

Jihočeská universita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

Způsoby přikládání elastických bandáží v ošetrovatelské praxi
Bakalářská práce

Methods of elastic bandage application in nursing practice

The bachelor thesis deals with methods of elastic bandage application in nursing practice.

The theoretical part deals with the anatomy of venous and lymphatic system. It also focuses on examinations of venous and lymphatic system in which elastic bandage application is an integral part of the procedure. The thesis refers to roles of a nurse in elastic bandage application and to roles of bandage in nursing practice.

Three objectives were set for the thesis. The first objective was to identify methods used by nurses in elastic bandage application. The second objective was to find out what information about elastic bandage application is available to the nurses. The third objective was to propose input documents for development of a manual for practical application of elastic bandage. All the objectives set for the thesis have been met.

The thesis establishes four hypotheses. The hypothesis No. 1 “Nurses prefer ear-shaped turns in application of elastic bandage“ has been confirmed. The hypothesis No. 2 “Nurses are able to explain the difference between short-stretch and long-stretch bandages“ has not been confirmed. The hypothesis No. 3 “Nurses understand the potential complications from incorrect application of elastic bandage“ has been confirmed.

The survey used a questionnaire containing 26 questions. The questionnaire contained closed, half-closed and open questions. The data were collected in March 2009 in the hospital in České Budějovice. 110 questionnaires were distributed in total and 98 questionnaires were returned. 5 questionnaires were eliminated due to incompleteness. The total number of evaluated questionnaires was 93, which means the success rate 89.1 %.

To meet one of the objectives of this thesis a manual has been developed for application of elastic bandage, which should improve the quality of knowledge among the nurses. The manual should also help the nurses to improve their skills in elastic bandage application.

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Datum 4. 5 2009

.....

Podpis

Poděkování:

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce paní Mgr. Věře Staskové R.N. za odborné vedení a za ochotnou konzultaci všech problémů této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat sestřám, které byly ochotny stát se „objekty“ mého výzkumu.

OBSAH

ÚVOD	3
1. SOUČASNÝ STAV	4
1.1 Anatomie žilního a mízního systému	4
1.1.1 Žilní systém	4
1.1.2 Žíly horních končetin	5
1.1.3 Žíly dolních končetin	5
1.1.4 Mízní systém	6
1.2 Onemocnění žil dolních končetin	7
1.2.1 Žilní varixy	7
1.2.2 Tromboflebitidy	8
1.2.3 Flebotrombóza	8
1.2.4 Chronická žilní insuficience	9
1.2.5 Bércový vřed	10
1.2.6 Lymfatické otoky	11
1.3 Vyšetření žil	12
1.4 Role sestry při přikládání elastických bandáží	14
1.5 Bandáže v ošetrovatelské praxi	15
1.5.1 Výkon bandáže	16
1.5.2 Účinky kompresivní terapie	16
1.5.3 Technika přikládání krátkotažných obinadel	18
1.5.4 Technika přikládání dlouhotažných obinadel	19
1.5.5 Základní otočky při přikládání elastických obinadel	20
1.5.6 Kompresivní punčochy	21
1.5.7 Bandážování amputovaného pažy	23
2. CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	24
2. 1. Cíl práce	24
2. 2. Hypotézy	24
3. METODIKA	25

3. 1. Použité metody a techniky sběru dat	25
3. 2. Charakteristika sledovaného výzkumného souboru	25
4. VÝSLEDKY	26
5. DISKUSE	46
6. ZÁVĚR	49
7. LITERATURA	50
8. KLÍČOVÁ SLOVA	53
9. PŘÍLOHY	54

Úvod

Přikládání elastických bandáží se používalo již od 4. století před naším letopočtem ve starém Egyptě jako léčebné nepružné bandáže, které připomínaly šněrovací botu. První pletené punčochy se objevily až v polovině 19. století a od té doby se materiál, technika i estetický vzhled bandáží značně zlepšuje.

S elastickou bandáží úzce souvisí kompresivní terapie, která se používá u onemocnění žil dolních končetin, lymfatických a žilních otoků dolních končetin nebo jako prevence před vznikem těchto onemocnění. Přikládá se v podobě elastických obinadel nebo elastických punčoch. Výběr elastické bandáže závisí na druhu, průběhu, fázi nemoci a na klientově soběstačnosti. Je to velice jednoduchá, účinná a ekonomicky nenáročná léčba, bohužel je však často ze strany lékařů i klientů opomíjená a nedocenená. U klientů, kteří správně přikládají elastické bandáže, dochází k lepšímu a rychlejšímu uzdravení.

Důležitá je úloha sestry při přikládání elastických bandáží. Sestra musí znát, jak správně přikládat elastická obinadla. Musí vědět, kdy a jak použít krátkotažné a dlouhotažné bandáže. Rozpoznat a předejít možnému vzniku komplikací. Pomoci klientovi naučit se správně přikládat elastické bandáže. Vysvětlit důležitost správného přiložení elastických obinadel a zodpovědět případné dotazy klienta.

Téma jsem si vybrala, protože mě tato problematika zajímala. Sama jsem měla člena rodiny, který prodělal trombózu dolní končetiny a přikládal si elastická obinadla a později elastické punčochy. Proto vím, že tato léčba je velice důležitá a efektivní. Touto prací jsem chtěla zjistit, jak se k přikládání elastických bandáží staví všeobecné sestry. Dále, zda umí správně elastická obinadla přikládat, znají rozdíly v krátkotažných a dlouhotažných obinadlech a zda si uvědomují, jaké komplikace mohou nastat při jejich nesprávném přiložení.

1. Současný stav

1.1 Anatomie žilního a mízního systému

Bandáže se nejčastěji přikládají u onemocnění, která postihují žilní systém horních a dolních končetin a u lymfatických otoků horních a dolních končetin, proto je důležité znát anatomii a fyziologii žilního a mízního systému.

1.1.1 Žilní systém

Do žilního systému patří venuly, žíly a žilní chlopně. Krev se z kapilár dostává postkapilárními venulami do žil. Dále krev postupuje do velkých sběrných žil (*vena cava superior* a *interior*) (5).

Venulae – *venuly* jsou nejtenčí žíly, jejichž stěna je tvořena třemi vrstvami – *tunica intima*, *tunica media*, *tunica externa*. Venuly se sbírají do žil (3).

Venae - *žíly* mají tenčí stěnu a jsou pod menším tlakem než tepny, takže při poranění krev nestříká, ale vytéká. Srdce při diastole krev nasává, proto při traumatickém nebo chirurgickém otevření velkých žil (např. vnitřní hrdelní žíla, žíly štítné žlázy aj.) vzniká nebezpečí, že srdce nasaje vzduch a vznikne tzv. vzduchová embolie. Objem žilního řečiště je trojnásobný než objem tepen. Existují dva typy polohy žil v tělním oběhu: povrchové žíly a hluboké žíly. Povrchové žíly probíhají v podkoží, jsou místy viditelné a obsahují spojky do hlubokých žil. Hluboké žíly většinou doprovázejí tepny a nervy (3, 4).

Valvulae venosae – *žilní chlopně* jsou endotelem kryté výběžky intimy, které jsou uvnitř vyztužené potřebným množstvím vaziva. Mají poloměsíčitý tvar s jednou až dvěma kapsami, tak aby proud krve mohl proudit pouze jedním směrem. Nad chlopněmi dochází při náplni krví k vyklenutí. Největší výskyt chlopní je na žilách končetin. Chlopně pomáhají pohonu krve v žilách, jelikož při sevření žíly (např. při akci okolního svalstva) povolí odtok krve ze stisknutého místa k srdci a tak nedovolí návrat této krve (3).

Horní dutá žíla – *v. cava superior* tvořená soutokem žil, které přivádějí krev z hlavy, krku a horních končetin. Drobnějšími žilami odtéká z hlavy a krku krev do pravé a levé hrdelní žíly – *v. jugularis interna*, která se za skloubením klíční a hrudní

kosti spojuje s podklíčkovou žilou – v. subclavia. Podklíčková žíla přivádí krev z horní končetiny. Horní dutá žíla vzniká spojením žil z obou stran krku (4).

Dolní dutá žíla – v. cava inferior vzniká spojením zevní a vnitřní kyčelní žíly. Odvádí krev z dolních končetin, pánve a z párových orgánů uložených v dutině břišní (4).

1.1.2 Žíly horních končetin

Žíly horních končetin jsou povrchové a hluboké. Povrchové žíly mají samostatný, na tepnách nezávislý průběh a hluboké žíly provázejí tepny.

Vv. Superficiales membri superiores – povrchové žíly horní končetiny začínají jako síť jemných žil na prstech ruky a přecházejí až na její hřbet. Na hřbetu ruky se propojují a vznikají síť žil, ze kterých se vytváří na zevní straně předloktí v. cephalica – hlavová žíla. V. cephalica pokračuje pod klíční kost, kde se zanořuje do hloubky a vlévá se do v. axillares. V. basilica – královská žíla vzniká z dorzální venózní sítě, která je na vnitřní straně ruky. V. basilica a v. cephalica jsou dobře viditelné a lze je snadno určit pohmatem. Jsou významné ve zdravotnictví, protože se v loketní jamce obě spojují a odebírá se z nich krev, podávají se jimi léky k nitrožilní aplikaci, infúze, transfúze, vyšetřovací sondy a pod (4, 5).

Vv. Profundae membri superiores – hluboké žíly horní končetiny jsou uložené mezi svaly a doprovázejí tepny (5).

1.1.3 Žíly dolních končetin

Žíly dolních končetin se dělí na povrchové a hluboké. Povrchové žíly jsou uložené v podkoží a hluboké žíly uložené mezi svaly s tepnami. V obou se nacházejí četné chlopně (3, 5).

Vv. superficiales membri inferioris – povrchové žíly dolních končetin začínají po stranách prstů jako v. digitales. Ty přecházejí do v. metatarsae dorsales. Při spojení na hřbetu nohy vzniká žilní síť, ve které jsou i žíly z chodidla. Z této sítě žil vzniká v. saphena magna a v. saphena parva. V. saphena magna – velká skrytá žíla probíhá po palcové straně bérce a stehna a ústí do stehenní žíly. V. saphena parva – malá skrytá

žila, která probíhá po ose lýtky. Často u těchto dvou žil dochází k ochabnutí žilní stěny a vzniku výdutí a varixů. Povrchové žíly obsahují velké množství chlopní, které zabraňují zpětnému toku krve a hromadění krve ve tkáních a hlubokém žilním systému (4, 5).

Vv. profundae membri inferioris – *hluboké žíly dolních končetin* jsou uloženy mezi svaly. Hluboké žíly procházejí v žilním systému společně s tepnami, s nimiž sdílejí i stejné názvy. V. femoralis – žíla stehenní, v. profunda femoris – hluboká stehenní žíla, v. poplitea – zákolenní žíla, v. tibialis anterior a posterior – přední a zadní žíla bérce, v. peronea – lýtková žíla, v. plantaris medialis a lateralis – žíla chodidla střední a postranní (3, 4, 5).

1.1.4 Mízní systém

Mízní cévy se rozdělují na mízní kapiláry, sběrné mízní cévy a mízní kmeny. Mízní cévy jsou téměř ve všech tkáních těla, kromě vlasů, nehtů, epidermis, rohovky, sklivci, čočky, některých chrupavkách, nervové tkáni, kostní dřeni a nitru jaterního lalůčku. Nejčastěji probíhají spolu s nervy a krevními cévami (4, 5).

Mízní vlasečnice jsou uloženy v řídkém tukovém vmezeřeném vazivu. Jejich začátek se nachází v mezibuněčných prostorech tkání. V okolí hlavních cévních kmenů (orgánové a končetinové žíly a tepny) se nacházejí větší mízní cévy – kolektory, které odvádějí mízu z vlasečnic. Hrudní mízovod vypadá jako slabší žíla a ústí do horní duté žíly (4, 5).

Mízní uzliny jsou složeny z vazivového pouzdra – z něhož odstupují jemné přepážky, jež rozdělují vnitřní prostor uzliny na oddíly. V těchto oddílech jsou nahnuty lymfocyty. Funkcí mízních uzlin je zabránění šíření infekce a nádorových buněk. Regionální uzliny jsou uloženy ve většině orgánů a krajin těla. Představují první překážku pro cizorodé mikroorganismy nebo nádorové buňky, které pronikají do příslušného orgánu nebo tkáně. Jejich působení se projevuje zduřením postižené uzliny, kde vzniká zánět. Tento zánět končí vyléčením nebo rozšířením infekce do celého těla (4, 5).

1.2 Onemocnění žil dolních končetin

Elastické bandáže se nejčastěji přikládají při léčbě onemocnění žil dolních končetin. Zejména při léčbě varixů, tromboflebitidy, flebotrombózy, chronické žilní insuficienci a bércoových vředů. Elastické bandáže se také přikládají i na onemocnění mízního systému horních či dolních končetin.

1.2.1 Žilní varixy – *Varices cruris*

Žilní varixy jsou rozšířené žíly dolních končetin, u kterých dochází k vakovitému vyklenutí, ve kterém se hromadí krev. Toto onemocnění je velmi rozšířené. Nejčastěji se objevuje po pubertě, v těhotenství, po menopauze, ve stáří, u dětí se objevuje pouze vzácně. Více se objevují u žen nežli u mužů. Žilní varixy jsou geneticky podmíněné, určitý podíl mají také hormonální změny a často se vyskytují u lidí s dlouhodobým stáním bez dostatečného pohybu (22).

U primárních varixů dochází k rozšíření povrchných žil dolních končetin. Vznikají na základě čtyř hlavních příčin. Jako první se uvádí genetická predispozice. Na druhém místě je těhotenství u žen, vlivem hormonálních změn a zvýšením nitrobřišního tlaku. Na třetím místě je obezita. A na posledním místě je sedavé zaměstnání, dlouhé stání, namáhavá práce ve stoje a nevhodné návyky jako je ortopedicky nevhodná obuv, podpatky vyšší než 5cm, nošení podkolenek a nevhodných ponožek, které škrtí (25, 14).

Sekundární varixy vznikají na podkladě jiných onemocnění, jako je překážka toku v hlubokém systému (překážka může být způsobena zůstatkem po prodělané flebotrombóze) (25).

Varixy intradermální jsou rozšířené žilky, pouhým okem neviditelné. Často se vyskytují v kombinaci s retikulárními varixy. Varixy retikulární postihují subkutánní žíly a zasahují i do intradermálních oblastí. Mohou se rozšířit až na 1cm. Kmenové varixy postihují hlavní větve a hlavní povrchní žilní kmeny. Jejich riziko je hlavně v poruše hemodynamiky a významný je také kosmetický efekt (14).

Žilní varixy jsou patrné na první pohled. Projevují se pocíťováním tíhy v postižené končetině, na které najdeme prosvítající modré až fialové rozšířené vinuté žíly, jsou snadno unavitelné a objevují se křeče. Při dlouhotrvajících problémech se

mohou objevit ekzematické změny na kůži, provázené svěděním. Jako komplikace může vzniknout infekce, lymfedém, tromboflebitida, kontaktní vyrážka, krvácení z prasklého varixu, bércovy vřed (viz. v kapitole 1.2.5 Bércovy vřed). Vyšetřuje se pohledem, pohmatem a ultrazvukem (25).

V léčbě je důležitá prevence. Doporučuje se omezení pobytu ve stoje během dne, chůze, plavání, dodržování pitného režimu, dostatek minerálů a vitamínů v potravě, kompresivní terapie dolních končetin a venofarmaka. Nejúčinnější je však chirurgická léčba, kde se odebere postižená velká saphena a následně se provede ligace neboli podvaz žíly. U některých varixů se používá sklerotizace nebo léčba laserem (14, 22, 25).

1.2.2 Tromboflebitida – zánět povrchových žil

Tromboflebitida je zánět povrchových žil s možností vzniku trombů. Příčinnou tromboflebitidy je poškození žilní stěny následkem městnání, zevním tlakem, traumatem a nesprávnou intravenózní aplikací (32).

V klinickém obrazu se objevuje bolestivost, zarudlý viditelný pruh v průběhu žíly a jednostranný otok končetiny. Vyšetřujeme pohmatem a pohledem na končetinu (32).

Léčba spočívá v přikládání studených obkladů, kompresivní terapii, omezení pohybu, ukládání končetiny do zvýšené polohy, aplikaci protizánětlivých mastí na postižené místo, podávání protizánětlivých léků perorálně (32).

1.2.3 Flebotrombóza – trombóza hlubokých žil

Flebotrombóza je závažné onemocnění. Nejčastější vznik je podmíněn třemi základními faktory, kterými jsou zvýšená krevní srážlivost, poškození cévní stěny a zpomalení krevního proudu. Mezi další rizikové faktory patří vyšší věk (nad 70 let), varixy, obezita, úrazy, delší pobyt na lůžku, malignity, pooperační období, těhotenství, předcházející hluboká žilní trombóza a genetická predispozice. Může dojít ke vzniku trombózy cestovní (při dlouhodobé cestě letadlem, autobusem nebo autem při nemožnosti protažení či procvičení končetiny) (19, 12, 35).

Projevuje se bolestivostí dolní končetiny, barevnými změnami (lehce namodralá nebo naopak bledá), otokem zejména okolo zevního kotníku, ekzémem, napjatou kůží a zvýšenou místní teplotou. Někdy může být prvním příznakem až projev nebezpečné plicní embolie (22, 35).

Vyšetřuje se, zda je pozitivní Homansovo znamení, Plantární znamení a Loewenbergův test. Dále vyšetřujeme Tredelenburgovým testem, Perthesovým testem (všechny tyto testy popsány v kapitole 1.3 Vyšetření žil) a ultrazvukem (9, 19).

V léčbě je důležité dodržovat pitný režim (alespoň 2l tekutin denně). Podávají se antikoagula – heparin intravenózně nebo v poslední době častěji podání nízkomolekulárních heparinů subcutánně (Fraxiparine, Clexane). A poté přechod na antikoagula perorálně např. Warfarin, kdy je ale nutné podávat 3 – 4 dny současně heparin a Warfarin, (nástup účinku Warfarinu je až za 4 dny). Po celou dobu této léčby je důležité pravidelně sledovat klientovu srážlivost krve. V první fázi je nutné dodržovat přísný klid na lůžku, aby nedošlo k uvolnění trombu a následné plicní embolii. Velice důležité je přikládání elastické bandáže na postiženou končetinu. Na začátku (zejména po dobu hospitalizace) přikládáme elastická obinadla. Později spíše doporučujeme kompresivní punčochy II. nebo III. třídy (více v kapitole 1.5 Bandáže v ošetrovatelské praxi). Kompresivní punčochy je důležité nosit alespoň dva roky za účelem prevence posttrombotického syndromu (12, 19).

V prevenci hluboké žilní trombózy se podává po chirurgických výkonech v oblasti pánve a dolních končetin nízkomolekulární heparin. Přiložení elastické bandáže či elastických punčoch. Po operaci co nejdříve aktivizovat klienta (32).

1.2.4 Chronická žilní insuficience

Při chronické žilní insuficienci dochází k městnání krve v žilách, ke zvýšení žilního tlaku a k destrukci žilních chlopní. V 75 – 90 % chronické žilní insuficienci předchází hluboká žilní trombóza nebo je komplikací varixů (14, 32).

Projevuje se pocitem tíhy v končetině, napětím, bolestí zhoršující se stáním, otokem, může dojít i k barevným změnám hlavně nad kotníkem, kde může vzniknout až

bércový vřed. Vyšetřuje se pomocí pohledu, pohmatu, ultrazvuku a pletysmografií (13, 25).

Základní léčba chronické žilní insuficience spočívá v omezení dlouhého stání, elevace končetiny během dne, přikládání elastických bandáží či nošení elastických punčoch. Chirurgická léčba je možná pouze u žilní insuficience vyvolané varixy, ale zatím se v Č.R. jedná o nestandardní operaci (13, 32).

1.2.5 Bércový vřed – *ulcus cruris*

„Bércový vřed je nejčastější komplikací chronické žilní insuficience patofyziologického stavu dolních končetin, při kterém jsou porušeny mechanismy návratu žilní krve. Je to onemocnění chronické, často recidivující (Navrátil a kol., s. 88).“

Mezi zevní příčiny bércového vředu se zařazuje poškození kůže následkem úrazu, působení extrémně nízkých nebo extrémně vysokých teplot, kontakt kůže s kyselinami nebo některými léčivy. Mezi vnitřní příčiny patří žilní poruchy jako například žilní varixy, zánět hlubokých žil, zúžení či uzávěr tepen dolních končetin, porucha látkové výměny při diabetu mellitus, krevní poruchy (anémie), kožní nádory, poruchy mízního systému a méně často poruchy nervového systému (roztrošená skleróza) autoimunní onemocnění (záněty cév a kloubů) (27, 30).

Pokud je příčinou žilní původ bércového vředu, nachází se nejčastěji na vnitřní straně dolní třetiny bérce. Bércové vředy u primárních varixů jsou většinou menší, mělčí spodiny a hladkých nepravidelných okrajů. Postrombotické bércové vředy bývají rozsáhlé, hluboké s nepravidelnými okraji, často mají exhudativní charakter, povleklou až nekrotickou spodinu a jsou výrazně oteklé v dolní části bérce. V okolí bércového vředu se objevují rozmanité kožní změny v důsledku žilní stázy (22, 30).

Důležitým vyšetřením je anamnéza klienta, vyšetření aspekci, kdy se hodnotí celkový stav nemocného – jeho stavba těla, výživa, tělesné deformity, mobilita a přidružené nemoci. Palpační vyšetření, při kterém sledujeme konzistenci otoků, teplotu a napětí kůže, infiltráty a otvory ve fasciích. Popisuje se umístění, velikost, spodina,

okraje, změny v okolí rány, zápach a ze sekretu z rány se dělají stěry na mikrobiologické vyšetření (22).

V zevní léčbě převládá konzervativní terapie. Užívá se terapie klasická a moderní. Do klasické léčby patří obklady s hypermanganem, obklady s jednopromilovým persterilem a mnoho dalších. A v moderní léčbě se používá krytí hydrogelové, hydroaktivní, hydrokoloidní, hydropolymerová, a další. Ve vnitřní léčbě se podávají venofarmaka u bérkových vředů žilního původu a u bérkových vředů arteriálního nebo diabetického původu se podávají léky s vazodilatačním účinkem. Fyzikální léčba se uplatňuje u vředů s hemodynamickou poruchou. Patří do ní léčba zevní kompresí (punčochy, obinadla), léčba kompresivními přístroji (Lymfoven, Vasotrain), mobilizace a rehabilitace klienta, manuální masáž okolí rány, fototerapie terapeutickým laserem (22).

V úspěšné léčbě je důležitá mezioborová spolupráce, komplexnost, volba vhodných materiálů, správná aplikace kompresivních obvazů, aplikace vhodných analgetik při bolesti (7).

U bérkového vředu žilního původu se používají převážně krátkotažná obinadla, po zhojení jsou vyměněny za kompresivní punčochy. Používání kompresivních obinadel či punčoch je také významným preventivním opatřením (22).

1.2.6 Lymfatické otoky

Při lymfatickém otoku dochází k přerušení lymfatické cesty a tím bránění odtoku lymfy. Mohou být primární, kdy vznikají při vrozených vadách lymfatického systému. Sekundární lymfedém vzniká poškozením lymfatického systému při operacích malignit. Jedná se o trvalé poškození, které lze pouze zmírnit, ale nikoliv odstranit (18).

Lymfatické otoky mají 4 stadia. I. stadium – latentní stadium, při kterém se objevují malé chronické otoky, zvětšení objemu končetiny do 4 cm, neurčité bolesti v končetině, pocit napětí a tlaku. V tomto stadiu je pohyblivost ovlivněná jen trochu. II. stadium – reverzibilní stadium charakterizované trvalými otoky nad 4 cm, omezením pohybu končetiny a ztluštěním kůže. Je to středně těžké postižení a zhoršuje pohyb z důvodu velkého objemu končetiny a zhoršením rozsahu pohybu kloubu. III. stadium –

ireverzibilní stadium, ve kterém se objevuje velký trvalý otok, postižení kůže a těžké postižení funkčnosti. IV. stadium – elefantiáza, u kterého je velmi těžké funkční postižení (31, 37).

Vyšetřuje se zjišťováním anamnézy klienta, computerovou tomografií, magnetickou rezonancí, lymfoscintigrafií a ultrazvukem (26).

Léčí se manuální lymfodrenáží, přístrojovou lymfodrenáží, farmakologicky podáváním Detralexu a Wobenzinu. Velice důležité v léčbě je přikládání krátkotažných elastických obinadel nebo přikládání elastických punčoch (18).

1.3 Vyšetření žil

V této kapitole je uvedeno vyšetření žil, které je důležité při posuzování použití vhodné kompresivní terapie. Zjišťuje se anamnéza, vyšetření žil pohledem, pohmatem, poklepem, poslechem a funkčními zkouškami. Důležitá je zde spolupráce sestry a lékaře, kdy sestra asistuje při vyšetřeních.

V anamnéze se odebírá hlavně rodinná anamnéza, kde se hlavně zjišťuje výskyt varixů. V osobní anamnéze se zjišťují kýly, hemeroidy, ploché nohy. Důležité je znát pracovní anamnézu, kde se zajišťuje zejména zaměstnání s dlouhým stáním, zvedáním těžkých břemen, a pohyb zvyšující nitrobršišní tlak. Zjišťuje se bolest dolních končetin při delším stání, stupňující se během dne, otok dolních končetin, noční křeče, prodělání žilní trombózy, operace na dolních končetinách, úrazy s imobilizací a porod (9, 2).

Při vyšetření pohledem se začíná ve stoje a pokračuje vleže. Sleduje se přítomnost, lokalizace a velikost varixů. Všimá si rozšířených žil, které mohou být i bez projevu a představují pouze kosmetickou vadu, jsou to na příklad metličky či košťátka, které se objevují zejména po žilní trombóze v oblasti zevního kotníku. Dále se posuzují u klienta změny na kůži – tečkovité krvácení do kůže, změna pigmentace, venostatický ekzém, bér cový vřed, otok, zánětlivé změny v průběhu varixů a asymetrické otoky dolních končetin (9, 2).

U vyšetření pohmatem se hodnotí rozsah varixů, kvalita kůže, přítomnost a charakter otoku, zvýšená teplota nad varixem. Vyšetření pohmatem se využívá

k vyhodnocení náplně varixů u funkčních zkoušek a k určení směru krevního proudu (9, 2).

Vyšetření žil poklepem se používá u varixů s nedomykavostí chlopní. U klienta ve stoji se poklepává špičkami prstů jedné ruky na kmen v. saphena magna v proximální oblasti stehna a prsty druhé ruky nad varixy v oblasti nad a poté pod kolenem jsou cítit a tlakové vlny (9).

Vyšetření žil poslechem se používá při podezření na arteriovenózní zkrat, při kterém nad místem patologického spoje je slyšet neustálý lokomotivový šelest (9).

Perthesův test informuje o průchodnosti hlubokých žil a domykavosti spojek. Klient se postaví a lékař zaškrtní končetinu nad rozšířenou žílou. Poté se klient vyzve k ráznému pochodu na místě a hmatem se hodnotí náplň posuzovaného varixu. Pokud jsou hluboké žíly průchodné a spojky domykavé, varixy se během 20 až 30 sekundách vyprázdňují. Negativní Parthesův test vyjde, pokud se rozšířená žíla vyprázdňuje a bolest se neobjeví. V tomto případě jsou spojky a žíly průchodné a chlopně domykavé. Positivní Parthesův test je v případě, že se žíla zvětší a objeví se bolest v končetině. Což znamená uzávěr hlubokého žilního systému a nefunkční chlopně (9, 32, 23).

Trendelenburgova zkouška posuzuje místa nefunkčních chlopní a spojek. Vyšetřuje se, pokud vyjde pozitivní Perthesův test. Provádí se různými modifikacemi. Modifikace třemi škrty – nemocný se položí na lehátko, zvedne se mu vyšetřovaná dolní končetina. Po vyprázdňování povrchových žil, se přiloží škrta pod tříslu, druhé nad koleno a třetí pod koleno. Poté je klient požádán, aby se postavil, a hodnotí se rychlost náplně žil na bérce. Pokud dojde k náplni do 30 sekund, značí pro insuficienci spojek na bérce, pokud se varixy na bérce nenaplní, povolí se škrta pod kolenem. Vyhodnocuje se náplň na vnitřní ploše bérce, která vzniká při insuficienci spojek pod kolenem, na zadní zevní ploše bérce se plní varixy při insuficienci v. saphena parva. Při náplni varixů po uvolnění škrty nad kolenem značí insuficienci spojek v Hunterově kanálu. Pokud dojde k náplni varixů po uvolnění škrty pod tříslou, prokazuje insuficienci ústí v. saphena magna. Test je nutné provádět co nejrychleji, aby nedošlo k fyziologickému naplňování varixů přes kapiláry, to se však ve většině případech

nepodaří, a proto se musí test na 35 sekund přerušit, nemocného položit na lehátko a test zopakovat od místa kde se skončilo (9, 23).

Brodieho – Trendelenburgova zkouška je jednodušší a provádí se pouze jedním škrtidlem, které se přikládá pod tříslu. Po přiložení škrtidla se klient postaví a hodnotí se místa a rychlost náplně varixů, při uvolnění škrtidla dochází při insuficienci ústí v. saphena magna k rychlému plnění varixů (9).

Pozitivní Homansovo znamení vzniká u klienta s flebotrombózou, které se provádí dorzální flexí nohy, při které klient pocítí bolest v lýtku. Pozitivní plantární znamení u klienta s flebotrombózou, kdy se při zatlačení na chodidlo nebo při chůzi objeví bolest v plosce nohy. Loewenbergův test je pozitivní, když nafouknutá manžeta přiložená na lýtko způsobí bolest u klienta s flebotrombózou již při 100 torrech (9, 32, 23).

1.4 Role sestry při přikládání elastických bandáží

Role se definuje jako očekávané chování jedince související s jeho postavením ve společnosti. Profesionální role jsou vzorce chování, které jsou pro každou profesi jiné. Není to pouze o chování jedince, ale jde i o prožívání spojené s emocemi, postoji, vlastnostmi jedince a jeho hodnotovým systémem. Profesionální role představuje určitou image ve společnosti (6).

Role sestry je historicky podmíněná a je daná společností. Měnila se od charitativní činnosti přes pomocníka lékaře k samostatné práci a rovnocenné partnerky zdravotnického týmu. Je důležité neustálé získávání nových znalostí. Tvoří systémy společenských rolí, které jsou vzájemně propojeny. Zastává ve společnosti určité pozice a postavení. Profese sestry má ve společnosti své místo a je důležitou součástí zdravotní péče. Pomáhá rodinám, jednotlivcům a skupinám. Sestra vychází z potřeb nemocného a pochopení jeho problémů, zajišťuje klientovi pocity jistoty, je schopná své pocity podřídit racionálnímu ovládnutí. Slouží jako prostředník mezi lékařem a pacientem, pomáhá vytvořit pacientovu důvěru k lékaři (6, 33, 10).

Existuje několik rolí sestry. Sestra poskytovatelka ošetrovatelské péče - tento vztah charakterizuje holistické chápání jedince a skupiny při uspokojování potřeb.

Činnosti plánuje společně s ostatními spolupracovníky. Provádí fyzikální vyšetření žil, stanovuje cíle, ošetrovatelské činnosti a další. Zajišťuje správné přiložení elastické bandáže, vybírá vhodný materiál pro přiložení elastické bandáže, snaží se monitorací elastické bandáže předejít možným komplikacím. Sestra manažerka řídí a organizuje různé úrovně ošetrovatelské práce, řídí ošetrovatelský proces. Je součástí celého ošetrovatelského procesu, kde pracuje na plánech ošetrovatelství a vede správně zdravotnickou dokumentaci. Kontroluje, zda sestry přikládají elastickou bandáž správně, zajišťuje co nejmodernější a nejlepší materiál na přikládání elastických bandáží. Dále zjišťuje, zda nebudou probíhat semináře či školení o elastických bandážích, které by zkvalitnili poskytovanou ošetrovatelskou péči o klienta. Sestra edukátorka je zaměřená na utváření a formování uvědomělého, zodpovědného chování a jednání jedince a skupiny. Edukaci realizuje získáváním nových vědomostí, změn postojů, přesvědčení, změny motivace prožívání, chování a jednání klienta. V edukaci při přikládání elastických bandáží je důležité vysvětlit klientovi důležitost správně přiložené elastické bandáže pro jeho léčbu a vyžádat si zpětnou vazbu, jestli všemu rozuměl. Dále ukázat klientovi různé typy elastických obinadel a punčoch. Naučit, jak správně přiložit elastické obinadlo, aby byla elastická bandáž efektivní. A také je důležité vyslechnout si klientovy obavy a popřípadě mu pomoci. Sestra advokátka obhajuje klienta, reprezentuje jeho práva, vysvětluje mu je, předkládá a tlumočí jeho názory a požadavky. Sestra nositelka změn by měla být hnacími silami k prosazení nových změn v přikládání elastických bandáží. Být kreativní a přemýšlet, jak co nejlépe změnit přikládání elastických bandáží k prospěchu zdravotnických týmů a klienta. Sestra výzkumnice - předpokládá se u ní přiměřené vzdělání, možnosti a potenciál pro výzkumnou činnost v oblasti přikládání elastických bandáží. Měla by se zajímat o rozvoj teorií a modelů a potvrzovat si správné postupy v přikládání elastických bandáží. Sestra mentorka zodpovídá za klinický dohled nad studenty ošetrovatelství a porodními asistentkami při přikládání elastických bandáží. Sestra v konzultačně - poradenské roli plánuje rozpočet, rozděluje finanční zdroje, audit a další (6, 17).

1.5 Bandáže v ošetrovatelské praxi

Bandáž je kompresivní (stahující) obvaz, který se používá při léčbě a prevenci onemocnění žil na dolních končetinách. První léčebné nepružné bandáže se začaly objevovat již ve starém Egyptě. Předchůdcem našich elastických bandáží byly kolem roku 1800 takzvané Schnürstrümpfe, které vypadaly jako šněrovací bota a tlak se reguloval pomocí šněrování. První pružná punčocha se objevila až v polovině 19. století a od té doby se materiál, efektivnost a estetický vzhled výrazně zdokonalil (16, 24, 8).

1.5.1 Výkon bandáže

Abychom pochopili, jak elastická bandáž působí, je důležité znát co je tah bandáže, roztažnost, kompresivní síla a elasticita.

Tah bandáže se určuje dle síly, kterou vynakládáme při natažení obvazu během aplikace bandáže. Schopnost obinadla udržet svůj tlak, určuje elastoměrnost použitého materiálu, která je závislá na složení vlákna a konstrukce materiálu. Dále je důležitá roztažnost, což je schopnost materiálu se roztáhnout do délky. Kompresivní síla určuje hladinu tlaku, kterou bandáž poskytuje při určité předem stanovené tažnosti materiálu. A nakonec elasticita, která určuje schopnost materiálu navrátit se do původní délky, která byla před aplikací bandáže (21).

1.5.2 Účinky kompresivní terapie

Elastické bandáže se používají v rámci kompresivní terapie a patří k základním léčebným opatřením při léčbě žilního a mízního systému dolních i horních končetin. Nejčastěji je indikována u tromboflebitidy, flebotrombózy, chronické žilní insuficience, varixů, bércových vředů a otoků lymfatické příčiny, kde podporuje lymfatickou drenáž. Zvýšením tlaku na otok vede ke zvýšení vstřebávání tkáňové tekutiny a ke zmenšení tvorby otoku. V současné době je, ale stále ze strany lékařů i pacientů podceňována a nedoceňována, i když je to metoda velice účinná, jednoduchá a ekonomicky nenáročná. Klienti, kteří dodržují zásady kompresivní terapie, mají mnohem lepší a rychlejší průběh zhojení bércových vředů a objevují se u nich méně často recidivy. A pokud ke znovuobjevení vředu dojde, má delší časový odstup (34).

Účinky kompresivní terapie se projevují zúžením patologicky rozšířených žil a tím i k zlepšení domykavosti chlopní a zrychlení se proudění krve v žilách. Dále dochází k odstranění retrográdního refluxu a tím ke snížení žilní hypertenze, zrychlení kolování žilní krve. Také se snižuje průnik nashromážděných vysokomolekulárních látek do tkáně a tak se vstřebávají otoky. Zlepšuje se opora pro kůži a fascii. Důležitě se podílí na zrychlení hojení bércových vředů a snížení rizik tromboembolické nemoci (34, 20).

Použití typu zevní komprese závisí na druhu onemocnění, fázi, průběhu nemoci, klientovi spolupráce a stavu končetiny. V akutní fázi se nejčastěji používají elastická obinadla. Po odeznění akutní fáze se používají kompresivní punčochy. V závislosti komprese na druhu onemocnění se používají rozdílné silové a tlakové obvazy, které mají klidový a pracovní klidový tlak. Mechanismus svalové pumpy nejvíce podporuje materiál s vysokým pracovním tlakem a nízkým klidovým tlakem. Při kontrakci svalů až do hloubky působí rytmické střídání velmi nízkých a velmi vysokých hodnot kompresivního tlaku do vrcholné hodnoty a při svalové relaxaci dochází u vyživovacích oblastí cév k odlehčování a ventilování. Naopak při použití obvazů s nízkým pracovním a vysokým klidovým tlakem jsou pod neustálým tlakem, jehož působení zůstane omezeno na povrchu a ventilace se ztrácí. Čím je nižší klidový tlak, tím klient snáší kompresivní terapii lépe. Pokud je klidový tlak moc vysoký, dochází při snímání k nahrnutí krve do uvolněných cév a klient pocítuje silné nepříjemné svědění, které je nežádoucí zvláště u klientů s predispozicí ekzému. Při vysokém klidovém tlaku je nutné kompresivní obvaz v klidu zejména v noci sejmout. Účinek obinadla jako pumpy můžeme pozorovat, jak akry po přiložení obinadla lehce promodrávají, ale při chůzi cyanóza mizí (25, 34).

Sestra musí znát rozdíly materiálů, ovládat pravidla přikládání obvazů, vědět kdy a jaké obinadlo přiložit. Správně přiložený obvaz poskytuje pevnou oporu, po jejímž přiložení mizí bolest (25).

Obinadla používané na kompresivní terapii můžeme rozdělit na 3druhy – 1. druh - nepoddajné obvazy ze zinkoklihu, které mají nejvyšší pracovní a nejnižší klidový tlak. 2. druh - málo roztažitelné obvazy z krátkotažných obinadel s vysokým pracovním a

nízkým klidovým tlakem a 3. druh dobře roztažitelné obvazy z dlouhotažných obinadel s nízkým pracovním tlakem a vysokým klidovým tlakem (34).

Při přikládání elastických bandáží je nutné dodržovat několik přísných pravidel, jako jsou – přikládat bandáž od aker k srdci, nohu postavit do pravého úhlu, přikládat bandáž předtím než klient vstane z lůžka, hlavu obinadla směřovat ven, obinadlo odvíjet bezprostředně na kůži, neodtahovat od nohy, začít přikládat od metatarzálních kůstek, nikdy nevynechávat oblast kotníku, použít správnou velikost obinadel a punčoch. Důležité je pamatovat si, že obinadlo se přizpůsobuje noze nikoliv noha obinadlu. Mezi nejčastější chyby v přikládání obinadel je vynechání kořenů prstů a paty, použití starých nepružných úzkých a krátkých obinadel. (12, 24, 36).

Existuje klasifikace bandáží, kterou v roce 1990 vytvořil Thomas. Je definována dle tlaku, který se vytváří kolem kotníku a rozděluje se na tři typy. Prvním typem je elastická bandáž neboli lightweight, conforming, stretch bandages. Fixuje končetinu a kloubní spojení bez jakéhokoliv omezení pohybu a používají se lehká elastická obinadla. Druhým typem je podpůrná bandáž neboli light support, short of minimal stretch bandage. Používá se jako prevence otoků a při vymknutí nebo namožení kotníku. Přikládají se krátkotažná obinadla. A třetím posledním typem je kompresivní bandáž neboli non elastic, compresion bandages. Používaná při léčbě chronické žilní insuficience (25).

Z komplikací při přikládání elastické bandáže se mohou objevit bolest, brnění, otok, barevné změny prstů, zaškrcení končetiny, podráždění kůže, alergie. Pokud se některé z těchto příznaků objeví, je nutné kompresivní bandáž nebo punčochu ihned odstranit a vzniklou komplikaci začít řešit (20).

1.5.3 Technika přikládání krátkotažných obinadel

Krátkotažná obinadla jsou poměrně málo roztažitelná, jejich tažnost je 75 – 90 %, takže mají vysoký pracovní tlak a nízký klidový tlak. Ovlivňují hluboký žilní systém a lze je přirovnat k zinkoklihovým obvazům. Nedosahují však, tak vysoké účinnosti. Krátkotažná obinadla nemají tendenci se smršťovat a tím i zaškrcovat končetinu. Lze je ponechávat v noci a několik dní v průběhu intenzivního léčebného režimu. Vyžadují

správnou obvazovou techniku. Jsou indikovány u lymfatických otoků, při otocích pokročilé žilní insuficience (od začátku onemocnění až ke konečnému stabilizovanému stavu) a zejména u bérceových vředů. Nepoužívají se u akutních stavů s výrazným otokem. Pokud je potřeba kompresi zintenzivnit, můžeme pod tlakový obvaz přiložit vložky z pěnové hmoty tzv. inlaye, které se tvarují tlakem do fyziologického tvaru. Tyto vložky jsou vyráběné sériově, nebo je může fyzioterapeut vystříhovat do požadovaného tvaru. Správný postup přikládání bandáží u pokročilých venózních otoků a lymfatických otoků je začít aplikací hydratačního mléka s nízkým ph. Dále se přiloží tubulární bavlněný obvaz k ochraně kůže, poté vložky z pěnové hmoty a nakonec se vypořádá vatou kožní řasy a achillova šlacha, aby nedocházelo k zaškrcování končetiny. Na velké lymfatické otoky se přikládají nerovné nebo vroubkované pružné podložky, díky kterým se docílí mikromasážního účinku při pružné kompresivní bandáži. Na zajištění nejlepšího účinku krátkotažné bandáže je aplikován největší tlak na oblast nártu, kotníku a bérce na dolní končetině a na zápěstí a předloktí na horní končetině. U otoků žilního původu se přikládají dvě vrstvy bandáže avšak u lymfatických otoků přikládáme bandáž ve více vrstvách. Na dolní končetinu může být přiloženo až 10 obvazů a na horní 4 – 6 obinadel. Čím větší je bandážovaná část těla, tím širší se používá obinadlo – na prsty 4 cm a na stehna 14 – 20 cm (20, 34).

Výhody krátkotažných obinadel jsou lepší léčebný efekt, držení tahu po celý den a nerolování se. Nevýhody krátkotažných obinadel jsou vysoké doplatky, nutnost edukace a procvičování přikládání bandáží jak u zdravotnického personálu, tak i u klientů. Pro správné přiložení bandáže je nutná zručnost, cvik a procvičování přikládání (25).

1.5.4 Technika přikládání dlouhotažných obinadel

Dlouhotažná obinadla se používají k doléčení a k udržení dosaženého stavu. Mají tažnost nad 140 %, je zde nízký pracovní tlak a vysoký klidový tlak. Proto u nepohyblivého člověka začne být za 20 – 30 minut nepříjemná. Kvůli tomu jsou používány u krátkodobé bandáže, zvláště pokud se klient pohybuje. Na noc se vždy odstraňují. Tato obinadla se při chůzi roztahují a poddávají. Jejich kompresivní účinek

na hluboké žíly je mnohem menší než u krátkotažných obinadel. Spíše jsou určeny pro léčbu výronů a podvrtnutí. Dlouhotažná obinadla jsou přikládána, když má klient končetinu v horizontální poloze s dorzální flexí nohy. Začínají se přikládat od prstů přes patu pod koleno nebo výše k tříslu. Při přikládání elastického obinadla použijeme největší tlak okolo kotníku a proximálně tlak zmenšuje. Tato obinadla jsou u klientů pro svou dobrou přizpůsobivost mimořádně oblíbená (20, 36).

Výhody dlouhotažných obinadel jsou cenová dostupnost (hrazení pojišťovnou, minimální doplatky), možnost praní či sterilizace, nealergičnost, možnost použití u akutních i chronických stavů a používání u chodících pacientů. Nevýhody dlouhotažných obinadel - rychle ztrácejí tažnost, musejí se opakovaně převazovat a provádět více kontrol (25).

1.5.5 Základní otočky při přikládání elastických obinadel

Existují různé druhy otoček, aby obinadlo drželo na kterékoliv části těla. Podle toho, jak je obinadlo přiloženo, jsou rozlišovány otočky kruhové, hoblinové, spirálové, osmičkové, klasové, rozbíhavé a sbíhavé. Technika otoček je volena dle toho, jaká část těla bude obvazována. Kruhová otočka kryje malé rány, otočky se přikládají několikrát na sebe na tomtéž místě. Hoblinová otočka se přikládá na končetiny, otočky jsou vedeny od užší části směrem nahoru a otočky se zčásti překrývají. Spirálová otočka se používá k přichycení dlah nebo jako podkladová vrstva např. pod sádku, otočky jsou kladeny řídce a nepřekrývají se. Osmičková otočka se přikládá na klouby, otočky jsou vedeny tak, že obinadlo vytváří dvě smyčky, které se v jednom bodě kříží v podobě osmiček. Klasové otočky jsou hustě pokládány osmičkové otočky křížící se v přímce jedna na druhé na straně natahovačů. Klasové otočky mohou být buď vedené směrem nahoru, což je obvaz vzestupný nebo mohou být vedena směrem dolů, a to je obvaz sestupný. Rozbíhavé otočky se používají na loketní, kolenní nebo patní kloub, začínají na kloubu, od něhož se osmičkovými otočkami se vzdalujeme. Sbíhavé neboli stříškové otočky začínají pod nebo nad kloubem, otočkami se končí na kloubu (16, 29).

Na horní končetinu se přikládají obinadla široká 6 – 8 cm vzestupnými klasovými nebo hoblinovými otočkami předloktí, rozbíhavý obvaz lokte a klasového nebo hoblinového obvazu ramena (16).

Na dolní končetinu se přikládají obinadla široká 6, 8, 12 cm. Postupuje se vzestupným obvazem nad palcem nohy klasovými nebo hoblinovými otočkami bérce, rozbíhavými otočkami kolene a klasovými nebo hoblinovými otočkami stehna (16).

1.5.6 Kompresivní punčochy

Kompresivní punčochy jsou nedílnou součástí kompresivní terapie. Jsou využívány stejně často jako elastická obinadla.

Kompresivní punčochy mají vyšší klidový tlak, proto je nutné je na noc snímat. Největší tlak je v oblasti hlezna, aproximálně tlaku ubývá. Indikace k přikládání kompresivních punčoch jsou – posttrombotický syndrom, otoky v těhotenství, těhotenské varixy, tromboflebitida, prevence trombózy, posttrombotické a pooperační otoky, primární a sekundární varixy, důsledky chronické žilní insuficience, lymfatické otoky, otoky u obezity, angiodyplazie, stav po zhojené flebitidě, stav po trombóze, po sklerotizaci a po chirurgickém žilním zásahu (25).

Kompresivní punčochy jsou vyráběny ve čtyřech kompresivních třídách. I. Lehká komprese – tlak okolo hlezna je 20 mmHg, používají se při statických otocích, 1. stupně žilní insuficience a u počínajících těhotenských varixů. II. Středně silná komprese – tlak v oblasti hlezna je 30 mmHg, používají se u varixů se žilní insuficiencí 2. stupně, u trombózy, povrchní flebitidy, u smíšených otoků, při sklerotizaci, po operaci a sklerotizaci varixů. Předepisuje ji praktický lékař. III. Silná komprese – tlak okolo hlezna je 40mmHg, používají se u žilní insuficience 3. stupně, potrombotický syndrom a u sekundárních varixů. Předepisuje ji interní, chirurgický, dermatologický nebo angiologický specialista IV. Extra silná komprese – tlak v oblasti hlezna je 60 mmHg, přikládáme ji u elenfatizy a primárním a sekundárním lymfatickým otoku. Předepisují ji specialisté (viz. výše) I. třída není hrazena pojišťovnou vůbec. II. a III. třída je hrazena jednou ročně zčásti nebo úplně, dle druhu výrobku. IV. třída je hrazena plně (20, 25).

Jsou vyráběny z různých materiálů, nejčastěji se používá přírodní latex nebo umělé látky jako je elastan, mikrovlákno, viskoza, polyamid. K těmto základním materiálům jsou přidávány další materiály příznivé pro kůži klienta – bavlna zlepšuje snášenlivost, stříbro a acetát mají mikrobiální účinek a nakonec hedvábí a lycra pro hezčí vzhled. Z důvodu příznivějšího postoje zejména pacientek se vyrábějí kompresivní punčochy I. a II. třídy v barevném provedení (20).

Dělení kompresivních punčoch dle místa přiložení - lýtkové, polostehenní, stehenní, stehenní s úchytem u pasu, punčochové kalhoty, rukavice, pažní návlek, pažní návlek s rukavicí (20).

Před používáním kompresivních punčoch se vyměří obvod končetiny, délka a porovnávají se rozměry s velikostními tabulkami. Pokud požadovaná velikost není v tabulce, je možno objednat punčochy na míru. Existují pomůcky na snazší oblékání elastických punčoch, jako jsou rukavice s gumovým drsným povrchem v dlani, které usnadňují navlékání, pomůcka „Butter – off“, která vypadá jako obouvací lžice na boty. Dále Euréka a Anna což je pevná konstrukce, na kterou se punčocha navlékne. Ty se užívají u méně pohyblivých pacientů (20).

Při přikládání elastických punčoch se uloží klient na lůžko, dále je klient poprošen, aby stáhl prsty do špičky. Do punčochy se vsunou ruce a zevnitř se uchopí za patu a klienta požádáme o vsunutí nohy. Vytáhnou se ruce a uchopí se ukazováčkem a prostředníčkem na obou stranách nožní část a punčocha se vytáhne pod koleno nebo až do třísla (záleží na typu punčochy) (16).

Existují určité pokyny pro přikládání kompresivních punčoch. Je důležité přikládat kompresivní punčochy dle pokynů výrobce. Přikládat je těsně před operací, aby se zabránilo vzniku komplikací tromboembolické nemoci. Vybrat správné rozměry a velikost. Pravidelně měřit končetinu a navlékat kompresivní punčochy na čisté a suché končetiny. Stahovat je alespoň jednou denně a kontrolovat kůži, popřípadě provést hygienu končetiny. Poskytnout klientovi při dlouhodobém nošení více párů, aby je mohl obměňovat a prát. Kontrolovat klienty, zda se při sedu elastické punčochy neshrnují a nepůsobí v oblasti kolenního a hlezenního kloubu jako škrtidlo. Důležité je klientovi vysvětlit jeho případné dotazy (1, 38).

1.5.7 Bandážování amputovaného pahýlu

Elastická bandáž se je využívána při formování amputovaného pahýlu. Často je však bandážování pahýlu podceňováno, i když jeho správné provádění může zrychlit přikládání protézy. Důležité je dosáhnout ideálně tvarovaného pahýlu, adaptovat měkké tkáně na tlak a tah a polohovat pahýl. Při bandážování pahýlu je důležité používat dostatečně široká elastická obinadla, nejvhodnější jsou 10 – 14 cm. První otočky se nesmí vést přes pahýl cirkulárně, protože by mohlo dojít ke stlačení povrchového žilního systému a nedostatečné drenáži pahýlu. Bandáž je důležité vést až nad zachovalý kloub končetiny, aby byl pahýl ideálně tvarovaný. Bandáž se přikládá třikrát denně, musí se střídat s další péčí o pahýl. U klientů s cévní příčinnou amputace se nepřikládá bandáž přes noc. Klient nebo jeho rodina by měli před propuštěním z nemocnice zvládnout bandáž sami. Důležitá je role sestry, kdy sestra rodině ukáže, jak bandážovat a poté se přesvědčí, zda klient nebo rodina klienta přikládá bandáž správně (28).

2. Cíl práce a hypotézy

2.1 Cíl práce

Cíl 1: Zjistit, jakým způsobem sestry přikládají elastickou bandáž.

Cíl 2: Zjistit, jakými informacemi o přikládání elastických bandáží sestry disponují.

Cíl 3: Navrhnout podklady k vytvoření manuálu pro praktické přikládání elastických bandáží.

2.2 Hypotézy

H1: Sestry preferují klasové otočky při přikládání elastické bandáže

H2: Sestry umí vysvětlit rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly.

H3: Sestry si uvědomují komplikace při nesprávném přikládání elastické bandáže.

3. Metodika výzkumu

3.1 Metodika práce

Ke sběru dat byla použita metoda dotazování technikou dotazníku. Dotazník byl sestaven na základě informací získaných z odborné literatury. Dotazník byl určen sestřám na lůžkovém oddělení.

Dotazník byl zcela anonymní a dobrovolný, obsahoval 26 otázek, z toho 11 otázek bylo otevřených, 9 polootevřených a 6 uzavřených. Sestry označovaly jednu jimi vybranou odpověď, u některých otázek mohly označit více odpovědí. A u některých otázek byla možnost uvést svůj názor, pokud nevyhovovala žádná z nabízených možností a na některé otázky odpovídaly sestry samy.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Dotazník byl rozdán sestřám na interním oddělení, 1. oddělení následné péče, 2. oddělení následné péče a kožní oddělení v nemocnici České Budějovice. Pro umožnění výzkumného šetření byla oslovena hlavní sestra Mgr. Jiřina Otásková, MBA.

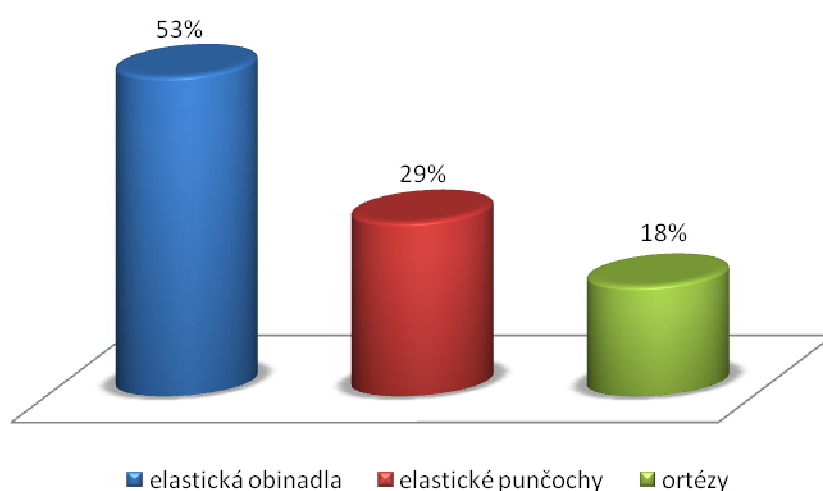
Před samotným výzkumným šetřením byl proveden předvýzkum u 10 náhodně vybraných sester v nemocnici České Budějovice.

Bylo rozdáno celkem 110 dotazníků během měsíce březen roku 2009. Návratnost dotazníků byla 89,1 %. Vráceno bylo 98 dotazníků, z čehož však 5 dotazníků muselo být vyřazeno pro neúplnost údajů. Úplných vyplněných dotazníků ke zpracování bylo 93.

4. Výsledky

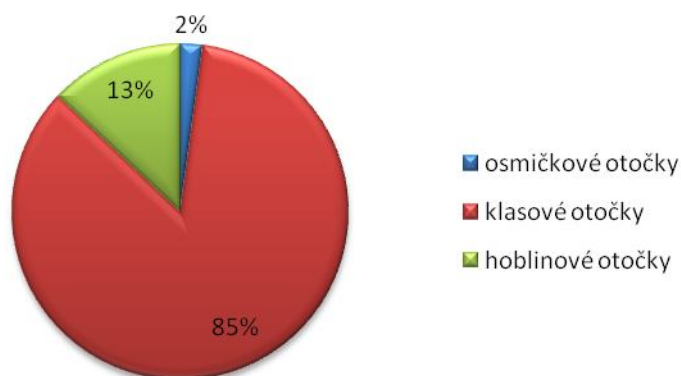
V otázkách, kde mohli sestry odpovědět více možnostmi je ve výsledcích četnost odpovědí vždy dopočítávána do 100 %. Od otázky 17. do otázky 23. odpovídaly jen sestry, které v 16. otázce odpověděly, že znají rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly.

Graf 1 Přikládání elastických bandáží sestrou (graf k otázce č. 1)



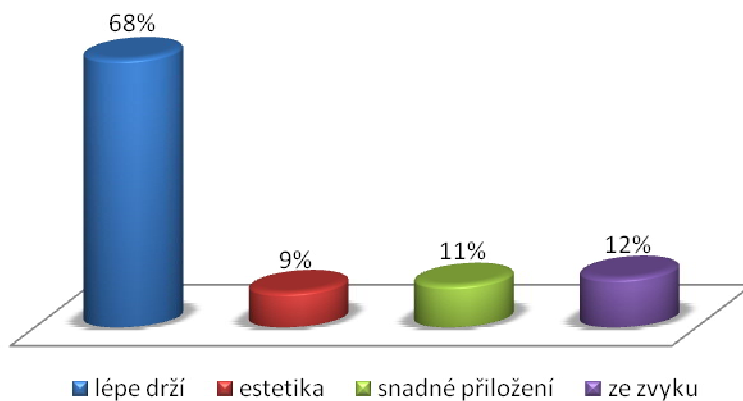
Z grafu vyplývá, že odpovídalo 93 sester, které uvedly 170 odpovědí (100 %). Použití elastických obinadel bylo uvedeno 93krát (53 %). Použití elastických punčoch 49 krát (29 %) a použití ortézy 31 krát (18 %).

Graf 2 Preferování otoček při přikládání elastických obinadel (graf k otázce č. 2)



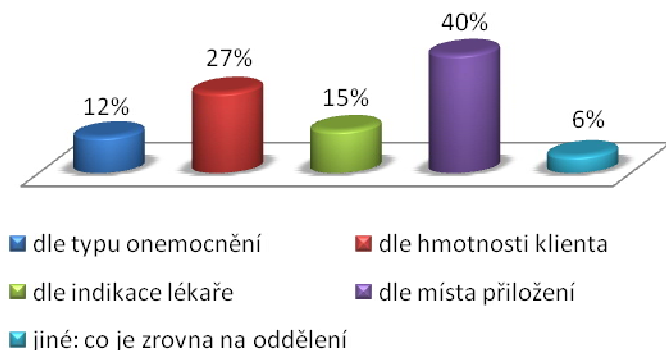
Z celkového počtu 93 sester (100 %), 85 sester (79 %) nejčastěji používá klasové otočky. 12 sester (13 %) nejčastěji přikládá hoblinové otočky a 2 sestry (2 %) používají osmičkové otočky.

Graf 3 Důvod preferování vybrané otočky



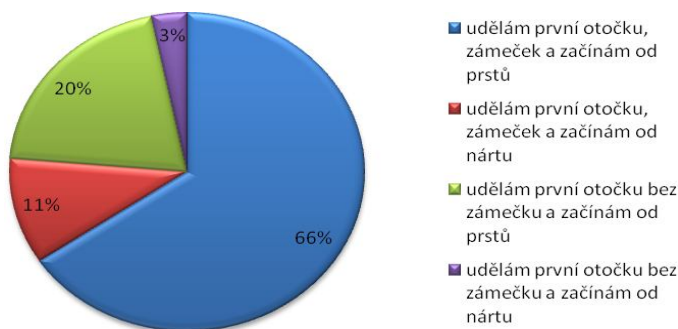
Z grafu vyplývá, že odpovídalo 93 sester, které uvedly 112 odpovědí (100 %). Použití vybrané otočky z důvodu „lepšího držení na končetině“ bylo uvedeno 76 krát (68 %). Použití vybrané otočky „ze zvyku“ 14 krát (12 %). Použití vybrané otočky z důvodu „snadného přiložení“ 12 krát (11 %) a použití vybrané otočky z důvodu „estetiky“ 10 krát (9 %).

Graf 4 Kritéria pro výběr šířky obinadla (graf k otázce č. 4)



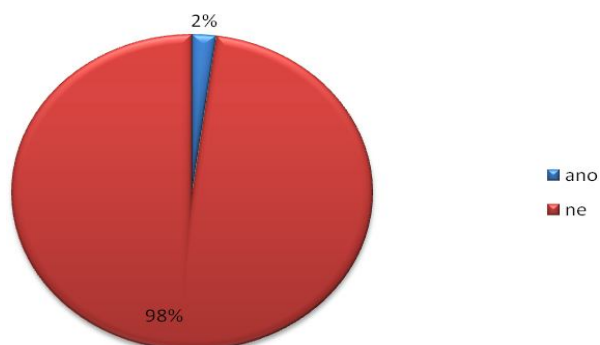
Z grafu vyplývá, že odpovídalo 93 sester, které uvedly 187 odpovědí (100 %). Rozhodnutí dle místa přiložení bylo uvedeno 75 krát (40 %), dle hmotnosti klienta 51 krát (27 %), dle indikace lékaře 27 krát (15 %), dle typu onemocnění 23 krát (12 %), jiné – dle možnosti oddělení 11 krát (6 %).

Graf 5 Jak začínají sestry přikládat elastické obinadlo na dolní končetině (graf k otázce č. 5)



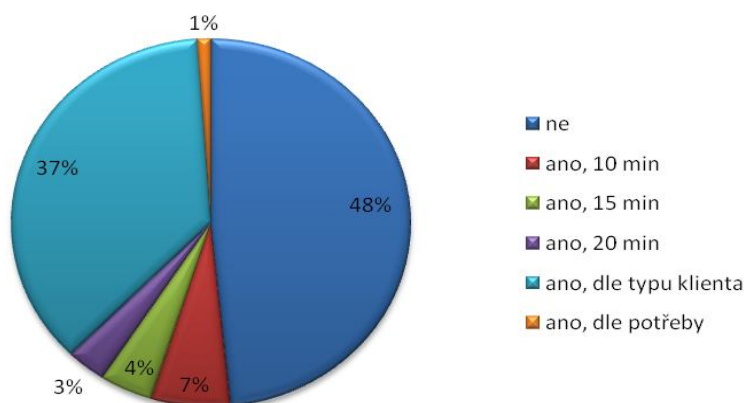
Z celkového počtu 93 sester (100 %), 61 sester (66 %) nejčastěji udělá první otočku, poté zámeček a začínají od prstů. 19 sester (20 %) udělá první otočku, bez zámečku a začíná od prstů. 10 sester (11 %) udělá první otočku, poté zámeček a začínají od nártu a 3 sestry (3 %) udělají první otočku, bez zámečku a začínají od nártu.

Graf 6 Vynechávání paty při přikládání elastické bandáže (graf k otázce č. 6)



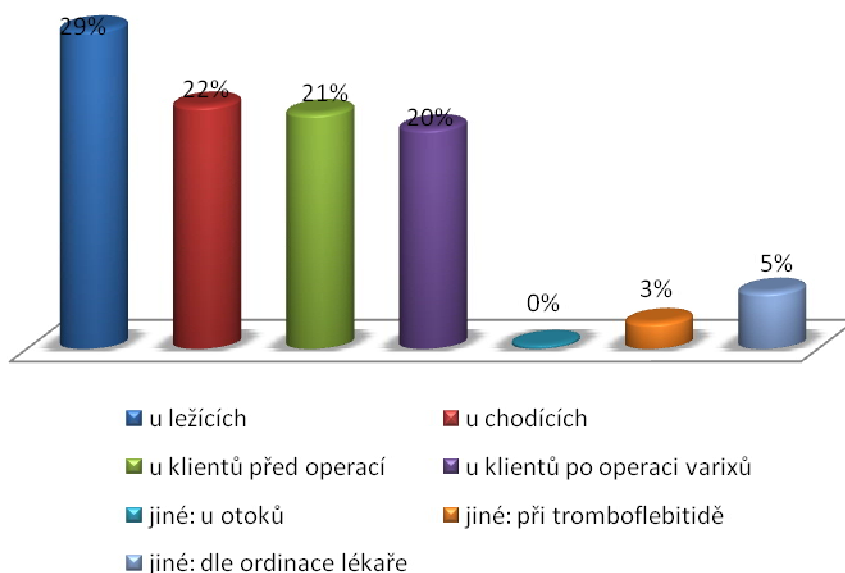
Z celkového počtu 93 sester (100 %) při přikládání elastického obinadla na dolní končetinu nevynechává patu 91 sester (98 %). Pouze 2 sestry (2 %) při přikládání elastického obinadla patu vynechává.

Graf 7 Zjišťování zda sestry učí klienty přikládat elastickou bandáž (graf k otázce č. 7)



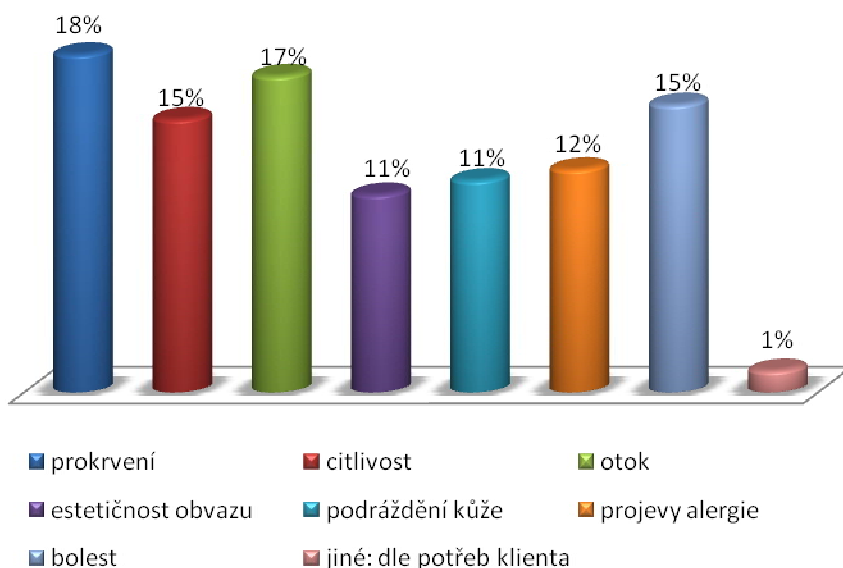
Z celkového počtu 93 sester (100 %) neučí klienty přikládat elastickou bandáž 45 sester (48 %). 48 sester (52%) učí přikládat elastickou bandáž, z toho 34 sestry (37 %) učí přikládat podle typu klienta. 6 sester (7 %) učí přikládat po dobu 10 minut. 4 sestry (4 %) učí přikládat po dobu 15 min. 3 sestry (3 %) učí přikládat po dobu 20 minut a pouze 1 sestra (1 %) dle potřeby.

Graf 8 Klienti u kterých sestry přikládají elastické bandáže (graf k otázce č. 8)



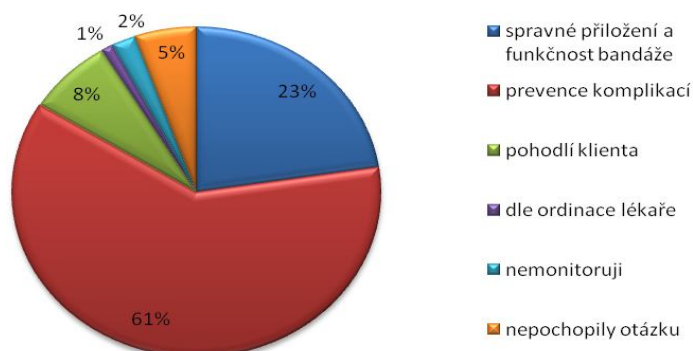
. Celkového odpovědělo 93 sester, které uvedly 291 odpovědí (100 %). Přikládání elastické bandáže u ležících klientů bylo uvedeno 84 krát (29 %). Přikládání elastické bandáže u chodících klientů bylo uvedeno 64 krát (22 %). Přikládání elastické bandáže u klientů před operací bylo uvedeno 62 krát (21 %). Přikládání elastické bandáže po operaci bylo uvedeno 58 krát (20 %). Jiné - přiložení dle ordinace lékaře, které bylo uvedeno 15 krát (5 %), jiné - přiložení při tromboflebitidě bylo uvedeno 7 krát (3%) a jiné - přiložení u otoků bylo uvedeno 1 krát (0 %).

Graf 9 Monitorace končetiny po přiložení elastických bandáží (graf k otázce č. 9)



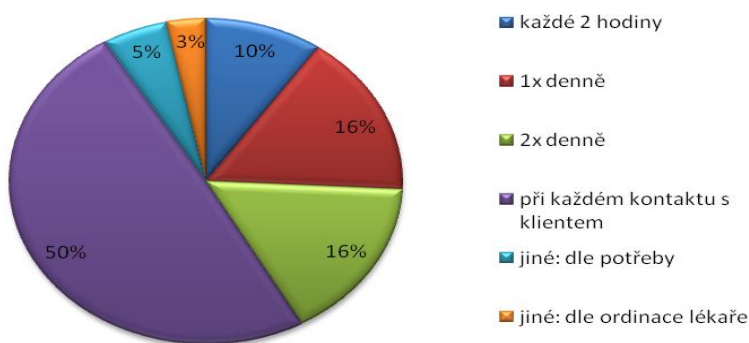
Z grafu vyplývá, že odpovídalo 93 sester, které uvedly 520 odpovědí (100 %). Monitorace prokrvení bylo uvedeno 94 krát (18 %). Sledování otoku bylo uvedeno 88 krát (17 %), kontrola pocitu bolesti bylo uvedeno 80 krát (15 %). Monitorace citlivosti byla uvedena 76 krát (15 %), kontrola projevů bolesti byla uvedena 62 krát (12 %). Sledování podráždění kůže 59 krát (11%), kontrola estetičnosti obvazu byla uvedena 55 krát (11 %). Jiné – kontrola elastické bandáže dle potřeb klienta 6 krát (1 %).

Graf 10 Důvody monitorace uvedených důvodů (graf k otázce č. 10)



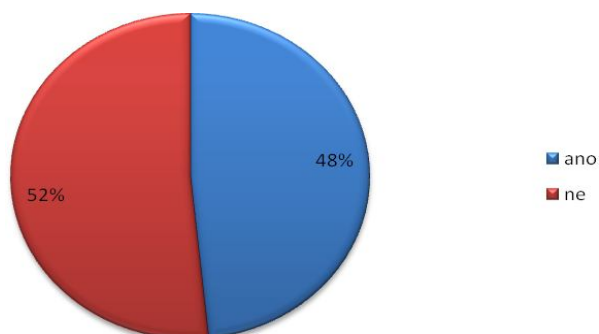
Z celkového počtu 93 sester (100 %) kontroluje přiložení elastické bandáže z důvodu zabránění vzniku možných komplikací 57 sester (61 %). 21 sester (23 %) monitoruje přiložení elastické bandáže z důvodu kontroly správného přiložení a funkčnosti elastické bandáže. 7 sester (8 %) kontroluje elastickou bandáž kvůli pohodlí klienta, 5 sester (5 %) nepochopilo otázku. 2 sestry (2 %) uvedly, že nekontrolují bandáž vůbec a 1 sestra (1 %) monitoruje z důvodu ordinace lékaře.

Graf 11 Četnost kontroly elastické bandáže (graf k otázce č. 11)



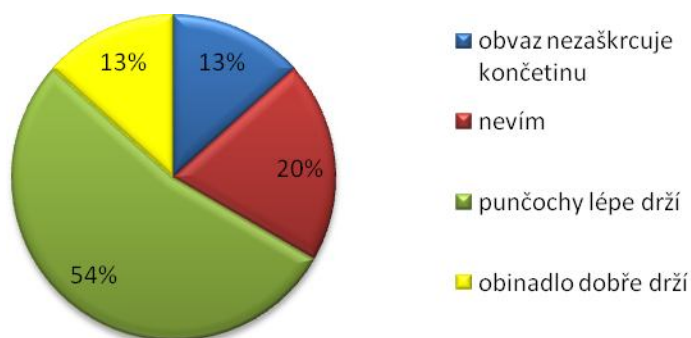
Z celkového počtu 93 sester (100 %) kontroluje elastickou bandáž při každém kontaktu s klientem 46 sester (50 %). 15 sester (16 %) kontroluje 2x denně, 15 sester (16 %) kontroluje 1x denně, 9 sester (10 %) kontroluje každé 2 hodiny. Dále sestry připsaly 2 odpovědi – 5 sester (5 %) kontroluje dle potřeby a 3 sestry (3 %) dle ordinace lékaře.

Graf 12 Rozdíl v kontrole mezi elastickými obinadly a elastickými punčochami
(graf k otázce č. 12)



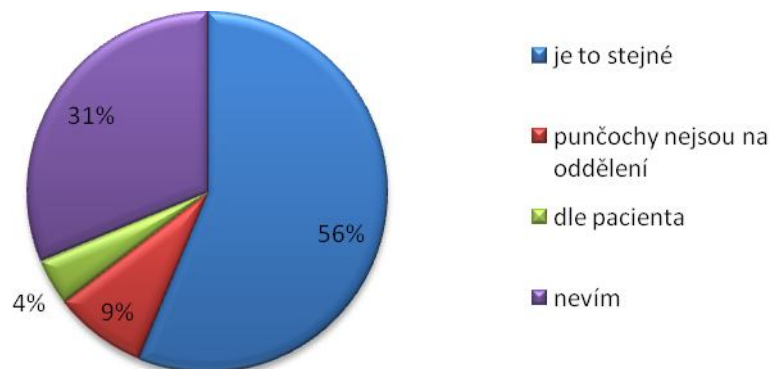
Z celkového počtu 93 sester (100 %) uvedlo 45 sester (52 %), že je rozdíl v kontrole mezi elastickými obinadly a punčochami a 48 sester (48 %) uvedlo, že rozdíl v kontrole není.

Graf 13 Rozdíl z důvodu (graf k otázce č. 12)



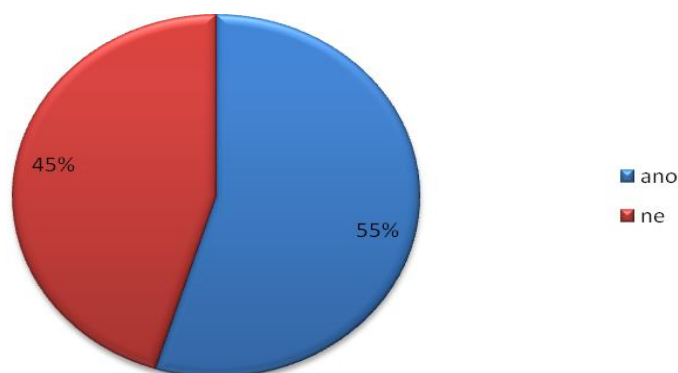
Graf rozvíjí odpověď „ano“ z grafu 12. Celkem 45 sester (100 %) uvedlo, že je rozdíl v kontrole mezi elastickými obinadly a punčochami. Z toho 19 sester (42 %) uvedlo, že punčochy drží lépe než obinadla, 9 sester (20 %) uvedlo, že je rozdíl, ale neví jaký. 6 sester (13 %) uvedlo důvod, že obinadlo drží lépe a naopak 5 sester (11 %), že obinadlo drží špatně. 6 sester (14 %) uvedlo důvod, že obvaz nezaškrcuje končetinu, a proto se nemusí tak často kontrolovat.

Graf 14 Není rozdíl z důvodu (graf k otázce č. 12)



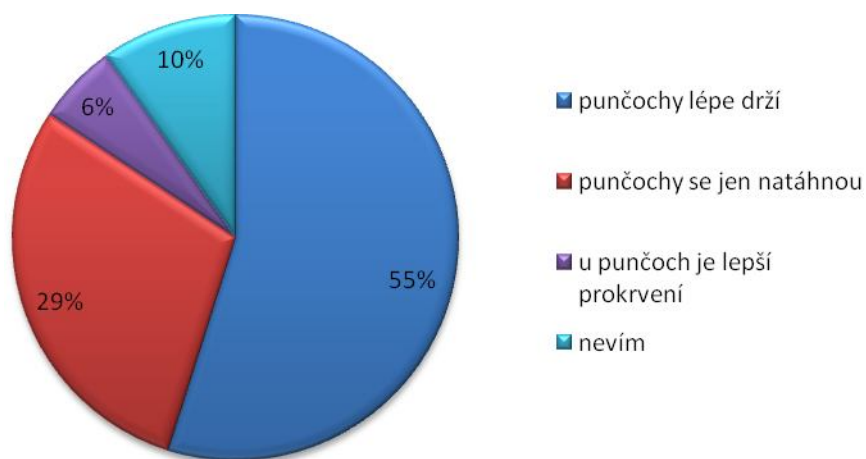
Graf rozvíjí odpověď „ne“ z grafu 12. Celkem 48 sester (100 %) uvedlo, že není rozdíl v kontrole mezi elastickými obinadly a punčochami. Z toho 27 sester (56 %) uvedlo, že je to kontrola u obou stejná. 15 sester (31 %) uvedlo, že rozdíl není, ale důvod neví. 4 sestry (9 %) odpověděly, že punčochy nemají na oddělení. 2 sestry (4 %) uvedly, že záleží na typu klienta.

Graf 15 Preference kompresivních punčoch před elastickou bandáží (graf k otázce č. 13)



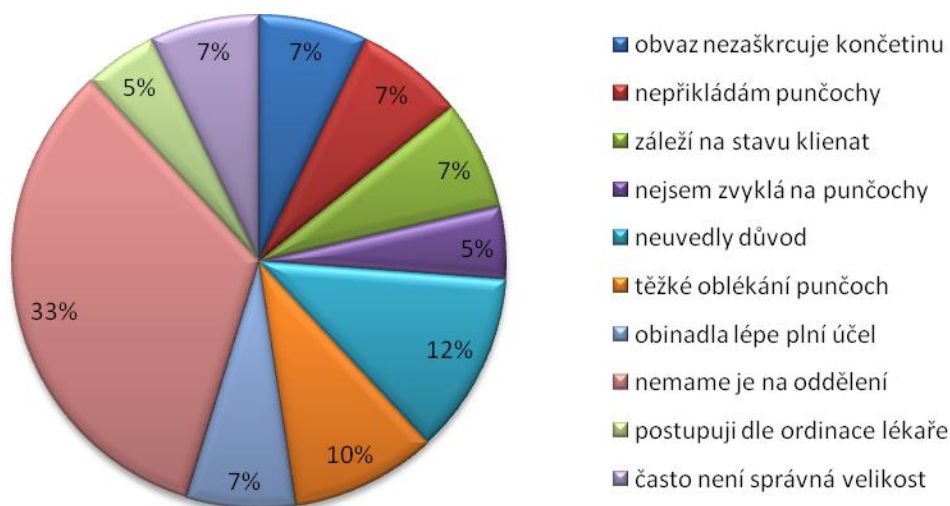
Z celkového počtu 93 sester (100 %) preferuje elastické punčochy před obinadly 51 sester (55 %) a 42 sester (45 %) preferuje elastická obinadla.

Graf 16 Důvod preference elastických punčoch pře elastickými obinadly (graf k otázce č. 13)



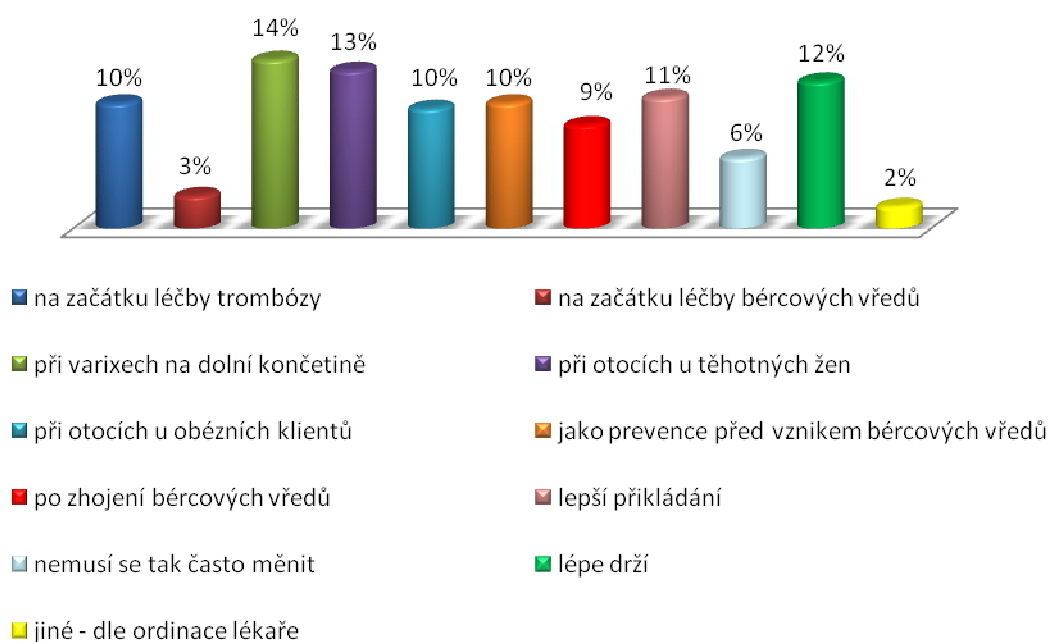
Graf rozvíjí odpověď „ano“ z grafu 15. Celkem 51 sester (100 %) preferuje elastické punčochy. Z toho 28 sester (55 %) uvedlo, že punčochy lépe drží. 12 sester (23 %) je preferuje, protože elastické punčochy se jen natáhnou. 5 sester (10 %) neví, proč je preferují. 3 sestry (6 %) je preferuje z důvodu lepšího prokrvení končetiny. 3 sestry (5 %) je preferují, protože se lépe navlékají.

Graf 17 Důvod nepreference elastických punčoch před elastickými obinadly (graf k otázce č. 13)



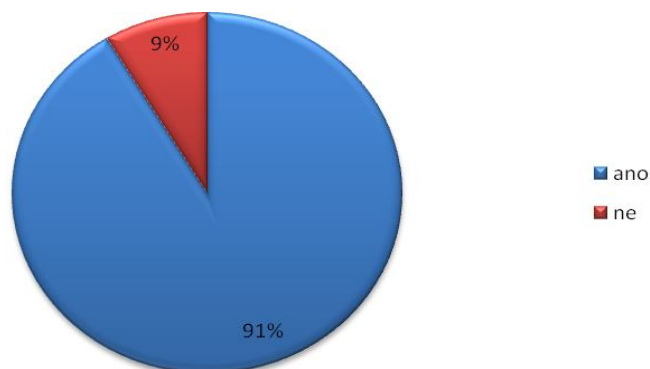
Graf rozvíjí odpověď „ne“ z grafu 15. Celkem 42 sester (100 %) nepreferuje elastické punčochy. Z toho 14 sester (33 %) uvedlo jako důvod, že je nemají na oddělení. 5 sester (12 %) nevedlo důvod, proč je nepreferují. 4 sestry (10 %) je nepreferují z důvodu těžkého oblékání punčoch. 3 sestry (7 %) uvedly, že obinadla lépe plní účel. 3 sestry (7 %) uvedly, že často není správná velikost. 3 sestry (7 %) je používají podle stavu klienta. 3 sestry (6 %) uvedly, že obvaz nezaškrcuje končetinu. 3 sestry (6 %) uvedly, že punčochy nepřikládají. 2 sestry (5 %) nejsou na punčochy zvyklé a 2 sestry (5 %) postupují dle ordinace lékaře.

Graf 18 Důvody přiložení elastických punčoch (graf k otázce č. 14)



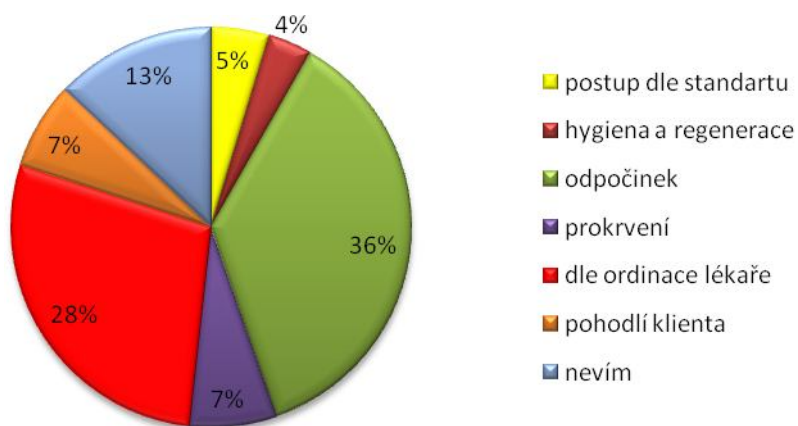
Graf navazuje na otázku č. 13, ve které sestry které uvedly, že preferují elastické punčochy, a proto odpovídaly na tuto otázku. Z počtu 51 sester, které odpovídaly na tuto otázku, uvedly 221 odpovědí (100 %). Navlékání kompresivních punčoch při varixech na dolní končetině bylo uvedeno 31 krát (14 %). Navlékání kompresivních punčoch u těhotných žen bylo uvedeno 29 krát (13 %). Navlékání kompresivních punčoch z důvodu lepšího držení bylo uvedeno 27 krát (12 %). Navlékání kompresivních punčoch na začátku léčby trombózy bylo uvedeno 24 krát (10 %). Navlékání kompresivních punčoch z důvodu lepšího přiložení bylo uvedeno 24 krát (11 %). Navlékání kompresivních punčoch z důvodu prevence vzniku bércových vředů 23 krát (10 %). Navlékání kompresivních punčoch při otocích u obézních klientů bylo uvedeno 22 krát (10 %). Navlékání kompresivních punčoch po zhojení bércových vředů bylo uvedeno 19 krát (9 %). Navlékání kompresivních punčoch z důvodu méně častého měnění bylo uvedeno 13 krát (6 %). Navlékání kompresivních punčoch na začátku léčby bércových vředů bylo uvedeno 6 krát (3 %). A sestry připsaly 4 odpovědi (2 %), kdy uvedly navlékání kompresivních punčoch dle ordinace lékaře.

Graf 19 Snímání elastických bandáží na noc (graf k otázce č. 15)



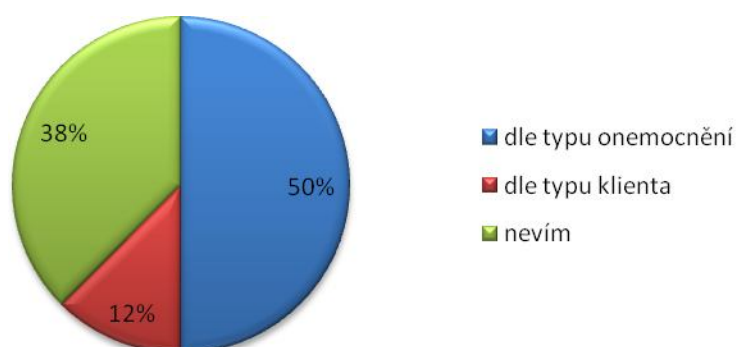
Z celkového počtu 93 sester (100 %) snímá 85 sester (91 %) elastické punčochy a obinadla na noc. Pouze 8 sester (9 %) je přes noc nechává natažené.

Graf 20 Důvod snímání elastické bandáže na noc (graf k otázce č. 15)



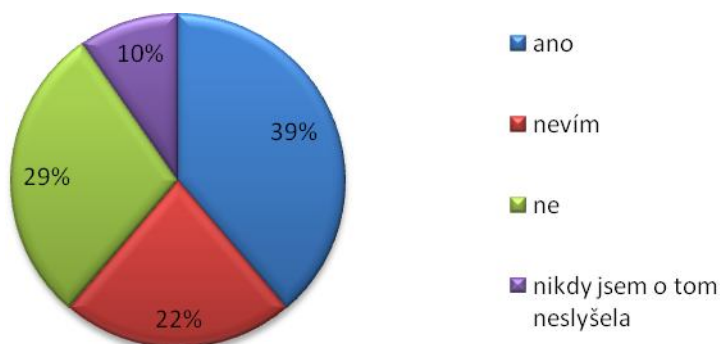
Graf rozvíjí odpověď „ano“ z grafu 19. Z 85 sester (100 %), které snímají elastickou bandáž v noci, odpovědělo 31 sester (36 %), že ji snímají z důvodu odpočinku končetiny. 24 sester (28 %) napsalo odpověď dle ordinace lékaře. 11 sester (13 %) neví, proč ji snímají. 6 sester (7 %) ji snímá, aby se končetina prokrvila. 6 sester (7 %) je snímá pro pohodlí klienta. 4 sestry (5 %) jako postup dle standartu a 3 sestry (4 %) z důvodu regenerace a hygieny.

Graf 21 Důvod nesnímání elastické bandáže na noc (graf k otázce č. 15)



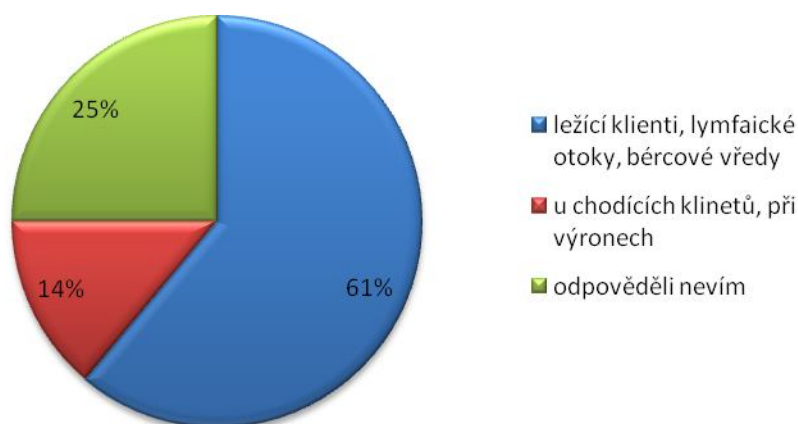
Graf rozvíjí odpověď „ne“ z grafu 19. Z 8 sester, které nesvlékají elastickou bandáž v noci, odpověděly 4 sestry (50 %), že záleží na typu onemocnění, 3 sestry (38 %) neví, proč ji nesundávají a 1 sestra (12 %) odpověděla, že záleží na typu klienta.

Graf 22 Znalost rozdílu mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly (graf k otázce č. 16)



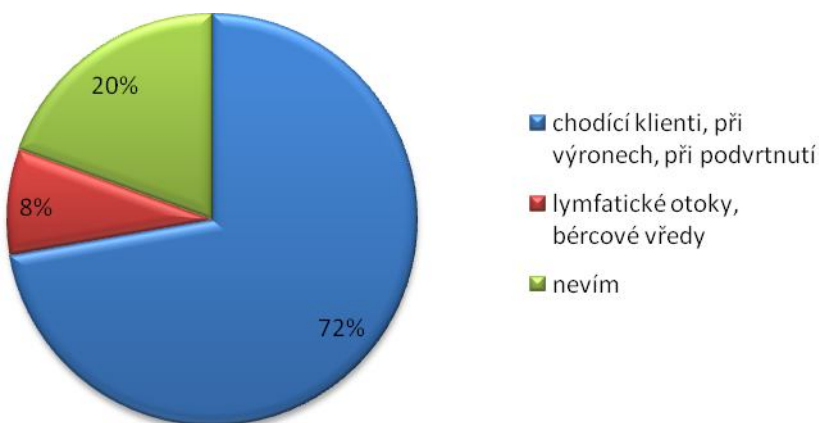
Z celkového počtu 93 sester (100 %) vnímá rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly 36 sester (39 %). 27 sester (29 %) nezná rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly. 21 sester (22 %) odpověděly, že neví rozdíl mezi dlouhotažnými a krátkotažnými obinadly a 9 sester (10 %) nikdy o tomto dělení neslyšela.

Graf 23 Použití krátkotažné bandáže (graf k otázce č. 17)



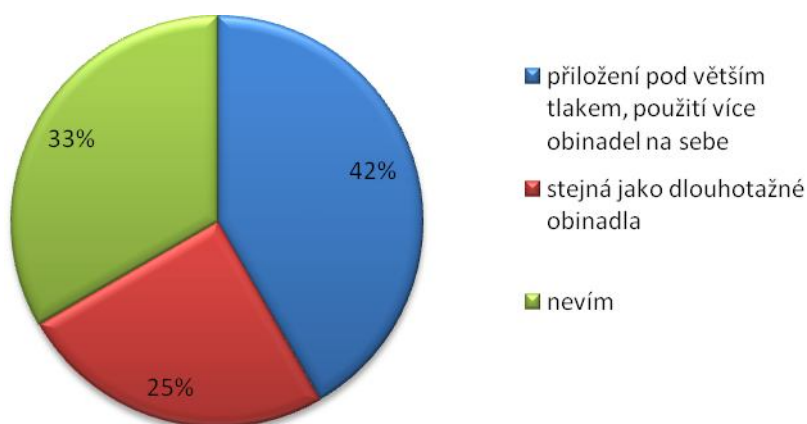
Ze 36 sester (100 %) použije krátkotažnou bandáž u klientů ležících, u klientů s lymfatickými otoky a u klientů s bércovými vředy klienta 22 sester (61 %). 9 sester (25 %) odpovědělo „nevím“ a 5 sester (14 %) odpověděly, že krátkotažnou bandáž přiloží u klientů chodících a u klientů s výronem.

Graf 24 Použití dlouhotažné bandáže (graf k otázce č. 17)



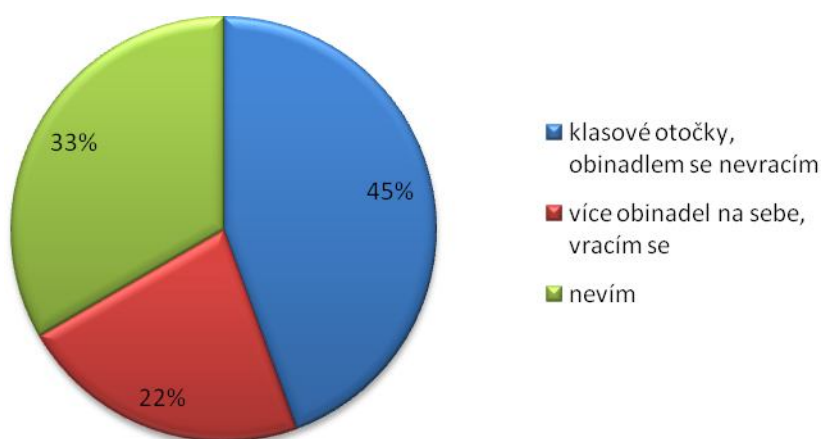
Ze 36 sester (100 %) použije krátkotažnou bandáž u klientů chodících a při výronech 26 sester (72 %), 7 sester (20 %) odpovědělo „nevím“ a 3 sester (8 %) u klientů s lymfatickými otoky a bércovými vředy.

Graf 25 Způsob přiložení krátkotažných obinadel (graf k otázce č. 18)



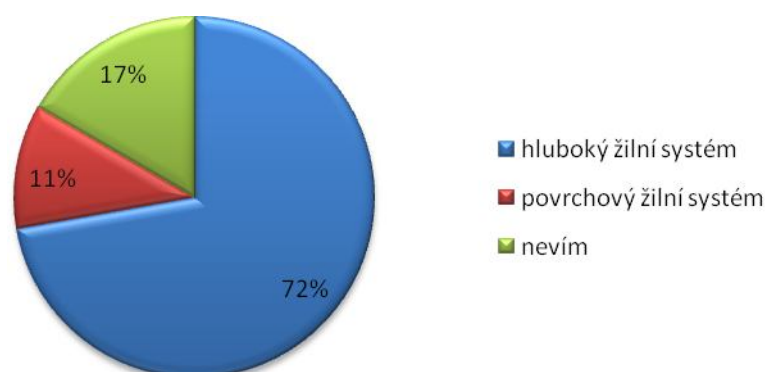
Ze 36 sester (100 %) přiloží krátkotažnou bandáž pod větším tlakem a použitím více obinadel 15 sester (42 %), 12 sester (33 %) odpovědělo „nevím“ a 9 sester (25 %) přiloží krátkotažnou bandáž stejně jako dlouhotažné bandáže.

Graf 26 Způsob přiložení dlouhotažných obinadel (graf k otázce č. 19)



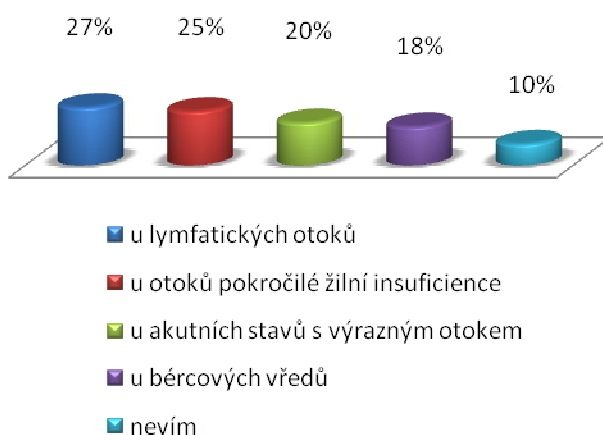
Ze 36 sester (100 %) přikládá dlouhotažnou bandáž klasovými otočkami a obinadlem se nevrací 16 sester (45 %), 12 sester (33 %) odpovědělo „nevím“ a 8 sester (23 %) přikládá dlouhotažnou bandáž s více obinadly na sebe a vrací se.

Graf 27 Ovlivnění žilního systému krátkotažnými obinadly (graf k otázce č. 19)



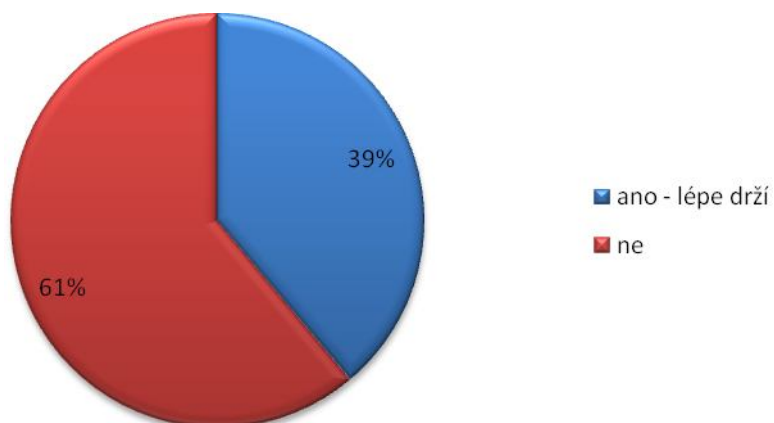
Ze 36 sester (100 %) odpovědělo 26 sester (72 %), že krátkotažná obinadla ovlivňují hluboký žilní systém. 6 sester (17 %) odpovědělo „nevím“ a 4 sestry (11 %) odpověděly, že ovlivňují povrchový žilní systém.

Graf 28 Indikace krátkotažných obinadel (graf k otázce č. 20)



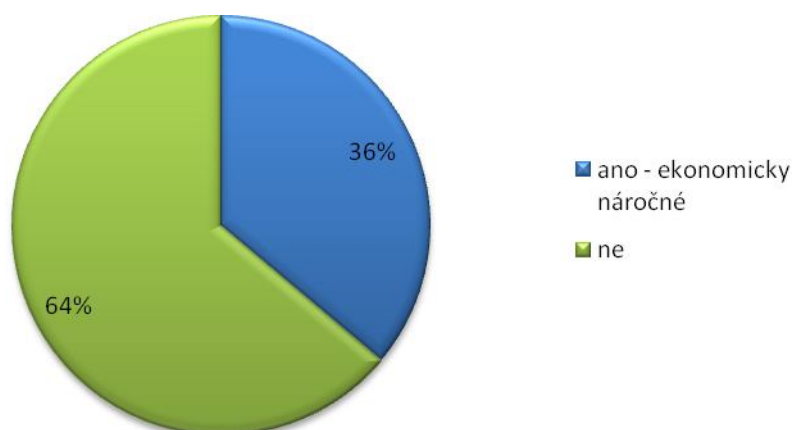
Z grafu vyplývá, že odpovídalo 36 sester, které uvedly celkem 111 odpovědí (100 %). Indikace u lymfatických otoků bylo uvedeno 30 krát (27 %), indikace u otoků pokročilé žilní insuficience byla uvedena 28 krát (25 %), indikace u akutních stavů s výrazným otokem byla uvedena 22 krát (20 %), indikace u bércových vředů byla uvedena 20 krát (18 %), indikace u bércových vředů a nevím bylo uvedeno 11 krát (10 %).

Graf 29 Znalost výhod krátkotažných obinadel (graf k otázce č. 21)



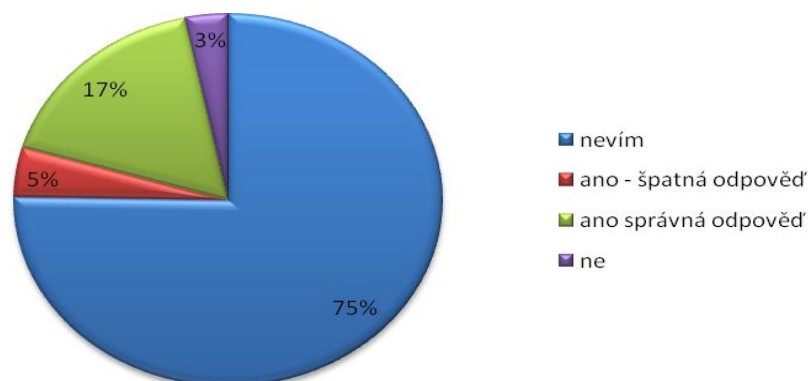
Z 36 sester (100 %) nezná výhody krátkotažných a dlouhotažných obinadel 22 sester (61 %) a 14 sester (39 %) uvedlo, že znají výhody krátkotažných obinadel a uvedly jako výhodu lepší držení.

Graf 30 Znalost nevýhod krátkotažných obinadel (graf k otázce 22)



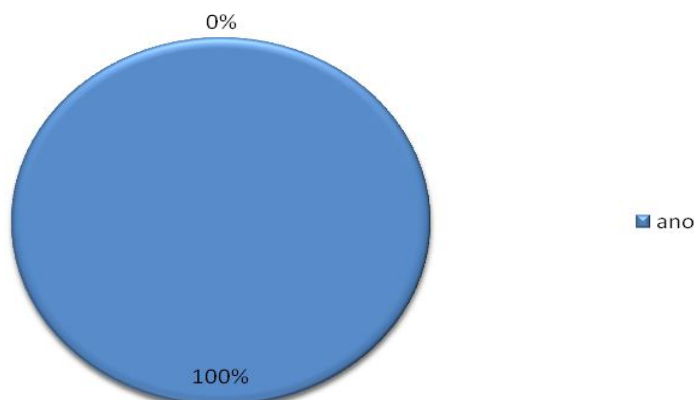
Z 36 sester (100 %) nezná nevýhody krátkotažných obinadel 23 sester (64 %). 13 sester (36 %) zná nevýhody krátkotažných obinadel a uvedlo, že jsou ekonomicky náročnější.

Graf 31 Znalost klasifikace elastické bandáže (graf k otázce č. 23)



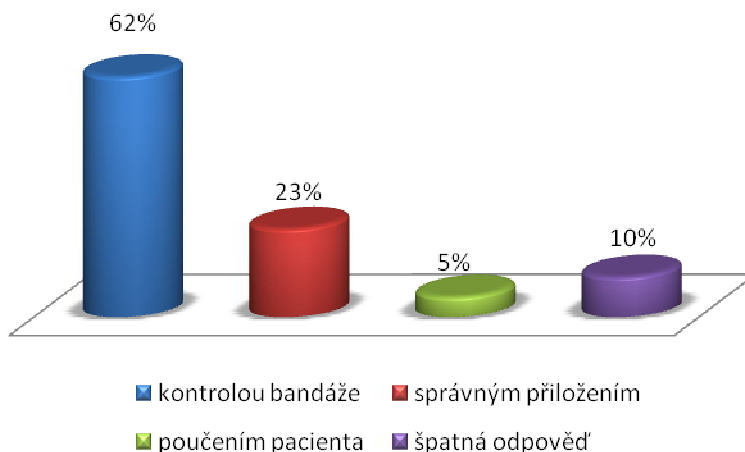
Z celkového počtu 93 sester (100 %) neví, zda existuje klasifikace elastické bandáže 70 sester (75 %). 16 sester (17 %) zná klasifikace elastické bandáže, kdy uvedly 3 kompresivní třídy. 4 sestery (5 %) uvedly, že znají klasifikaci elastické bandáže, ale uvedly 4 kompresivní třídy a 3 sestry (3 %) si myslí, že klasifikace elastické bandáže neexistuje.

Graf 32 Možnost vzniku komplikací při nesprávném přiložení elastických bandáží (graf k otázce č. 24)



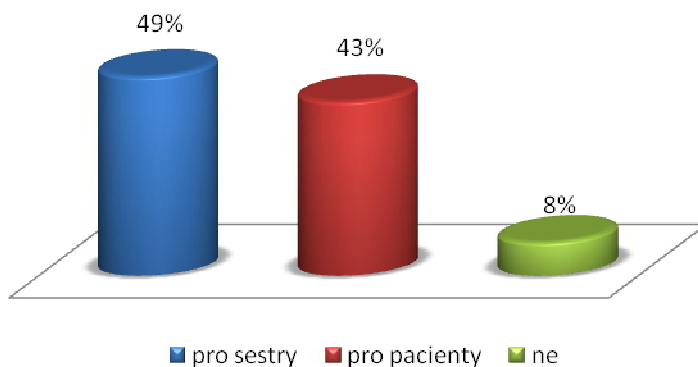
Z celkového počtu 93 sester (100 %) odpověděly shodně všechny, že při nesprávném přiložení může dojít ke komplikacím.

Graf 33 Způsob předcházení komplikací při nesprávném přiložení elastické bandáže (graf k otázce č. 25)



Z grafu vyplývá, že odpovídalo 93 sester, které uvedly 97 odpovědí (100 %), kontrola bandáže byla uvedena 60 krát (62 %). Správné přiložení elastické bandáže bylo uvedeno 22 krát (23 %). Špatná odpověď byla uvedena 10 krát (10 %) a poučení klienta bylo uvedeno 5 krát (5 %).

Graf 34 Požadování manuálu (graf k otázce č. 26)



Z grafu vyplývá, že odpovídalo 93 sester, které uvedly 147 odpovědí (100%). Příručka pro sestry byla uvedena 72 krát (49%). Příručka pro pacienty byla uvedena 63 krát (43%) a příručku nechci bylo uvedeno 12 krát (8%).

5. Diskuze

Celkem bylo rozdáno 110 dotazníků, z toho bylo vráceno 98 dotazníků a 5 bylo vyřazeno, kvůli nesprávnému vyplnění.

Dle výsledků výzkumu je v 53 % uvedena preference přikládání elastických obinadel (graf 1). Což je pravděpodobně z důvodu, že na většině oddělení jsou k dispozici pouze elastická obinadla nebo mají elastické punčochy v nedostatečném množství. Což je také znázorněno v grafu 17. Kde 33% sester uvedlo nepreferenci elastických punčoch z důvodu nepřítomnosti elastických punčoch na oddělení.

Z hloubkové analýzy výsledů jaké otočky sestry při přikládání elastických bandáží preferují, vyplynulo, že 79 % sester preferuje klasové otočky (graf 2). Na což navazovaly výsledky uvedené v grafu 3, kde sestry uváděly důvody, proč preferují uvedené otočky. 68 % odpovědí uvádělo důvod lepší držení. Podle mého názoru, také záleží hlavně na zručnosti a šikovnosti sestry. Krišková ve své knize Ošetrovatelské techniky (16) uvádí, že otočky by se měli volit, dle toho co je na těle obvazováno. Což lze potvrdit i z výsledků grafu 4, kde ve 40 % byl uveden důvod výběru šířky obinadla dle toho, co bude obvazováno. *Z výše uvedeného vyplývá, že se potvrdila Hypotéza 1: Sestry preferují klasové otočky při přikládání elastické bandáže.*

Zajímavé zjištění bylo, jakým způsobem sestry začínají přikládat elastická obinadla. 66% sester přikládá obinadlo od prstů a dělají zámeček (graf 5). S těmito výsledky se můžeme ztotožnit s tvrzením Kriškové v knize Ošetrovatelské techniky (16) která uvádí, že elastická bandáž se má přikládat od prstů se zámečkem.

Potěšující výsledek byl, že pouze 2 sestry (2 %) uvedly vynechání paty při přiložení elastické bandáže (graf 6). Dle článku Švestkové je vynechání paty chybou a patří mezi časté chyby při přikládání elastických bandáží.

Nedílnou součástí ošetrovatelské péče je učit klienty si přikládat elastické bandáže na končetiny. Z výsledků vyplynulo, že 48 % sester neučí klienty přikládat elastické bandáže a 52 % učí klienty přikládat elastickou bandáž. Vzhledem k tomu, že bylo šetření prováděno na odděleních následné péče, interních odděleních a kožním oddělení, tak jsou tyto výsledky ovlivněny soběstačností klienta (graf 7).

Bylo zjišťováno, jaké parametry sestry monitorují po přiložení elastických obinadel. 18 % byla monitorace prokrvení, 17 % sledování otoku, 15 % kontrola pocitu bolesti, 15 % monitorace citlivosti atd. (graf 9) V hlubší analýze bylo zjišťováno, proč sestry uvedené projevy monitorují, kde 61 % sester monitoruje elastickou bandáž, aby zabránily vzniku komplikací (graf 10). Dále bylo zjišťováno, jak často sestry kontrolují elastickou bandáž. 50 % sester elastickou bandáž kontroluje při každém kontaktu s klientem (graf 11). Domnívám se, že kontrola při každém kontaktu s klientem je dostačující, pokud je u klienta více výkonů, ale pokud je klient „nenáročný“ a nepotřebuje neustálou péči, mohlo by dojít k zanedbání a vzniku komplikací. Kontrola 2x nebo 1 x denně je podle mého názoru nedostatečná, protože by mohly vzniknout komplikace. Kontrola každé 2 hodiny je podle mého názoru dostatečná, protože je to optimální čas pro včasné zachycení nefunkčnosti nebo zaškrcení elastické bandáže. *Z výše uvedeného vyplývá, že se potvrdila hypotéza 3: Sestry si uvědomují komplikace při nesprávném přikládání elastické bandáže.*

Zarážející bylo zjištění, že 3 % odpovědí, uvedly přiložení elastických punčoch na začátku léčby bércových vředů (graf 18). Což si nedovedu dost dobře představit, když bércové vředy jsou vlastně otevřené rány a nedovedu si představit, jak by se na ně mohly bez poškození pacienta elastické punčochy natáhnout. Přiložení elastických punčoch individuálně dle onemocnění popisuje ve svém článku Peňázová (25).

Bylo zjišťováno, zda sestry svlékají na noc elastické bandáže. 85 % sester na noc elastické bandáže svléká. Sestry uváděly důvody, proč elastické bandáže svlékají na noc a proč je nesvlékají. 36 % sester svléká bandáž na noc kvůli odpočinku končetiny (graf 20) a 50 % sester nesvléká elastickou bandáž v souvislosti s druhem onemocnění na noc (graf 21) Žádná sestra však neuvedla, že záleží, zda jde o krátkotažnou či dlouhotažnou bandáž. Kdy krátkotažná bandáž jak uvádějí ve svých člancích Muchová a Švestková se nemusí snímat až po několik dnů z důvodu nízkého klidového tlaku. A naopak dlouhotažná bandáž a elastické punčochy, které jsou také dlouhotažné je nutné na noc snímat, protože jsou pro klienta kvůli vysokému klidovému tlaku nepříjemná.

Alarmující jsou výsledky uvedeny v grafu 22, který poukazuje na znalosti rozdílů mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly, kde pouze 39 % sester uvedlo, že znají rozdíly. A dokonce 10 % sester uvedlo, že o tomto dělení nikdy neslyšely.

Za povšimnutí stojí výsledky sestery, které uvedly v předchozím grafu, že znají rozdíly mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly vyplynulo, že 61 % sester zná použití krátkotažné bandáže a 72 % sester zná použití dlouhotažné bandáže (graf 23, 24). Zajímavé jsou výsledky, jakým způsobem sestry přikládají krátkotažné a dlouhotažné obinadly, kdy 42 % sester přikládá krátkotažné obinadla pod větším tlakem a použitím více obvazů. 45 % sester přikládá dlouhotažnou bandáž klasovými otočkami a obinadlem se nevrací (graf 25, 26). Potěšující zjištění bylo, že 72 % sester uvedlo, že krátkotažná obinadla ovlivňují hluboký žilní systém (graf 27). Graf 28 znázorňoval znalost sester o krátkotažných bandážích, zda ví, při jakých onemocněních se krátkotažné obinadla přikládají. 27 % sester uvedlo lymfatické otoky. Tuto indikaci pro přiložení elastických bandáží popisuje ve svých článcích Muchová a Švestková. Bylo zjišťováno znalost výhod a nevýhod krátkotažných obinadel, kdy 61 % sester uvedlo, že výhody krátkotažných obinadel neznají a 64 % sester neznají nevýhody krátkotažných obinadel (graf 29, 30). *Z výše uvedeného vyplývá, že se nepotvrdila hypotéza 2: Sestry umí vysvětlit rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly.*

Zarážející výsledek šetření vyplynul ze zjišťování znalosti klasifikace elastické bandáže, kde 75 % sester uvedlo, že neznají klasifikaci elastické bandáže (graf 31).

Potěšující zjištění bylo, že 100 % sester ví, že při nesprávném přiložení elastické bandáže mohou vznikat komplikace (graf 32)

Byla zjišťována kontrolní otázkou návaznost na graf 9, 10, 11 jak zabraňují vzniku komplikací. 62 % odpovědí bylo, že zabraňují vzniku komplikací včasnou kontrolou elastické bandáže (graf 33).

Bylo zjišťováno, zda by sestry chtěli brožuru o přikládání elastických bandáží. 49 % odpovědí uvedlo, že by chtělo brožuru pro sestry a 43 % odpovědí uvedlo, že by chtěli brožuru pro pacienty.

6. Závěr

Cílem této práce bylo zjistit, jakým způsobem sestry přikládají elastickou bandáž. Dále zjistit, jakými informacemi sestry o přikládání elastických bandáží disponují a navrhnout podklady pro vytvoření manuálu pro praktické přikládání elastických bandáží. Cíle práce byly splněny.

Šetření bylo prováděno metodou dotazování, technikou dotazníků. Byly stanoveny tři hypotézy. První hypotéza: Sestry preferují klasové otky při přikládání elastických obinadel, hypotéza se potvrdila. Druhá hypotéza: Sestry umí vysvětlit rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly, hypotéza se nepotvrdila. A třetí hypotéza: Sestry si uvědomují komplikace při nesprávném přiložení elastických bandáží. Tato hypotéza byla potvrzena.

Z výzkumu vyplynulo, že sestry umí elastická obinadla a punčochy přikládat správně. Znají rizika vzniku komplikací při nesprávném přiložení elastických bandáží a vědí, jak komplikacím předcházet. Dále bylo zjištěno, že sestry znají pouze minimálně způsoby přiložení a využití krátkotažných a dlouhotažných obinadel.

Výsledky šetření budou poskytnuty vedoucím pracovníkům oddělení, kde bylo šetření prováděno. Budou se moci zamyslet nad problematikou přikládání elastických bandáží na jejich oddělení a eventuálně mohou přispět k jejich zlepšení. A vzhledem k výsledkům vidíme možnosti zlepšení znalostí vytvořením návrhu brožury pro sestry, díky níž by se mohly lépe učit přikládání elastických bandáží a sloužila by k ucelení znalostí sester.

7. Použitá literatura

- 1)AMER, J. Odstupňovaná komprese elastickými punčochami. *Florence*. Praha: 2007. roč. 3. č. 12. s. 504-506. ISSN 1801-464X.
- 2)*Angiologie – propedeutika*. [cit. 9. 4. 2009], dostupné z [www: http://209.85.129.132/search?q=cache:IDYw3NMzMVYJ:interna.wbs.cz/interna/Vysetreni_cev_propedeutika.ppt+vy%C5%A1et%C5%99en%C3%AD+%C5%BEil+pohledem&cd=5&hl=cs&ct=clnk&gl=cz](http://209.85.129.132/search?q=cache:IDYw3NMzMVYJ:interna.wbs.cz/interna/Vysetreni_cev_propedeutika.ppt+vy%C5%A1et%C5%99en%C3%AD+%C5%BEil+pohledem&cd=5&hl=cs&ct=clnk&gl=cz).
- 3)ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X.
- 4)DYLEVSKÝ, I. *Základy funkční anatomie člověka*. 1. vyd. Praha: Manus, 2007. 194 s. ISBN 978-80-86571-00-3.
- 5)ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA O. *Přehled anatomie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 309 s. ISBN 978-80-246-1216-4.
- 6)FARKAŠOVÁ, D. a kol. *Ošetrovatelství teorie*. 1. české vyd. Martin: Osveta, 2006. 211 s. ISBN 80-8063-227-8.
- 7)GAVELCZIKOVÁ, Irena. Ošetřování bércových vředů, *Diagnóza v ošetrovatelství*, Praha: 2007, roč. 3. č. 5. s. 164-166. ISSN 1801-1349.
- 8)*Historie kompresivní léčby*. [cit. 6. 4. 2009], dostupné z [www: http://www.deonamedic.cz/hist_lecby.html](http://www.deonamedic.cz/hist_lecby.html).
- 9)CHROBÁK, L. a kol. *Propedeutika vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. 200 s. ISBN 80-2470609-1.
- 10)JAROŠOVÁ D. *Teorie moderního ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: ISV, 2000. 133s. ISBN 80-85866-55-2.
- 11)JUŘENÍKOVÁ P., HŮSKOVÁ J., PETROVÁ V. *Ošetrovatelství*. 2. vyd. Uherské Hradiště: Středisko služeb školám Uherské Hradiště. 1999. 228 s.
- 12)KASALOVÁ, Zdislava jr., KASALOVÁ Zdislava. Ambulantní léčba hluboké žilní trombózy. *Lékařské list.*, Praha: 2007, roč. 9. č. 7. s. 11-13. ISSN 1214-7664.
- 13)KLENER P., a kol. *Vnitřní lékařství II*. 1.vyd. Praha: Informatorium, 2001. 225 s. ISBN 80-86073-76-9.
- 14)KOMÁREK, Otakar. Varixy dolních končetin. *Practicus*. Praha: 2004, roč. 3. č. 9. s. 319-325. ISSN 1213-8711.

- 15)KOZIEROVÁ B., ERBOVÁ G., OLIVIEROVÁ R. *Ošetrovatel'stvo 2*. 1. vyd. Martin: Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0.
- 16)KRIŠKOVÁ, A. a kol. *Ošetrovatel'ské techniky*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2006. 780 s. ISBN 80-8063-202-2.
- 17)KRIŠKOVÁ, A., WILLARDOVÁ, H. P., CULP, K. *Ošetrovatel'stvo v zdraví pri práci*. Martin: Osveta, 2003. 155 s. ISBN 80-8063-109-3.
- 18)*Léčba lymfedému*. [cit. 9. 4. 2009], dostupné z www: <http://www.prevence2000.cz/nase-pracoviste/lecba-lymfedemu-zakladni-informace/>.
- 19)MALÁ, Kateřina., VENCLŮ, Radka. Tromboembolická nemoc. *Diagnóza v ošetrovatelství*. Praha: 2006, roč. 2. č. 5. s. 222. ISSN 1801-1349.
- 20)MUCHOVÁ, Irena. *Kompresivní terapie v angiologii*. [cit. 25. 1. 2009], dostupné z www: <http://www.angiologie.cz/odborne-informace.html>.
- 21)MOFFAT,C.J., PARTSCH, H., CLARK, M., FRANKS, P.,J., POSNETT J., MARSTON, W., VOWDEN, K. *Kompresivní terapie*. [cit. 25. 1. 2009], dostupné z www: http://www.hojeni21.cz/download/EWMA-Komprese_CZ_def.pdf.
- 22)NAVRÁTIL, L. a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2008. 424 s. ISBN 978-80-247-2319-8.
- 23)NEJEDLÁ, M. *Fyzikální vyšetření sestrou*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 264 s. ISBN 80-247-1150-8.
- 24)PEJZNOCHOVÁ, Irena. *Kompresivní terapie. Florence*. Praha: 2007, roč. 3. č. 4. s. 184. ISSN 1801-464X.
- 25)PEŇÁZOVÁ, Veronika. Chronická žilní insuficience, varixy. *Praktické lékařství*. Olomouc: 2008, roč. 4. č. 3. s. 134-139. ISSN 1801-2434.
- 26)*Postupy léčby lymfedému*. [cit. 9. 4. 2009], dostupná z www: <http://www.lymfedem.estranky.cz/stranka/postup-lecby-lymfedemu>.
- 27)POSPÍŠILOVÁ, Alena., *Bércové vředy*. [cit. 25. 1. 2009], dostupné z www: http://www.pharmanews.cz/2007_01/bercove.html.
- 28)*Rehabilitační a protetická péče po amputaci*. [9. 4. 2009], dostupné z www: <http://www.maprotetika.cz/dokument/rehabilitacni-a-proteticka-pece-po-amputaci-15/>.
- 29)ROZSYPALOVÁ M., ŠAFRÁNKOVÁ A. *Ošetrovatelství 1*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2002. 231 s. ISBN 80-86073-96-3.

- 30)SOTOLÁŘOVÁ, Nikola. Problematika bércového vředu. *Diagnóza v ošetrovatelství*. Praha: 2007, roč. 3. č. 2. s. 47-50. ISSN 1801-1349.
- 31)SPÁČIL J. *Posudková činnost v angiologii*. [cit. 9. 4. 2009], dostupné z www: <http://www.angiologie.cz/posudkova-cinnost.html>.
- 32)ŠAFRÁNKOVÁ, A., NEJEDLÁ, M. *Interní ošetrovatelství I*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 280 s. ISBN 80-247-1148-6.
- 33)ŠAMÁNKOVÁ, M. a kol. *Základy ošetrovatelství*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2006. 353 s. ISBN 80-246-1091-4.
- 34)ŠVESTKOVÁ, Sabina. Kompresivní terapie v praxi. *Practicus*. Praha: 2004, roč. 3. č. 4. s. 70. ISSN 1213-8711.
- 35)VAŘEJKA, Petr., CHCHOLA, Miroslav., MRÁZEK, Vratislav., MAŇOUŠEK, Jan. *Zánět žil a chronická insuficience*. [cit. 25.1 2009], dostupné z www: http://www.pharmanews.cz/2005_04/zanet.htm.
- 36)VOHRADNÍKOVÁ, Olga. Prevence a léčba varixů – kompresivní terapie. *Practicus*. Praha: 2005, roč. 4. č. 9. s. 360-361. ISSN 1213-8711.
- 37)WALD, M. *Stadia lymfedému*. [cit. 9. 4. 2009], dostupné z www: <http://www.lymfedem.cz/Lymfedém/Stadialymfedému/tabid/66/Default.aspx>.
- 38)WORKMAN, B.A., BENNETT C.L. *Klíčové dovednosti sester*. 1. české vyd. Praha: Grada 2006, 260 s. ISBN 80-247-1714-X.

8. Klíčová slova

Bandáže

Obinadla

Punčochy

Kompresivní léčba

Klient/pacient

Sestra

Elastický

9. Přílohy

Příloha č. 1 – Dotazník

Příloha č. 2 – Žíly dolních končetin

Příloha č. 3 – Funkční vyšetření žilního systému

Příloha č. 4 - Druhy otoček elastického obinadla

Příloha č. 5 - Správné přiložení elastického obvazu

Příloha č. 6 - Přiložení krátkotažného obinadla

Příloha č. 1 - Dotazník

Dobrý den, jmenuji se Jana Kaňková a jsem studentkou 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, oboru všeobecná sestra.

Dovoluji si Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je nezbytný pro výzkumnou část mé bakalářské práce na téma: Způsoby přikládání elastických bandáží v ošetrovatelské praxi. Dotazník je zcela anonymní a bude použit pouze pro účely mé bakalářské práce.

Odpovědi, které se nejvíce shodují s Vaším názorem, prosím zaškrtněte nebo doplňte vlastními slovy na vyznačené místo.

Děkuji Vám za Vaši ochotu a čas, který jste strávili nad vyplňováním tohoto dotazníku

1) Přikládáte na Vašem oddělení elastické bandáže? Pokud ano, uveďte jaké. (možnost více odpovědí)

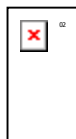
- a) elastická obinadla
- b) elastické punčochy
- c) ortézy
- d) jiné.....

2) Jaký způsob přikládání elastického obinadla preferujete?

- a) osmičkové otočky



- b) klasové otočky



c) hoblinové otočky

d) jiné.....

3) Z jakého důvodu preferujete otočky, které jste uvedla?

.....

4) Dle jakých kritérií se rozhodujete pro šířku obinadla?(možnost více odpovědí)

a) dle typu onemocnění

b) dle hmotnosti klienta

c) dle indikace lékaře

d) dle místa na které má být elastická bandáž přiložena

e) jiné.....

5) Jakým způsobem začínáte přikládat elastickou bandáž na dolní končetině?

a) udělám první otočku, poté zámeček a začínám od prstů

b) udělám první otočku, poté zámeček a začínám od nártu

c) udělám první otočku bez zámečku a začínám od prstů

d) udělám první otočku bez zámečku a začínám od nártu

e) jinak

6) Vynecháváte při přikládání elastického obinadla na dolní končetině patu?

a) ano

b) ne

7) Učíte klienty přikládat elastická obinadla na dolní končetiny? Pokud ano kolik času na to potřebují?

.....

8) U kterých klientů přikládáte elastické bandáže? (možnost více odpovědí)

a) u ležících klientů

b) u chodících klientů

c) u klientů před operací

d) u klientů po operaci varixů

e) jiné.....

9) Co monitorujete na končetině po přiložení elastických obinadel a punčoch?(možnost více odpovědí)

a) prokrvení

b) citlivost

c) otok

d) estetičnost obvazu

e) podráždění kůže

f) projevy alergie

g) bolest

h) jiné.....

10) Uveďte, z jakého důvodu monitorujete uvedené projevy.

.....

11) V jakých časových intervalech monitorujete přiložení elastických obinadel a punčoch?

- a) každé 2 hodiny
- b) 1x denně
- c) 2x denně
- d) při každém kontaktu s klientem
- e) jinak

12) Je rozdíl v kontrole mezi elastickými obinadly a elastickými punčochami?

- a) ano, z jakého důvodu.....
- b) ne, z jakého důvodu.....

13) Preferujete u klienta používání kompresivních punčoch před elastickou bandáží?

- a) ano z jakého důvodu.....
- b) ne z jakého důvodu.....
- c) jiné.....

14) Pokud jste v předchozí otázce odpověděla ano, v jakých případech navlékáte kompresivní punčochy?(možnost více odpovědí)

- a) na začátku léčby trombózy
- b) na začátku léčby bércových vředů
- c) při varixech na dolní končetině
- d) při otocích u těhotných žen
- e) při otocích u obézních klientů

f) jako preventivní opatření vzniku bércových vředů

g) po zhojení bércových vředů

h) lepší přikládání

ch) nemusí se tak často měnit

i) lépe drží

j) jiné

15) Svlékáte klientům na noc kompresivní punčochy a obinadla?

a) pokud ano, z jakého důvodu

b) pokud ne, z jakého důvodu.....

16) Vnímáte rozdíl mezi krátkotažnými a dlouhotažnými obinadly?

a) ano

b) ne (pokud uvedete tuto odpověď, přejděte až na otázku č. 23)

c) nevím (pokud uvedete tuto odpověď, přejděte až na otázku č. 23)

d) nikdy jsem o tomto dělení neslyšela (pokud uvedete tuto odpověď, přejděte až na otázku č. 23)

17) Pokud jste v předchozí otázce odpověděla ano, uveďte, kdy použijete u klienta dlouhotažnou bandáž a kdy krátkotažnou bandáž?

Krátkotažná

Dlouhotažná

18) Popište, jakým způsobem přikládáte krátkotažné a dlouhotažné obinadla?

a) krátkotažné obinadla –

b) dlouhotažné obinadla –

19) Jaký žilní systém ovlivňují krátkotažná obinadla?

a) hluboký žilní systém

b) povrchový žilní systém

c) nevím

20) Kdy jsou indikována krátkotažná obinadla? (možnost více odpovědí)

a) u lymfatických otoků

b) u otoků pokročilé žilní insuficience

c) u akutních stavů s výrazným otokem

d) u bércových vředů

e) nevím

21) Znáte výhody krátkotažných obinadel?

a) ano, uveďte jaké.....

b) ne

22) Znáte nevýhody krátkotažných obinadel?

a) ano, uveďte jaké.....

b) ne

23) Existuje klasifikace elastické bandáže?

a) ano, jaká

b) ne

c) nevím

24) Může dojít ke vzniku komplikací při nesprávném přiložení?

a) ano

b) ne

25) Jak předcházíte vzniku možných komplikací při nesprávném přiložení?

.....

26) Bylo by pro vás přínosem vytvoření brožury o přikládání elastických bandáží?(možnost více odpovědí)

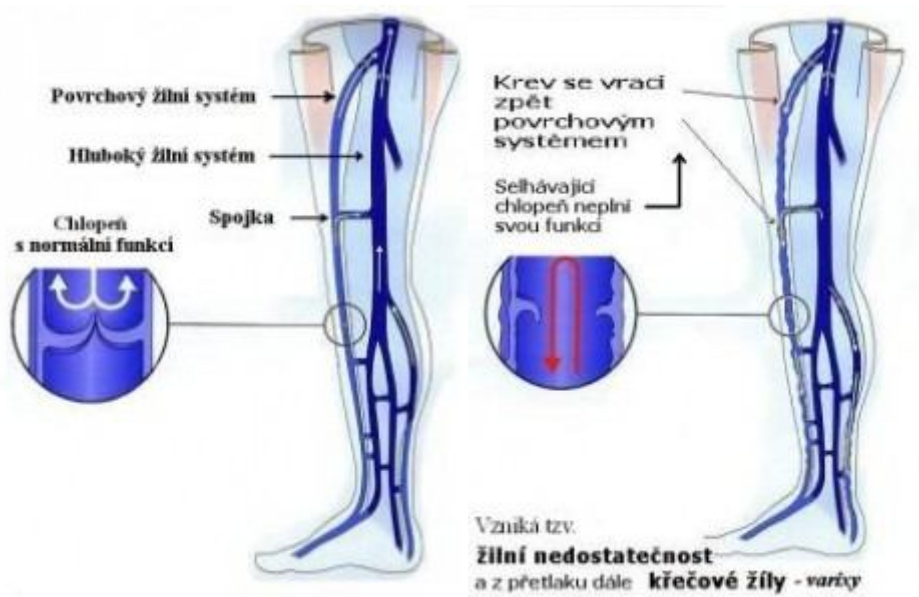
a) ano pro sestry

b) ano pro pacienty

c) ne

d) jiné.....

Příloha č. 2 - Žíly dolních končetin

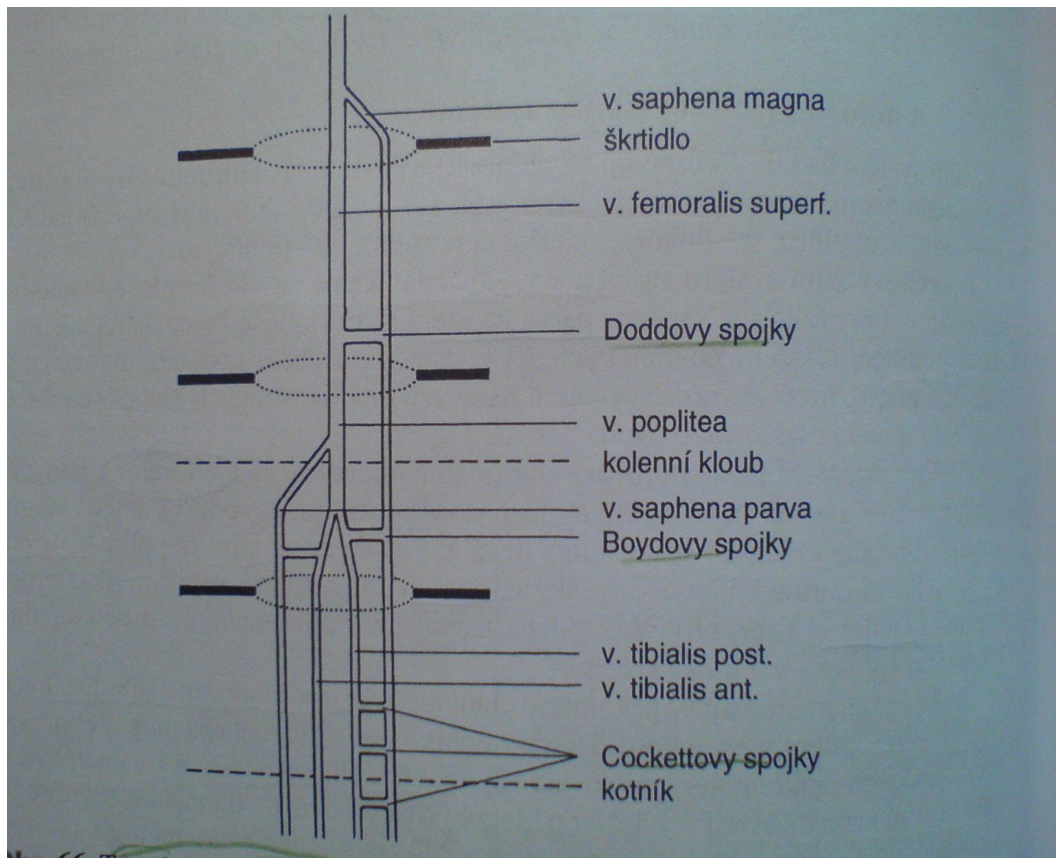


Povrchový žilní systém
s normální funkcí

Povrchový žilní systém
se selhávající chlopní

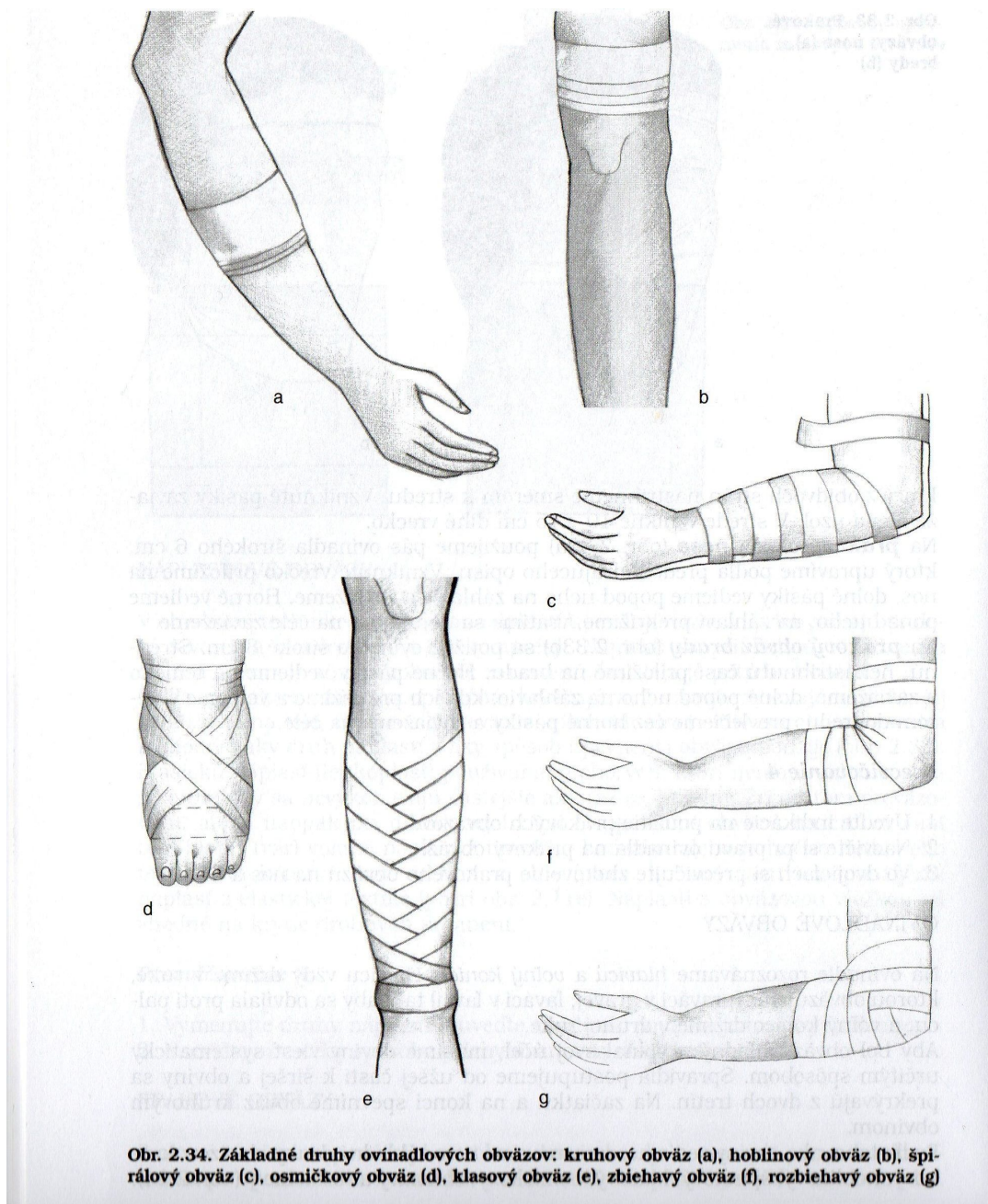
Zdroj: [<http://www.bylinarmichal.estranky.cz/clanky/krecove-zily-a-cevni-system/krecove-zily>]

Příloha č. 3 - Funkční vyšetření žilního systému



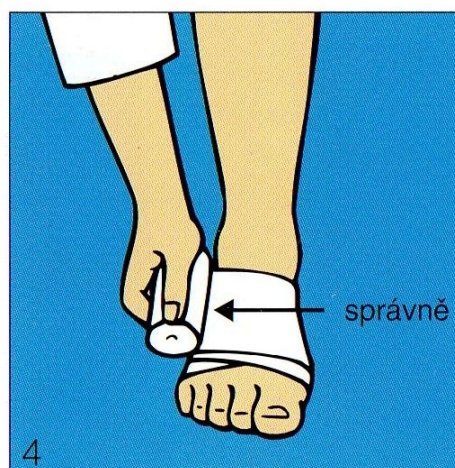
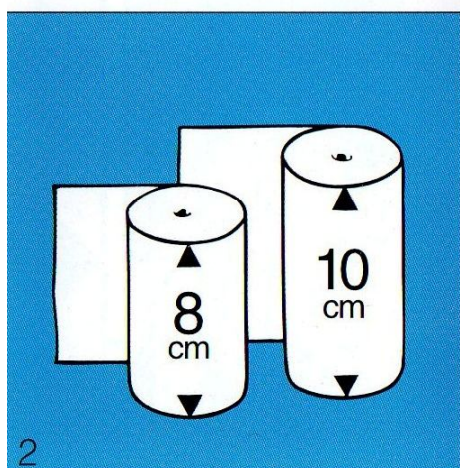
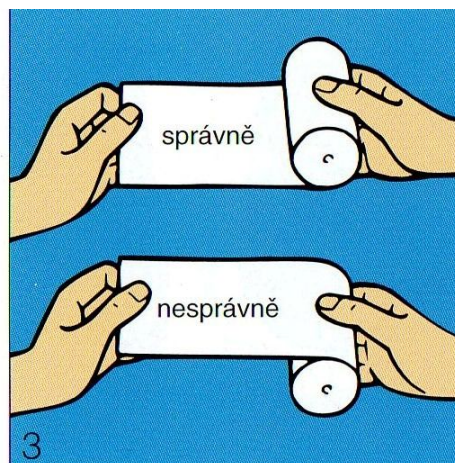
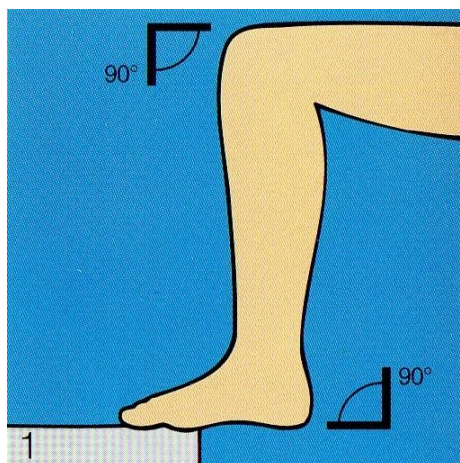
Zdroj: [http://interna.wbs.cz/interna/Vysetreni_cev_propedeutika.ppt.]

Příloha č. 4 - Druhy otoček elastického obinadla



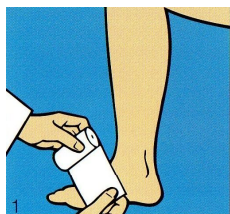
Zdroj: KRIŠKOVÁ, A. a kol. *Ošetrovateľské techniky*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2006. 780 s.
ISBN 80-8063-202-2

Příloha č. 5 - Správné přiložení elastického obvazu

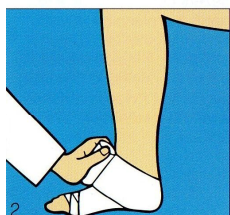


Zdroj: FISHER, H., ŠVESTKOVÁ, S. *Praktické rady ke kompresivní terapii při žilních onemocněních*. Vydavatel Hartmann – Rico A.S

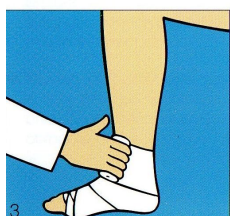
Příloha č. 6 - Přiložení krátkotažného obinadla



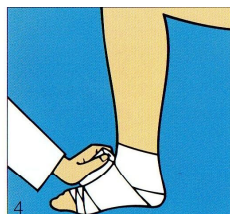
Postavte nohu do pravého úhlu a začněte první otáčkou zevnitř směrem ven na základních kloubech prstů.



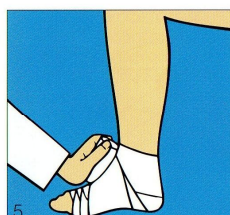
Po 2-3 otáčkách kolem střední části chodidla obtočte obinadlo patu a vedte jej přes vnitřní kotník zpátky k nártu.



Dalšími dvěma otáčkami do-
datečně zafixujte kraje první
otáčky kolem paty. Obinadlo
přitom probíhá přes horní
okraj této otáčky nad kotní-
kem...



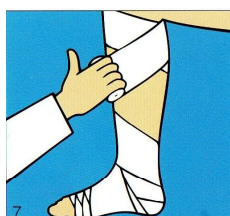
a následně přes spodní okraj
této otáčky do klenby nohy.



Po další otáčce kolem střední
části chodidla vedte obinadlo
přes ohbí nártu zpět nad
kotník...



příčměž kopírujte tvar nohy,
a dále jej obtočte ve strmých
otáčkách přes celé lýtko.
Celou dobu dávejte pozor,
aby se obinadlo na bérce
odvíjelo a natahovalo pouze
ve směru odvíjení a po celou
dobu přikládání obinadla
nesmíte ztratit kontakt s kůží.



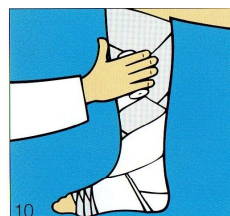
Pod kolenem se obinadlo
jednou obtočí kolem celého
bércce a při kopírování tvaru
končetiny, jej vedte opět dolů
a překryjte eventuálně vzniklé
mezery mezi jednotlivými
otáčkami.



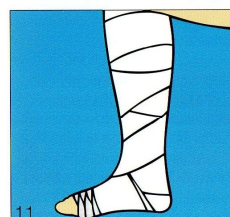
Druhé obinadlo přiložte na
kotníku protiběžně zvenku
směrem dovnitř a vedte první
otáčku přes patu zpět k nártu.



Dvě další otáčky zafixují nej-
dříve horní a poté spodní
okraj otáčky kolem paty.



Následně obinadlo obtočte
ještě jednou kolem střední
části nohy a poté jej vedte,
stejně jako obinadlo první,
strmě vzhůru na lýtku a opět
zpátky.



Hotový obvaz zafixujte svorka-
mi na vnější straně obvazu.

Obrázky znázorňují přikládání
obinadla druhou osobou. Jeho
samopřikládání se provádí
naprosto stejným způsobem,
ale přirozeně s opačným
držením obinadla.