



# Edukační proces u pacientů po operaci varixů dolních končetin

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 – Ošetrovatelství  
*Studijní obor:* 5341R009 – Všeobecná sestra  
*Autor práce:* **Helena Jáchimová**  
*Vedoucí práce:* Mgr. Martin Krause, DiS.





# Educational process in patients after varicose vein surgery of lower limbs

## Bachelor thesis

*Study programme:* B5341 – Nursing  
*Study branch:* 5341R009 – General Nurse  
*Author:* **Helena Jáchimová**  
*Supervisor:* Mgr. Martin Krause, DiS.



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Helena Jáchimová**  
Osobní číslo: **Z13000018**  
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Edukační proces u pacientů po operaci varixů dolních končetin**  
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

### Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Vytvořit edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin.
2. Zjistit znalosti pacientů o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin.
3. Zjistit znalosti pacientů o pooperačním pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.
4. Zjistit znalosti pacientů o technice bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin.
5. Vyhodnotit navržený edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin v praxi.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Varixy (žilní městky) se nejvíce vyskytují na dolních končetinách a nejčastěji se léčí operativně. Zpravidla je postižena vena saphena magna v oblasti lýtka nad vnitřním kotníkem. Nejvíce se vyskytuje u pacientů mezi 30-45 lety. Nedílnou součástí ošetřovatelské péče je edukační standard, který je v současné odborné literatuře považován za jednu z důležitých částí vedoucích ke zlepšení pooperačního stavu pacienta. Účinným edukačním standardem se zlepšuje informovanost pacientů po operaci varixů, zkrátí se jejich rekonvalescence a předejde se možným komplikacím. Výstupem bakalářské práce bude edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin.

Výzkumné předpoklady:

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě výsledků předvýzkumu.

1. Předpokládáme, že 70 % a více pacientů má znalosti o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin.
2. Předpokládáme, že 70 % a více pacientů má znalosti o pooperačním a pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.
3. Předpokládáme, že 70 % a více pacientů má znalosti o technice bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin.
4. Předpokládáme, že edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin bude z 80 % a více účinný.

Metoda: Kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat: Strukturovaný rozhovor

Místo a čas realizace výzkumu:

Oblastní nemocnice Jičín a.s., chirurgické oddělení, leden - březen 2016.

Vzorek:

Respondenti: 50 pacientů podstupující operaci varixů na chirurgickém oddělení Oblastní nemocnice Jičín a.s..

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **50 - 70 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. KITTNAR, Otomar. Lékařská fyziologie. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.
2. BROULÍKOVÁ, Alena. Léčba a prevence žilních varixů. Medicína po promoci. 2011. ISSN 1212-9445.
3. JUŘENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
4. POLICAR, Radek. Zdravotnická dokumentace v praxi. Praha: Grada, 2010. ISBN 987-80-247-6702-4.
5. SVĚRÁKOVÁ, Marcela. Edukační činnost sestry: úvod do problematiky. Praha: Galén, 2012. ISBN 987-80-7262-845-2.
6. STRYJA, Jan. Repetitorium hojení ran. 2. vyd. Semily: GEUM, 2011. ISBN 978-80-86256-79-5.
7. CHOLT, Milan. Cévní sonografie: repetitorium ultrazvukové cévní diagnostiky a atlas nálezů na DVD. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-2473-974-8.
8. ČÍŽEK, Vladimír. Průvodce cévními chorobami pro pacienty. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-734-5297-1.
9. ALMEIDA, Jose. Atlas ofendovascular venous surgery. Philadelphia: Elsevier, Saunders, 2012. ISBN 978-1-4371-1790-7.
10. HERMAN, Jiří a Dalibor MUSIL. Žilní onemocnění v klinické praxi. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3335-7.
11. Kolář, Pavel. Rehabilitace v klinické praxi. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-657-1.


Vedoucí bakalářské práce:

**Bc. Martin Krause, DiS.**

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce: **29. května 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. června 2016**

  
prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs  
rektor



  
Mgr. Marie Froňková  
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 13. listopadu 2015

Studentka  
**Helena Jáchimová**  
Z13000018  
Kněžnice 27  
506 01 JIČÍN

Vyřizuje: Zuzana Janošíková / 485 353 762


V Liberci dne 20. května 2016  
č.j.: 16/8515/018323-02

**Vyjádření k žádosti o ponechání tématu a prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce**

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 13. 5. 2016, zaevidované pod č.j.: 16/8515/018323-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním tématu bakalářské práce „Edukační proces u pacientů po operaci varixů dolních končetin“ a prodloužením termínu odevzdání do 30. 6. 2017.

S pozdravem

  
Mgr. Marie Froňková  
pověřena vedením ústavu

**Technická univerzita v Liberci**  
Ústav zdravotnických studií  
Studentská 2, 461 17 Liberec 1



Studentka  
**Helena JÁCHIMOVÁ**  
Z13000018  
Kněžnice 27  
506 01 JIČÍN

Vyřizuje: Zuzana Janošíková / 485 353 762


V Liberci dne 13. září 2016  
č.j.: 16/8515/033521-02

**Vyjádření k žádosti o změnu bakalářské práce**

Vážená studentko,

na základě Vaší žádosti ze dne 8. 9. 2016, zaevidované pod č.j.: 16/8515/033521-01, Vám sděluji, že **souhlasím** se změnou výzkumné techniky Vaší bakalářské práce (strukturovaný dotazník a strukturované pozorování).

S pozdravem

  
Mgr. Marie Froňková  
pověřena vedením fakulty

**Technická univerzita v Liberci**  
Fakulta zdravotnických studií  
Studentská 2, 461 17 Liberec 1



## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 15. 11. 2016

Podpis: 

## **Poděkování**

Poděkování patří zejména panu Mgr. Martinu Krausemu, DiS. za odborné vedení mé bakalářské práce. Děkuji především za cenné rady, připomínky, ochotu a poskytnutý čas. Dále mé poděkování patří rodině a přátelům, kteří mě podporovali během celého studia.



## **Anotace v českém jazyce**

Jméno a příjmení autora: Helena Jáchimová  
Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií  
Název práce: Edukační proces u pacientů po operaci varixů dolních končetin  
Vedoucí práce: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Počet stran: 69  
Počet příloh: 14  
Rok obhajoby: 2017

### **Souhrn:**

Varixy dolních končetin jsou stále aktuálním tématem, počet pacientů s tímto onemocněním, vzhledem k životnímu stylu, neustále stoupá. Toto onemocnění se řadí mezi civilizační choroby. Postihuje všechny věkové kategorie, ale s věkem se výskyt zvyšuje. Uvádí se, že varixy dolních končetin se vyskytují u 50 % dospělé populace. Úloha všeobecné sestry v edukaci pacienta s varixy dolních končetin je nezbytná. Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část se zabývá varixy dolních končetin, ošetrovatelskou péčí a edukací pacienta s žilním onemocněním. Výzkumná část se zabývá informovaností pacientů s onemocněním varixů dolních končetin.

**Klíčová slova:** varixy dolních končetin, edukace, pacient, všeobecná sestra, ošetrovatelství

## **Anotace v anglickém jazyce**

Name and surname: Helena Jáchimová  
Institution: Technical university of Liberec, Faculty of Health Studies  
Title: Educational process in patients after varicose vein surgery of lower limbs  
Supervisor: Mgr. Martin Krause, DiS.  
Pages: 69  
Attachments: 14  
Year: 2017

### **Summary:**

Varicose vein of lower limbs are still hot topic, number of patients with this disease is continuously rising due to their life style. This disease belongs to the civilization diseases. It affects all age categories, but incidence increases with age. It says, that varicose vein of lower limbs occur at 50% of the adult population. The role of nurses in education of patient with varicose vein of lower limbs is necessary. Bachelor thesis is divided into two parts. Theoretical part deals with varicose vein of lower limbs, nursing care and education of patients with venous illness of lower limbs. Research part deals with awareness of patients with venous illness of lower limbs.

**Keywords:** varicose vein of lower limbs, education, patient, general nurse, nursing care

# Obsah

<b>Seznam zkratk</b> .....	13
<b>I Úvod</b> .....	14
<b>II Teoretická část</b> .....	15
<b>1 Anatomie a fyziologie žil dolních končetin</b> .....	15
<b>2 Varixy dolních končetin</b> .....	15
2.1 Epidemiologie .....	16
2.2 Rozdělení a symptomy .....	16
2.3 Diagnostika .....	17
2.4 Terapie .....	19
2.5 Skleroterapie varixů .....	20
2.6 Chirurgická terapie .....	20
2.7 Komplikace operační léčby varixů .....	21
<b>3 Ošetrovatelská péče o pacienta před a po operaci varixů dolních končetin</b> .....	23
3.1 Předoperační ošetrovatelská péče .....	23
3.2 Pooperační ošetrovatelská péče .....	25
<b>4 Edukace pacienta po operaci varixů dolních končetin</b> .....	26
4.1 Edukace o pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin .....	28
4.2 Edukace o komplikacích hojení operační rány .....	29
4.3 Edukace v oblasti kompresivní terapie .....	29
4.4 Edukace v dalších oblastech .....	30
<b>III Výzkumná část</b> .....	31
<b>5 Cíle práce a výzkumné předpoklady</b> .....	31
<b>6 Metodika výzkumu</b> .....	32
6.1 Metoda předvýzkumu .....	32
6.2 Metoda výzkumu .....	32
6.3 Charakteristika výzkumného vzorku .....	33
<b>7 Analýza výzkumných dat</b> .....	34
<b>8 Analýza výzkumných cílů a předpokladů</b> .....	58
8.1 Analýza výzkumného cíle č. 2 a předpokladu č. 2 .....	58
8.2 Analýza výzkumného cíle č. 3 a předpokladu č. 3 .....	59
8.3 Analýza výzkumného cíle č. 4 a předpokladu č. 4 .....	59

8.4	Analýza výzkumného cíle č. 1 a předpokladu č. 1 .....	60
<b>9</b>	<b>Diskuze</b> .....	61
<b>10</b>	<b>Návrh doporučení pro praxi</b> .....	64
<b>IV</b>	<b>Závěr</b> .....	65
<b>V</b>	<b>Seznam použité literatury</b> .....	66
<b>VI</b>	<b>Seznam příloh</b> .....	69

## Seznam zkratek

a.	arteriae
aj.	a jiné
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový test
a.s.	akciová společnost
ASA	American Society of Anesthesiologists
BMI	Body mass index
cca	přibližně
CRP	C reaktivní protein
CVI	chronická venózní insuficience
č.	číslo
dcl.	decilitr
DK	dolní končetiny
EKG	elektrokardiografie
INR	international normalized ratio
km	kilometr
mm Hg	milimetr rtuťového sloupce
např.	například
resp.	respektive
RTG	rentgenové záření
str.	strana
Tab.	tabulka
TEN	trombembolická nemoc
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
USA	Spojené státy americké
UV	ultrafialové
UZ	ultrazvuk
°C	stupeň Celsia

## I Úvod

Varixy patří mezi nejčastější onemocnění žil dolních končetin. Vyskytují se na dolních končetinách, které jsou během dne značně namáhány. Potíže pacientů jsou od drobných kosmetických vad až po těžkou žilní nedostatečnost. Varixy postihují častěji ženy a jejich výskyt se s věkem zvyšuje. Projevují se zvětšením, uzlovitým či vakovitým rozšířením povrchových žil. V současné době jsou považovány za jednu z civilizačních chorob.

Nezbytnou součástí poskytované ošetrovatelské péče je edukace. Náležitě edukovaný pacient vybavený potřebnými informacemi a dovednostmi se může díky tomu plně zapojit do ošetrovatelského a léčebného procesu, což vede k lepším možným výsledkům v léčbě tohoto onemocnění. Úspěch v edukaci pacientů je velmi rozdílný a souvisí s množstvím znalostí na odborné úrovni a srozumitelnosti informací podaných všeobecnou sestrou pacientovi. Také je velmi nutný citlivý a individuální přístup k pacientovi při podávání některých závažných informací, aby podané informace nevyvolaly opačnou, tedy nežádoucí reakci pacienta. Důležitou roli zaujímá současný psychický stav a věk pacienta. Pacient by měl dobře spolupracovat se zdravotnickým personálem na svém uzdravení.

Cílem bakalářské práce je vytvoření a ověření edukačního standardu pro všeobecné sestry sloužící k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin. Dalším cílem této práce je zjistit informovanost pacientů v oblasti hojení operační rány, pohybového režimu a technice bandážování dolních končetin. Vypracovaný a ověřený edukační standard by mohl být využíván v praxi všeobecnými sestrami při edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin.

## **II Teoretická část**

### **1 Anatomie a fyziologie žil dolních končetin**

Proudění krve v lidském těle probíhá v uzavřené cévní soustavě. Cévní řečiště se dělí na několik úseků s rozličnou strukturou a funkcí. Od srdce vedou okysličenou krev arterie, které se dělí na drobné arterioly a ty přecházejí do kapilár. Kapiláry se spojují do tenkých venul a ty pak do vén, které vedou odkysličenou krev z tkání. Žilní řečiště je nízkotlaký systém vedoucí odkysličenou krev z tkání a orgánů směrem k srdci. Žilní stěna má tři vrstvy, a to vnitřní (intima), střední (media) a zevní (adventicia). Ve vnitřní stěně se nachází vazivo, které pak vytváří žilní chlopně. Typicky se nachází zejména na dolních končetinách. Chlopně mají poloměsíčitý tvar a pomocí lýtkových svalů zabezpečují tok krve jedním směrem. Pro správnou funkci tohoto procesu je důležité mít neporušenou cévní stěnu a přiléhající cípy chlopní. (1, 2)

Žíly dolních končetin se rozdělují na povrchové a hluboké. Hluboké žíly typicky doprovázejí tepny a nervy dolních končetin. Povrchové žíly jsou v podkoží a můžou být viditelné. Na vnitřní straně lýtky se jedná o venu saphenu magnu a na zevní straně lýtky venu saphenu parvu. Hluboký a povrchový žilní systém je propojen spojkami, tzv. perforátory, které odvádějí krev z podkožních žil hlubokého žilního systému. (1) Perforátory jsou opatřeny chlopněmi, které pokud jsou funkční, zajišťují jednosměrný tok z periferního systému do hlubokého systému. Největšími perforátory jsou ústí jedné i druhé veny sapheny magny a další skupiny spojek jsou v povodí obou již zmíněných povrchových žil. (3, 4)

### **2 Varixy dolních končetin**

Varixy neboli žilní městky jsou nejčastějším žilním onemocněním, které mohou vzniknout kdekoliv v žilním řečišti. Typicky však vznikají na dolních končetinách, kde jsou během dne nejvíce namáhány. Na postižené žíle s poškozenou žilní stěnou a nedomykavými chlopněmi vzniká vinutá vakovitá rozšíření. Krev tak proudí oběma směry a v povrchovém žilním řečišti se zvyšuje tlak s následným přetěžováním žilní stěny. Dále vzniká stav zvaný žilní hypertenze, při kterém dochází k neadekvátnímu

žilnímu návratu krve z dolních končetin. Nejčastěji bývá postižena vena saphena magna a její větve. Při nedomykavosti chlopní pak dochází v místě poškození k tvorbě varikózních uzlů. Nejčastěji se vyskytují nad vnitřním kotníkem, na vnitřní straně bérce a pod kolenem. Varikozity vystupují nad kůži a mají typické modré zbarvení. Jejich náplň je závislá na fyzické námaze a žilním tlaku. (5)

## 2.1 Epidemiologie

Jedná se o nejrozšířenější civilizační žilní onemocnění, kterým je postiženo 10–20 % populace. Prevalence varixů dolních končetin v evropské populaci se pohybuje mezi 73,4–74,9 %. Nejvíce je postižena populace ve věkovém rozmezí 30–70 let, kdy výjimkou nejsou varixy vzniklé už v období dospívání. Za hlavní rizikové faktory se považují vyšší věk, pozitivní rodinná anamnéza a u žen počet těhotenství. Těhotenství a šestinedělí jsou kritická období pro vznik nebo zhoršení žilních onemocnění jak primární žilní insuficience, tak trombózy. (1) Herman (10) uvádí, že v těhotenství se zvyšuje relativní riziko vzniku žilní trombembolie asi 4–5 krát, v šestinedělí dokonce 15 krát, ve srovnání s netěhotnými ženami stejného věku. Jako další možné příčiny jsou uváděny kouření, arteriální hypertenze, nízká pohybová aktivita a chronická zácpa. (1, 10)

## 2.2 Rozdělení a symptomy

Varixy se rozdělují na primární a sekundární. Příčina **primárních varixů** zůstává dodnes nejasná. Jedna z teorií vysvětluje, že hlavní abnormalitou je sekvenční insuficience chlopní v kmeni veny sapheny magny a veny sapheny parvy, ale také ve spojovacích žilách. Jiná teorie vysvětluje dilataci žilního úseku slabosti při poruchách kolagenních a elastických vláknec žilní stěny. Objektívni příznaky jsou závislé na stupni poškození cévního řečiště. Mezi prvotní známky onemocnění bývá rozšíření intradermálních žil, v odborné literatuře někdy označovány jako mikrovarixy. Dále dochází k dilataci podkožních žil a tvorbě nejdříve menších retikulárních varixů a následně velkých varikózních uzlů. V místě nejvyššího hydrostatického tlaku vzniká



měkký venózní otok typicky kolem kotníku a v distální třetině bérce. Subjektivně pacient může uvádět pocity tíhy, tlaku, napětí až bolesti dolních končetin, které se zhoršují k večeru a v noci často vrcholí. Pacient může mít potíže se spánkem z důvodu nočních křečí, kdy úlevovou polohou je elevace dolních končetin. Žilní onemocnění někdy mohou probíhat zcela asymptomaticky či s nespecifickými projevy, kterými mohou být dysestezie, anestezie a atypické bolesti. (10, 15)

**Sekundární varixy** mohou vzniknout jako následek hluboké žilní trombózy nebo v důsledku poškození chlopní hlubokého žilního systému v průběhu rekanalizace trombózy. U sekundárních varixů se rychleji rozvíjejí kožní změny s edémem, které se rychle zhoršují a mohou se tak i projevovat bércové vředy. Je-li přítomen bércový vřed, musí se vyloučit spoluúčast tepenného systému či tepenná etiologie a měla by se zahájit terapie žilní insuficience. (2)

### 2.3 Diagnostika

Diagnostika varixů dolních končetin spočívá v zjištění **anamnézy**, a to zejména osobní, rodinné i pracovní. Nejen pomocí rozhovoru se získají všechny důležité informace. Na odebrání anamnézy by mělo být dostatek času a klidu, aby pacient sdělil všechny své potíže. V anamnéze se lékař především zaměřuje na počet těhotenství a přítomnost žilního onemocnění v rodině, které může poukazovat na dědičnou poruchu pojiva zodpovědnou za vznik primárních varixů. (1) Vedle rodinné anamnézy se nesmí opomenout rizikové faktory a subjektivní pocity pacienta, které doplňují klinický obraz. Při odebrání osobní anamnézy nelze opomenout údaje o prodělaných kožních onemocněních (např. erysipel), operacích a úrazech dolních končetin, tromboflebitidách a flebotrombózách. Riziko flebotrombózy po velkých operačních výkonech je i bez trombofilie 20–35 %. Farmakologickou anamnézou při tomto onemocnění se především zjišťuje užívání hormonální antikoncepce. (14)

Pro diagnostiku je zásadní **fyzikální vyšetření**. Fyzikálním vyšetřením končetin lze nejjednodušeji a nejspolehlivěji získat objektivní informaci o postižené končetině. Inspekci se zjišťuje otok, hypertrofie, změny barvy a trofické změny. Palpací se zjišťuje teplota končetiny nebo jejích částí, konzistence vény, přítomnost pulzací na periférii (a. dorsalis pedis a a. tibialis posterior) k vyloučení spolupostižení tepenného systému. Toto má velký význam při léčbě bércového vředu. (14)

Dále se zjišťuje citlivost v průběhu postižené podkožní žíly. Auskultaci se zjišťují případné šelesty a jiné cévní malformace. (10, 13)

U klinického vyšetření se používají orientační **funkční testy**. Jedním z nich je Trendelenburgův test, kterým se zjišťuje insuficience veny sapheny magny. Test se provádí tak, že se ležícímu pacientovi zvedne dolní končetina, tím se vyprázdní povrchový žilní systém a přiloží se turniket na stehno. Následně se pacient postaví a sleduje se, zdali dochází k plnění povrchového systému v oblasti nad vnitřním kotníkem. Druhým rozšířeným testem je Perthesův test, kterým se zjišťuje průchodnost hlubokého žilního systému a funkčnost perforátorů. Provádí se tak, že ve stoji se přiloží pacientovi turniket na stehno a sdělí se mu, aby chodil. Pokud je systém funkční, povrchové žíly se vyprázdní. (12) Třetím testem je Mayo test, kdy se na dolní končetinu pacienta přiloží bandáž, až do třísla. Pacient poté 2 až 3 minuty chodí. V případě, že si stěžuje na bolest dolní končetiny jedná se o poruchu průtoku krve v hlubokém žilním systému. Naopak v případě, že pacient udává zmenšení obtíží, jsou insuficientní pouze perforátory. Čtvrtým testem je Prattův test, kdy se dolní končetina pacienta elevuje, dokud se žíly nevyprázdní. Elastická bandáž se přiloží až do poloviny stehna a následně se v třísle přiloží turniket, tím se komprimuje vena saphena magna. Pacient se postaví a bandáž se začne pomalu odstraňovat, přičemž se od třísla distálně přikládá druhá bandáž tak, aby byl odstup 10–15 centimetrů. Jsou-li žíly v této oblasti rozšířené, může se jednat o insuficientní spojky v dané oblasti. (10, 23)

Diagnostika je rozšířena o řadu **laboratorních vyšetření**, které ale přímo nediodiagnostikují varixy. Vyšetřuje se zejména krevní obraz, minerální soubor a koagulace. Při výskytu komplikací se provádí vyšetření D–dimerů a fibrin degradačních produktů v krevní plazmě. Zvýšení hladiny D–dimerů svědčí o aktivaci zevního a vnitřního systému koagulace a také fibrinolýzy. Nízká hladina D–dimerů je naopak známkou malého rozsahu trombózy, dlouhého trvání klinických příznaků a podání antikoagulancií. (10)

Prioritou **zobrazovacích metod** je Dopplerovské ultrazvukové vyšetření. Jde o zobrazovací techniku, která nám umožňuje vizualizaci toku krve arteriemi. Mezi další vyšetření, které se mohou při diagnostice použít jsou rentgenová flebografie, izotopová flebografie a počítačová tomografie. (10) Výhodou ultrazvukových vyšetření je jejich rychlost, nenáročnost a neinvazivita. Duplexní sonografie představuje kombinaci dvourozměrného dynamického zobrazení a impulsivního Dopplerovského měření rychlosti, směru a toku krve v cévách. S vysokou spolehlivostí se tak lokalizuje

a zobrazuje velikost žilního refluxu. Invazivní metody jako ascendentní a descendentní flebografie mají v dnešní době méně častou indikaci. Při sonografickém vyšetření žil dolních končetin se začíná v třísele, kde se zobrazí soutok hlubokého žilního systému se suprafasciální venou saphenou magnou. Posuzuje se také klidový tok ve všech žilách pod tříselem. U hlubokých žil bérce bývá sonografická identifikace obtížná. Jsou uloženy poměrně hluboko a jejich tok je relativně pomalý. Kdy toto platí zejména u obézních pacientů. (3)

## 2.4 Terapie

Léčba se rozděluje dle rozsahu varixů na konzervativní a chirurgickou. Dlouhodobý úspěch léčby závisí na odstranění všech refluxních bodů a vyřazení nedomykavých žilních kmenů a vlastních varikozit. V dnešní době je léčba na kvalitní úrovni. Řada pracovišť v České republice má mnoho moderních přístrojů umožňujících šetrné odstranění varixů s kvalitním kosmetickým efektem. (10)

Součástí **konzervativní terapie** je **farmakoterapie**. Spočívá v podávání venofarmak, která jsou přírodní, polosyntetické nebo syntetické látky. Jejich léčebný účinek je založen na protizánětlivém, antioxidačním, antiedematózním a proteolytickém působení ve tkáních. Výběr venofarmaka by měl vycházet z jeho farmakodynamických a farmakokinetických vlastností. Od farmakologické léčby lze očekávat úlevu od subjektivních potíží a ústup otoků dolních končetin. Délka podávání venofarmak je individuální, měla by se odvíjet od přetrvání subjektivních potíží a otoku dolních končetin. K nejčastěji předepisovaným patří venotonika. Preparáty svým komplexním adrenergním účinkem zvyšují tonus žilní stěny a sběrných mízovodů, což má za následek venotonický a lymfatický účinek s výsledným snížením venostázy a lymfostázy. Tento účinek je výhodně doplňován kombinací s bioflavonoidem, hesperidinem a kyselinou askorbovou. (15)

Nezastupitelné místo má díky své dostupnosti a jednoduchosti **kompresivní terapie**. Spočívá v přiložení elastických dlouhotažných obinadel nebo elastických punčoch. Kompresivní terapie zahrnuje přikládání elastického obinadla ve formě tzv. graduované komprese dle kompresních tříd (viz Příloha č. 1 a č. 2), které vykazují nejvyšší tlak v oblasti hlezna a směrem proximálním tlak klesá. Pokud by nejvyšší tlak působil proximálně od hlezna, mohl by nastat otok dolní končetiny, což se někdy

vyskytne u nevhodně přiložené bandáže. Kompresivní terapie podporuje nebo nahrazuje nedostatečnou funkci žilně svalové pumpy s následkem poklesu refluxu v hlubokém žilním systému, urychlením žilního toku, zvýšením fibrinolytické aktivity žilní stěny a snížením rizika trombózy. (15, 22)

## 2.5 Skleroterapie varixů

Mezistupněm před chirurgickou terapií jsou semiinvazivní techniky. Dlouhodobě se používá metoda skleroterapie, kde se do místa refluxního bodu nebo přívodné žíly aplikuje sklerotizační látka, která poškodí výstelku cévy a následně dojde k fibrotizaci a vymizení žíly. Používanou látkou je lauromakrogol. Skleroterapie má především kosmetické indikace. Lékař musí dbát na správné místo aplikace a to jen do žíly, protože při úniku do okolní tkáně by mohla vzniknout nekróza. (10, 22)

## 2.6 Chirurgická terapie

V případě rozsáhlejšího postižení větších žil a kmenových varixů je nejvhodnější chirurgická léčba. Vzhledem k pokroku operačních technik je v dnešní době tato léčba považována za bezpečnou a velice účinnou. V roce 1907 Američan Babcock započal **metodu strippingu**. Tento postup se využívá s různými obměnami prakticky dodnes. Po resekci sapheno femorální junkce se do kmene veny sapheny magny zavede Babcockova sonda až do místa, kde kmen veny sapheny magny již není postižen. Následně se kmen sapheny přeruší, periferní zdravá část se podváže a centrální insuficientní část se z těla odstraní. Jde o tzv. limitovaný stripping, což je odstranění insuficientního kmene veny sapheny magny od třísla po koleno. Metoda má své nevýhody, jako je pooperační bolestivost, vznik hematomů a delší rekonvalescence. Další alternativou je metoda **crossektomie**, která slouží k podvazu všech spojek v saphenofemorálním spojení a ligaci vena saphena magna. Metoda má lepší výsledky, pokud je používána se strippingem v různém rozsahu. Tyto metody mají srovnatelné výsledky ve srovnání s čistě chirurgickou terapií. (10, 15)

Velmi šetrná alternativa, kdy se nemusí poškozené žíly odstraňovat mechanicky je **laserová endovaskulární metoda**. Do poškozené varikózní žíly se po vpichu nebo incizi zavede pod kontrolou ultrazvukového přístroje laserové vlákno a žíla se v poškozeném úseku uzavře. Vlastní uzávěr žíly laserem trvá 2–3 minuty v závislosti na délce ošetřovaného žilního úseku. Výhodou této metody je miniinvazivita výkonu a minimum možných komplikací. (10, 15)

**Radiofrekvenční ablace varixů** se provádí tak, že se poškozený žilní kmen cíleně a šetrně uzavře nitrožilně zavedenou tenkou radiofrekvenční sondou, která vyzařuje přesně definovanou tepelnou energii. Při zákroku dochází ke konstrikcii a uzávěru žíly a postupně k jejímu vstřebání. Výhodou této metody je opět minimální šetrnost, minimální invazivita, vysoká účinnost, bezpečnost, kosmetický efekt a kratší doba rekonvalescence. (1, 10)

Nejnáročnějším výkonem je **klasická chirurgická léčebná metoda**, kdy cílem této léčebné metody je vyřazení patologického refluxu v žilním systému a odstranění postiženého žilního kmene. Rozsah vlastního operačního výkonu se řídí lokalizací postižených žil. Často se vlastní operační výkon začíná operací v třísele, kde se z malého řezu vypreparuje vena saphena magna a po podvazu všech okolních přítoků se přerušuje a podvazuje při ústí do veny femoralis. (22)

## 2.7 Komplikace operační léčby varixů

Komplikace operační léčby varixů nejsou příliš časté. Patří mezi ně hematoma, hyperpigmentace, infekce v místě chirurgického výkonu, poranění nervů, tromboflebitida a plicní embolie. Velmi důležité je pacienta s možností vzniku těchto komplikací seznámit a dbát na dodržování pooperačního režimu. Komplikace jsou zátěží pro pacienta. (22)

**Hematomy** vznikají po odstranění varikózních větví veny sapheny magny a zejména při odstranění samotného kmene dané sapheny. Snahou je jim předejít během operace excentrickou kompresí elastickým obinadlem. Tyto komplikace společně s krvácením z operační rány se týkají zejména klasických operací. U miniinvazivních technik spojených s endovenózní okluzí veny sapheny magny je rozsah a celkový počet hematomů nesrovnatelně menší. V pooperačním průběhu se aplikují na hematomy gely

a masti s heparinem s cílem jejich rychlejšího vstřebávání. Stejně tak v regresi hematomů pomáhá po operacích používání elastických kompresních punčoch. (6)

Další komplikací, která může nastat během operace, je **krvácení** po odstranění žil. Závažnější krvácení může vzniknout při preparaci velkých cév v třísele. Poranění žíly je obvykle častější než poranění tepny. Krevní hematom se vyskytuje na vnitřní straně stehna a bérce. U větších krevních hematomů může být bolestivé ztvrdnutí měkkých tkání, které si vyžádá aplikaci mastí a prodlužuje dobu hojení. (6)

Po operaci může vzniknout **infekce** v místě chirurgického výkonu, která může být důsledkem nedodržení asepse při převazu a může tak zkomplikovat léčbu. Nejčastěji se infekce vyskytuje u obézních pacientů v operační ráně na bérkách a v třísele. Projevuje se zarudnutím rány, hnisáním, zvýšenou tělesnou teplotou, bolestivostí v místě operační rány, otokem, poruchou funkce a zvýšenou hodnotou CRP a leukocytů v krvi. Tyto komplikace mohou mít za následek prodloužení léčby. (6, 22) Mezi nejčastější komplikace patří **tromboflebitida** tedy povrchový zánět žíly, který může být lokalizován na jednom či více místech. (2) Pacient si může stěžovat na bolest, v průběhu žíly se objeví zarudnutí, otok a na pohmat může být žíla teplá a tuhá. Pokud je zvolena správná terapie, zánět odezní během několika týdnů. Terapie spočívá v podávání protizánětlivých léků nebo aplikaci mastí (např. Heparinoidum). (12, 22)

K dalším komplikacím patří **hluboká žilní trombóza**, která může postihovat žíly v kterékoliv lokalizaci. Nejčastěji jsou pak postiženy žíly dolních končetin, pánevní žíly a dolní dutá žíla. Již v 19. století definoval Vichrow tři základní etiologické faktory flebotrombózy, a to poškození cévní stěny, městnání krve a změny ve složení krve, tzv. hyperkoagulační stav. Vyšší rizikovou kategorií představuje věk nad 65 let. Toto onemocnění může mít fatální následky z důvodu **plicní embolie**, posttrombotického syndromu a paradoxní embolizace. (22)

**Žilní insuficience** či **CVI** je nejrozšířenější civilizační onemocnění. Prevalence tohoto onemocnění u evropské populace je 73,4–74,9 %, chronická venózní insuficience s trofickými kožními změnami se vyskytuje ve 3,6–8,6 %, přičemž zhojený žilní bérkový vřed se vyskytuje u 0,6–1,4 % populace a floridní vřed přibližně u 0,5 % obyvatel Evropy. (10) Projevy centrální venózní insuficience jsou pocity tíhy a bolesti dolních končetin během stání, ale také v klidu či po větší celodenní námaze. Již v časných stádiích onemocnění se může v průběhu dne typicky odpoledne a navečer objevovat otok kolem kotníků. Kožní změny mohou způsobit i rupturu varixu, protože se kůže stává tenčí, následně atrofuje a to zejména v oblasti bérce a kotníku.

Ruptura varixu může být způsobena i úrazem. Následkem toho vzniká velice nebezpečné krvácení. Z toho důvodu je důležitá včasná první pomoc spočívající v provedení komprese prstem přímo v místě krvácení, elevaci dolních končetin a přiložení tlakového obvazu. Z kožních změn se může objevit i dermatitida a ekzém, které se projevují svěděním, zarudnutím a bolestivostí. (5, 22)

### **3 Ošetrovatelská péče o pacienta před a po operaci varixů dolních končetin**

Vzhledem k vysokému výskytu tohoto onemocnění se poměrně často všeobecná sestra pracující na chirurgickém oddělení setkává s péčí o pacienta s varixy dolních končetin. Komplexní ošetrovatelská péče nastává přijetím pacienta do nemocničního zařízení a končí propuštěním do domácího léčení, kdy pacient by měl mít příslušné vědomosti a dovednosti. (8)

#### **3.1 Předoperační ošetrovatelská péče**

Součástí předoperační přípravy je předoperační vyšetření pacienta, které zajišťuje praktický lékař, internista, anesteziolog a individuálně další specialisté z různých oborů. Předoperační vyšetření má vycházet z pečlivého zhodnocení anamnézy a klinického stavu spolu s vyhodnocením výsledků základních laboratorních vyšetření. V rámci **dlouhodobé předoperační přípravy** platí obecné zásady jako je chirurgické a interní předoperační vyšetření, vyšetření krve, moče, EKG vyšetření RTG srdce a plic. Všechna vyšetření nesmí být starší 14-ti dnů. Důležitá je i úprava medikace, především úprava antikoagulační terapie a následné sledování hodnot INR či APTT. Při sběru anamnézy se lékař zaměří na pacientův věk, pohlaví, povolání, životní styl, alergické reakce, užívání léků a u žen na počet těhotenství. Součástí dlouhodobé přípravy je podání informací pacientovi, jak bude pobyt v nemocnici a případná další vyšetření probíhat. (21)

**Krátkodobá předoperační příprava** nastává 24 hodin před operačním výkonem. V rámci krátkodobé předoperační přípravy sestra zajistí oholení operované končetiny. Operovaná končetina je zpravidla oholena od třísla po kotník. Při holení

se musí dbát na to, aby nedošlo k poranění varixů a poškození kožní integrity. Výsledky studie v USA z roku 2007 ohledně holení nebo ponechání ochlupení uvádí, že operační rána bez ochlupení může snížit potenciální infekci, neboť ochlupení je zdrojem bakterií. Proces odstraňování chlupů může způsobit primární infekci z důvodu mikroskopických ranek v kůži. Studie prokázala, že mezi oholením a ponecháním ochlupení není statisticky významný rozdíl. (24) Další výzkum zabývající se rozsahem a potřebou holení před operací z roku 2011 ukazuje, že holení dvanáct hodin před operací zvyšuje přítomnost bakteriální flóry na kůži, a proto by se mělo provádět těsně před operačním výkonem. (25)

Před operačním výkonem je pacient vyšetřen anesteziologem, který zhodnotí anesteziologické riziko, tzv. ASA (viz Příloha č. 3) a naordinuje premedikaci, která bude podána před operací. Anesteziolog zhodnotí, zdali bude výkon proveden v celkové či epidurální anestezii a sepíše s pacientem souhlas s anestezií. Důležitou součástí krátkodobé přípravy je důsledná edukace pacienta. (18) Dle doporučení České anesteziologické společnosti by měl být pacient před operačním výkonem lačný, to znamená, že 6–8 hodin před výkonem nejíst, nekouřit a 2 hodiny před operačním výkonem nepít. (26) Důležitá je také psychická příprava, které se účastní sestra i lékař. Operatér vyznačí varixy na operované končetině pro snadnější určení polohy. Z pravidla večer se podává pacientovi premedikace dle ordinace lékaře. Dále v rámci této přípravy ráno v den operace provede pacient celkovou hygienu.

**Bezprostřední předoperační příprava** nastává cca 2 hodiny před výkonem. V rámci bezprostřední předoperační přípravy jsou pacientovi před operačním výkonem změřeny fyziologické funkce. Sestra pacientovi připraví dle zvyklosti oddělení nemocniční košili. Následně se podává premedikace dle ordinace lékaře a pacient je informován o nutnosti klidu na lůžku. Všeobecná sestra zajistí po podané premedikaci bezpečnost pacienta, protože premedikace ovlivňuje průběh anestezie. K premedikaci se používají různé skupiny farmak s různými účinky, např. benzodiazepiny, antihistaminika, barbituráty a parasymptolytika. Bezprostředně před operačním výkonem, ještě na standardním oddělení, sestra opět zkontroluje veškerou potřebnou dokumentaci, podanou premedikaci a odstranění šperků, zubní náhrady a kontaktních čoček aj. Příprava je ukončena předáním pacienta na operační sál. (9)



### 3.2 Pooperační ošetrovatelská péče

Po operaci je pacient přeložen zpravidla na tzv. dospávací pokoj, kde se monitorují základní vitální funkce včetně stavu operační rány. Pokud je pacientův stav stabilizovaný pacient je převezen na standardní chirurgické nebo cévní oddělení. Všeobecná sestra dále sleduje fyziologické funkce, podává léky a infuze dle ordinace lékaře, elevuje a leduje končetinu. Kontroluje příjem a výdej tekutin, funkčnost bandáže dolních končetin, dále kontroluje krytí operační rány, stav končetiny, a to zejména její barvu, teplotu, otoky, pulzaci a jiné. V neposlední řadě monitoruje a zaznamenává bolest pomocí hodnotící škály bolesti VAS. U pacienta sleduje a zaznamenává odchod moče, stolice a plynů. Následně vše zapíše do dokumentace. Pacient by se měl po operaci do osmi hodin vymočit, v případě že se pacient nevymočí, snaží se sestra pomocí nefarmakologických postupů navodit u pacienta močení. (29) Pokud tyto postupy selžou, informuje lékaře a obvykle se provede jednorázová katetrizace močového měchýře či se zavede permanentní močový katétr. Dále všeobecná sestra zjišťuje, zda pacient nemá závratě či pocit na zvracení. Pokud nemá pacient žádné zažívací potíže, může 2 hodiny po výkonu popíjet čaj po lžičkách. Pokud pacientovi nezpůsobuje čaj obtíže, může se mu podat racionální strava či strava jakou měl před operací. (9) První den po operaci je důležitá mobilizace pacienta a provedení převazu operační rány lékařem, který dle stavu operační rány a celkového stavu pacienta rozhodne o eventuálním propuštění do domácího ošetřování. Nejsou-li žádné komplikace propuštění pacienta do domácího ošetřování nastává většinou první den po operaci. (15)

Před propuštěním je pacient edukován o péči o operovanou končetinu, o pohybovém režimu a o nutnosti lékařské kontroly, která bývá zpravidla do 8–10 dnů od propuštění, nenastanou-li žádné komplikace. (11, 16) Doba pracovní neschopnosti je zpravidla 4 až 6 týdnů. Součástí ošetrovatelského procesu je záznam hodnocení stavu pacienta dle hodnotících škál. Důležitou škálou je Barthelův test základních všedních činností, podle kterého se zjišťuje stupeň závislosti pacienta v těchto činnostech. Mezi další prioritní škály se zařazuje stupnice rizika vzniku dekubitů dle Nortnové, posouzení rizika pádu (dle Morse) a posouzení aktuálního stavu pacienta. (27)

Součástí pooperační péče je i prevence tromboembolické nemoci. Při sledování parametrů na dolní končetině by měl být varovným signálem otok. Mezi další nebezpečné příznaky patří bolest v lýtku, chladná končetina, horečka či bolest na hrudi.

Při zjištění těchto změn, sestra ihned informuje lékaře, protože by se mohlo jednat o hlubokou žilní trombózu. Vznik tromboembolické nemoci přímo podporuje i obezita, snížený objem tekutin v těle, maligní onemocnění, vyšší věk a imobilita pacienta. (16, 17)

Sestra musí dbát na prevenci tromboembolie, která spočívá kromě případného podávání léků také v dostatečném příjmu tekutin, aktivnímu pohybu končetiny, přikládání bandáží a časném vstávání po operaci, kde je kladen důraz na rovnoměrné zatížení dolních končetin. Nutnost těchto opatření by měla sestra pacientovi důrazně vysvětlit. (13)

Hojení ran je složitý proces, při kterém dochází k obnově tkání zahrnující interakce velkého množství aktivovaných buněčných a enzymových systémů. Lze rozlišit několik stádií hojení ran, které se časově překrývají. V určitých obdobích dosahují svého maxima charakteristického pro tento časový úsek (viz Příloha č. 4). (1)

Dle průběhu hojení rány lze rozdělit hojení na per primam (hojení rány bez komplikací) a per secundam (hojení rány s komplikacemi např. nepřilnutí okrajů operační rány, zvýšená sekrece, zvýšená tělesná teplota a jiné). Aby hojení ran probíhalo bez komplikací, je důležitá péče o operační ránu. Všeobecná sestra ošetřuje operační ránu dle standardních zásad, což zahrnuje včasné a pravidelné převazy za aseptických podmínek a pravidelnou kontrolu rány. Operační rána se hodnotí a zaznamenává do dokumentace. Sestra především kontroluje prosakování krve či jinou sekreci z rány a okolí rány. Lékař odstraní stehy zpravidla 8–10 den po operaci. (5, 6)

#### **4 Edukace pacienta po operaci varixů dolních končetin**

Termín edukace je možno obecně pojmenovat jako proces výchovy a vzdělávání. Pojem edukace je odvozen od latinského slova *educatio* (vychovávání). Edukace znamená celkové a celoživotní rozvíjení osobnosti člověka za přítomnosti působení školy a rodiny. Všeobecná sestra je v tomto případě učitelem (edukátorem), který poskytuje informace a aktivity, za jejichž pomoci vyučuje. Pacient označený jako subjekt učení je žákem (edukantem). Jako edukační proces je chápána činnost, při kterých se jedinec učí za působení edukátora. Příkladem může být způsob přikládání

bandáže na operovanou dolní končetinu, kdy všeobecná sestra edukuje pacienta o tomto postupu. (7, 8)

Pečlivá edukace pacienta je velmi důležitá. Za hlavní cíl edukace je považována změna chování a životního stylu pacienta. Motivace je další důležitou součástí edukace (viz Příloha č.5). Všeobecná sestra, která bude provádět edukaci, si musí zjistit údaje o pacientovi. Při rozhovoru sestra zjišťuje s pacientem jeho názory na hodnotu vlastního zdraví, jeho připravenost k učení, ochotu se učit a jeho odhodlání přijmout navrhovanou změnu. V edukaci zaujímá významnou roli věk pacienta. Pacienti vyšších věkových skupin mohou mít problémy se zrakem, sluchem, může jim činit problém schopnosti soustředění a udržení pozornosti. Věkem může být poznamenána i úroveň všípivosti nových poznatků. V případě nácviku praktického výkonu, např. u bandážování dolních končetin se mohou projevit i problémy s manuální zručností. Dalším faktorem, který je třeba brát v úvahu, je dosažené vzdělání, kterému je v některých případech třeba přizpůsobit úroveň komunikace. (7,8)

**Edukační proces** je nezbytný, neboť vede ke zlepšení spolupráce pacienta se zdravotnickým týmem. V edukačním procesu by měl pacient získat nové informace, pochopit je a umět je ve svém životě použít. Edukační proces má několik fází. První fází je **posuzování**, které zahrnuje zjištění anamnézy úrovně aktuálních vědomostí a dovedností pacienta, sběr dat a informací o nemocném. Druhou fází je **stanovení edukační diagnózy**, kde se identifikují pacientovi problémy. (8, 27) K tomuto se využívá taxonomie NANDA II. (20) Třetí fází je **plánování a stanovení cíle** kde všeobecná sestra volí metody, vybírá obsah a plánuje učivo s ohledem na schopnosti pacienta.

Čtvrtou fází je **realizace** naplánované vyučovací strategie s cílem dosáhnout žádaného výsledku vzhledem k věku a individualitě pacienta. Pátou fází je **zhodnocení**, kdy všeobecná sestra zjišťuje, zda bylo dosaženo stanovených cílů edukace, zda si pacient osvojil požadované vědomosti. (8, 27)

Důležitým kritériem pro zajištění profesionální kvality edukace je **edukační standard** (viz Příloha č. 6). Uplatnění standardů v edukační činnosti ovlivňuje kvalitu edukace, umožňuje objektivní hodnocení edukace, je závaznou normou pro všechny edukátory, vytyčuje minimální požadavky, které je nutno při edukaci splnit. V současné době jsou stále vyšší požadavky na edukaci pacienta. Těmto požadavkům se musí přizpůsobit i zdravotník, který plní roli edukátora a zároveň je poradcem a podporovatelem edukanta. (7)

#### 4.1 Edukace o pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin

**Pohybový režim** je závislý na typu anestezie, ve kterém byl operační výkon proveden. Po spinální anestezii se pacient nesmí 8 hodin posazovat a měl by zůstat ležet. Dle stavu pacienta na doporučení lékaře by se pacient po celkové anestezii měl za 4 hodiny postavit a v doprovodu sestry provést nácvik chůze po pokoji. Je důležité, aby pacient verbalizoval pocity jako pocení, závratě a bolesti. Dále dodržuje po dobu 24 hodin klidový režim na lůžku.

V době **rekonvalescence** cca 3 měsíce po operaci by se pacient neměl fyzicky vysilovat, neprovozovat žádné fyzicky namáhavé činnosti, jako je vzpírání, posilování či běh na velké vzdálenosti. Provozování všech těchto aktivit záleží na doporučení operujícího lékaře, který výkon prováděl. Lékař si zve pacienta na pravidelné kontroly dle svého uvážení. Zpravidla první kontrola je za 8–10 dnů po operaci. (16)

Pacient by se měl vyvarovat dlouhého stání po dobu 1 hodiny nebo sezení delšího než 3 hodiny. Při jízdě autem, letadlem nebo jiným dopravním prostředkem je vhodné, aby měl v dopravním prostředku dostatek místa k protažení dolních končetin. 6 týdnů po operaci se doporučují procházky, plavání, jízda na kole do 10 km po rovině či tanec. Důležité je pacienta upozornit, aby si před sportovní aktivitou navlékl elastickou punčochu či provedl bandáž dolních končetin. (16,17,18)

Dalším důležitým opatřením je **cévní gymnastika**. Cévní gymnastika je soubor několika cviků, které zapojují svaly dolních končetin, což podporuje návrat krve z dolních končetin. Tyto cviky jsou individuálně dle schopnosti pacienta upraveny a pacient je provádí 2–3 krát denně po dobu 4–6 týdnů (viz Příloha č. 7). (11)

Po operaci je důležité udržovat **jizvy** v čistotě a nepřetěžovat je brzkými nesprávnými aktivitami např. silovým cvičením. Po odstranění stehů je vhodné jizvy promazávat mastným krémem a provádět masáž mírným tlačení prstů na jizvu. Důležité je také nevystavovat jizvy slunečnímu záření, především v prvním až třetím měsíci po operaci. Při pobytu na slunci je důležité, aby pacient používal ochranný krém s vyšším UV faktorem. (16)

Neopomenutelným doporučením je **zdravotní obuv**. Ženy by měly vynechat obuv s podpatkem z důvodu prevence návratu varixů. Dále by pacienti neměli nosit ponožky s těsnou gumičkou kolem kotníků a těsné oblečení. V rámci prevence návratu varixů je vhodné zaměstnání, kde pacient střídá chůzi a sezení. Nevhodné je zaměstnání, kde pacient stojí 3 a více hodin na jednom místě. (13,16)

## 4.2 Edukace o komplikacích hojení operační rány

Po operaci varixů se může objevit **infekce v místě chirurgického výkonu** (viz Kapitola 2.7), která je důsledkem nedodržení asepse při převazu nebo může být důsledkem nedodržení hygienických pravidel při domácím ošetřování a nevhodných sociálních podmínkách týkajících se bydlení pacienta a hygienických návyků pacienta. (16) Častou komplikací je vznik **hematomů** v okolí operační rány a **otok** operované končetiny, který se většinou poměrně rychle vstřebává. Mezi další riziko seřadí **trombembolie**. Je nutné, aby všeobecná sestra pacienta edukovala o dostatečném příjmu tekutin po operaci a aktivním pohybu končetiny v rozsahu dle operujícího lékaře. Rovněž o přikládání bandáže na dolní končetiny a použití kompresivních punčoch. (16) Úkolem všeobecné sestry je také edukovat pacienta po operaci o možnostech řešení **bolesti** nefarmakologickým způsobem. Vhodná je např. úlevová poloha, při které má pacient dolní končetiny ve zvýšené poloze (elevace 40°). Dále je také vhodné použít vlažnou sprchu na operovanou dolní končetinu a to nejdříve 3 den po operaci. (16, 30)

## 4.3 Edukace v oblasti kompresivní terapie

Součástí léčby po operaci varixů dolních končetin je bandážování operované končetiny již na operačním sále po výkonu. Kromě elastických bandáží, lze také použít elastické kompresní punčochy. Nejčastěji se využívají při prevenci, ale i při dlouhodobé léčbě varixů. Kompresní punčochy pacientovi předepisuje lékař. První operační den se z pravidla nahrazuje elastická bandáž elastickou kompresní punčochou, kterou pacient nosí 3 týdny ve dne i v noci a další 3 týdny přes den. (10) Úkolem všeobecné sestry je edukovat pacienta po operaci varixů dolních končetin jak v bandážování, tak v přikládání elastické punčochy (viz Příloha č. 8). Pacient by měl obě tyto činnosti ovládat. (31, 33)

Elastické punčochy se vyrábějí v různých velikostech a šířkách, jsou předepsané lékařem nebo volně prodejné. Zdravotní pojišťovna hradí pouze jeden pár punčoch za půl roku. Všeobecná sestra by měla pacienta upozornit, že při navlékání nesmí mít prsteny a dlouhé nehty, protože by mohlo dojít k poškození punčochy. Dále sestra pacienta edukuje o nutnosti udržování punčocha elastického obinadla v čistotě. Znečištěné obinadlo by pacient měl vyměnit za nové a znečištěné punčochy vyprat

dle návodu výrobce. Důležitá je nutnost správné techniky bandáže i navlékání kompresních punčoch z důvodu správného rozložení tlaku. (15, 16)

Při **přikládání bandáže** sestra pacienta informuje, aby ji prováděl ráno vleže, ještě před tím, než se svěsí končetiny z lůžka (zabrání se tak naplnění žilního systému krví). Šířku obinadla si připraví předem vzhledem k velikosti objemu končetiny, to znamená 6, 8 nebo 12 cm. Pokud má pacient ještě nezhojené jizvy po operaci, musí se nejprve překrýt sterilním krytím z důvodu prevence infekce v místě chirurgického výkonu a pak přiložit bandáž (viz Příloha č. 9 a č. 10). (16)

Důležité je pacientovi vysvětlit následky příliš staženého a volného obvazu. Bandáž nesmí být příliš těsná a pacienta nesmí brnět prsty. Proto je důležité sledovat barvu končetiny, teplotu kůže, prokrvení a citlivost prstů dolní končetiny. Sestra by si měla ověřit, zda pacient všemu dostatečně rozumí a je schopen bandáž provést samostatně. Výsledkem je správně zhotovená bandáž, která splňuje funkčnost. (10, 31, 33)

#### **4.4 Edukace v dalších oblastech**

**Hygienu** nohou po operaci zahrnuje osprchování operované dolní končetiny vlažnou vodou nejdříve 3 den po operaci. Další dny pacient sprchuje vlažnou vodou dolní končetiny 1-2 x denně. Koupel ve vaně se po operaci varixů 3 měsíce nedoporučuje. Důležité je pacienta edukovat, aby sám pravidelně kontroloval žíly na dolních končetinách z důvodů vzniku možné recidivy varixů dolních končetin. (16)

**V oblasti výživy** by měla být strava vyvážená a bohatá na bílkoviny, minerály, vlákninu, vitamíny (dostatek zeleniny a čerstvého ovoce) a malé množství tuků. Literaturou je doporučováno kuřecí, krůtí maso a ryby. Omezit maso vepřové a k úpravě pokrmů používat olivový a rostlinný olej. Pacient by měl udržovat optimální váhu dle BMI. (32)

**V těhotenství** by si měly pacientky dát pozor na možnost zvětšení stávajících varixů na dolních končetinách vlivem zvýšení nitrobřišního tlaku. V poslední řadě se nesmí opomenout zákaz kouření, které má za následek obliteraci tepen a zhoršování průtoku krve dolními končetinami. (5, 14)

### **III Výzkumná část**

#### **5 Cíle práce a výzkumné předpoklady**

V bakalářské práci byly stanoveny 4 cíle, na které navazují 4 výzkumné předpoklady. Procenta výzkumných předpokladů byla upřesněna na základě předvýzkumu, který byl proveden v Oblastní nemocnici Jičín a.s. v říjnu 2016.

##### **Cíle práce:**

1. Vytvořit edukační standard pro edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin.
2. Zjistit znalosti pacientů o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin.
3. Zjistit znalosti pacientů o pooperačním pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.
4. Zjistit znalosti pacientů o technice bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin.

##### **Výzkumné předpoklady:**

1. Předpokládáme, že edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin bude z 75 % a více účinný.
2. Předpokládáme, že 70 % a více pacientů má znalosti o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin.
3. Předpokládáme, že 70 % a více pacientů má znalosti o pooperačním a pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.
4. Předpokládáme, že 60 % a více pacientů má znalosti o technice bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin.

## 6 Metodika výzkumu

Pro bakalářskou práci byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu a dvě výzkumné techniky, které byly oproti zadání bakalářské práce pozměněny (viz Vyjádření k žádosti o změně bakalářské práce str. 6) na strukturovaný dotazník (viz Příloha č. 11) a strukturované pozorování (viz Příloha č. 12). Výzkumné šetření bylo prováděno na oddělení chirurgie Oblastní nemocnice Jičín a.s. Na počátku výzkumného šetření byl zajištěn souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení a vrchní sestry oddělení chirurgie (viz Příloha č. 13). Toto výzkumné šetření bylo na počátku ověřeno předvýzkumem v Oblastní nemocnici Jičín a.s. v září 2016. Po ověření technik a úpravy všech výzkumných předpokladů v procentuálních hodnotách následovalo provedení vlastního výzkumného šetření.

### 6.1 Metoda předvýzkumu

**Předvýzkum** probíhal v září 2016 metodou dotazníku a pozorování u 10 oslovených respondentů (pacienti po operaci varixů dolních končetin na oddělení chirurgie). Dotazníkové šetření probíhalo dobrovolně u všech respondentů. Na základě předvýzkumu nebyly dotazníkové otázky změněny. Všechny stanovené otázky plně vyhovovaly ve výzkumném šetření.

### 6.2 Metoda výzkumu

Vlastní výzkumné šetření probíhalo v období říjen až listopad v Oblastní nemocnici Jičín a.s. na chirurgickém oddělení. Před vlastní realizací výzkumu byl nejprve vytvořen edukační standard, návazně na to byl vytvořen dotazník a pozorovací formulář. Edukace pacientů proběhla den před operací, tedy v den příjmu pacienta na oddělení, formou dvou sezení po dobu 2x20 minut. Pacienti byli edukováni dopoledne a odpoledne dle edukačního standardu (viz Příloha č. 6).

**Dotazník** obsahoval celkem 16 otázek. Jednotlivé otázky jsou stanoveny na základě získaných informací z odborné literatury. První 3 otázky byly otázky



identifikační, zbývajících 12 otázek se týká samotného výzkumného šetření. Polytomické výčtové otázky (respondent mohl uvést více správných odpovědí) byly č. 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13 a 14. Polytomické výběrové otázky (respondent mohl uvést pouze jednu správnou odpověď) byly č. 8, 11, 12 a 15. Otázka č. 16 byla polootevřená, respondent mohl případnou odpověď dopsat.

**Strukturované pozorování** bylo rozděleno do dvou částí. První část se zabývala bandážováním dolních končetin a druhá část navlékáním kompresivních punčoch. Výsledky byly zaznamenány do pozorovacích archů.

### **6.3 Charakteristika výzkumného vzorku**

**Respondenty** tvořili pacienti na chirurgickém oddělení Oblastní nemocnice v Jičíně a.s. Dotazník vyplnilo a pozorování se zúčastnilo celkem 50 (100,0 %) respondentů po operaci varixů dolních končetin. Žádný respondent se neodmítnul výzkumu zúčastnit a všechny dotazníky byly řádně vyplněny ve všech položkách. Pro výběr respondentů byla zvoleno jedno kritérium, a to přítomnost onemocnění varixů dolních končetin.

## 7 Analýza výzkumných dat

Výsledky výzkumného šetření byly vyhodnocovány v programech Microsoft® Office 2007 Word a Microsoft® Office 2007 Excel. Výsledná data byla zpracována do tabulek a uvedena ve znacích  $n_i$  (absolutní četnost),  $f_i$  (relativní četnost) a  $\Sigma$  (celková četnost). Vyhodnocení dat proběhlo pomocí popisné statistiky. Relativní četnost byla zaokrouhlena na jedno desetinné místo. Správné odpovědi na otázky jsou v grafech vždy zobrazeny zelenou barvou.

### 7.1 Analýza výzkumné položky č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Tab. č. 1 Pohlaví respondentů

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
<b>muž</b>	22	44,0
<b>žena</b>	28	56,0
<b><math>\Sigma</math></b>	10	100,0

První dotazníková položka se zabývala pohlavím respondentů. 28 (56,0 %) respondentů uvedlo ženské pohlaví. Zbývajících 22 (44,0 %) respondentů uvedlo mužské pohlaví.

### 7.2 Analýza výzkumné položky č. 2: Jaký je Váš věk?

Tab. č. 2 Věk respondentů

	$n_i$ [-]	$f_i$ [%]
<b>20-29 let</b>	2	4,0
<b>30-39 let</b>	9	18,0
<b>40-49 let</b>	9	18,0
<b>60-69 let</b>	14	28,0
<b>70 a více let</b>	16	32,0
<b><math>\Sigma</math></b>	50	100,0

Druhou dotazníkovou položkou a prvním kritériem pro výběr respondentů byl věk. Bylo zjištěno, že nejčastějším uvedeným věkem respondentů byl věk 70 a více let, a to v počtu 16 (32,0 %) respondentů. Druhým nejčastěji uvedeným věkem byl věk v rozmezí 60-69 let, uveden 14 (28,0 %) respondenty. Věkové rozmezí 40-49 let zvolilo 9 (18,0 %) respondentů. Rozmezí 30-39 let uvedlo 9 (18,0 %) respondentů, rozmezí mezi 20-29 uvedli 2 (4,0 %) respondenti z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů.

### 7.3 Analýza výzkumné položky č. 3: Jaké je Vaše zaměstnání?

Tab. č. 3 Povolání respondentů

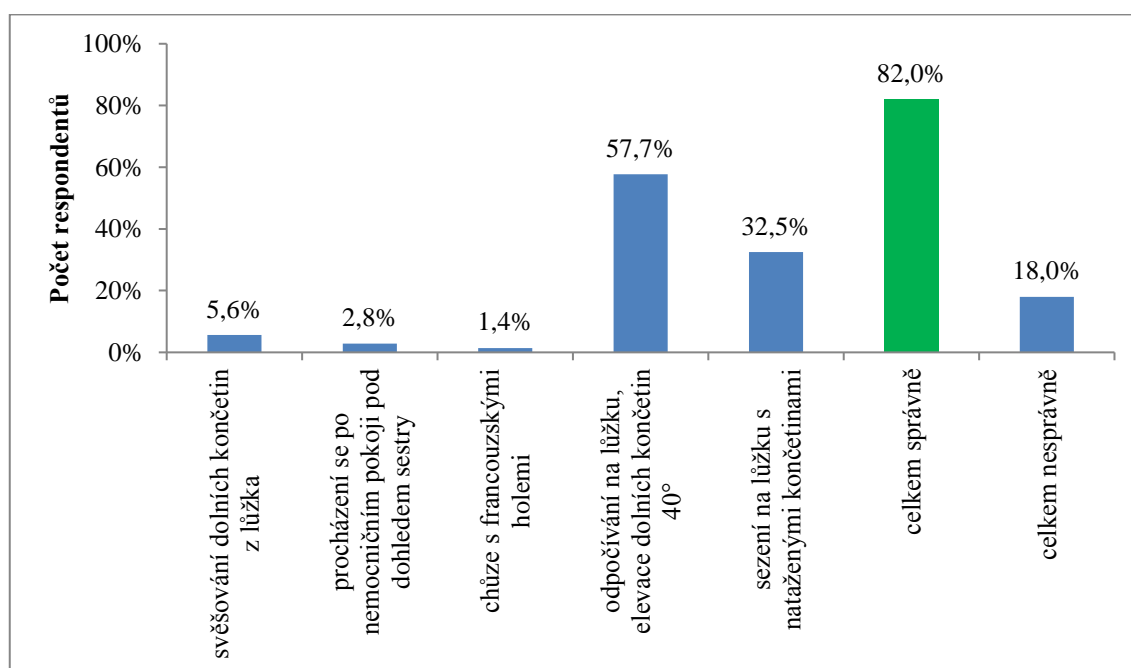
	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
<b>pracovníci služeb</b>	4	8,0
<b>dělnická profese</b>	15	30,0
<b>technicko-hospodářská profese</b>	10	20,0
<b>státní zaměstnanci</b>	5	10,0
<b>jiné: starobní důchodce</b>	10	20,0
<b>jiné: invalidní důchodce</b>	1	2,0
<b>jiné: nezaměstnaní</b>	3	6,0
<b>jiné: ženy na mateřské dovolené</b>	2	4,0
<b>Σ</b>	50	100,0

Další dotazníková položka se zabývala povoláním respondentů. Variantu pracovníci služeb zvolili 4 (8,0 %) respondenti. Povolání v oblasti dělnických profesí uvedlo 15 (30,0 %) respondentů. Oblast technicko-hospodářská profese byla zvolena 10 (20,0 %) respondenty. Oblast státních zaměstnanců uvedlo 5 (10,0 %) respondentů. Kategorii jiné: starobní důchod, invalidní důchod, nezaměstnanost či mateřskou dovolenou zvolilo celkem 16 (32,0 %) respondentů.

**7.4 Analýza výzkumné položky č. 4:** Uved'te vhodné aktivity, které můžete provádět do 4 hodin po operaci varixů dolních končetin. U této otázky bylo možné uvést více odpovědí.

Tab. č. 4 Vhodné aktivity do 4 hodin po operaci varixů dolních končetin

<b>n<sub>i</sub> = 71</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
svěšování dolních končetin z lůžka	4	5,6
procházení se po nemocničním pokoji pod dohledem sestry	2	2,8
chůze s francouzskými holemi	1	1,4
<b>odpočívání na lůžku, elevace dolních končetin 40°</b>	41	57,7
sezení na lůžku s nataženými končetinami	23	32,5
<b>Σ</b>	71	100,0
<b>celkem správně</b>	41	82,0
<b>celkem nesprávně</b>	9	18,0



Graf č. 1 Vhodné aktivity bezprostředně do 4 hodin po operaci varixů dolních končetin

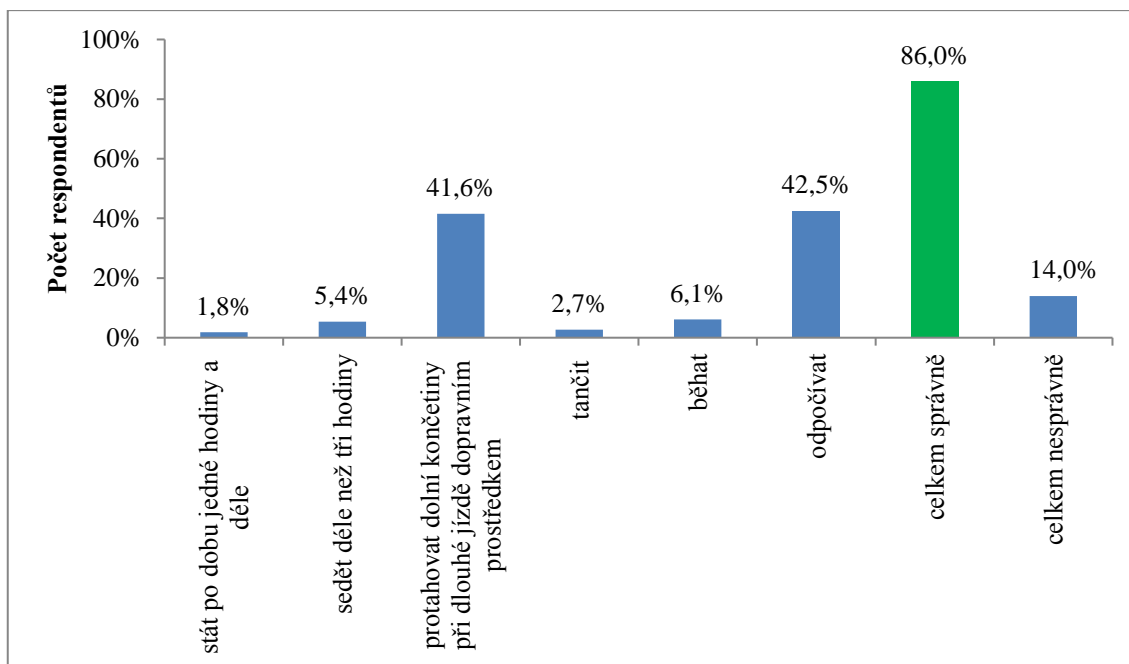
V této otázce měli respondenti uvést vhodné aktivity, které je možné provádět do 4 hodin po operaci varixů dolních končetin. Za správnou odpověď bylo považováno odpočívání na lůžku, elevace dolních končetin 40°, která byla správně označena 41 (57,7 %) respondenty. Z celkového výčtu 5 položek byly nesprávně 4 z nich. První

nesprávnou odpověď svěšování dolních končetin z lůžka zvolilo 4 (5,6 %) respondentů. Další nesprávnou odpověď procházení se po nemocničním pokoji pod dohledem sestry vybrali 2 (2,8 %) respondenti. Třetí nesprávnou odpověď chůze s francouzskými holemi uvedl 1 (1,4 %) respondent. Poslední nesprávná odpověď sezení na lůžku s nataženými končetinami byla zvolena 23 (32,5 %) respondenty.

**7.5 Analýza výzkumné položky č. 5:** Uveďte, které pohybové aktivity byste měl(a) provádět do šesti týdnů po operaci varixů dolních končetin. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 5 Aktivity do šesti týdnů po operaci varixů dolních končetin

<b>n<sub>i</sub> = 113</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
stát po dobu jedné hodiny a déle	2	1,8
sedět déle než tři hodiny	6	5,4
<b>protahovat dolní končetiny při dlouhé jízdě dopravním prostředkem</b>	47	41,6
tančit	3	2,7
běhat	7	6,1
<b>odpočívat</b>	48	42,5
<b>Σ</b>	113	100,0
<b>celkem správně</b>	43	86,0
<b>celkem nesprávně</b>	7	14,0



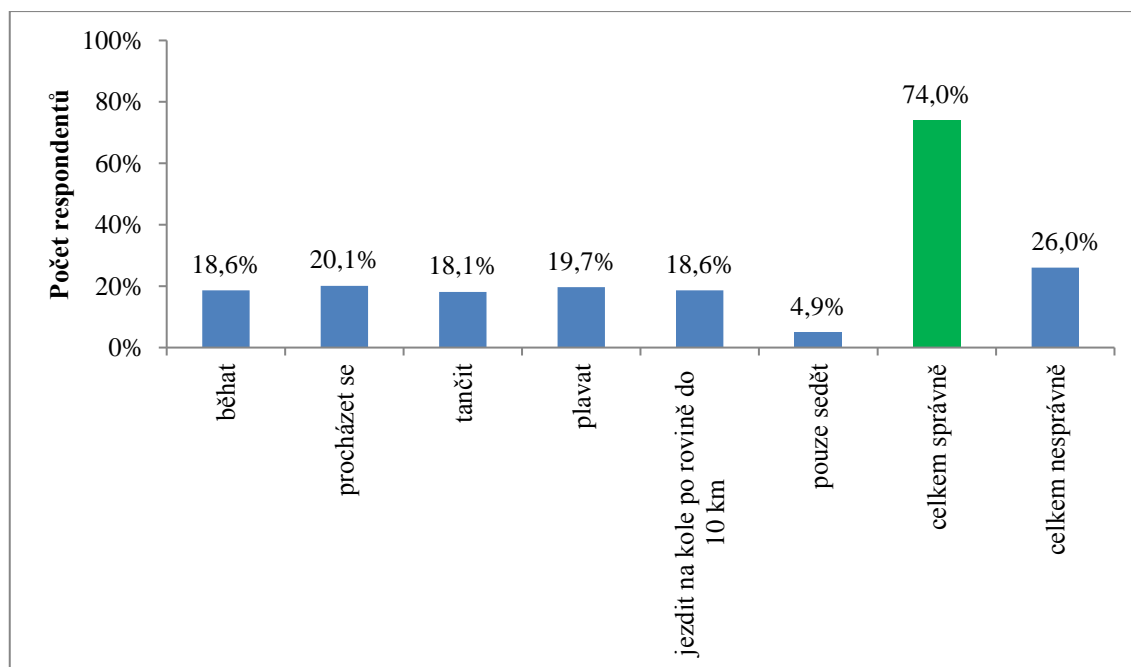
Graf č. 2 Aktivity do šesti týdnů po operaci varixů dolních končetin

V této otázce měli respondenti označit vhodné aktivity, které je možné provádět do šesti týdnů po operaci varixů dolních končetin. Z celkového počtu respondentů odpovědělo 7 (14,0 %) nesprávně a 43 (86,0 %) správně. Správná odpověď protahovat dolní končetiny při dlouhé jízdě dopravním prostředkem byla uvedena 47 (41,6 %) respondenty z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů. Poslední odpověď odpočívat správně byla označena 48 (42,5 %) respondenty. Nesprávná odpověď stát po dobu jedné hodiny a déle byla označena 2 (1,8 %) respondenty, další varianta sedět déle, než tři hodiny byla uvedena 6 (5,4 %) respondenty. Nesprávná odpověď tančit byla zvolena 3 (2,7 %) respondenty. Odpověď běhat byla nesprávně označena 7 (6,1 %) respondenty.

**7.6 Analýza výzkumné položky č. 6:** Uved'te vhodné aktivity, které byste měl(a) provádět po šesti týdnech po operaci varixů. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 6 Aktivity po šesti týdnech po operaci varixů dolních končetin

<b>n<sub>i</sub> = 204</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
<b>běhat</b>	38	18,6
<b>procházet se</b>	41	20,1
<b>tančit</b>	37	18,1
<b>plavat</b>	40	19,7
<b>jezdit na kole po rovině do 10 km</b>	38	18,6
pouze sedět	10	4,9
<b>Σ</b>	204	100,0
<b>celkem správně</b>	37	74,0
<b>celkem nesprávně</b>	13	26,0



Graf č. 3 Aktivity po šesti týdnech po operaci varixů dolních končetin

V této otázce měli respondenti uvést vhodné aktivity, které je možné provádět po 6 týdnech po operaci varixů dolních končetin. Odpověď běhat zvolilo 38 (18,6 %)

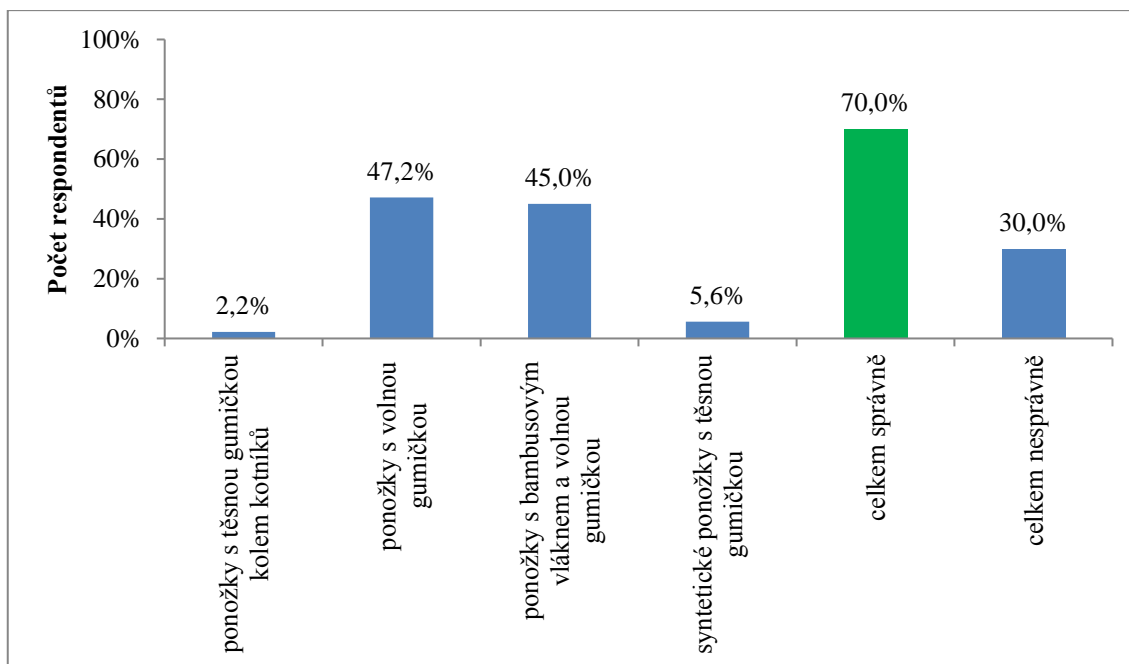
respondentů. Procházet se uvedlo 41 (20,1 %) respondentů, tančit zvolilo 37 (18,1 %) respondentů a plavat 40 (19,7 %) respondentů. Jezdit na kole po rovině do 10 km označilo 38 (18,6 %) respondentů. Nesprávnou odpověď pouze sedět uvedlo 10 (4,9 %) respondentů.

**7.7 Analýza výzkumné položky č. 7:** Uveďte, jaké ponožky je doporučeno používat po operaci varixů dolních končetin. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 7 Vhodné ponožky

<b>n<sub>i</sub> = 89</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
ponožky s těsnou gumičkou kolem kotníků	2	2,2
<b>ponožky s volnou gumičkou</b>	42	47,2
<b>ponožky s bambusovým vláknem a volnou gumičkou</b>	40	45,0
syntetické ponožky s těsnou gumičkou	5	5,6
<b>Σ</b>	89	100,0
<b>celkem správně</b>	35	70,0
<b>celkem nesprávně</b>	15	30,0





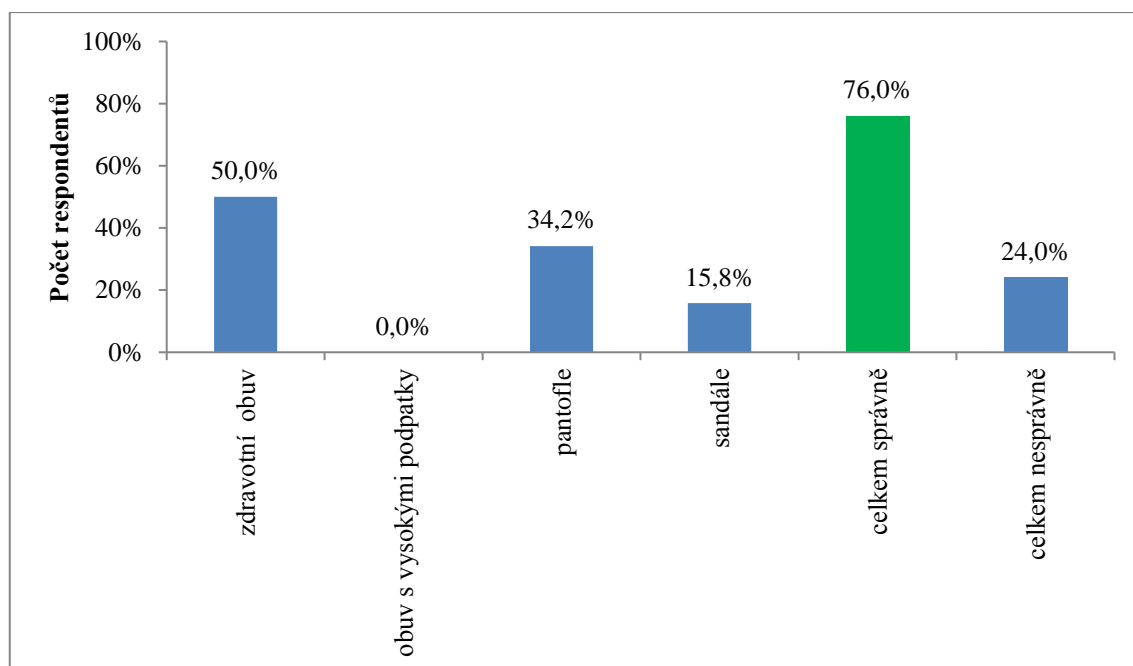
Graf č. 4 Vhodné ponožky

Na otázku týkající se nošení ponožek s těsnou gumičkou po operaci varixů dolních končetin odpovědělo nesprávně 2 (2,2 %) respondentů. Používat ponožky s volnou gumičkou správně odpovědělo 42 (47,2 %) respondentů. Správnou odpověď nosit ponožky s bambusovým vláknem a volnou gumičkou uvedlo 40 (45,0 %) respondentů. Nesprávnou odpověď používat syntetické ponožky zvolilo 5 (5,6 %) respondentů.

**7.8 Analýza výzkumné položky č. 8:** Uved'te, jakou vhodnou obuv je doporučeno používat po operaci varixů dolních končetin. U této otázky bylo možné uvést více odpovědí.

Tab. č. 8 Vhodná obuv

<b>n<sub>i</sub> = 76</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
<b>zdravotní obuv</b>	38	50,0
obuv s vysokými podpatky	0	0,0
pantofle	26	34,2
sandále	12	15,8
<b>Σ</b>	85	100,0
<b>celkem správně</b>	38	76,0
<b>celkem nesprávně</b>	12	24,0



Graf č. 5 Vhodná obuv

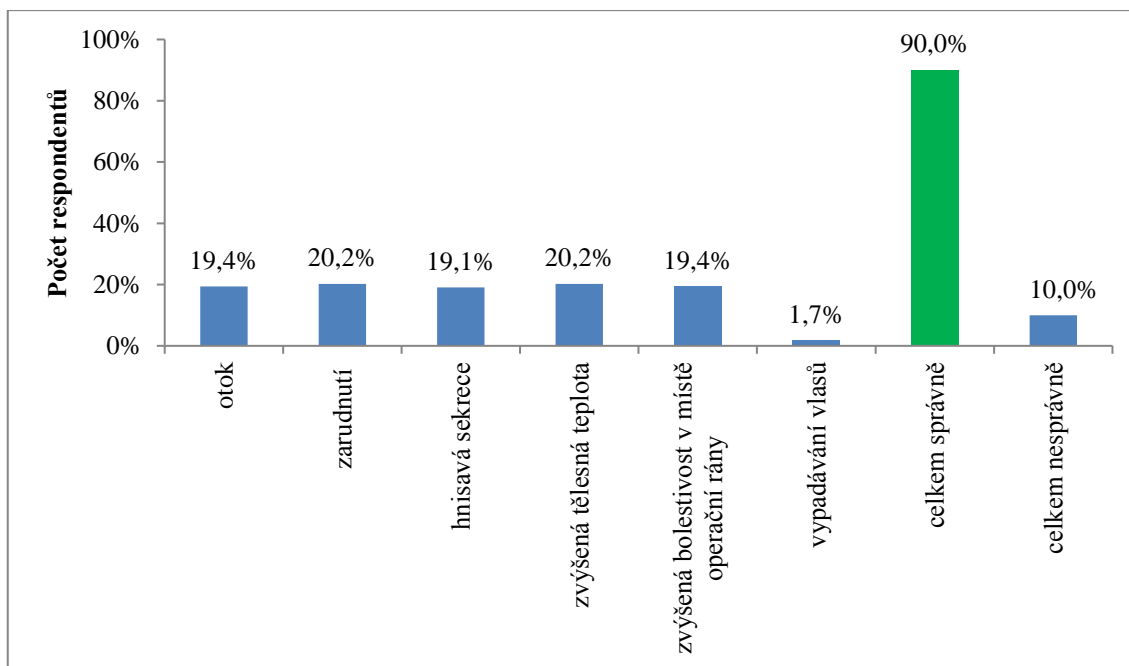
Na otázku, jakou vhodnou obuv je doporučeno používat po operaci varixů dolních končetin správně odpovědělo zdravotní obuv 38 (50,0 %) respondentů. Obuv s vysokými podpatky jako nesprávná odpověď nebyla zvolena žádným respondentem.

Pantofle jako vhodná obuv byly vybrány nesprávně 26 (34,2 %) respondenty. Nesprávná odpověď sandále byla uvedena 12 (15,8 %) respondenty.

**7.9 Analýza výzkumné položky č. 9:** Vyberte projevy, kterými by se mohla projevit infekce v místě operační rány. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 9 Projevy infekce v místě operační rány

<b>n<sub>i</sub> = 242 (počet odpovědí)</b>	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
<b>otok</b>	47	19,4
<b>zarudnutí</b>	49	20,2
<b>hnisavá sekrece</b>	46	19,1
<b>zvýšená tělesná teplota</b>	49	20,2
<b>zvýšená bolestivost v místě operační rány</b>	47	19,4
vypadávání vlasů	4	1,7
<b>Σ</b>	242	100,0
<b>celkem správně</b>	45	90,0
<b>celkem nesprávně</b>	5	10,0



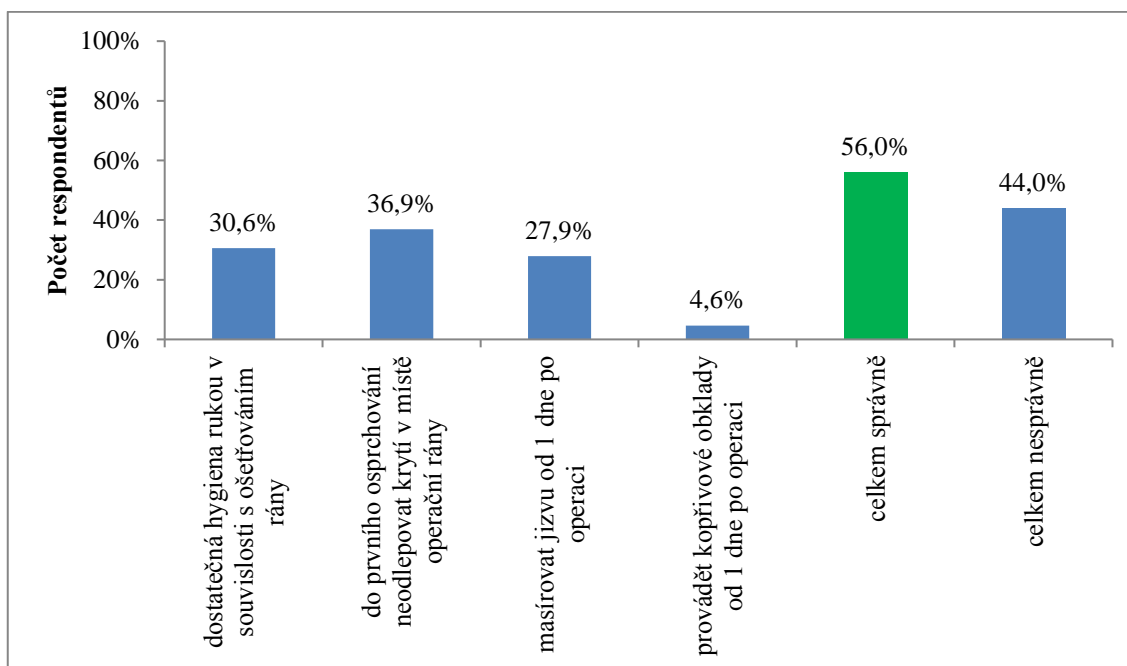
Graf č. 6 Projevy infekce v místě operační rány

V této otázce měli respondenti označit možné projevy infekce v místě operační rány. Správná odpověď otok byla označena 47 (19,4 %) respondenty. Další správná odpověď zarudnutí byla vybrána 49 (20,2 %) respondenty. Hnisavá sekrece byla zodpovězena správně 46 (19,1 %) respondenty. Odpověď zvýšená tělesná teplota byla správně označena 49 (20,2 %) respondenty. Zvýšená bolestivost v místě operační rány byla správně uvedena 47 (19,4 %) respondenty. Nesprávná odpověď vypadávání vlasů byla označena 4 (1,7 %) respondenty.

**7.10 Analýza výzkumné položky č. 10:** Vyberte správné zásady předcházení infekce v místě operační rány. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 10 Správné zásady předcházení infekce v místě operační rány

<b>n<sub>i</sub> = 111</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub></b> [-]	<b>f<sub>i</sub></b> [%]
<b>dostatečná hygiena rukou v souvislosti s ošetřováním rány</b>	34	30,6
<b>do prvního osprchování neodlepovat krytí v místě operační rány</b>	41	36,9
masírovat jizvu od 1 dne po operaci	31	27,9
provádět kopřivové obklady od 1 dne po operaci	5	4,6
<b>Σ</b>	111	100,0
<b>celkem správně</b>	28	56,0
<b>celkem nesprávně</b>	22	44,0



Graf č. 7 Správné zásady předcházení infekce v místě operační rány

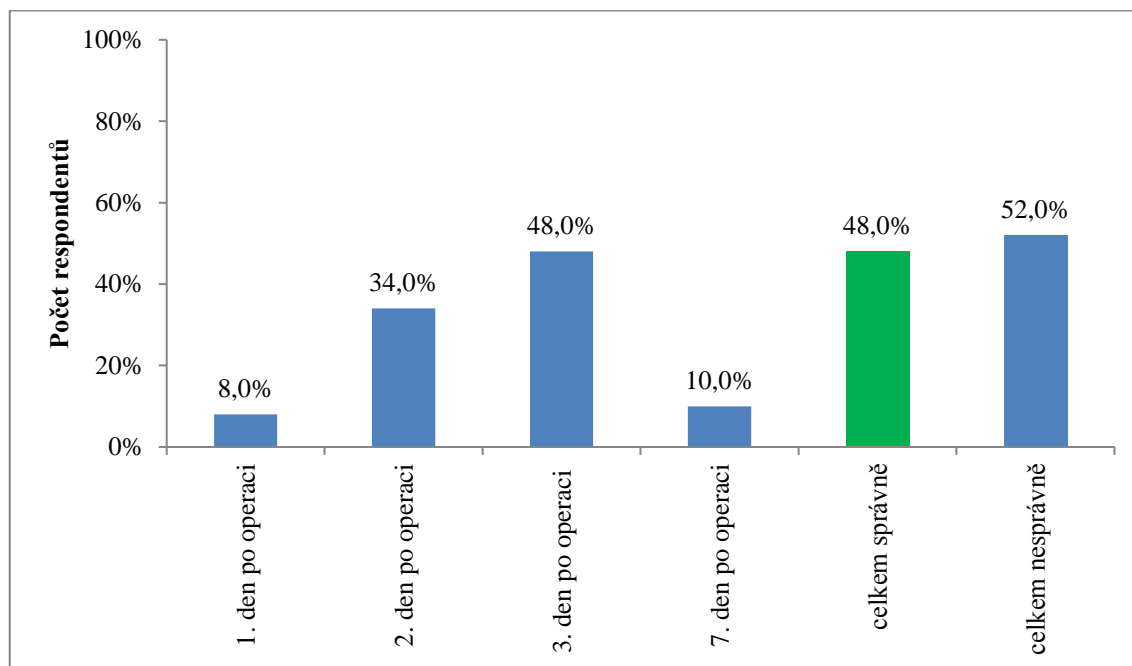
V oblasti zásad předcházení infekce v místě operační rány byla správná odpověď dostatečná hygiena rukou v souvislosti s ošetřováním rány zvolena 34 (30,6 %) respondenty. Další správná odpověď do prvního osprchování neodlepovat krytí v místě operační rány byla uvedena 41 (36,9 %) respondenty. Nesprávná odpověď masírovat

jizvu po operaci byla uvedena 31 (27,9 %) respondenty. Poslední nesprávnou odpověď provádět kopřivové obklady uvedlo 5 (4,6 %) z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů.

**7.11 Analýza výzkumné položky č. 11:** Kdy po operaci můžete poprvé ránu osprchovat? U této otázky bylo možné uvést jednu správnou odpověď.

Tab. č. 11 První možné osprchování rány

<b>n<sub>i</sub> = 50</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1. den po operaci	4	8,0
2. den po operaci	17	34,0
<b>3. den po operaci</b>	24	48,0
7. den po operaci	5	10,0
<b>Σ</b>	50	100,0
<b>celkem správně</b>	24	48,0
<b>celkem nesprávně</b>	26	52,0



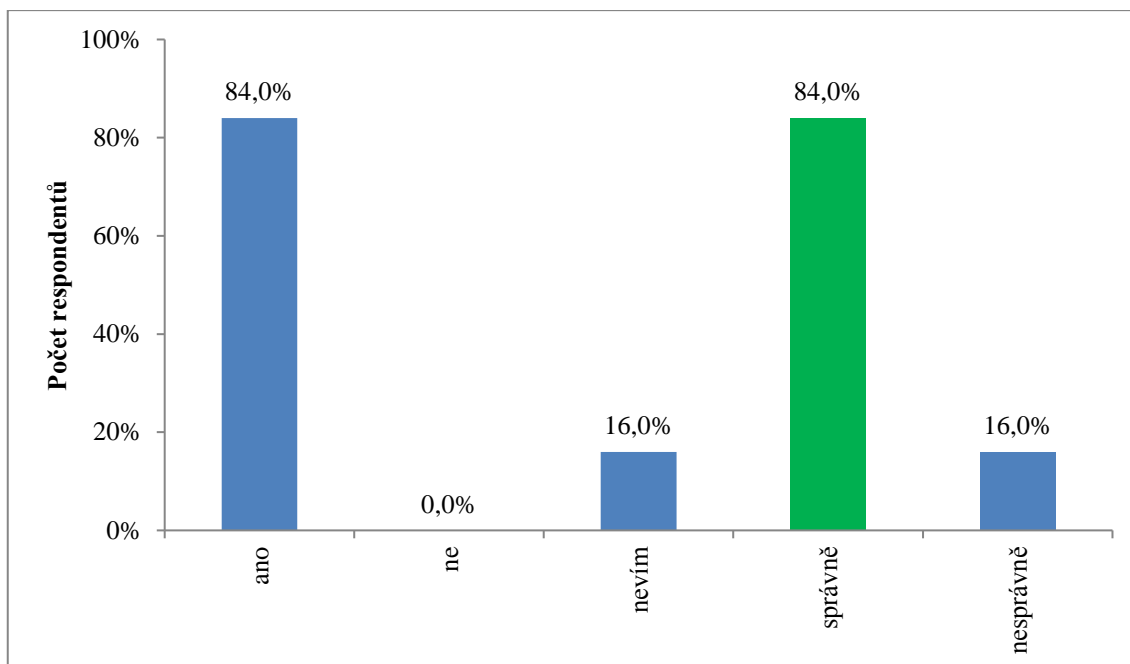
Graf č. 8 První možné osprchování rány

V této otázce měli respondenti označit, který den po operaci varixů dolních končetin je možné operovanou končetinu poprvé osprchovat. Správná odpověď 3. den po operaci byla zvolena 24 (48,0 %) respondenty. Nesprávná odpověď 1. den po operaci byla uvedena 4 (8,0 %) respondenty. Další nesprávná odpověď 2. den po operaci byla označena 17 (34,0 %) respondenty. Poslední nesprávnou odpověď 7. den po operaci uvedlo 5 (10,0 %) z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů.

**7.12 Analýza výzkumné položky č. 12:** Je vhodná elevace dolní končetiny ihned po operaci varixů dolních končetin. U této otázky bylo možné uvést jednu správnou odpověď.

Tab. č. 12 Vhodnost elevace dolní končetiny po operaci varixů dolních končetin

<b>n<sub>i</sub> = 50</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
<b>ano</b>	42	84,0
ne	0	0
nevím	8	16,0
<b>Σ</b>	50	100,0
<b>celkem správně</b>	42	84,0
<b>celkem nesprávně</b>	0	16,0



Graf č. 9 Vhodnost elevace dolní končetiny po operaci varixů dolních končetin

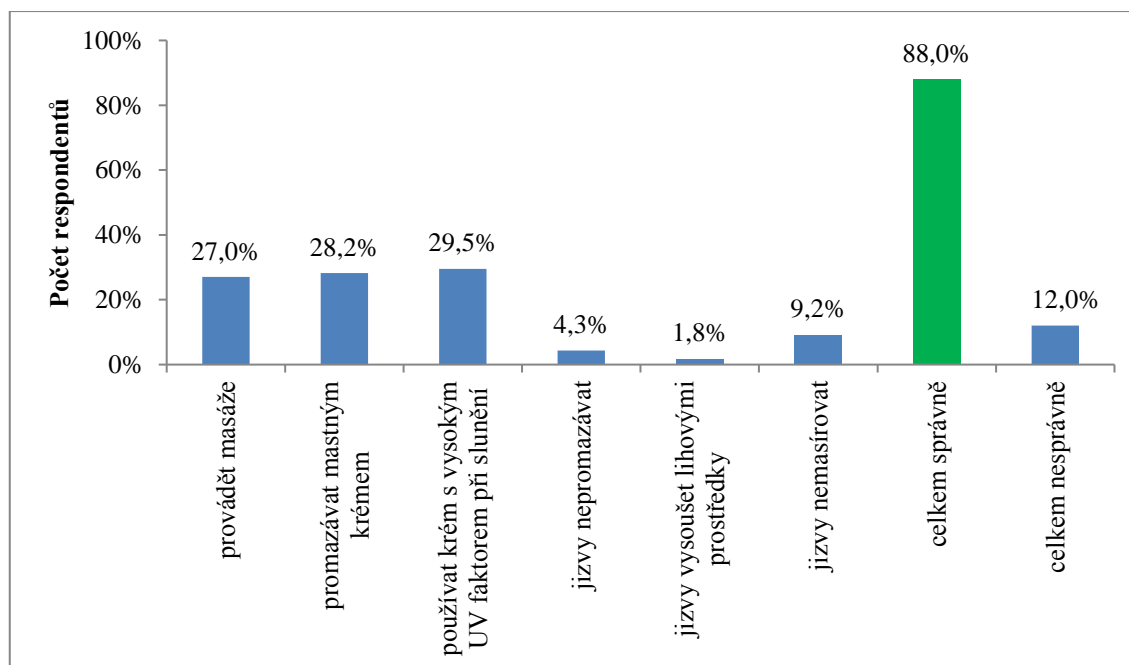
V této otázce měli respondenti zvolit, zda je vhodná elevace dolních končetin po operaci varixů. Správnou odpověď ano označilo 42 (84,0 %) respondentů. Nesprávnou odpověď neuvedl žádný respondent. Odpověď nevím byla uvedena 8 (16,0 %) respondenty z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů.



**7.13 Analýza výzkumné položky č. 13:** Uveďte činnosti, které jsou vhodné provádět v oblasti péče o jizvy po operaci varixů. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 13 Péče o jizvy

<b>n<sub>i</sub> = 163</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
<b>provádět masáže</b>	44	27,0
<b>promazávat mastným krémem</b>	46	28,2
<b>používat krém s vysokým UV faktorem při slunění</b>	48	29,5
jizvy nepromazávat	7	4,3
jizvy vysoušet lihovými prostředky	3	1,8
jizvy nemasírovat	15	9,2
<b>Σ</b>	163	100,0
<b>celkem správně</b>	44	88,0
<b>celkem nesprávně</b>	6	12,0



Graf č. 10 Péče o jizvy

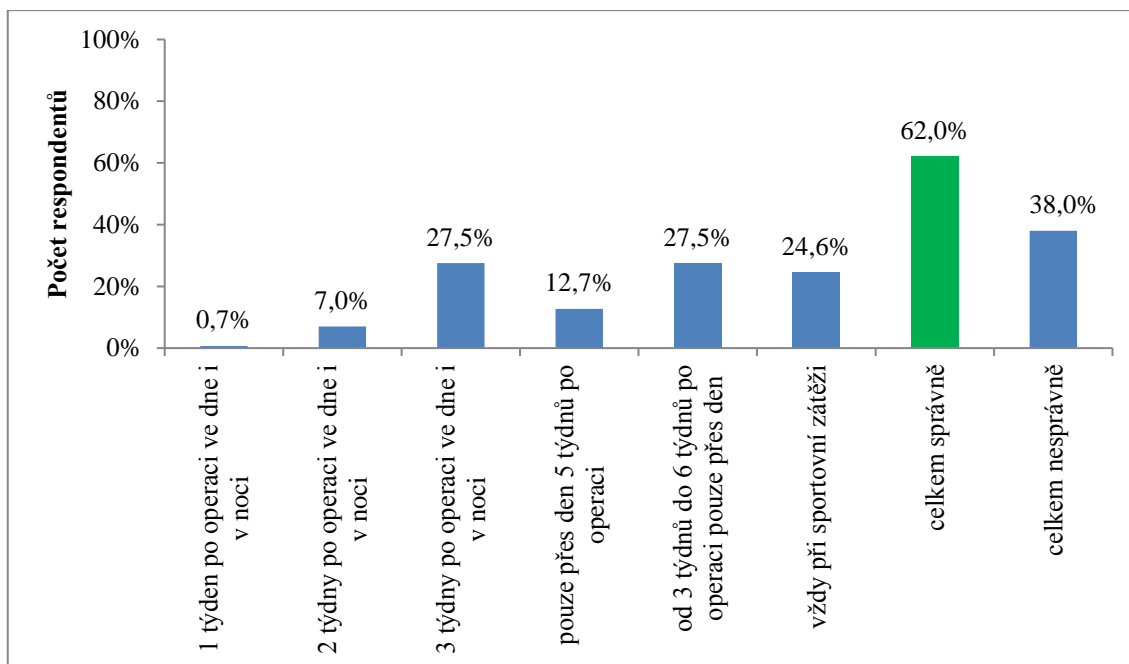
V oblasti péče o jizvy po operaci varixů byla správná odpověď provádět masáže zvolena 44 (27,0 %) respondenty. Používat mastný krém na promazávání jizev označilo

za správně 46 (28,2 %) respondentů. Krém s vysokým UV faktorem při slunění označilo 48 (29,5 %) respondentů. Nesprávná odpověď jizvy nepromazávat byla uvedena 7 (4,3 %) respondenty. Jizvy vysoušet lihovými prostředky nesprávně označili 3 (1,8 %) respondenti. Jizvy nemasírovat zvolilo nesprávně 15 (9,2 %) z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů.

**7.14 Analýza výzkumné položky č. 14** Uveďte, jak dlouho je nutné používat kompresivní punčochy či bandáže dolních končetin. U této otázky bylo možné uvést více správných odpovědí.

Tab. č. 14 Doba nošení kompresivních punčoch po operaci varixů dolních končetin

<b>n<sub>i</sub> = 142</b> (počet odpovědí)	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
1 týden po operaci ve dne i v noci	1	0,7
2 týdny po operaci ve dne i v noci	10	7,0
<b>3 týdny po operaci ve dne i v noci</b>	39	27,5
pouze přes den 5 týdnů po operaci	18	12,7
<b>od 3 týdnů do 6 týdnů po operaci pouze přes den</b>	39	27,5
<b>vždy při sportovní zátěži</b>	35	24,6
<b>Σ</b>	142	100,0
<b>celkem správně</b>	31	62,0
<b>celkem nesprávně</b>	19	38,0



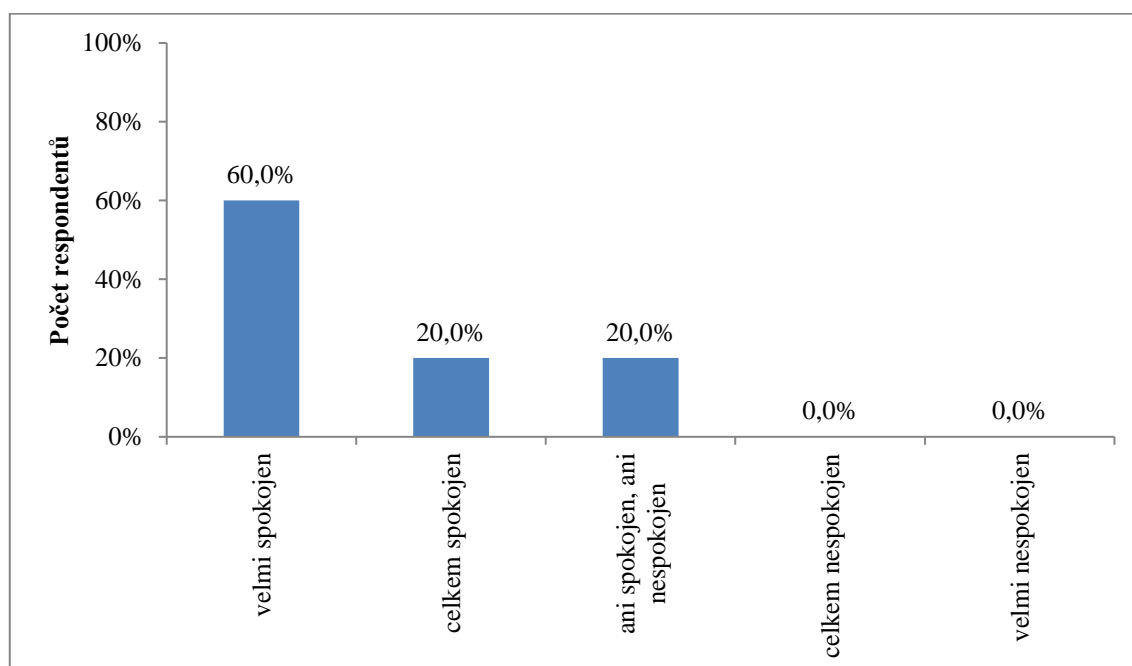
Graf č. 11 Doba nošení kompresivních punčoch po operaci varixů dolních končetin

Doba nošení kompresivních punčoch 3 týdny po operaci ve dne i v noci byla správně označena 39 (27,5 %) respondenty. Pouze přes den od 3 do 6 týdnů po operaci zvolilo 39 (27,5 %) respondentů. Správně vždy při sportovní zátěži vybralo 35 (24,6 %) respondentů z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů. Doba nošení kompresivních punčoch po operaci varixů dolních končetin 1 týden po operaci byla nesprávně zvolena 1 (0,7 %) respondentem. 2 týdny po operaci bylo nesprávně uvedeno 10 (7,0 %) respondenty. Nesprávně pouze přes den 5 týdnů zvolilo 18 (14,7 %) respondentů.

**7.15 Analýza výzkumné položky č. 15** Spokojenost pacientů s informacemi o pooperačním režimu a pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.

Tab. č. 15 Spokojenost pacientů s edukací o pooperačním režimu po operaci varixů dolních končetin

	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
velmi spokojen	30	60,0
celkem spokojen	10	20,0
ani spokojen, ani nespokojen	10	20,0
celkem nespokojen	0	0,0
velmi nespokojen	0	0,0
<b>Σ</b>	50	100,0



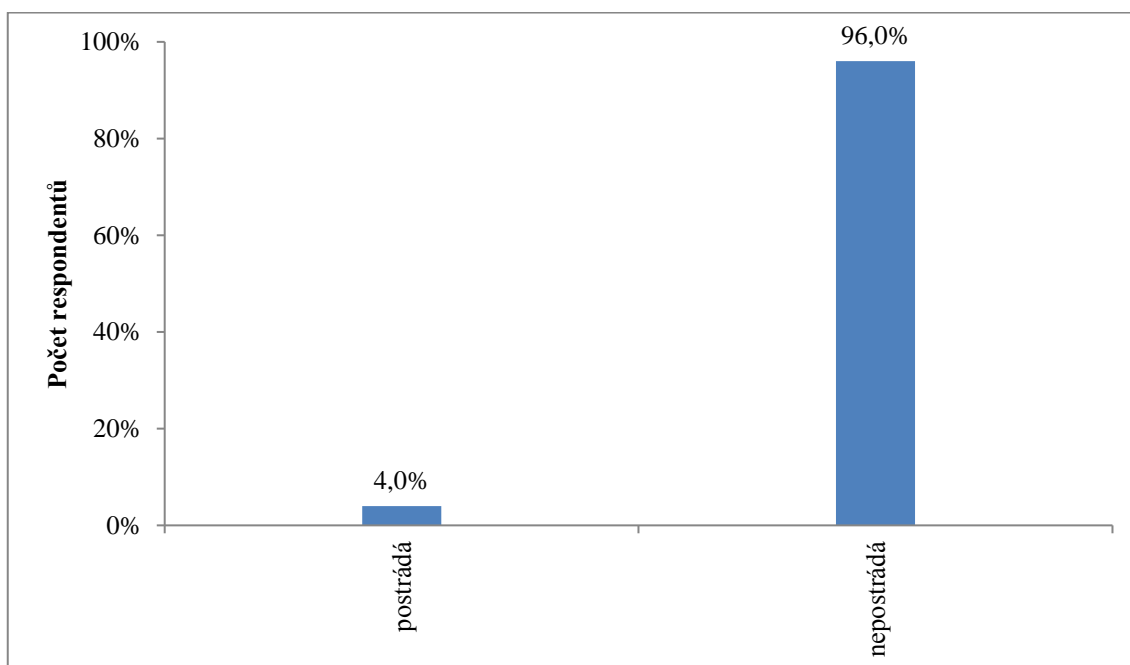
Graf č. 12 Spokojenost pacientů s edukací o pooperačním režimu po operaci varixů dolních končetin

Hodnoceným kritériem byla spokojenost respondentů s informacemi o pooperačním režimu po operaci varixů dolních končetin. Velmi spokojeno bylo 30 (60,0 %) respondentů. Celkem spokojeno 10 (20,0 %) respondentů, ani spokojeno, ani nespokojeno 10 (20,0 %) respondentů, celkem nespokojeno 0 (0,0 %) respondentů, velmi nespokojeno 0 (0,0 %) respondentů.

**7.16 Analýza výzkumné položky č. 16** Chybějící informace pacientů po operaci varixů dolních končetin.

Tab. č. 16 Chybějící informace ze strany respondentů

	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
ano: Za jak dlouhou dobu po operaci budu moci absolvovat dovolenou u moře?	1	2,0
ano: Jaká je možná prevence vzniku varixů dolních končetin?	1	2,0
ne	48	96,0
<b>Σ</b>	50	100,0



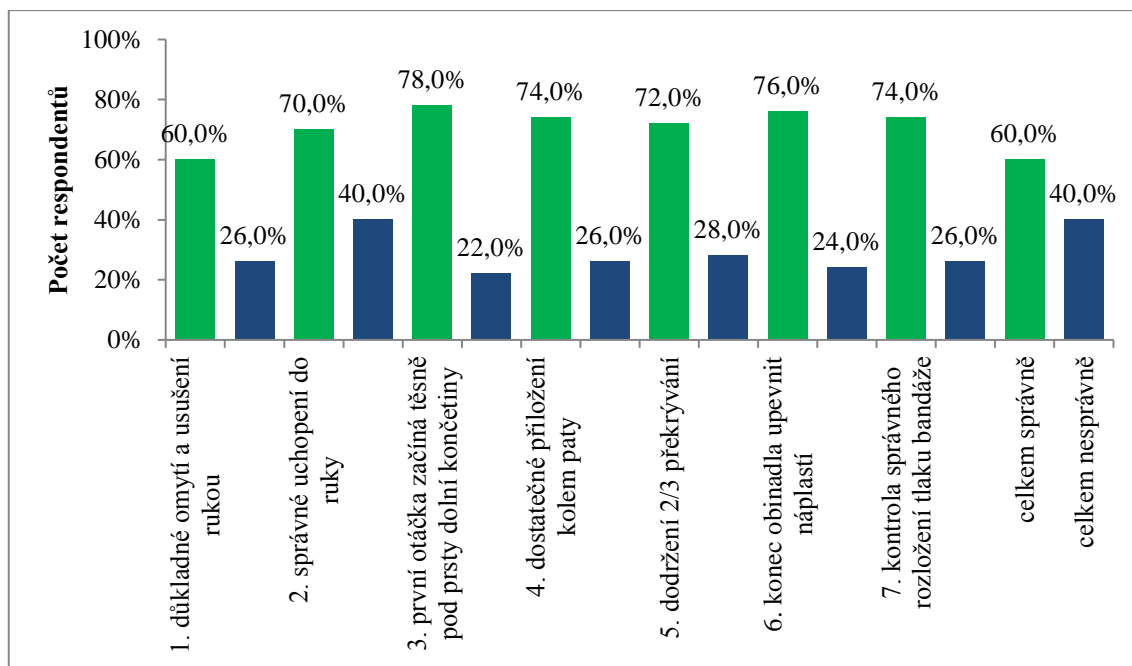
Graf č. 13 Chybějící informace ze strany respondentů

Mezi informace, které pacienti postrádali, byly 2 dotazy. Dotaz se týkal informace, za jak dlouhou dobu po operaci bude moci pacient absolvovat dovolenou u moře, který uvedl 1 (2,0 %) respondent. Druhý dotaz spočíval v možnosti prevence vzniku varixů dolních končetin, který uvedl 1 (2,0 %) respondent.

**7.17 Analýza výzkumné položky č. 17** Technika bandážování dolních končetin po operaci varixů.

Tab. č. 17 Technika bandážování

<b>1. důkladné omytí a usušení rukou</b>	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
ano	30	60,0
ne	13	26,0
<b>2. správné uchopení do ruky</b>		
ano	35	70,0
ne	20	40,0
<b>3. první otáčka začíná těsně pod prsty dolní končetiny</b>		
ano	39	78,0
ne	11	22,0
<b>4. dostatečné přiložení kolem paty</b>		
ano	37	74,0
ne	13	26,0
<b>5. dodržení 2/3 překrývání</b>		
ano	36	72,0
ne	14	28,0
<b>6. konec obinadla upevnit náplastí</b>		
ano	38	76,0
ne	12	24,0
<b>7. kontrola správného rozložení tlaku bandáže</b>		
ano	37	74,0
ne	13	26,0
<b>celkem správně</b>	30	60,0
<b>celkem nesprávně</b>	20	40,0
<b>Σ</b>	50	100,0



Graf č. 14 Technika bandážování

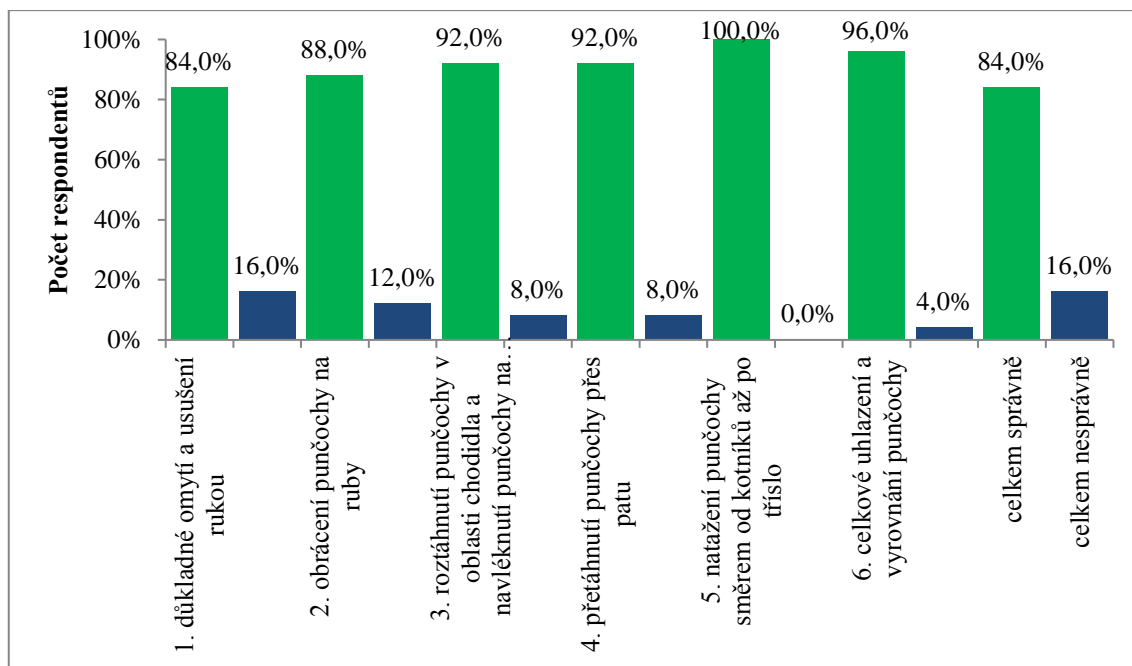
Techniku bandážování dolní končetiny ovládá 30 (60,0 %) respondentů z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů. Důkladné omytí a usušení rukou provedlo správně 30 (60,0 %) respondentů. Správné uchopení obinadla do ruky provedlo 35 (70,0 %) respondentů. První otáčku těsně pod prsty dolní končetiny provedlo 39 (78,0 %) respondentů. Dostatečné přiložení obinadla kolem paty správně dodrželo 37 (74,0 %) respondentů. 2/3 překryvání správně dodrželo 36 (72,0 %) respondentů. Konec obinadla správně upevnilo náplastí 38 (76,0 %) respondentů. Kontrolu správného rozložení tlaku bandáže správně provedlo 37 (74,0 %) respondentů. Důkladné omytí a usušení rukou provedlo nesprávně 13 (26,0 %) respondentů. Správné uchopení obinadla do ruky neovládlo 20 (40,0 %) respondentů. První otáčku těsně pod prsty dolní končetiny neprovedlo 11 (22,0 %) respondentů. Dostatečné přiložení obinadla kolem paty nesprávně provedlo 13 (26,0 %) respondentů. 2/3 překryvání nedodrželo 14 (28,0 %) respondentů. Konec obinadla neupevnilo náplastí 12 (24,0 %) respondentů. Kontrolu správného rozložení tlaku bandáže nesprávně provedlo 13 (26,0 %) respondentů.

**7.18 Analýza výzkumné položky č. 18** Technika navlékání elastických punčoch po operaci varixů dolních končetin.

Tab. č. 18 Technika navlékání elastických punčoch

<b>1. důkladné omytí a usušení rukou</b>	<b>n<sub>i</sub> [-]</b>	<b>f<sub>i</sub> [%]</b>
ano	42	84,0
ne	8	16,0
<b>2. obrácení punčochy na ruby</b>		
ano	44	88,0
ne	6	12,0
<b>3. roztáhnutí punčochy v oblasti chodidla a navléknutí punčochy na nohu až po nárt</b>		
ano	46	92,0
ne	4	8,0
<b>4. přetáhnutí punčochy přes patu</b>		
ano	46	92,0
ne	4	8,0
<b>5. natažení punčochy směrem od kotníků až po třísko</b>		
ano	50	100,0
ne	0	0,0
<b>6. celkové uhlazení a vyrovnaní punčochy</b>		
ano	48	96,0
ne	2	4,0
<b>celkem správně</b>	42	84,0
<b>celkem nesprávně</b>	8	16,0
<b>Σ</b>	50	100,0





Graf č. 15 Technika navlékání elastických punčoch

Techniku navlékání elastických punčoch po operaci varixů dolních končetin ovládá 42 (84,0 %) z celkového počtu 50 (100,0 %) respondentů. Důkladné omytí a usušení rukou provedlo správně 42 (84,0 %) respondentů. Obrácení punčochy na ruby provedlo správně 44 (88,0 %) respondentů. Roztáhnutí punčochy v oblasti chodidla a navléknutí punčochy na nohu až po nárt správně provedlo 46 (92,0 %) respondentů. Přetáhnutí punčochy přes patu správně provedlo 46 (92,0 %) respondentů. Natažení punčochy směrem od kotníků až po třísko správně provedlo všech 50 (100,0 %) respondentů. Celkové uhlazení a vyrovnání punčochy správně provedlo 48 (96,0 %) respondentů. Důkladné omytí a usušení rukou neprovedlo 8 (16,0 %) respondentů. Obrácení punčochy na ruby neprovedlo 6 (12,0 %) respondentů. Roztáhnutí punčochy v oblasti chodidla a navléknutí punčochy na nohu až po nárt nesprávně provedli 4 (8,0 %) respondentů. Přetáhnutí punčochy přes patu nesprávně provedlo 4 (8,0 %) respondentů. Natažení punčochy směrem od kotníků až po třísko nesprávně neprovedl žádný z 50 (100,0 %) respondentů. Celkové uhlazení a vyrovnání punčochy nesprávně provedli 2 (4,0%) respondenti.

## 8 Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Na základě stanovených výzkumných cílů a výzkumných předpokladů byla vyhodnocena data ze strukturovaného dotazníku a strukturovaného pozorování. Předpoklady byly zpracovány pomocí a popisné statistiky v programu Microsoft® Office 2007 Excel.

### 8.1 Analýza výzkumného cíle č. 2 a předpokladu č. 2

**Výzkumným cíl č. 2: Zjistit znalosti pacientů o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin.** K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad: **Předpokládáme, že 70 % a více pacientů má znalosti o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin.** K tomuto předpokladu se vztahovala **otázka č. 9, 10 a 11.** U otázky č. 9 byla zjištěna informovanost v 90,0 %, u otázky č. 10 byla zjištěna informovanost v 56,0 % a u otázky č. 11 byla informovanost v 48,0 % (viz Tab. č. 19).

Tab. č. 19 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

	Dotazníkové otázky			
	č. 9	č. 10	č. 11	Aritmetický průměr
<b>Splněna kritéria</b>	90,0 %	56,0 %	48,0 %	64,6 %
<b>Nesplněna kritéria</b>	10,0 %	44,0 %	52,0 %	35,4 %
<b>Celkem</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

**Závěr analýzy:** 64,6 % pacientů má znalosti o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin. Tato hodnota je nižší než předpokládaných 70,0 %, tzn. **výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu** s výsledky výzkumného šetření.

## 8.2 Analýza výzkumného cíle č. 3 a předpokladu č. 3

**Výzkumný cíl č. 3: Zjistit znalosti pacientů o pooperačním pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.** K tomuto cíli byl stanoven výzkumný předpoklad: **Předpokládáme, že 70,0 % a více pacientů má znalosti o pooperačním pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin.** K tomuto výzkumnému předpokladu se vztahovaly **otázky č. 4, 5, 6, 8 a 12.** Výsledkem výzkumného šetření u otázky č. 4 byla zjištěna informovanost 82,0 %. U otázky č. 5 byla zjištěna informovanost v 86,0 %. U otázky č. 6 byla informovanost v 74,0 %. U otázky č. 8 byla informovanost v 76,0 %. Otázka č. 12 byla správná v 84,0 % (viz Tab. č. 20).

Tab. č. 20 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

	Dotazníkové otázky					Aritmetický průměr
	č. 4	č. 5	č. 6	č. 8	č. 12	
<b>Splněna kritéria</b>	82,0 %	86,0 %	74,0 %	76,0 %	84,0 %	80,4 %
<b>Nesplněna kritéria</b>	18,0 %	14,0 %	26,0 %	24,0 %	16,0 %	19,6 %
<b>Celkem</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

**Závěr analýzy:** 80,4 % pacientů má znalosti o pooperačním pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin. Tato hodnota je vyšší než předpokládaných 70,0 %, tzn. **výzkumný předpoklad č. 3 je v souladu** s výsledky výzkumného šetření.

## 8.3 Analýza výzkumného cíle č. 4 a předpokladu č. 4

**Výzkumný cíl č. 4: Zjistit v jakém rozsahu mají pacienti znalosti ohledně techniky bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin.** K tomuto cíli byl stanoven následující předpoklad: **Předpokládáme, že 60,0 % a více pacientů má znalosti o technice bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin.** K tomuto předpokladu se vztahovala **otázka č. 14.** U otázky č. 14 bylo zjištěno, že 62,0 % respondentů je informováno, jak dlouho je nutné provádět bandáž dolních končetin či používat kompresivní punčochy. Dále na základě

**strukturovaného pozorování** bylo zjištěno, že techniku bandážování ovládá 60,0 % a techniku navlékání elastických punčoch 92,0 % respondentů (viz Tab. č. 21).

Tab. č. 21 Analýza výzkumného předpokladu č. 4

	Dotazníková otázka, výzkumné položky			
	č. 14	tab. č. 18	tab. č. 19	Aritmetický průměr
<b>Splněna kritéria</b>	62,0 %	60,0 %	92,0 %	71,0 %
<b>Nesplněna kritéria</b>	38,0 %	40,0 %	8,0 %	29,0 %
<b>Celkem</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

**Závěr analýzy:** 71,0 % pacientů má znalosti ohledně bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin. Tato hodnota je vyšší než předpokládaných 60,0 %, tzn. **výzkumný předpoklad č. 4 je v souladu** s výsledky výzkumného šetření.

#### 8.4 Analýza výzkumného cíle č. 1 a předpokladu č. 1

**Výzkumný cíl č. 1: Vyhodnotit navržený edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin v praxi.** K tomuto cíli byl stanoven následující předpoklad. **Předpokládáme, že edukační standard k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin bude z 75 % a více účinný.** K analýze byly využity výzkumné předpoklady č. 2, 3, 4 (viz Tab. č. 22).

Tab. č. 22 Analýza výzkumného předpokladu č. 1

	Výzkumné položky			
	Výzkumný předpoklad č. 2	Výzkumný předpoklad č. 3	Výzkumný předpoklad č. 4	Aritmetický průměr
<b>Splněna kritéria</b>	64,6 %	80,4 %	71,0 %	72,7 %
<b>Nesplněna kritéria</b>	35,4 %	19,6 %	29,0 %	27,3 %
<b>Celkem</b>	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

**Závěr analýzy:** Navržený edukační standard pro pacienty po operaci varixů dolních končetin je účinný v 72,7 %. Tato hodnota je nižší než předpokládaných 75,0 %, tzn. **výzkumný předpoklad č. 1 není v souladu** s výsledky výzkumného šetření.

## 9 Diskuze

Varixy dolních končetin jsou v současné době velmi častým onemocněním. Kromě vlastního operačního řešení je nedílnou součástí edukace pacienta v pooperační péči. Pacient by měl být informován o možných komplikacích hojení operační rány v časně pooperační fázi, aby jim mohl předcházet. Měl by být seznámen s pohybovým režimem s ohledem na typ anestézie a výkon v časně i pozdní pooperační fázi, dále by měl být informován a ovládat techniku bandážování a navlékání kompresních punčoch na dolní končetiny. Všeobecná sestra v těchto oblastech zaujímá důležitou roli v tom, zda bude pacient správně edukován.

**Prvním cílem** bylo vytvoření návrhu edukačního standardu pro pacienty po operaci varixů dolních končetin, neboť tento dokument na pracovišti, kde bylo realizováno výzkumné šetření nebyl vytvořen. Juřeníková (7) uvádí, že všeobecná sestra má při edukaci vycházet z písemných materiálů, videí a rovněž ústní vysvětlování je důležité. Svěráková (8) doplňuje, že edukační činnost sestry je pro správné domácí ošetřování pacienta nezbytná. Z našeho výzkumného šetření se ukázal edukační standard pro pacienty po operaci varixů dolních končetin jako účinný v 72,7 %.

**V druhém cíli** jsme zjišťovali znalosti pacientů v oblasti komplikací hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin. K tomuto cíli byl zvolen výzkumný předpoklad, a to že 70,0 % a více pacientů má znalosti o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin. Zhodnocením výsledků dotazníkového šetření bylo zjištěno, že výzkumný předpoklad není v souladu s výsledky výzkumného šetření a pacienti jsou informováni v 64,6 %. S tímto výsledkem nejsme spokojeni, a proto navrhujeme se v této oblasti více zaměřit na danou problematiku a věnovat jí více času. Znepokojující je vyhodnocení otázky č. 10, kdy 31 (27,9 %) respondentů uvedlo variantu masírovat jizvu od prvního dne po operaci. Další neuspokojivé je i vyhodnocení otázky č. 11, kde 17 (34,0 %) respondentů uvedlo nesprávnou odpověď osprchování operační rány 2 den po operaci, což je vzhledem k možným

komplikacím závažné. Zajímavým zjištěním byla odpověď, kdy jako vhodnou aktivitu do 4 hodin po operaci varixů dolních končetin, a to svěšování dolních končetin z lůžka uvedli 4 (8,0 %) respondenti, což je alarmující. Svěšování končetin z lůžka po operaci varixů dolních končetin může pacientovi způsobit značnou bolest, vzhledem k následnému intenzivnějšímu prokrvení dolních končetin a další komplikace. Naopak z výzkumu Burešové (34) nejvíce respondentů uvedlo jako možnou komplikaci zánět žil. Další zajímavé zjištění poskytla analýza odpovědí u otázky č. 10. Přestože byli respondenti edukováni o důležitosti hygieny rukou v rámci předcházení infekce v místě operační rány, tak pouze 34 (30,6 %) respondentů odpovědělo na tuto otázku správně. Nízké procento informovanosti připisujeme vyššímu procentu pacientů ve věku 60 a více let.

**Třetím cílem** bylo zjistit znalosti pacientů o pooperačním pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin. Po zhodnocení výsledků dotazníkovým šetřením byl výzkumný předpoklad v souladu s výzkumným šetřením. Respondenti mají informace v 80,4 %. Głowiczki (16) uvádí, že mezi vhodné aktivity po 6 týdnech od operace patří zejména běhání, plavání, tančení, procházení a jízda na kole, toto zmiňuje i Herman (15). Dle zjištění z výzkumného šetření by bylo vhodné při edukaci pacientů o pohybovém pooperačním režimu využít i fyzioterapeuta, který všeobecnou sestru doplňuje a edukovanému pacientovi může individuálně pomoci dle jeho potřeb. Zajímavé zjištění přineslo vyhodnocení otázky č. 6. Zde byli respondenti dotazováni, které vhodné aktivity by měli provádět po 6 týdnech po operaci varixů dolních končetin. Nesprávně nabízená možnost pouze sedět je naprosto nevhodná, ovšem tuto odpověď zvolilo 8 (16,0 %) respondentů. Tento výsledek přisuzujeme možnému stresu respondentů před plánovanou operací při vyplňování dotazníku. Znepokojující je i to, že 12 (14,1 %) respondentů zvolilo sandále jako vhodnou obuv. Głowiczki (16) sandále 6 týdnů po operaci nedoporučuje. Jako vhodnou obuv po operaci varixů dolních končetin uvádí zdravotní obuv, která je dnes běžně dostupná pro všechny pacienty. Ovšem tuto variantu zvolilo 12 (15,8 %) respondentů. Zarážející je i to, že variantu pantofle jako vhodnou obuv po operaci varixů dolních končetin zvolilo 26 (34,2 %) respondentů, což je vzhledem k možnému riziku pádu závažné. V rámci prevence rizika pádu je nezbytné dodržovat určitá opatření a používat vhodnou obuv.

**Ve čtvrtém cíli** jsme zjišťovali znalosti pacientů ohledně techniky bandážování. Tento cíl zahrnoval také znalosti ohledně přikládání kompresivních punčoch po operaci varixů dolních končetin. K tomuto cíli se vztahovala otázka č. 14, kde měli respondenti

uvést nutnou dobu používání kompresivní punčochy či bandáže dolních končetin po operaci varixů dolních končetin. Po operaci Herman (10) uvádí nutnost používání kompresivní terapie 3 týdny ve dne i v noci, dále od 3 do 6 týdnů přes den a vždy při sportovní zátěži. Je pozitivní, že 31 (62,0 %) respondentů odpovědělo správně. Na pozitivní výsledek měla zřejmě i vliv informovanost pacientů lékařem, který je již ve své ambulanci při jejich první návštěvě informoval o nutnosti používání bandáže či kompresivních punčoch po operaci varixů dolních končetin. Výzkumným šetřením jsme zjistili, že technika bandážování je pro pacienty náročnější než technika navlékání kompresivních punčoch. Z výzkumu Ptákové (35) vyplývá nutnost pacientům důležitost bandážování a kompresivní terapie neustále zdůrazňovat. Dle názoru z výzkumné práce Brůhové (36) je dobrou volbou kombinace při edukaci pacienta rozhovor a praktický nácvik. Tyto dvě techniky lze zkombinovat a i z tohoto důvodu byly použity tyto techniky při realizaci výzkumného šetření. Dále navrhuje při edukaci využít případné instruktážní video.

Jak uvádí Juřeniková (7), poslední fází edukačního procesu představuje zpětná vazba, při níž se hodnotí nejen výsledky edukanta, ale i edukátora. Přesto, že všichni pacienti byli edukováni dle edukačního standardu, tak se v žádné zmiňované oblasti neprokázala 100,0% informovanost. Přisuzujeme to vlivu nového prostředí a stresu před plánovanou operací. Největším problémem, který z výzkumného šetření vyplynul, je nedostatečná informovanost pacientů ohledně předcházení infekce v místě operační rány, což může podstatně narušit léčebný proces. V dotazníkové položce č. 10 byla informovanost pouze v 56,0 % což je znepokojující zjištění. Proto je nutné pacienty v této oblasti důsledněji edukovat (37). Dále na základě analýzy výsledků dotazníkového šetření pacienty zajímala informace ohledně možné prevence vzniku varixů dolních končetin a po jak dlouhé době po operaci budou moci absolvovat dovolenou u moře. Gloviczki (16) doporučuje dovolenou u moře absolvovat 6 měsíců od operace a klade velký důraz na ochranu před UV zářením. V dotazníkové položce č. 13, která se týkala péče o jizvy po operaci varixů dolních končetin, uvedlo variantu zda používat krém s vysokým UV faktorem při slunění správně pouze 28 (21,0 %) respondentů, což není příliš uspokojivé. Edukace by se měla v této oblasti opět zlepšit.

V rámci prevence varixů dolních končetin je doporučováno nesedět déle než 3 hodiny, nestát déle než 1 hodinu na stejném místě a mít možnost protažení dolních končetin při dlouhé jízdě dopravním prostředkem. Výsledkem byla

informovanost u 43 (86,0 %) respondentů. Kolář (11) uvádí, že vhodnou aktivitou i cévní gymnastika, kterou může pacient provádět i doma.

## **10 Návrh doporučení pro praxi**

Na pracovišti, kde bylo prováděno výzkumné šetření všeobecným sestřám doposud chyběl edukační standard, který by obsahoval jasně dané body o dílčích oblastech pro edukaci pacientů podstupující operaci varixů dolních končetin. Absence edukačního standardu na chirurgickém oddělení může vést k pooperačním komplikacím a prodloužení léčby. Výstupem bakalářské práce je proto vytvoření a ověření edukačního standardu v praxi, sloužícího k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin. Edukační standard má napomoci všeobecným sestřám sjednotit tuto edukaci v jeden celek. Z výsledků výzkumného šetření vyplynulo, že pacienti jsou nedostatečně informováni v oblasti zásad předcházení infekce v místě operační rány, proto byla provedena revize edukačního standardu v této části a rozšířena v dalších oblastech. Dále lze doporučit výzkumné šetření po 6 měsících zopakovat. Dalším důležitým aspektem je i aktivní podíl pacienta při edukaci. Edukační standard by mohl být po schválení poskytnut zdravotnickým zařízením a mohl by také sloužit jako doplňující studijní materiál pro studenty ve studijním oboru všeobecná sestra.

Pro zpětnou vazbu edukace pacienta s problematikou varixů dolních končetin je součástí edukačního standardu také ošetrovatelský audit. Ten by mohl zjistit případné nedostatky ze strany edukujících sester. Pro edukaci nelze zapomenout ani na vzdělávání samotných sester. Tyto informace by bylo vhodné prezentovat, po předchozím souhlasu, na odborných konferencích pro nelékařský zdravotnický personál. Zejména pro všeobecné sestry, které ošetřují pacienty po operaci varixů dolních končetin.



## IV Závěr

Bakalářská práce se zabývá problematikou pacientů po operaci varixů dolních končetin. Práce je rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část se zabývá varixy dolních končetin. Popisuje anatomii, fyziologii, patofyziologii onemocnění, epidemiologii, rozdělení a projevy varixů dolních končetin, jejich diagnostiku, komplikace a terapii. Dále pojednává o ošetrovatelské péči poskytované ze strany všeobecné sestry. Zejména se zabývá úlohou sestry při poskytování ošetrovatelské péče před a po operaci varixů dolních končetin, a to hlavně v oblasti edukace pacienta ohledně komplikací hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin, pooperačního pohybového režimu a techniky bandážování.

Pro realizaci výzkumného šetření byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu a technika strukturovaného dotazníku a strukturovaného pozorování. Výzkum probíhal u pacientů po operaci varixů dolních končetin hospitalizovaných na lůžkovém oddělení chirurgie v Jičíně a.s. Byly zvoleny čtyři cíle bakalářské práce. Prvním cílem bylo vytvoření edukačního standardu k edukaci pacientů po operaci varixů dolních končetin. Tento cíl byl splněn a výzkumný předpoklad č. 1 nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Edukační standard byl v 72,7 % účinný. Druhým cílem bylo zjistit znalosti pacientů o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin. Tento cíl byl splněn, ale výzkumný předpoklad č. 2 nebyl v souladu s výsledky výzkumného šetření, tzn. pacienti jsou v 64,6 % informováni o komplikacích hojení operační rány po operaci varixů dolních končetin. Třetím cílem bylo zjistit znalosti pacientů o pooperačním a pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin. Tento cíl byl splněn a výzkumný předpoklad č. 3 byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Pacienti jsou v 80,4 % informováni o pooperačním a pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin. Čtvrtým cílem bylo zjistit znalosti pacientů o technice bandážování dolních končetin po operaci varixů dolních končetin. Tento cíl byl splněn a výzkumný předpoklad č. 4 byl v souladu s výsledky výzkumného šetření. Pacienti jsou v 71,0 % informováni o bandážování dolních končetin.

Výzkumným šetřením byly zjištěny v některých případech velice znepokojující výsledky. Z tohoto důvodu byla provedena následná revize edukačního standardu.

## V Seznam použité literatury

- 1) ČÍŽEK, Vladimír. *Průvodce cévními chorobami pro pacienty*. Praha: Maxdorf, 2012. ISBN 978-80-734-5297-1.
- 2) ČEŠKA, Richard a kol. *Interna*. Praha: Triton 2010. ISBN 978-80-7387-423-0.
- 3) CHOLT, Milan. *Cévní sonografie: repetitorium ultrazvukové cévní diagnostiky a atlas nálezů na DVD*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-2473-974-8.
- 4) ALMEIDA, Jose. *Atlas of endovascular venous surgery*. Philadelphia: Elsevier, Saunders, 2012. ISBN 978-1-4371-1790-7.
- 5) KITTNAR, Otomar. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3068-4.
- 6) STRYJA, Jan. *Repetitorium hojení ran*. 2. vyd. Semily: GEUM, 2011. ISBN 978-80-86256-79-5.
- 7) JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- 8) SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. Praha: Galén, 2012. ISBN 987-80-7262-845-2.
- 9) POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 987-80-247-6702-4.
- 10) HERMAN, Jiří a Dalibor MUSIL. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3335-7.
- 11) KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2012. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 12) LAZÚROVÁ, Ivica a kol. *Interná propedeutika*. Martin: Osveta, 2014. ISBN 978-80-8143-136-4.
- 13) BROULÍKOVÁ, Alena. Léčba a prevence žilních varixů. *Medicina pro promoci*. 2011, **12**(2), 72-76. ISSN 1212-9445.
- 14) HERMAN, Jiří. Varixy dolních končetin, léčba, recidiva. *Medicina pro praxi*. 2010, **7**(11), 420-422. ISSN 1214-8687.
- 15) HERMAN, Jiří. Moderní léčba varixů dolních končetin. *Interní medicina pro praxi*. 2013, **15**(10), 305-330. ISSN 1803-5256.

- 16) GLOVICZKI, Peter et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of Vascular Surgery*. 2011, Volume 53, Issue 5, 2S - 48S.
- 17) NICHOLS, Anthony a Iain WILSON. *Perioperační medicína*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-320-6.
- 18) SKALICKÁ, Hana a kol. *Předoperační vyšetření: Návody pro praxi*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1079-2.
- 19) VÁGNEROVÁ, Marie. *Základy psychologie*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-0841-9.
- 20) NANDA International. *Ošetrovatelské diagnózy definice a klasifikace 2015-2017*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-5412-3.
- 21) BLAŽEK, M., E. HAVEL a E. BĚLOBRÁDKOVÁ. Předoperační vyšetření a příprava chirurgického pacienta. *Interní medicína pro praxi*. 2012, **14**(11), 422-428. ISSN 1803-5256.
- 22) LEPŠÍ, Petr. *Křečové žíly*. Praha: Triton, 2011. ISBN 987-80-7254-381-6.
- 23) NEJEDLÁ, Marie. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4449-0.
- 24) HEMINGWAY, Pippa et al. Pre-operative hair removal to reduce surgical site infection. *Joanna Briggs Institute Best Practice Technical Report*. 2007, **2**(4), 27- 9. ISSN 1320-3185.
- 25) ZEMAN, Miroslav a kol. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.
- 26) CVACHOVEC, Karel a kol. Doporučení pro omezování příjmu tekutin a stravy před anesteziologickou péčí. *Akutně* [online]. 2011, [vid. 2011-09-13]. Dostupné z <http://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--guidelines>.
- 27) TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
- 28) JINDROVÁ, Barbora a kol. *Praktické postupy v anestezii*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5612-7.
- 29) POKORNÁ, Andrea a Alena KOMÍNKOVÁ. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. Brno: Masarykova univerzita, 2014. ISBN 978-80-210-6331-0.

- 30) ČOUPKOVÁ, Hana. *Ošetrovatelství v chirurgii*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-802-4731-292.
- 31) MACHOVCOVÁ, Alena. *Bandážování a kompresivní léčba*. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-1980-4.
- 32) KUNEŠOVÁ, Marie a kol. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-749-2217-6.
- 33) VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3421-7.
- 34) BUREŠOVÁ, Jana. *Znalost a dodržování primární prevence varixů dolních končetin u laické veřejnosti*. Brno, 2012. Bakalářská práce. Masarykova univerzita. Lékařská fakulta
- 35) PTÁKOVÁ, Jitka. *Rozdíly v poskytování ošetrovatelské péče u nemocných po operaci varixů dolních končetin operovaných ambulantně a při hospitalizaci*. České Budějovice, 2011. Diplomová práce. Jihočeská univerzita. Zdravotně sociální fakulta.
- 36) BRŮHOVÁ, Eva. *Edukace klientů po operaci varixů DK o pooperačním režimu*. České Budějovice, 2010. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita. Zdravotně sociální fakulta.
- 37) ČESKO. Vyhláška č. 5/2012 Sb. ze dne 29. června 2012, o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 5, s. 17. ISSN 1211-1244.

## **VI Seznam příloh**

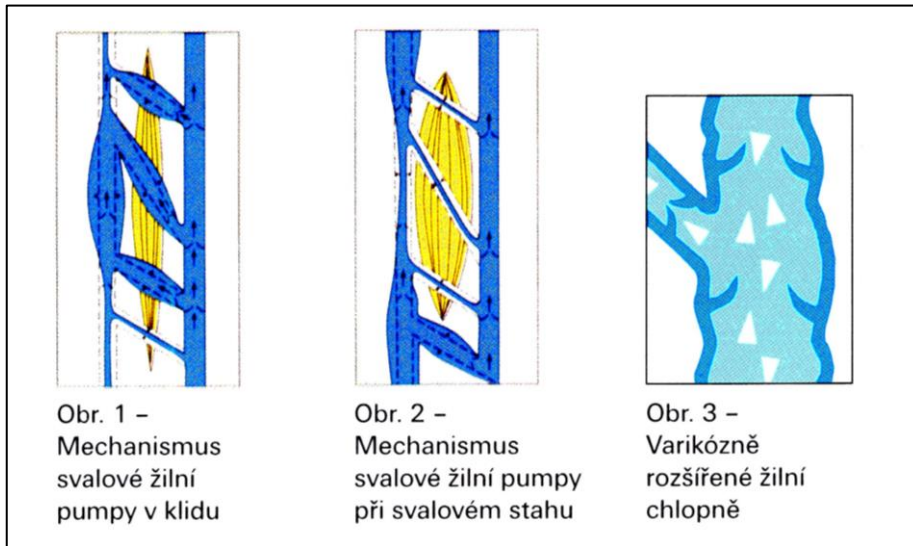
- Příloha č. 1 Kompresní terapie
- Příloha č. 2 Mechanismus účinku
- Příloha č. 3 Anesteziologická hlediska
- Příloha č. 4 Proces hojení rány
- Příloha č. 5 Motivace pacienta
- Příloha č. 6 Edukační standard
- Příloha č. 7 Příklady cviků
- Příloha č. 8 Navlékání kompresních punčoch
- Příloha č. 9 Bandážování dolních končetin
- Příloha č. 10 Technika bandážování
- Příloha č. 11 Dotazník
- Příloha č. 12 Pozorovací arch
- Příloha č. 13 Protokol k provádění výzkumu
- Příloha č. 14 Revize edukačního standardu

## Příloha č. 1 Kompresní terapie

Tab. č. 1 Indikace kompresních tříd (14)

<b>Kompresní třída</b>	<b>Tlak v oblasti hlezna (v mm Hg)</b>	<b>Indikace</b>
I.	20	- statické otoky, - žilní nedostatečnost - počínající těhotenské varixy
II.	30	- varixy s projevy žilní nedostatečnost - po operaci a sklerotizaci - trombóza a povrchová flebitida - smíšené otoky
III.	40	- posttrombotický syndrom - sekundární varixy po zhojení bércevého vředu
IV.	60	- primární a sekundární lymfatický otok, - elefantiáza

## Příloha č. 2 Mechanismus účinku



Obr. č. 1 mechanismus účinku svalové žilní pumpy. (31)

### Příloha č. 3 Anesteziologická hlediska

Tab. č. 2 Rizikové skupiny celkové anestezie (28)

<b>Riziková skupina</b>	<b>Perioperační mortalita (první týden)</b>	<b>Stav pacienta</b>
I.	0.1 %	bez organického onemocnění, kromě chirurgického onemocnění zdravý pacient
II.	0.5 %	lehké onemocnění, bez omezení výkonnosti, např. anémie mírného stupně, mírné poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy, dobře léčený diabetes melitus, latentní hyperthyreóza, mírné zvýšení krevního tlaku, počínající plicní emfyzém, lehká bronchitida bez komplikace, kompenzovaná ledvina insuficience, adipozitas, varixy, novorozenci, starci, těhotné v 3. trimestru
III.	4.4 %	těžké onemocnění se zmenšením výkonnosti, výrazná anémie, těžké poruchy vodní elektrolytové a acidobazické rovnováhy, těžký diabetes mellitus (s komplikacemi), manifestní hyperthyroza, těžká hypertenze, kompenzovaná srdeční insuficience, infarkt myokardu, výrazný plicní emfyzém, těžká hnisavá bronchitida, dialyzovaní pacienti, kachexie
IV.	23.5 %	život ohrožující onemocnění, velmi výrazná anémie, dekompenzace srdce, plic, ledvin nebo endokrinního systému, difúzní peritonitis, šok, kóma, polytrauma



## **Příloha č. 4 Proces hojení rány**

Tab. č. 3 Fáze hojení (1)

<b>Fáze hojení</b>	<b>Proces hojení</b>
Exsudativní	v okamžiku vzniku rány, aktivizace kaskády krevní srážlivosti, stavění krvácení
Proliferativní	vznik granulační tkáně, slepení okrajů rány, tvorba nových cév
Diferenciační	překrytí rány novými buňkami, vznik jizvy

## **Příloha č. 5 Motivace pacienta**

S edukací úzce souvisí i motivace, která je důležitá pro získání pacienta ke spolupráci. Motivací se rozumí faktory, které aktivizují lidské chování, zaměřují je na určitý cíl a v tomto směru je udržují po určitou dobu. Motivace slouží k určení směru, intenzity určité aktivity a délky trvání činnosti. Činnosti lze rozdělit na vědomé a nevědomé. Motivace je závislá na fyzickém a psychickém stavu člověka a na vlivech prostředí. Motivy vznikají buď na základě potřeby (vnitřní) nebo pobídky (vnější). Jako příklad vnitřní motivace lze uvést přání pacienta naučit se správnou techniku bandážování dolních končetin. Míra vnitřního podnětu určuje intenzitu motivu, vše závisí na pacientově vůli. Vnější podnětem může být označena pobídka sestry k pacientovi, aby se sám naučil péči o operovanou dolní končetinu po propuštění. Motivace je základem pro výběr informací, protože je známo, že člověk si zapamatuje více to, co jej zajímá a co je pro něj důležité. K dobrému zapamatování určité činnosti přispívá i dobrá nálada pacienta. Pro sestru je tedy velmi důležité, aby uměla získat pacienta ke spolupráci, dokázala v něm vzbudit zájem, který ho povzbudí do spolupráce v léčebném procesu. (19)

## **Příloha č. 6 Edukační standard**

### **Název: Edukační standard po operaci varixů dolních končetin**

#### **Cíle:**

- 1. Pacient získá informace o pohybovém pooperačním režimu.**
- 2. Pacient získá informace a dovednosti o technice bandážování dolních končetin.**
- 3. Pacient získá informace o komplikacích hojení operační rány.**

**Určeno pro pacienty:** pacienti po operaci varixů dolních končetin

**Vydání:** únor 2016

**Kontrola:** průběžně, nejméně 1x ročně

**Kontrolu vykonává:** manažer ošetrovatelské péče, vrchní sestra daného pracoviště

#### **Kritéria struktury**

**S1 Pracovníci:** edukační sestra (registrovaná všeobecná sestra, sestra se specializací pro péči v chirurgických oborech)

**S2 Prostředí:** chirurgické oddělení (edukační místnost)

**S3 Pomůcky:** elastická obinadla, kompresní punčochy, psací potřeby

**S4 Dokumentace:** zdravotnická dokumentace včetně ošetrovatelské dokumentace, edukační standard, formulář pro záznam o edukaci

#### **Kritéria procesu**

**P1** Sestra se pacientovi představí, identifikuje ho a vyžádá si jeho souhlas s realizací edukace.

**P2** Sestra posoudí stupeň vědomostí pacienta o probíraném tématu, schopnost učení, psychický stav, úroveň spolupráce a aktuální schopnosti a možnosti dodržování léčebného režimu (pozorováním, rozhovorem, z dokumentace).

**P3** Sestra stanovuje edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II.

**P4** Sestra stanovuje společně s pacientem cíle edukace.

**P5** Sestra určí společně s pacientem obsah a rozsah edukace.

**P6** Sestra zvolí individuální rozhovor ústní formou. Dle potřeb pacienta lze edukaci rozdělit do více výukových sezení. Minimální počet výukových sezení jsou 2 sezení minimálně po 20 minutách. Počet edukačních sezení je dokumentován.

**P7** Sestra poučí pacienta dle jeho stupně vědomostí v oblastech:

**1. sezení, 20 minut**

**P7A pohybový režim po operaci a bezprostředně po ní:**

**0-4 hodiny** po operaci by měl pacient ležet, elevace 40° z důvodu otoku.

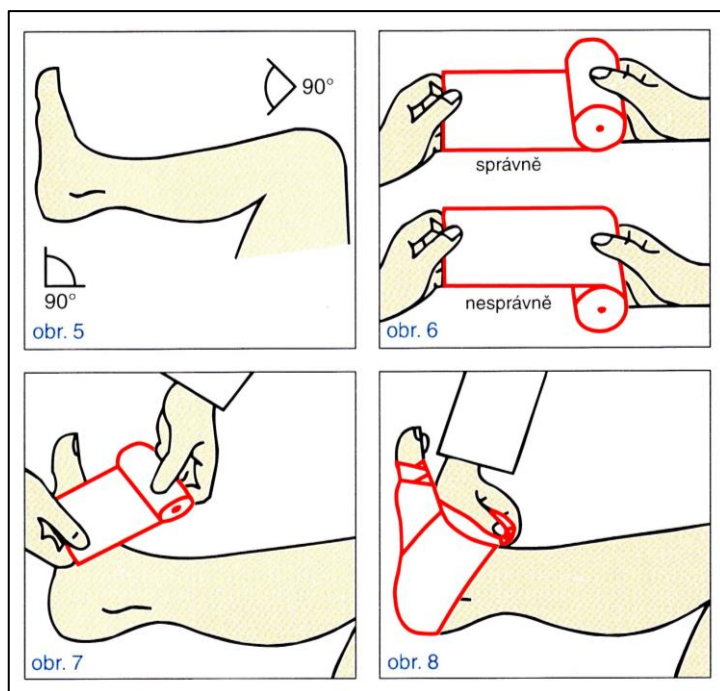
**Po 4 hodinách a následně** se může pacient projít po pokoji za doprovodu všeobecné sestry a poté se sám volně pohybovat v prostorech oddělení.

**Do 6 týdnů** po operaci by se měl pacient vyvarovat dlouhému stání po dobu 1 hodiny, nesedět déle než 3 hodiny, při dlouhé jízdě autem, letadlem atd. protahovat dolní končetiny.

**Od 6 týdnů** jsou vhodné procházky, tanec, plavání, jízda na kole.

**P7B bandážování s praktickou ukázkou:**

- 1) Provádět ráno, než vstane z lůžka.
- 2) Umýt si ruce, použít krátkotažné obinadlo.
- 3) Uchopit obinadlo do ruky tak, aby jeho srolovaná část ležela nahoře a směřovala do dlaně ruky.
- 4) Začít první otáčkou těsně pod prsty.
- 5) Otáčky překrýt ze 2/3.
- 6) Dostatečně přiložit bandáže okolo paty.
- 7) Kopírovat tvar nohy pomocí hoblinových otáček, neopomenout 2/3 překrývání.
- 8) Důležité je také vyvíjet správný tlak, bez dostatečného tlaku je bandáž nefunkční. Nejvyšší tlak by obinadlo mělo vyvíjet v oblasti kotníku a směrem ke kolenu polevovat. Postup viz Obrázek č. 2.



Obrázek č. 2 Technika bandážování. (7)

**Důsledky, které mohou nastat při špatném zabandážování:** brnění, změna barvy prstů, ztráta citlivosti prstů.

### **P7C příkládání elastické punčochy s praktickou ukázkou**

- 1) Umýt si ruce, nenosit dlouhé nehty, prsteny, pro riziko poškození punčochy.
- 2) Před navlékáním obrátit punčochu naruby tak, aby chodidlová část punčochy zůstala uvnitř.
- 3) Chodidlo punčochy důkladně roztáhnout oběma rukama a opatrně navléknout na nohu až po nárt. Tím ji dostat do správné pozice.
- 4) Punčochu chytit pevně za horní okraj a přetáhnout přes patu tak dlouho, až to jde snadno.
- 5) Převertit horní lem zpět co možná nejbliže kotníku. S touto částečně dvojitou částí v rukách natahovat punčochu co možná nejvýše. Opakovat tolikrát, kolikrát je potřebné přetáhnout nejužší části punčochy přes patu.
- 6) Nyní opět přeložit lem punčochy a natáhnout punčochu do dané polohy.
- 7) Přeloženou část punčochy narovnat a punčochu na noze uhladit.

**Doba nošení elastických punčoch po operaci:** punčochy druhé kompresní třídy 3 týdny ve dne i v noci a poté 3 týdny pouze přes den, v případě větší zátěže dolních končetin pak kdykoliv (např. při sportovní zátěži).

**Péče o punčochy:** dle návodu výrobce.

**Souhrn veškerých informací.**

## **2. sezení, 20 minut**

**ověření informací z prvního edukačního sezení:**

**P7D Riziko komplikací a hojení rány:** pacient sleduje projevy jako je např. možnost vzniku otoku dolní končetiny, zarudnutí a bolestivost v místě operační rány, hnisavá sekrece z rány, možnost zvýšené tělesné teploty, krvácení.

**Prevence TEN:** pacient dodržuje pitný režim, dostatek pohybu (chůze), kompresivní terapie dolní končetiny.

**P7E Bolest (nefarmakologické postupy):** do 3 dne po operaci pacient dolní končetinu nesprchuje, sprcha vlažnou vodou je možná v následujících dnech, elevace dolní končetiny do zvýšené polohy (40 stupňů) se provádí ihned po operaci a následně v dalších dnech z důvodu zmírnění otoku operované dolní končetiny.

**Péče o jizvy:** do odstranění stehů jizvy nepromazávat ani nemasírovat, nenamáčet, po odstranění stehů používat mastný krém, provádět tlakové masáže ve smyslu mírného tlačení prstů na jizvu po dobu 2 minut 3x denně, nevystavovat jizvy slunečnímu záření, používat ochranný krém s vyšším UV faktorem.

**Výživa:** jíst potraviny s dostatkem vitamínů, dodržovat pitný režim, dostatek stopových prvků v potravě, ryby, bílé maso, zelenina, ovoce.

**Hygiena:** do 3 dne od operace dolní končetiny nesprchovat a nenamáčet, 3 den po operaci osprchovat dolní končetiny, nekoupat se v příliš teplé vodě 3 měsíce po operaci, pouze se sprchovat vlažnou vodou.

**Oblečení a obuv:** nenosit těsné oblečení, nenosit ponožky s těsnou gumičkou kolem kotníků, nepoužívat boty na vysokém podpatku, používat zdravotnickou obuv.

**Souhrn veškerých informací.**

**P8** Sestra během edukace podporuje pacienta v aktivitě a poskytuje mu prostor na položení otázek.

**P9** Sestra koordinuje v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu (lékař, všeobecné sestry).

**P10** Sestra ověří po realizaci edukace, zda pacient porozuměl, získal požadované vědomosti a dovednosti, provede s ním vyhodnocení edukace. Pokud některé cíle edukačního procesu nebyly splněny, je nutné edukaci zopakovat, a tudíž naplánovat s pacientem další výukové sezení.

#### **Kritéria výsledku**

**V1** Sestra, která edukaci vykonává, se představí pacientovi.

**V2** Edukace pacienta probíhá dle edukačního standardu.

**V3** Pacient je dle jeho stupně vědomostí informován o jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7.

**V4** Pacient ví, kde může získat další informace.

**V5** V pacientově dokumentaci je přesný záznam o celém průběhu edukace.

Tab. č. 4 Kontrolní kritéria hodnocení procesu standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky uvedené v kritériu procesu P1- představení sestry - identifikace - souhlas s edukací	pozorování sestry při výkonu edukace	1b. 1b. 1b.	0b.
P2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě P2 – stupeň vědomostí - schopnosti učení - psychický stav - dodržování léčebného režimu - úroveň spolupráce	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	1b. 1b. 1b. 1b. 1b.	0b.
P3	Stanovila sestra ošetrovatelské diagnózy dle NANDA taxonomie II?	kontrola dokumentace	1b.	0b.
P4	Formulovala sestra s pacientem cíle edukace?	kontrola edukace	1b.	0b.
P5	Určila sestra společně s pacientem: - obsah - rozsah edukace	otázka pro sestru	1b. 1b.	0b.
P6	Zvolila sestra vhodné: - metody - formu - časový rámec	kontrola dokumentace, otázka pro sestru	1b. 1b. 1b.	0b.
P7	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě P7? - P7A –pohybový režim po	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	1b.	0b.



	<p>operaci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- P7B – bandážování dolních končetin</li> <li>- P7C – přikládání elastické punčochy</li> <li>- P7D – riziko komplikací a hojení rány</li> <li>-prevence TEN</li> <li>-P7E – bolest</li> <li>- péče o jizvy</li> <li>- výživa</li> <li>- hygiena</li> <li>- oblečení a obuv</li> </ul>		<p>1b.</p> <p>1b.</p> <p>1b.</p> <p>1b.</p> <p>1b.</p> <p>1b.</p> <p>1b.</p> <p>1b.</p>	
P8	<p>Aktivizovala sestra pacienta při edukaci a poskytla mu prostor na položení otázek?</p>	<p>pozorování sestry při výkonu edukace, otázka pro pacienta</p>	<p>1b.</p> <p>1b.</p>	<p>0b.</p>
P9	<p>Koordinuje sestra v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu?</p>	<p>otázka pro sestru</p>	<p>1b.</p>	<p>0b.</p>
P10	<p>Ověřila si sestra, zda pacient porozuměl edukaci, a provedla s ním vyhodnocení, eventuálně si s ním naplánovala další výukové sezení?</p>	<p>otázka pro pacienta, kontrola dokumentace</p>	<p>1b.</p> <p>1b.</p>	<p>0b.</p>
P11	<p>Vede sestra přesný záznam o všech fázích edukačního procesu?</p>	<p>kontrola dokumentace</p>	<p>1b.</p>	<p>0b.</p>

Tab. č. 5 Kontrolní kritéria a metody hodnocení výsledku standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
V1	Představila se sestra, která edukaci vykonávala?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
V2	Probíhala edukace podle edukačního plánu?	pozorování sestry	1b.	0b.
V3	Byl pacient edukován dle jeho stupně vědomostí v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7	otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	1b.	0b.
V4	Ví pacient, kde může získat další informace?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
V5	Je celý průběh edukace přesně zaznamenán v pacientově dokumentaci?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

**Celkový součet bodů (struktura + proces + výsledek):**

Standard je splněný při dosažení počtu 24–31 bodů (80–100 %).

Standard je nesplněný při dosažení počtu 23 bodů a méně (méně než 80 %).

**Koncept standardu vychází z:** TÓTHOVÁ, Valerie et al. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-645-6.

**Literatura:**

- 1) JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- 2) POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 987-80-247-6702-4.
- 3) GLOVICZKI, Peter et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of Vascular Surgery*. 2011, Volume 53, Issue 5, 2S - 48S.
- 4) VÁGNEROVÁ, Marie. *Základy psychologie*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-0841-9.

- 5) TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
- 6) POKORNÁ, Andrea a Alena KOMÍNKOVÁ. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. MU Brno: 2014. ISBN 978-80-210-6331-0.
- 7) MACHOVCOVÁ, Alena. *Bandážování a kompresivní léčba*. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-1980-4.
- 8) KUNEŠOVÁ, Marie a kol. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-749-2217-6.
- 9) VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3421-7.

## **Příloha č. 7 Příklady cviků**

Příklady cviků: provádění vsedě

Cvik č. 1:

Obě plosky nohou se dotýkají země.

Nohu pomalu posunujete dopředu po zemi co nejdále a zpět.

Cvičení opakujete dle doporučení lékaře pro každou nohu.

Cvik č. 2:

Obě plosky nohou se dotýkají země.

Střídavě zvedáte a pokládáte špičky dolních končetin.

Cvik opakujete dle doporučení lékaře.

Cvik č. 3:

Přednožte a nohou vykonávejte malé kruhy, nejlépe ve směru hodinových ručiček.

Cvik č. 4:

Špičky dolních končetin opřete o podlahu.

Patou opisujte půlkruhy na obě strany.

Cvik č. 5:

Paty opřete o podlahu.

Špičkou opisujte půlkruhy na obě strany. (11)

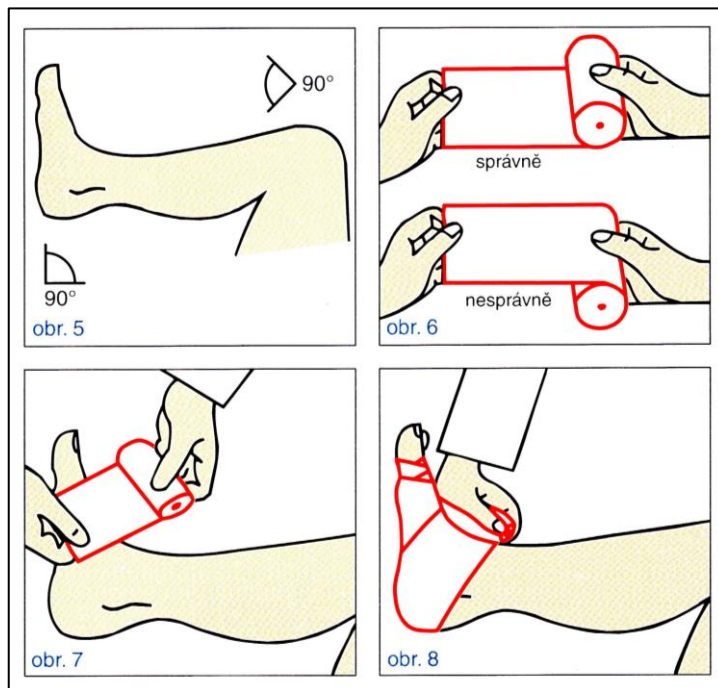
## **Příloha č. 8 Navlékání kompresních punčoch**

- 1) Umýt si ruce, nenosit dlouhé nehty, prsteny, pro riziko poškození punčochy.
- 2) Před navlékáním obrátit punčochu naruby tak, aby chodidlová část punčochy zůstala uvnitř.
- 3) Chodidlo punčochy důkladně roztáhnout oběma rukama a opatrně navléknout na nohu až po nárt. Tím ji dostat do správné pozice.
- 4) Punčochu chytit pevně za horní okraj a přetáhnout přes patu tak dlouho, až to jde snadno.
- 5) Převertit horní lem zpět co možná nejbliže kotníku. S touto částečně dvojitou částí v rukách natahovat punčochu co možná nejvýše. Opakovat tolikrát, kolikrát je potřebné k přetáhnout nejužší části punčochy přes patu.
- 6) Nyní opět přeložit lem punčochy a natáhnout punčochu do dané polohy.
- 7) Přeloženou část punčochy narovnat a punčochu na noze uhladit. (31)

## **Příloha č. 9 Bandážování dolních končetin**

- 1) Provádět ráno, než pacient vstane z lůžka.
- 2) Umýt si ruce, použít krátkotažné obinadlo.
- 3) Uchopit obinadlo do ruky tak, aby jeho srolovaná část ležela nahoře a směřovala do dlaně ruky.
- 4) Začít první otáčkou těsně pod prsty.
- 5) Otáčky překrýt ze 2/3.
- 6) Dostatečně přiložit bandáže okolo paty.
- 7) Kopírovat tvar nohy pomocí hoblinových otáček, neopomenout 2/3 překryvání.
- 8) Důležité je také vyvíjet správný tlak, bez dostatečného tlaku je bandáž nefunkční. Nejvyšší tlak by obinadlo mělo vyvíjet v oblasti kotníku a směrem ke kolenu polevovat. (31, 33)

## Příloha č. 10 Technika bandážování



Obrázek č. 2 Technika bandážování. (7)

## **Příloha č. 11 Dotazník**

Vážená paní, vážený pane,

jmenuji se Helena Jáchimová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra Fakulty zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci. Ráda bych Vás požádala o vyplnění dotazníku, jehož výsledky budou použity v mé bakalářské práci, která se nazývá Edukační proces u pacientů po operaci varixů dolních končetin, resp. se zabývá získáváním informací a dovedností o dané problematice.

Děkuji za Váš čas a spolupráci.

### **1. Jaké je Vaše pohlaví?**

- a) muž
- b) žena

### **2. Jaká je Vaše věk?**

- a) 20–29 let
- b) 30–39 let
- c) 40–49 let
- d) 60–69 let
- e) 70 a více let

### **3. Uveďte, jaké je Vaše zaměstnání?**

- a) pracovníci služeb
- b) dělnická profese
- c) technicko-hospodářská profese
- d) státní zaměstnanci
- e) jiné–prosím uveďte.....

### **4. Uveďte vhodné aktivity, které můžete provádět do 4 hodin po operaci varixů dolních končetin. (Můžete uvést více odpovědí).**

- a) svěšovat dolní končetiny z lůžka
- b) procházet se po nemocničním pokoji pod dohledem sestry
- c) chodit pouze s francouzskými holemi



- d) odpočívat na lůžku, eventuálně elevace dolních končetin 40°
- e) sedět na lůžku s nataženými končetinami

**5. Uved'te, které pohybové aktivity byste měl(a) provádět do 6 týdnů po operaci. (Můžete uvést více odpovědí).**

- a) stát po dobu jedné hodiny a déle
- b) sedět déle než tři hodiny
- c) protahovat dolní končetiny při dlouhé jízdě dopravním prostředkem
- d) tančit
- e) běhat
- f) odpočívat

**6. Uved'te vhodné pohybové aktivity, které byste měl(a) provádět po 6 týdnech po operaci. (Můžete uvést více správných odpovědí).**

- a) běhat
- b) procházet se
- c) tančit
- d) plavat
- e) jezdit na kole po rovině do 10–ti km
- f) pouze sedět

**7. Uved'te, jaké ponožky je doporučeno používat po operaci varixů dolních končetin. (Můžete uvést více odpovědí).**

- a) ponožky s těsnou gumičkou kolem kotníku
- b) ponožky s volnou gumičkou
- c) ponožky s bambusovým vláknem a volnou gumičkou
- d) syntetické ponožky s těsnou gumičkou

**8. Uved'te, jakou vhodnou obuv je doporučeno používat po operaci varixů dolních končetin. (Můžete uvést více odpovědí).**

- a) zdravotní obuv
- b) obuv s vysokými podpatky
- c) pantofle

d) sandále

**9. Vyberte projevy, kterými by se mohla projevit infekce v místě operační rány.**

**(Můžete uvést více správných odpovědí).**

- a) otok v místě operační rány
- b) zarudnutí
- c) hnisavá sekrece
- d) zvýšená tělesná teplota
- e) zvýšená bolestivost v místě operační rány
- f) vypadávání vlasů

**10. Vyberte správné zásady předcházení infekce v místě operační rány.**

**(Můžete uvést více správných odpovědí).**

- a) dodržovat hygienu rukou v souvislosti s ošetřováním rány
- b) do prvního osprchování neodlepovat krytí v místě operační rány
- c) masírovat jizvu od 1 dne po operaci
- d) provádět kopřivové obklady od 1 dne po operaci

**11. Kdy po operaci můžete poprvé ránu osprchovat?**

- a) 1 den po operaci
- b) 2 den po operaci
- c) 3 den po operaci
- d) 7 den po operaci

**12. Je vhodná elevace (zvýšená poloha) dolní končetiny ihned po operaci varixů dolních končetin?**

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

**13. Uved'te činnosti, které jsou vhodné provádět v oblasti péče o jizvu po operaci varixů dolních končetin. (Můžete uvést více odpovědí).**

- a) provádět masáž jizvy
- b) promazávat jizvy mastným krémem
- c) používat krém s vysokým UV faktorem při slunění
- d) nepromazávat jizvy
- e) jizvy nemasírovat
- f) jizvy vysoušet lihovými prostředky

**14. Uved'te, jak dlouho je nutné používat kompresní punčochy či bandáže dolních končetin. (Můžete uvést více odpovědí).**

- a) 1 týden po operaci ve dne i v noci
- b) 2 týdny po operaci ve dne i v noci
- c) 3 týdny po operaci ve dne i v noci
- d) pouze přes den 4 týdny po operaci
- e) od 3 týdnů do 6 týdnů po operaci pouze přes den
- f) vždy při sportovní zátěži

**15. Byl(a) jste spokojen(a) s edukací o pooperačním a pohybovém režimu po operaci varixů dolních končetin? (Oznámujte jako ve škole).**

1	2	3	4	5
velmi spokojen	celkem spokojen	ani spokojen ani nespokojen	celkem nespokojen	velmi nespokojen

**16. Postrádal(a) jste některé informace po operaci varixů dolních končetin?**

- a) ne
- b) ano (prosím vypište jaké) .....
- .....
- .....
- .

## Příloha č. 12 Pozorovací arch

Tab. č. 6 Bandážování dolní končetiny

Pozorovací arch: část I. - Bandážování dolní končetiny pacientem															
Respondenti	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Důkladné omytí a usušení rukou:															
2. Správné uchopení obinadla do ruky:															
3. První otáčka obinadla začíná těsně pod prsty dolní končetiny:															
4. Dostatečné přiložení kolem paty:															
5. Dodržení 2/3 překrytí:															
6. Konec obinadla upevnit náplastí:															
7. Kontrola správného rozložení tlaku bandáže (nejvyšší v oblasti kotníku):															
Celkem:															

Vysvětlivky: A...ano, N...ne, S...správně, N...nesprávně.

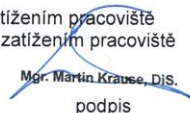

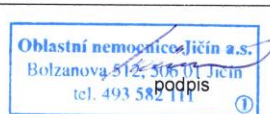
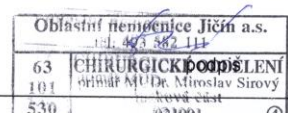
Tab. č. 7 Navlékání elastických punčoch

<b>Pozorovací arch: část II. - Navlékání elastických punčoch pacientem</b>															
<b>Respondenti</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
1. Důkladné omytí a usušení rukou:															
2. Obrácení punčochy na ruby:															
3. Roztáhnutí punčochy v oblasti chodidla a navléknutí punčochy na nohu až po nárt:															
4. Přetáhnutí punčochy přes patu:															
5. Natažení punčochy směrem od kotníku až po třísko:															
6. Celkové uhlazení a vyrovnaní punčochy:															
Celkem:															

Vysvětlivky: A...ano, N...ne, S...správně, N...nesprávně.

# Příloha č. 13 Protokol k provádění výzkumu

## PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Příjmení a jméno studenta	JÁČHIMOVA HELENA	
Studijní program/obor DĚJATĚRAJECSTVÍ	Osobní číslo studenta D 13000018	Ročník IV. KOBAS
Téma práce	EDUKAČNÍ PROCES U PACIENTŮ PO OPERACI VADNÉ KAMNICE KONKRETNĚ	
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován	OBLASTNÍ NEMOCNICE JIČÍN A.S. OPATROVÁNÍ	
Jméno vedoucího práce	Mgr. Martin Krause, DiS.	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště   Mgr. Martin Krause, DiS. podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím   Mgr. Martin Krause, DiS. podpis	
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím   Oblastní nemocnice Jičín a.s. Bolzanova 512, 506 01 Jičín tel. 493 582 111 podpis	
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím   Oblastní nemocnice Jičín a.s. tel. 493 582 111 podpis	
Datum zahájení výzkumu	1. 9. 2016	
Datum ukončení výzkumu	20. 11. 2016	
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	50	
Příloha: kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)		

V Jičíně dne 1. 9. 2016

  
podpis studenta



## **Příloha č. 14 Revize edukačního standardu**

**Název: Edukační standard po operaci varixů dolních končetin**

**Cíle:**

- 1. Pacient získá informace o pohybovém pooperačním režimu.**
- 2. Pacient získá informace a dovednosti o technice bandážování dolních končetin.**
- 3. Pacient získá informace o komplikacích hojení operační rány.**

**Určeno pro pacienty:** pacienti po operaci varixů dolních končetin

**Vydání:** listopad 2016

**Kontrola:** průběžně, nejméně 1x ročně

**Kontrolu vykonává:** manažer ošetrovatelské péče, vrchní sestra daného pracoviště

### **Kritéria struktury**

**S1 Pracovníci:** edukační sestra (registrovaná všeobecná sestra, sestra se specializací pro péči v chirurgických oborech)

**S2 Prostředí:** chirurgické oddělení (edukační místnost)

**S3 Pomůcky:** elastická obinadla, kompresní punčochy, psací potřeby

**S4 Dokumentace:** zdravotnická dokumentace včetně ošetrovatelské dokumentace, edukační standard, formulář pro záznam o edukaci

### **Kritéria procesu**

**P1** Sestra se pacientovi představí, identifikuje ho a vyžádá si jeho souhlas s realizací edukace.

**P2** Sestra posoudí stupeň vědomostí pacienta o probíraném tématu, schopnost učení, psychický stav, úroveň spolupráce a aktuální schopnosti a možnosti dodržování léčebného režimu (pozorováním, rozhovorem, z dokumentace).

**P3** Sestra stanovuje edukační diagnózy dle NANDA taxonomie II.

**P4** Sestra stanovuje společně s pacientem cíle edukace.

**P5** Sestra určí společně s pacientem obsah a rozsah edukace.

**P6** Sestra zvolí individuální rozhovor ústní formou. Dle potřeb pacienta lze edukaci rozdělit do více výukových sezení. Minimální počet výukových sezení jsou 2 sezení minimálně po 20 minutách. Počet edukačních sezení je dokumentován.

**P7** Sestra poučí pacienta dle jeho stupně vědomostí v oblastech:

**1. sezení, 20 minut**

**P7A pohybový režim po operaci a bezprostředně po ní:**

**0-4 hodiny** po operaci by měl pacient ležet, elevace 40° z důvodu otoku.

**Po 4 hodinách a následně** se může pacient projít po pokoji za doprovodu všeobecné sestry a poté se sám volně pohybovat v prostorech oddělení. Návčik chůze za pomoci fyzioterapeuta a jeho doporučení o rozsahu následného pohybu.

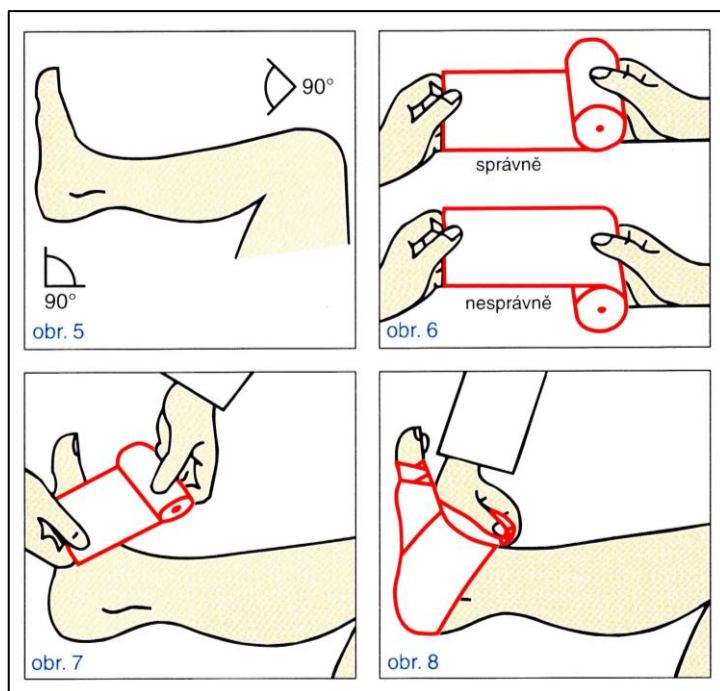
**Do 6 týdnů** po operaci by se měl pacient vyvarovat dlouhému stání po dobu 1 hodiny, neseďt déle než 3 hodiny, při dlouhé jízdě autem, letadlem atd. protahovat dolní končetiny.

**Od 6 týdnů** jsou vhodné procházky, tanec, plavání, jízda na kole.

**P7B bandážování s praktickou ukázkou:**

- 1) Provádět ráno, než vstane z lůžka.
- 2) Umýt si ruce, použít krátkotažné obinadlo.
- 3) Uchopit obinadlo do ruky tak, aby jeho srolovaná část ležela nahoře a směřovala do dlaně ruky.
- 4) Začít první otáčkou těsně pod prsty.
- 5) Otáčky překrýt ze 2/3.
- 6) Dostatečně přiložit bandáže okolo paty.
- 7) Kopírovat tvar nohy pomocí hoblinových otáček, neopomenout 2/3 překrývání.
- 8) Důležité je také vyvíjet správný tlak, bez dostatečného tlaku je bandáž nefunkční. Nejvyšší tlak by obinadlo mělo vyvíjet v oblasti kotníku a směrem ke kolenu polevovat. Postup viz Obrázek č. 2.





Obrázek č. 2 Technika bandážování. (7)

**Důsledky, které mohou nastat při špatném zabandážování:** brnění, změna barvy prstů, ztráta citlivosti prstů.

### **P7C příkládání elastické punčochy s praktickou ukázkou**

- 1) Umýt si ruce, nenosit dlouhé nehty, prsteny, pro riziko poškození punčochy.
- 2) Před navlékáním obrátit punčochu naruby tak, aby chodidlová část punčochy zůstala uvnitř.
- 3) Chodidlo punčochy důkladně roztáhnout oběma rukama a opatrně navléknout na nohu až po nárt. Tím ji dostat do správné pozice.
- 4) Punčochu chytit pevně za horní okraj a přetáhnout přes patu tak dlouho, až to jde snadno.
- 5) Převrátit horní lem zpět co možná nejbliže kotníku. S touto částečně dvojitou částí v rukách natahovat punčochu co možná nejvýše. Opakovat tolikrát, kolikrát je potřebné přetáhnout nejužší části punčochy přes patu.
- 6) Nyní opět přeložit lem punčochy a natáhnout punčochu do dané polohy.
- 7) Přeloženou část punčochy narovnat a punčochu na noze uhladit.

**Doba nošení elastických punčoch po operaci:** punčochy druhé kompresní třídy 3 týdny ve dne i v noci a poté 3 týdny pouze přes den, v případě větší zátěže dolních končetin pak kdykoliv (např. při sportovní zátěži).

**Péče o punčochy:** dle návodu výrobce.

**Souhrn veškerých informací.**

## **2. sezení, 20 minut**

**ověření informací z prvního edukačního sezení:**

**P7D Riziko komplikací a hojení rány:** pacient sleduje projevy jako je např. možnost vzniku otoku dolní končetiny, zarudnutí a bolestivost v místě operační rány, hnisavá sekrece z rány, možnost zvýšené tělesné teploty, krvácení.

**Prevence TEN:** pacient dodržuje pitný režim, dostatek pohybu (chůze), kompresivní terapie dolní končetiny.

**P7E Bolest** (nefarmakologické postupy): do 3 dne po operaci pacient dolní končetinu nespřchuje, sprcha vlažnou vodou je možná v následujících dnech, elevace dolní končetiny do zvýšené polohy (40 stupňů) se provádí ihned po operaci a následně v dalších dnech z důvodu zmírnění otoku operované dolní končetiny.

**Péče o jizvy:** do odstranění stehů jizvy nepromazávat ani nemasírovat, nenamáčet, po odstranění stehů používat mastný krém, provádět tlakové masáže ve smyslu mírného tlačení prstů na jizvu po dobu 2 minut 3x denně, nevystavovat jizvy slunečnímu záření, používat ochranný krém s vyšším UV faktorem.

**Výživa:** jíst potraviny s dostatkem vitamínů, dodržovat pitný režim, dostatek stopových prvků v potravě, ryby, bílé maso, zelenina, ovoce.

**Hygiena rukou: Postup mytí rukou – ČSN EN 1499**

- 1) Navlhčit ruce vodou.
- 2) Aplikovat dostatek mýdla na pokrytí celého povrchu rukou a malým množstvím vody ho napěnit.
- 3) Mýt ruce minimálně 30 vteřin.
- 4) Opláchnout ruce tekoucí vodou.
- 5) Ruce si pečlivě osušit ručníkem na jedno použití.
- 6) Vyhybat se používání horké vody; opakované vystavování kůže horké vodě může zvýšit riziko poškození pokožky.

**Hygiena dolní končetiny:** do 3 dne od operace dolní končetiny nesprchovat a nenamáčet, 3 den po operaci osprchovat dolní končetiny, nekoupat se v příliš teplé vodě 3 měsíce po operaci, pouze se sprchovat vlažnou vodou.

**Oblečení a obuv:** nenosit těsné oblečení, nenosit ponožky s těsnou gumičkou kolem kotníků, nepoužívat boty na vysokém podpatku, používat zdravotnickou obuv.

**Dovolená u moře:** možno absolvovat po 6 měsících od operace.

#### **Souhrn veškerých informací.**

**P8** Sestra během edukace podporuje pacienta v aktivitě a poskytuje mu prostor na položení otázek.

**P9** Sestra koordinuje v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu (lékař, všeobecné sestry).

**P10** Sestra ověří po realizaci edukace, zda pacient porozuměl, získal požadované vědomosti a dovednosti, provede s ním vyhodnocení edukace. Pokud některé cíle edukačního procesu nebyly splněny, je nutné edukaci zopakovat, a tudíž naplánovat s pacientem další výukové sezení.

#### **Kritéria výsledku**

**V1** Sestra, která edukaci vykonává, se představí pacientovi.

**V2** Edukace pacienta probíhá dle edukačního standardu.

**V3** Pacient je dle jeho stupně vědomostí informován o jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7.

**V4** Pacient ví, kde může získat další informace.

**V5** V pacientově dokumentaci je přesný záznam o celém průběhu edukace.

Tab. č. 4 Kontrolní kritéria hodnocení procesu standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
P1	Byly splněny podmínky uvedené v kritériu procesu P1- představení sestry - identifikace - souhlas s edukací	pozorování sestry při výkonu edukace	1b. 1b. 1b.	0b.
P2	Posoudila sestra kritéria uvedená v bodě P2 – stupeň vědomostí - schopnosti učení - psychický stav - dodržování léčebného režimu - úroveň spolupráce	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	1b. 1b. 1b. 1b. 1b.	0b.
P3	Stanovila sestra ošetrovatelské diagnózy dle NANDA taxonomie II?	kontrola dokumentace	1b.	0b.
P4	Formulovala sestra s pacientem cíle edukace?	kontrola edukace	1b.	0b.
P5	Určila sestra společně s pacientem: - obsah - rozsah edukace	otázka pro sestru	1b. 1b.	0b.
P6	Zvolila sestra vhodné: - metody - formu - časový rámec	kontrola dokumentace, otázka pro sestru	1b. 1b. 1b.	0b.
P7	Realizovala sestra edukační proces ve smyslu kritérií uvedených v bodě P7? - P7A –pohybový režim po operaci - P7B – bandážování dolních končetin - P7C – přikládání elastické punčochy - P7D – riziko komplikací a hojení rány -prevence TEN -P7E – bolest	pozorování sestry při výkonu edukace, kontrola dokumentace	1b. 1b. 1b. 1b. 1b. 1b.	0b.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- péče o jizvy</li> <li>- výživa</li> <li>- hygiena rukou</li> <li>- hygiena dolních končetin</li> <li>- oblečení a obuv</li> <li>- dovolená u moře</li> </ul>		1b. 1b. 1b. 1b. 1b. 1b.	
P8	Aktivizovala sestra pacienta při edukaci a poskytla mu prostor na položení otázek?	pozorování sestry při výkonu edukace, otázka pro pacienta	1b. 1b.	0b.
P9	Koordinuje sestra v jednotlivých oblastech uvedených v bodě P7 s ostatními členy zdravotnického personálu?	otázka pro sestru	1b.	0b.
P10	Ověřila si sestra, zda pacient porozuměl edukaci, a provedla s ním vyhodnocení, eventuálně si s ním naplánovala další výukové sezení?	otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	1b. 1b.	0b.
P11	Vede sestra přesný záznam o všech fázích edukačního procesu?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

Tab. č. 5 Kontrolní kritéria a metody hodnocení výsledku standardu

Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení	Ano	Ne
V1	Představila se sestra, která edukaci vykonávala?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
V2	Probíhala edukace podle edukačního plánu?	pozorování sestry	1b.	0b.
V3	Byl pacient edukován dle jeho stupně vědomostí v jednotlivých oblastech zmíněných v bodě P7	otázka pro pacienta, kontrola dokumentace	1b.	0b.
V4	Ví pacient, kde může získat další informace?	otázka pro pacienta	1b.	0b.
V5	Je celý průběh edukace přesně zaznamenán v pacientově dokumentaci?	kontrola dokumentace	1b.	0b.

**Celkový součet bodů (struktura + proces + výsledek):**

Standard je splněný při dosažení počtu 26–33 bodů (80–100 %).

Standard je nesplněný při dosažení počtu 25 bodů a méně (méně než 80 %).

**Koncept standardu vychází z:** TÓTHOVÁ, Valerie et al. *Kulturně kompetentní péče u vybraných minoritních skupin*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-645-6.

**Literatura:**

- 1) JUŘENÍKOVÁ, Petra. *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2171-2.
- 2) POLICAR, Radek. *Zdravotnická dokumentace v praxi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 987-80-247-6702-4.
- 3) GLOVICZKI, Peter et al. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *Journal of Vascular Surgery*. 2011, Volume 53, Issue 5, 2S - 48S.
- 4) VÁGNEROVÁ, Marie. *Základy psychologie*. Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-0841-9.

- 5) TRACHTOVÁ, Eva a kol. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-553-2.
- 6) POKORNÁ, Andrea a Alena KOMÍNKOVÁ. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. MU Brno: 2014. ISBN 978-80-210-6331-0.
- 7) MACHOVCOVÁ, Alena. *Bandážování a kompresivní léčba*. Praha: Mladá fronta, 2010. ISBN 978-80-204-1980-4.
- 8) KUNEŠOVÁ, Marie a kol. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-749-2217-6.
- 9) VYTEJČKOVÁ, Renata a kol. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3421-7.
- 10) ČESKO. Vyhláška č. 5/2012 Sb. ze dne 29. června 2012, o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 5, s. 17. ISSN 1211-1244.