spánku. Většina ošetřovaných vnímá manuální i přístrojovou lymfodrenáž jako příjemnou lymfoterapeutickou metodu, která vede k zlepšení subjektivních obtíží i k objektivnímu zmenšení objemu končetin. Porovnávání rozměrů léčených končetin v průběhu terapie jednoznačně ukazuje na efektivitu této metodiky. Z některých měření je patrné, že efekt léčby je po prvním týdnu lymfodrenáže rychlejší, dále se účinek zpomaluje.. Faktem zůstává, že na celkovou efektivitu léčby lymfedému má vliv: pravidelnost, dlouhodobost terapie a v neposlední řadě dodržování všech léčebných opatření (úzkostlivé bandážování).

Jako předmět dalšího výzkumu se nabízí zdokonalení metodiky měření končetin.

Nynější způsob měření ve stanovených bodech je zatížen značnou chybou, i když jsou dodržovány zásady měření stejným prostředkem a stejnou osobou.

Ideální způsob by byl stanovení objemu končetiny např. ponořením do kapaliny a změřením objemu vytlačené tekutiny.

Podobně lze uvažovat o zhotovování sádrových odlitků pomoci otiskovacích hmot,

nebo měření podkoží ultrazvukem.

Dále jako experiment připadá v úvahu měření diurézy, způsobené vytlačením tekutiny z edematozní končetiny.

5. ZÁVĚR

Zájem veřejnosti o tento způsob léčby, ať už chorobných stavů, nebo kosmetických vad je značný. Stálý nárůst chorob vyvolávajících poruchy lymfatického systému, vzbuzují nutnost rozšiřovat síť léčebných zařízení a zdokonalování terapie.

Problematika léčby lymfedému není zdaleka uzavřena, vývojem nových technologií lze očekávat zlepšení možností terapie jak po stránce konzervativní tak chirurgické.

6. SEZNAM ZKRATEK

- HK – horní končetiny
- DK – dolní končetiny
- KPR - kardio-pulmonální resuscitace
- TK – tlak krve
- Syst.- systolický
- Diast - diastolický
- M - muž
- Ž - žena

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1 Bechyně M, Bechyňová R; Mízní otok – lymfedém komplexní terapie, Bechyně M., PRAGER IG DTP, 1.vydání, Praha, Phlebomedica, 1997, 320 stran
2. Bechyně M; Co je a není celulitis, Bechyně M, 65 stran (obr. 8, 9, 10)
3. Navrátilová Z; Lymfedém a jeho léčba, 1. dermatovenerologická klinika FN U sv. Anny, Brno, 15 stran (obr. 3, 4, 5)
4. Bouchal M; Lékařská psychologie, Avicenum, 2.vydání, Praha, 1981, 280 stran
5. <http://www.roche-diagnostics.cz/download/la/0304/lymfodrenaz.pdf>
7. <http://www.lymfedem.cz/Lymfatick%C3%BDsyst%C3%A9m/Anatomie/tabid/55/Default.asp>
6. <http://www.dermatology.cz/pdc.php?page=inc/showpage.php&select10>.
7. Eliška O., edukační materiály (obr.1)

8. PŘÍLOHY

Příloha 1. Dotazník

- z kosmetických salónů
- z doslechu
- jinde (kde?)

4. Co podle Vás ovlivňuje (stimuluje) metoda lymfodrenáže?

- lymfatický systém
- žilní systém
- svaly
- nervový systém

5. Absolvoval (a) jste někdy lymfodrenáž?

- ano
- ne

6. Pokud ano, jakou?

- přístrojovou
- manuální (ruční)

7. Jaké byly nebo jsou Vaše důvody, že jste vyhledal(a) tuto metodu?

- léčebné
- kosmetické

8. Jaké pocity (účinky) jste na sobě pozoroval(a) po aplikaci lymfodrenáže?

- pocity uvolnění a relaxace
- pocit „lehkých nohou“
- celkové zklidnění organismu
- fyzickou relaxaci
- psychickou relaxaci
- únavu
- ospalost
- pocity tepla

- z kosmetických salónů
- z doslechu
- jinde (kde?)

4. Co podle Vás ovlivňuje (stimuluje) metoda lymfodrenáže?

- lymfatický systém
- žilní systém
- svaly
- nervový systém

5. Absolvoval (a) jste někdy lymfodrenáž?

- ano
- ne

6. Pokud ano, jakou?

- přístrojovou
- manuální (ruční)

7. Jaké byly nebo jsou Vaše důvody, že jste vyhledal(a) tuto metodu?

- léčebné
- kosmetické

8. Jaké pocity (účinky) jste na sobě pozoroval(a) po aplikaci lymfodrenáže?

- pocity uvolnění a relaxace
- pocit „lehkých nohou“
- celkové zklidnění organismu
- fyzickou relaxaci
- psychickou relaxaci
- únavu
- ospalost
- pocity tepla

- pocity chladu
- bolesti hlavy
- bolesti v ošetřované končetině
- pulsaci v ošetřované končetině
- bušení srdce
- pocit žízně
- nutkání na močení
- slabost až pocit na omdlení po skončení terapie
- excitaci, nemožnost usnout
- jiné (jaké?)

9. Jak dlouho po aplikaci lymfodrenáže jste na sobě pozoroval(a) její účinky?

- 1-2 dny
- 3-4 dny
- týden
- jiné

10. Kterou lymfodrenáž upřednostňujete?

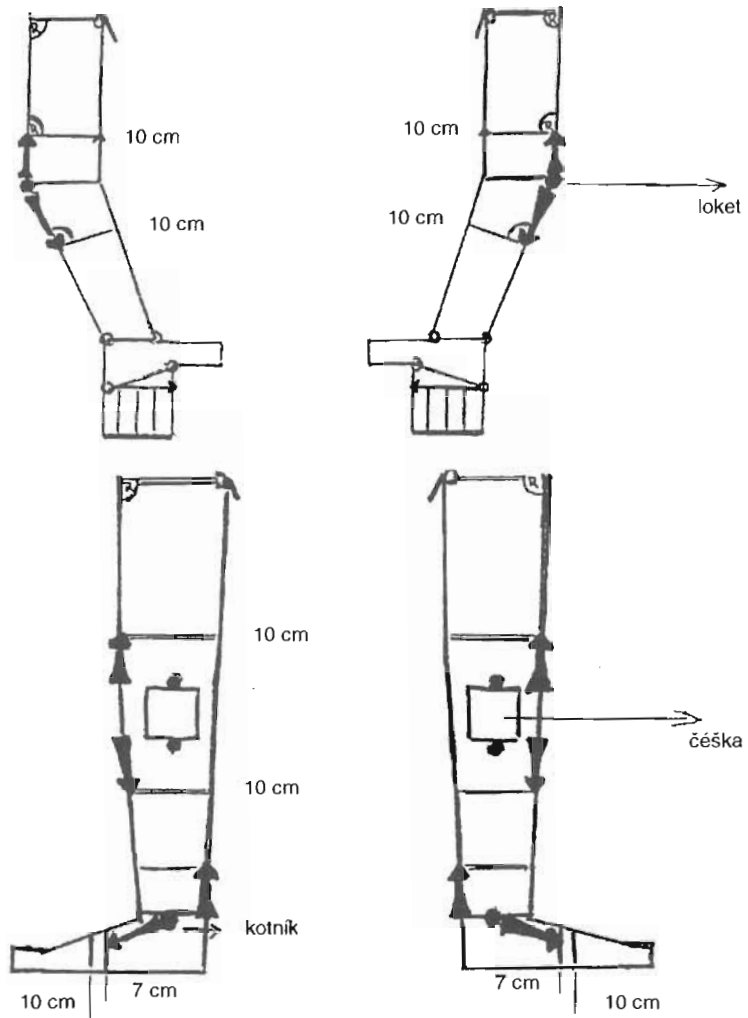
- přístrojovou
- manuální (ruční)
- obojí – kombinaci

11. Přesvědčila jste se, že je tato léčba účinná a vede např. ke zmenšení ošetřované části těla?

- ano
- ne
- nevím

Příloha 2. Schéma měření obvodu HK a DK

Orientační způsob měření objemu končetin



Pozn.: doporučuje se zaznamenat fibrotické změny do skici – rozměry a lokalizaci.