

**Univerzita Karlova v Praze**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Ošetřovatelství

Studijní obor: Všeobecná sestra



**Zuzana Dvouletá**

Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu

Knowledge of nurses about methods of treatment of the leg ulcer

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce/Školitel: Mgr. Monika Hošťálková

Konzultant: Vladimíra Šípková

Praha, 2013

**Prohlášení:**

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

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

V Praze, 15. 4. 2013

Zuzana Dvouletá

Identifikační záznam:

DVOULETÁ, Zuzana. *Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu [Knowledge of nurses about methods of treatment of the leg ulcer]*. Praha, 2013. 91 s., 11 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Hošťálková Monika

## ABSTRAKT

Tématem této bakalářské práce je „Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu“. Cílem práce bylo zmapovat současné metody používané v léčbě bércového vředu a zjistit, jaké jsou znalosti dotazovaných sester v této problematice. Práce je členěna na dvě části – teoretickou a empirickou.

Teoretická část se věnuje bércovému vředu jako pojmu a jeho příčinám, dále se zabývá hojením ran a faktory, které je ovlivňují, a popisuje v současnosti používané metody jeho léčby a hojení chronických ran obecně.

Empirická část spočívá v kvantitativním výzkumném šetření pomocí dotazníku, uskutečněném na interních a chirurgických klinikách tří z pražských fakultních nemocnic. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaké jsou znalosti sester o chronických ranách, bércovém vředu, rizicích jeho vzniku, prevenci, v oblasti hojení ran a kompresní terapie a jakým způsobem jsou sestřám informace z oblasti hojení ran a bércového vředu přístupné. Tyto cíle byly splněny. V závěru práce jsou shrnuty poznatky vycházející z výzkumného šetření.

Klíčová slova: vlhké hojení ran; bércový vřed; rána; chronická rána; debridement; kompresní terapie; ošetrovatelská péče

## ABSTRACT

The topic of this thesis is “Knowledge of nurses about methods of treatment of the leg ulcer”. The purpose of this thesis was to document current methods of treatment of the leg ulcer and to evaluate nurse’s knowledge of this area. The thesis is divided into two sections – a theoretical and an empirical one.

The theoretical section is devoted to the leg ulcer as a term and its causes, then it concerns wound healing and factors, which it is influenced by. It also describes the currently used methods of treatment of the leg ulcer and other chronic wounds.

The empirical section is based on a quantitative research performed as a questionnaire study, which has been carried out in medical and surgical wards in three teaching hospitals in Prague. The goal of this research was to determine nurse’s knowledge of chronic wounds, the leg ulcer, its risk factors and prevention, of wound healing, compression therapy and to find out, in which ways nurses get access to information on wound healing and treatment of the leg ulcer. This goal was met. The findings of the research are summarized in the conclusion of the thesis.

Key words: moist wound healing; leg ulcer; wound; chronic wound; debridement; compression therapy; nursing care

## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala Mgr. Monice Hošťákové za trpělivost a shovívavost při vedení bakalářské práce, za její cenné rady a připomínky a čas, který této práci obětovala.

Poděkovat bych chtěla také paní Vladimíře Šípkové za konzultace, odborné vedení práce, ochotu pomoci při jejím zpracování i při získávání mnoha informací z oblasti hojení ran mimo její rámec.

Dále bych chtěla poděkovat paní Kamile Dědičové z ambulance hojení ran Geriatrické kliniky 1. LF UK a VFN za pohovor a laskavé zapůjčení materiálů ke zpracování teoretické části práce.

Děkuji také svojí mamince a všem přátelům, kteří mi poskytli pomoc a podporu.

Zároveň děkuji všem zdravotním sestřám, které se vyplněním dotazníku zúčastnily výzkumu.

## OBSAH

ÚVOD .....	9
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
1 BÉRCOVÝ VŘED .....	11
1.1 TYPY BÉRCOVÉHO VŘEDU .....	12
1.1.1 BÉRCOVÝ VŘED ŽILNÍHO PŮVODU .....	12
1.1.2 BÉRCOVÝ VŘED ARTERIÁLNÍHO PŮVODU .....	14
1.1.3 DALŠÍ TYPY BÉRCOVÝCH VŘEDŮ .....	15
2 HOJENÍ RAN .....	18
2.1 FÁZE HOJENÍ RAN .....	18
2.1.1 FÁZE EXSUDATIVNÍ .....	18
2.1.2 FÁZE GRANULAČNÍ .....	19
2.1.3 FÁZE EPITELIZAČNÍ .....	20
2.2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ HOJENÍ RAN .....	20
2.2.1 SYSTÉMOVÉ FAKTORY .....	20
2.2.2 MÍSTNÍ FAKTORY .....	23
2.3 DOKUMENTACE RÁNY .....	25
3 LÉČBA BÉRCOVÉHO VŘEDU .....	26
3.1 KLASICKÁ LÉČBA .....	26
3.2 DEBRIDEMENT .....	27
3.2.1 MECHANICKÝ DEBRIDEMENT .....	28
3.2.2 AUTOLYTICKÝ DEBRIDEMENT .....	29
3.2.3 DALŠÍ TYPY DEBRIDEMENTU .....	30
3.3 OPLACHY A LAVÁŽE RÁNY .....	31
3.4 MODERNÍ LÉČBA .....	31
3.5 FYZIKÁLNÍ LÉČBA .....	36
3.5.1 KOMPRESNÍ TERAPIE .....	36
3.5.2 LÉČBA KONTROLOVANÝM PODTLAKEM .....	38
3.5.3 DALŠÍ MOŽNOSTI FYZIKÁLNÍ TERAPIE .....	38
3.6 PREVENCE RECIDIV BÉRCOVÉHO VŘEDU .....	39
3.7 EKONOMIKA HOJENÍ RAN A KVALITA ŽIVOTA PACIENTŮ .....	40

EMPIRICKÁ ČÁST .....	42
4. 1 CÍL PRÁCE .....	42
4. 2 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU .....	43
4. 3 METODIKA PRÁCE .....	43
4. 3. 1 ZDROJE ODBORNÝCH POZNATKŮ.....	43
4. 3. 2 ORGANIZACE DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ.....	44
4. 3. 3 UŽITÁ METODA ŠETŘENÍ.....	44
4. 3. 4 ZPRACOVÁNÍ DAT .....	45
5 VÝSLEDKY .....	46
DISKUSE.....	72
ZÁVĚR .....	82
LITERATURA.....	84
SEZNAM PŘÍLOH.....	88
SEZNAM TABULEK.....	89
SEZNAM GRAFŮ.....	90
SEZNAM ZKRATEK.....	91



## ÚVOD

Bércový vřed, tak jako jiné chronické rány, je drahý zdravotní problém a faktor výrazně snižující kvalitu života postižených. Od 70. let, kdy se začala vyvíjet vlhká terapie ran, se objevilo velké množství jeho potenciálních řešení v podobě různých typů materiálů a metod, které se neustále vyvíjejí a zdokonalují, a někdy je obtížné se v nich orientovat. V Čechách se navíc tyto materiály ve větším množství začaly objevovat až po roce '89.

Za působení jedné až dvou generací sester se tak od postupů klasické léčby přešlo k poměrně široké paletě nových metod, k nimž stále přibývají další, a udržet krok s tímto vývojem je obtížné.

Poslední dobou se často mluví o zvyšování kompetencí zdravotních sester a hojení chronických ran včetně bércového vředu by jistě bylo jednou z oblastí, kde by pro takové změny byl prostor. Ten ale není u takového pracovníka, který nemá v dané problematice dostatečné informace.

Bércový vřed vidáme hlavně u pacientů vyšších věkových kategorií, může se ale vyskytnout i u osob poměrně mladých. Většinou je vyvinutý bércový vřed následkem nějakého dříve vzniklého onemocnění a společně s ním negativně ovlivňuje život pacientů, ať už léčba probíhá převážně v domácí péči nebo v nemocnici. S bércovým vředem se za svou praxi setká snad každá sestra – v ambulancích i na odděleních. Na lůžková oddělení navíc přicházejí pacienti nejen kvůli bércovému vředu, ale často si tuto ránu přinášejí nádavkem k jiným onemocněním, která jsou důvodem k hospitalizaci.

Pacient je při léčbě bércového vředu důležitým partnerem, efektivita sebedokonalejšího postupu závisí na míře jeho spolupráce. Aby mohl adekvátně spolupracovat, potřebuje dostatečné a srozumitelné informace. Zvláště v ošetřování této rány je získává především od sester. Je tedy vhodné, aby sestry měly dostatečné znalosti o tom, jak a které metody nebo techniky používat, aby jich uměly využít správně a aby byly schopné tyto znalosti a dovednosti předat pacientům.

Tématem práce je „Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu“.

Práce má za úkol zdokumentovat metody léčby bércového vředu používané v současnosti a zhodnotit znalosti sester standardních oddělení chirurgie a interny o této problematice.

Teoretická část popisuje současné metody léčby bércového vředu a snaží se vymezit bércový vřed jako pojem. Empirická část se snaží zmapovat znalosti sester, které tyto metody musí běžně používat, v péči o bércové vředy samotné nebo při ošetřování dalších typů chronických ran, ale i u ran akutních, kde se tyto postupy také uplatňují.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 BÉRCOVÝ VŘED

Problematika bércového vředu (ulcus cruris) a jeho hojení je komplexním tématem v oblasti hojení chronických ran. Vztahuje se k ní velké množství trendů a charakteristik, které činí obtížné vymezit jej jako termín.

*„Bércový vřed lze definovat jako ztrátu kožní substance, zasahující různě hluboko do podkoží. Je to porucha anatomické struktury a funkce kůže“* (<http://www.cslr.cz/download/bercovy-vred-standard-cslr.pdf>).

Bércový vřed je rána, ta se definuje jako každé porušení kůže, sliznice nebo orgánu (Zeman, 2011). Tento pojem je tedy v podstatě označením lokalizace chronické rány, která je příznakem závažného, často systémového onemocnění (Stryja, 2012).

Jde o ránu chronickou, tedy ránu, která i přes adekvátní terapii nevykazuje známky hojení po dobu 6 - 9 týdnů. Tato rána se hojí per secundam intentionem, tedy výstavbou nové tkáně, navíc má sklon k častým recidivám (Stryja, 2011). Standard České společnosti pro léčbu rány (ČSLR) „Hojení chronických ran. Wound care – wound healing – wound management“ (2008) ovšem označuje chronické rány jako „rány, které trvají déle než 4 týdny“.

Bércový vřed se objevuje v oblasti kotníku, nejčastěji vnitřního, a na dalších oblastech bérce (oblast mezi kolenem a kotníkem). Vzniká následkem místní poruchy ve výživě kůže, někdy u poruchy výživy tkání podkožních. Tuto poruchu může vyvolat problém v cévním, mízním nebo nervovém systému, delší působení tlaku, porucha metabolismu, autoimunitní onemocnění, benigní nebo maligní kožní nádory nebo i kožní metastázy. Často se na jeho vzniku podílí více příčin (Stryja, 2011).

Bércový vřed se vyskytuje u cca 1 % lidí v produktivním věku, se stoupajícím věkem stoupá i výskyt. U populace ve věku nad 70 let se vyskytuje až u 5 %. U pacientů bércový vřed představuje problém sociální (pracovní neschopnost až invalidizace), ekonomický (nákladná léčba) i psychický (bolestivost, omezení denních aktivit, subjektivní hodnocení zdraví) (Stryja, 2012).

## **1. 1 TYPY BÉRCOVÉHO VŘEDU**

Na vzniku bércového vředu se podílí mnoho faktorů, resp. často více faktorů současně. Podle převažující etiologie rozdělujeme bércové vředy do několika skupin – na vředy arteriální, venózní, diabetické, hypertenzní, lymfatické, nádorové, vaskulitické, posttraumatické a arteficiální. Takové vředy bychom mohli označit za vředy vzniklé z vnitřních příčin. Je nutné zmínit, že bércový vřed může vzniknout i v souvislosti s vlivem vnějším, chemickým (působením louhů, kyselin, hnojiv etc.), fyzikálním (působení tepla, chladu, záření, tlaku etc.), nebo na podkladě infekčního onemocnění, jako je například erysipel nebo hluboká plísňová onemocnění.

Největší podíl představují bércové vředy žilního původu (uvádí se 70 – 85 %), dále tepenné (5 – 20 %) a diabetické (5 – 10 %). Zbytek případů připadá na bércové vředy vzniklé z všech dalších možných příčin (Pospíšilová, 2004).

### **1. 1. 1 BÉRCOVÝ VŘED ŽILNÍHO PŮVODU**

Žilní bércový vřed (*ulcus cruris venosum*) je otevřená ulcerace kůže na bérci vzniklá v souvislosti s poruchou žilní cirkulace. Hlavní příčinou vzniku vředu je porucha žilních chlopní. Za normálního stavu brání chlopně zpětnému toku krve v žilách. Kromě chlopní se na tomto mechanismu podílejí i okolní svaly bércu. Pokud tento mechanismus selže, krev v dolních končetinách stagnuje a v žilách roste tlak. Neustálý tlak v žilách se přenáší i na menší cévy v kůži, které poškodí (Newton, 2012). Kůže je suchá, svědí a posléze vzniká zánět, který se kvůli nedostatečnému cévnímu zásobení špatně hojí. Kožní kryt se navíc v takovém místě snadno poškodí, takže i z minimálního traumatu může vzniknout velký vřed (Stryja, 2011).

Stav porušené funkce chlopní se zvýšeným žilním tlakem se nazývá také chronická žilní insuficience. Často jde o kombinovanou poruchu všech složek žilního systému dolní končetiny, tedy jak povrchových, tak hlubokých žil i perforátorů (žilních spojek mezi oběma systémy).

Na vzniku chronické žilní insuficience se podílí řada faktorů, jako jsou dědičné predispozice, zánětlivá onemocnění žil, užívání hormonální antikoncepce, omezení hybnosti kloubů dolní končetiny a faktory životního stylu, k nimž by patřilo například zaměstnání vyžadující nošení těžších břemen, dlouhodobé stání a sezení, ale i kouření, nesprávná výživa a s ní spojená nadváha či obezita. Svůj podíl na vzniku obtíží může mít i nošení nesprávné obuvi a oblečení. Ve více než

50 % případů se na vzniku tohoto stavu podílí také proces způsobený flebotrombózou (zánětem hlubokých žil).

Chronická žilní insuficience se podle způsobu vzniku může rozlišovat na primární a sekundární.

**Primární žilní insuficience** vzniká na podkladě dlouhotrvajících žilních varixů. **Sekundární žilní insuficience** je častější porucha, obvykle se vyskytuje po prodělaném zánětu hlubokých žil. Jeho následkem může být nedomykavost chlopní, dále omezení průsvitu postižených žil nebo až jejich ucpaní. Častá je také kombinace zmíněných poruch. Výsledkem těchto změn je stagnace krve v hlubokém žilním systému, čímž dochází k poruše funkce chlopní v žilních spojkách mezi hlubokým a povrchovým systémem (tzv. perforátorech). Krev proto proudí do povrchových žil, kde městnání zesílí, a na takto vzniklou žilní hypertenzi nepůsobí ani aktivity dolních končetin, resp. svalů bérce (tzv. „ambulatorní žilní hypertenze“) (Pospíšilová, 2004).

Žilní hypertenze způsobuje změny v krevních i mízních kapilárách a v okolní tkáni, kterou porucha postupně ničí. Právě tyto změny mají mnoho subjektivních příznaků, zvláště nápadné jsou kožní projevy, v neposlední řadě právě bércový vřed.

Jedním z typických znaků ukazujících na tuto poruchu je zlepšení problémů při elevaci končetin, při pohybu a nebo po přiložení kompresivní bandáže či punčoch. Při dlouhém stání či sezení se potíže zhoršují.

K **subjektivně vnímaným obtížím** by patřila bolest a napětí nohou. Tyto bolesti mohou být o různé síle a charakteru, u bércového vředu bývají velmi silné (Pospíšilová, 2004). Napětí vnímané v dolních končetinách vzniká v souvislosti s flebedémem (otok žilního původu) nebo i flebolymfedémem. Pacienti dále pociťují pálení, štípání až svědění, objevují se pocity těžkých a unavených nohou nebo např. noční křeče.

K **objektivním příznakům** žilní insuficience by patřily především žilní varixy (křečové žíly), dále otoky, patologické pigmentace, dermatitida ze stázy a rozšíření žilní kresby při okrajích plosky nohy.

Bércový vřed vzniklý v souvislosti s chronickou žilní insuficiencí zastupuje asi 70 % všech případů (Stryja, 2012).

### ***1. 1. 2 BÉRCOVÝ VŘED ARTERIÁLNÍHO PŮVODU***

Příčinou arteriálního bércevého vředu (*ulcus cruris arteriosum*) je ischemizace končetiny vzniklá díky stenózám přírodných tepen. Chronická nedokrevnost se projevuje napřed bolestmi při námaze, které se později objevují i v klidu a neustupují ani při elevaci končetin, úlevu naopak přináší svěšení končetiny z lůžka. Dále postupují trofické změny na kůži končetiny, které přerůstají v nekrózu a nehojící se ulceraci (Newton, 2012).

Ulcerace výlučně arteriální se vyskytují asi v 10 % případů (Stryja, 2011). Nejvíce ischemických změn se objevuje sice na akrálních částech těla, ale vřed může vzniknout i na bérce, především na přední hraně tibie a na zevním kotníku.

Při ischemických změnách je kůže chladná, zbarvená až do tmavě fialové, bolestivá, pulzace na takto postižené končetině jsou oslabené. Spodina takového vředu je většinou nekrotická, s minimální sekrecí, okolí rány je chladné, kůže tenká, napjatá. Tyto vředy bývají velmi bolestivé, pacient pocítuje úlevu při svěšení postižené končetiny (Bělobrádek, 2011).

Přítomnost arteriálního bércevého vředu je jednou ze známek tzv. chronické končetinové ischemie. Jde o závažný stupeň tohoto stavu, ohrožující pacienta až ztrátou končetiny. Záchranou je včasný revaskularizační výkon. Ischemické bércevé vředy se nesmějí bandážovat, podle ústního sdělení (Vladimíra Šípková, ústní sdělení, dne 5. dubna 2013).

### **1. 1. 3 DALŠÍ TYPY BÉRCOVÝCH VŘEDŮ**

#### **Bércové vředy lymfatické**

Lymfatické bércové vředy se vyvíjejí na podkladě lymfedému, resp. lymfatické poruchy na dolní končetině (lymfatická dysplázie, pozánětlivý chronický edém), která může být primární nebo může provázet žilní a např. poúrazové chronické defekty. Objevují se **typické příznaky** lymfedému jako otok, pocity tlaku a kožní změny, lze pozorovat výron lymfy z takto poškozené kůže, navíc dochází k maceraci okolí rány. Taková rána je také náchylná k infekci, která stav ještě zhorší. Typická je např. erysipelas cruris a časté jsou i mykotické infekce chodidla a prstů. Rána má výraznou sekreci, spodina bývá povleklá a atonická (Stryja, 2011).

#### **Bércové vředy diabetické**

V souvislosti s diabetem vznikají asi 3 % bércových vředů (Stryja, 2011). Chronické rány diabetické povahy se obvykle vyskytují na ploskách, prstech nohou nebo nártu („diabetická noha“), objevují se ale i na bérce, především na vnitřní a přední straně. Vznik diabetického vředu souvisí s postižením periferních nervů, ischemickými změnami a sníženou rezistencí k infekci.

Důsledkem aterosklerotických změn dochází k odumření tkáně, po odloučení nekrózy vzniká vřed, který se obtížně hojí. Jeho spodina je obvykle povleklá. Ulcerace podmíněné mikroangiopatií jsou obvykle menší, vícečetné, okrouhlé a mají hladké okraje (Pospíšilová, 2004). Díky diabetické neuropatii jsou akrální oblasti končetin méně citlivé, ani při výrazné končetinové ischemii se neobjevují klaudikační ani klidové bolesti (Stryja, 2011).

#### **Bércové vředy nádorové**

Příčinou takového kožního vředu může být rozpad samotného nádoru, obvykle maligního (bazaliom, spinaliom, melanom), nebo metastáza. Vzácně může jít i o nádor prorůstající z hloubky (z kosti, svalu). Takový vřed často nereaguje na léčbu, a spíše se zhoršuje i při adekvátní terapii.

Dále by se do této skupiny daly zařadit vředy, kde malignita vzniká na jejich podkladě. Dlouhotrvající, velký vřed, který silně mokvá, může dráždit okraje rány až k malignímu bujení. Odstranění příčiny takového vředu – chirurgická léčba – často

v tomto stadiu nádorového onemocnění není možné a lze pouze léčit symptomy, jako je bolest, zápach a sekrece (Stryja, 2011).

### **Vaskulitické bérčové vředy**

Vaskulitické bérčové vředy vznikají v souvislosti se zánětlivým onemocněním cév, které vede k porušení mikrocirkulace.

Vaskulitidy lze rozdělit na primární a sekundární. Mezi primární by patřila např. revmatoidní artritida, systémový lupus erythematosus a pyoderma gangraenosum. Příčinou samotného vředu je imunitní poškození vlastní cévy. Sekundární poškození vzniká jako průvodní jev alergické reakce (např. na léky, případně i na potraviny), bakteriální infekce, některých malignit nebo hematologických onemocnění (Stryja, 2011). Tyto vředy mohou být různé, většinou jsou silně bolestivé. Defekty jsou dobře ohraničené, bývají menší, kruhové, spodina povleklá nebo nekrotická.

### **Bérčové vředy arteficiální**

Arteficiální bérčové vředy vznikají sebepoškozením. Mají různý rozsah i hloubku, nápadné bývá neporušené okolí ulcerace. Původem může být chemické nebo termické poškození (louh, cigareta) nebo je příčina čistě mechanická.

Při podezření na sebepoškození je vhodné opakované získávání informací od nemocného (Pospíšilová 2004).

### **Bérčové vředy posttraumatické**

Jde o ránu vzniklou v souvislosti s devastujícím poraněním dolní končetiny (Pejznochová, 2010). V tomto případě obvykle dochází k velkým ztrátám tkáně, jejímu zhmoždění a poranění okolních struktur. Při kontaminaci rány navíc přistupuje infekce jako další komplikace hojení (Pospíšilová, 2004).

### **Bérčové vředy hypertonické**

Hypertonický bérčový vřed (ulcus cruris hypertonicum, Martorellův vřed) se vyskytuje v souvislosti s hypertenzí, na ni také musíme zaměřit léčbu takového vředu. Objevuje se na přední a laterální straně bérce. Tento vřed bývá velmi bolestivý, terapie bolesti je tedy další důležitou součástí léčby, stejně jako atraumatické ošetřování (Stryja, 2011).



### **Bércové vředy infekčního původu**

Bércový vřed v tomto případě vzniká působením bakteriálních enzymů štěpících proteiny, nejčastějšími původci infekce jsou stafylokoky a streptokoky. Rizikovými faktory pro vznik takového vředu jsou dlouhodobé otoky, lymfedém, diabetes mellitus, obezita, imunosuprese. Nejzávažnějším onemocněním je v tomto případě zřejmě erysipel, který kromě toho, že může vyvolat lymfedém, ohrožuje pacienta také častými recidivami. V našich podmínkách se dále můžeme setkat s nekrotizující fascitidou, takové vředy jsou zvláště u predisponovaných jedinců (imunosuprimovaní, diabetici etc.) rozsáhlé, nekrotické a bolestivé, málo reagují i na moderní léčbu (Stryja, 2011).

## **2 HOJENÍ RAN**

Bércový vřed se jako chronická rána hojí „per secundam“, v rámci jeho zhojení je nutné vytvoření nové tkáně. Hojení rány je řetězový proces, jehož jednotlivé části se často navzájem překrývají. Tento proces je ovlivněn mnoha faktory z vnějšího i vnitřního prostředí organismu, komplexní léčba této rány se dále musí řídit její příčinou a aktuálním stavem.

### **2. 1 FÁZE HOJENÍ RAN**

Obecně lze rozdělit proces hojení rány do tří fází, a sice na fázi exsudativní, fázi proliferační a fázi epitelizační. Tyto fáze v sebe navzájem přecházejí a každá z nich může trvat různě dlouho.

Hojení bércového vředu je dynamický děj. V principu se zde prolínají dva procesy – katabolický ve chvíli, kdy se odstraňuje odumřelá tkáň a rána se čistí, a anabolický při tvorbě nové tkáně vyplňující defekt (Stryja, 2011).

#### **2. 1. 1 FÁZE EXSUDATIVNÍ**

Procesy probíhající v exsudativní (čistící, zánětlivé) fázi hojení spočívají v reakci organismu na škodliviny, která vede k jejich odstranění nebo zneškodnění, čímž se získá prostředí pro růst nové tkáně. Tato tkáň – granulační – se může vytvářet pouze na čisté spodině rány.

Překážkou započetí procesu hojení může být nekróza, povlak nebo infekce spodiny. Nekrózu a povlaky tvořené shluky fibrinu, hnisu a poškozených buněk je třeba z rány odstranit, jsou živnou půdou pro patogeny a zvyšují riziko infekce, navíc mohou být zdrojem výrazného zápachu. Přítomnost bakterií v chronické ráně nemusí znamenat infekci, tou se rozumí jejich přemnožení, kdy vyvolají imunitní odpověď organismu a způsobí poškození tkání (<http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/typy-ran>).

V této fázi se na hojení podílejí především leukocyty, ty migrují k zánětu a pohltí cizorodý materiál, choroboplodné zárodky a odumřelé buňky (buněčný detritus). Leukocyty se také podílejí na obraně rány proti infekci pohlcováním bakterií. K této činnosti ovšem potřebují kyslík, proto je pro důkladné vyčištění rány jeho přístup zásadní. Leukocyty dále uvolňují působky zánětu, které aktivují další

části zánětlivé reakce – proteázy, díky nimž je odstraněna poškozená odumřelá tkáň a růstové faktory stimulující fibroblasty.

Dostatek leukocytů je tedy pro hojení rány klíčový. Zánětlivá fáze probíhá, dokud v ráně zůstane povlak hnisu nebo odumřelé tkáně, případně zaschlá krev, krusty či strupy (Pospíšilová, 2004).

### **2. 1. 2 FÁZE GRANULAČNÍ**

V granulační (proliferační) fázi dochází k výstavbě nové, tzv. granulační tkáně, která vyplní defekt. Dochází k výraznému množení buněk pro stavbu nových cév. Pro tuto fázi jsou klíčové růstové faktory stimulující pohyb a množení buněk, které se podílejí na tvorbě nové tkáně vyplňující defekt, a produkty leukocytů.

Nové cévy vycházejí z neporušených cév na okrajích rány (mj. proto jsou čisté, hladké okraje rány výhodou). Do rány putují buňky endotelu aktivované růstovými faktory, zde se dělí a tvoří granula – útvary z tenkých „trubiček“, které se spojují v klubička z vlásečnic. Tyto se postupně spojují ve větší cévy. Vznik nových cév je předpokladem pro zhojení rány. Zajišťují jak výživu nové tkáně, tak přísun látek pro její stavbu a odvod jejích metabolitů.

V závislosti na vytvořených cévách tedy může růst nová tkáň. Její stavba je iniciována fibroblasty, které se do míst defektu přesunují až po vyčištění spodiny rány. Fibroblasty se podílejí na tvorbě vazivové složky nové tkáně. Granulační tkáň je jasně červená, snadno zranitelná a musí proto být udržována v optimálních podmínkách – mj. v dostatečné vlhkosti. Ochranné krytí nesmí přischnout k ráně, ale zároveň musí být přebytečná vlhkost dostatečně odváděna, aby nedošlo k maceraci nové tkáně nebo okolí rány (Pospíšilová, 2004).

Pro tvorbu granulační tkáně je příhodná mírná hypoxie rány, která podporuje novotvorbu cév, pro její následnou epitelizaci je naopak nutný adekvátní přístup kyslíku (Bureš, 2006).

### **2. 1. 3 FÁZE EPITELIZAČNÍ**

Podkladem epitelizace je vytvořená granulační tkáň, z níž vychází podnět k epitelizaci. Rána se uzavírá, tkáň se postupně zpevní a stává se jizevnatou (Pejznochová, 2010). Epitelové buňky jednak migrují od okrajů rány (tzv. „edge effect“), jednak se množí v bazální vrstvě pokožky („ostrůvková“ epitelizace). Pro rány s novým povrchem je charakteristické rychlé dělení epiteliálních buněk a jejich diferenciaci a přestavba. Zvláště v této fázi je proto zvýšená spotřeba kyslíku (Pospíšilová, 2004).

## **2. 2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ HOJENÍ RAN**

Na proces hojení ran působí široké spektrum vlivů z vnějšího i vnitřního prostředí, navíc se na jeho výsledku podílí ošetřování rány a i její ochrana před dalším poškozením. Naproti tomu rána sama má po psychické i fyzické stránce vliv na pacienta, iniciuje patofyziologickou reakci organismu („nemoc z chronické rány“), která může vážně poškodit pacienta (Pejznochová, 2010).

Faktory ovlivňující hojení bércového vředu lze rozdělit na systémové a místní.

### **2. 2. 1 SYSTÉMOVÉ FAKTORY**

Systémové faktory souvisejí s celkovým stavem organismu. Při léčbě bércového vředu je nutno brát je v potaz a podle potřeby a možností je kompenzovat či eliminovat.

#### **Věk**

Na hojení rány působí negativně mnohé faktory, které provázejí stáří. Zpomalují se pochody hojení ran, zmenšuje se syntéza kolagenu, buněčný cyklus stagnuje, navíc se zhoršuje výživa a hydratace. Vyšší věk je také spojen s polypragmázií, poruchami imunity, diabetem a cévními chorobami, obecně vzato s polymorbiditou, které dále zhoršují hojení ran (Pejznochová, 2010).

### **Stav výživy**

Dostatek základních živin i vitaminů a stopových prvků je základním předpokladem pro hojení. Negativní vliv na hojení bércového vředu má nejen nedostatek živin, ale i jejich přebytek. Obézní pacienti mají například větší sklon k infekcím, je u nich zvýšené riziko dehiscence rány a snížena její kontrakční schopnost (Bureš, 2006).

Přísun bílkovin je pro hojení rány základem. Následkem jejich nedostatku je snížená obranyschopnost organismu, prodloužení zánětlivé fáze hojení, snížení fibroplázie a syntézy kolagenu. Negativně je ovlivněna i angiogeneze a remodelace jizvy. Sacharidy jsou základním zdrojem energie pro organismus, jejich nedostatek vede ke katabolickým reakcím a vyšší spotřebě proteinů.

Zásadní roli v hojení ran hrají také vitamíny a stopové prvky. Vitamín A je významný pro syntézu kolagenu, proteoglykanů, epitelizaci a diferenciaci buněk, v podobě potravinových doplňků může omezit negativní vliv steroidů na hojení. Vitamín C je základním kofaktorem pro syntézu kolagenu. Jeho nedostatek se projevuje syntézou atypických kolagenních vláken, křehkostí vlasečnic a oslabením imunity. Působí také jako antioxidant, má tedy roli ve všech fázích hojení. Vitamín K se významně podílí na hemokoagulaci (Stryja, 2011).

Z minerálů významných pro hojení je nutno jmenovat sodík, draslík, vápník a hořčík, ze stopových prvků zinek, železo, selen a měď (Smolár, 2011).

### **Další onemocnění**

Hojení bércového vředu ovlivňují mnohá onemocnění organismu. Tato mohou být jedním z faktorů zpomalujících hojení, nebo mohou být i příčinou vzniku bércového vředu. Například by sem patřila hypertenze, diabetes mellitus (výše zmíněný), ischemická choroba srdeční, ischemická choroba dolních končetin, revmatické choroby, poruchy metabolismu, anémie. Zánětlivá reakce v průběhu jakékoliv systémové infekce má negativní vliv na aktivitu fibroblastů.

Z hematologických poruch má největší význam nedostatek hemoglobinu, který způsobuje tkáňovou hypoxii. Zhoršení hojení rány mohou zapříčinit také poruchy hemokoagulace nebo nedostatek neutrofilních granulocytů (Bureš, 2006).

Na všechny procesy v organismu má negativní účinek snížení obranyschopnosti, jehož důsledkem je vyšší náchylnost k infekcím. Imunodefekt

může souviset s malnutricí, nádorovým nebo jiným onemocněním. U nádorových onemocnění je samostatným negativním vlivem i jejich léčba.

### **Psychický stav**

Důsledkem stresu dochází ke zvýšení syntézy glukokortikoidů, tyto mají protizánětlivý účinek a tlumí tvorbu granulační tkáně. Negativní vliv má i nedostatek spánku a odpočinku. Při hojení bércového vředu je nutná spolupráce pacienta, která je mj. závislá i na jeho dobrém psychickém stavu, naopak deprese, úzkost nebo strach vyvolávají často nezáměr pacienta o jeho onemocnění (Pospíšilová, 2004).

### **Způsob života**

Hojení rány a životní styl pacienta se ovlivňují navzájem. Bércový vřed je rána chronická, často spojená s určitými omezeními, která se promítají do pacientova pracovního i rodinného prostředí. Naproti tomu léčebný režim by měl podle možností brát v potaz životní styl pacienta – ve výběru vhodného krytí rány při různých aktivitách, ne jen podle jejího stavu, v režimu výměny obvazů, ve způsobu, jakým bude péče prováděna (ambulantně nebo v nemocnici), jestli a kdy půjde o péči profesionální nebo laickou (Bureš, 2006).

### **Farmakoterapie**

Mezi léky přímo negativně ovlivňující hojení bércového vředu by patřila imunosupresiva, glukokortikoidy a jiné léky s protizánětlivým účinkem (antiflogistika), cytostatika. Někdy lze tento jejich nežádoucí účinek zmírnit, například již výše zmíněným umělým podáváním vitamínu A při léčbě glukokortikoidy (Stryja, 2011).

## **2. 2. 2 MÍSTNÍ FAKTORY**

Z místních faktorů se do procesu hojení promítá stav krevní cirkulace a charakter rány.

### **Hemodynamika**

Poruchy v cirkulaci jsou jednou z hlavních příčin zhoršeného hojení bércového vředu, pokud nejsou přímo jeho příčinou – například u posttrombotického vředu nebo u vředu způsobeného arteriálním uzávěrem. Porucha cirkulace má vliv jak na zásobení nově se tvořící tkáně kyslíkem a živinami, tak na odvod metabolitů a škodlivin od tkáně již vytvořené. Nedostatek v přívodu či odvodu látek tkáň poškozují, může vyvolat až její rozpad (Pospíšilová, 2004).

### **Charakter rány**

Ránu charakterizuje její hloubka, stav spodiny a okrajů, velikost a stáří, uplatňují se též vlivy místní infekce, resp. kontaminace, teploty, hypoxie a kvality ošetřování.

Čím je rána hlubší a rozměrnější, tím větší objem nové tkáně je nutno vytvořit, tím delší bude i její hojení. Navíc hraje roli míra zasažení podkožní tkáně.

Negativními úkazy na spodině rány jsou fibrinové nálety, povlaky, krevní sraženiny a především nekróza, na níž mohou růst bakterie, které jsou zdrojem toxinů v ráně. Nekróza navíc představuje mechanickou zábranu hojení rány, zvyšuje rannou sekreci a je zdrojem zápachu.

Pro zhojení bércového vředu je nutná optimální vlhkost na jeho spodině, její přebytek nebo naopak nedostatek hojení brzdí. Stejně důležité je také udržování rány při tělesné teplotě, při níž je nejlépe zachována mitotická aktivita buněk.

Okraje rány by měly být hladké, na nich epitelizace probíhá snadněji. Nepravidelné, podminované okraje rány představují riziko infekce, hojení je zde pomalejší (Pospíšilová, 2004).

Okraje a okolí rány mohou být drážděny různými vlivy – potem nebo ranným exsudátem. Mokvající okolí je často iritované, dochází k senzibilizaci a zvyšuje se zde riziko infekce (Bureš, 2006). K dráždění okolí rány nebo až k rozšíření defektu může dojít při použití nevhodně zvoleného terapeutického materiálu.

Rána se hojí tím hůře a pomaleji, čím je starší. S prodlužující se dobou hojení také déle trvá riziko komplikací, jako je například bakteriální infekce.

Ranná infekce je častou příčinou zpomalení procesu hojení. Bércový vřed, jako chronická rána, bude dříve či později kontaminován bakteriemi z vnějšího prostředí. Zda a kdy se infekce projeví, záleží na virulenci mikroorganismu, množství bakterií, vnímavosti pacienta a agresivitě toxinů, které bakterie produkují. Příмым důsledkem infekce je prodloužení zánětlivé fáze hojení. Může také dojít k rozpadu již vzniklé granulační tkáně vlivem zvýšení koncentrace bakteriálních proteáz.

Hypoxie rány má komplexní nežádoucí vliv na její hojení – nedostatek kyslíku vede k omezení syntézy kolagenu, dochází k poškození baktericidní funkce makrofágů a granulocytů, což zvyšuje riziko infekce. Také je zpomalena epitelizace, protože pro mitotickou aktivitu buněk je přísun kyslíku zásadní (Stryja, 2011).

Naproti tomu mírná hypoxie podporuje angiogenezi. Tím by podpořila i tvorbu granulační tkáně, čehož se využívá i při léčbě rány některými okluzivními obvazy – např. hydrokoloidy.

Samostatným vlivem je kvalita ošetřování rány. Tato závisí na znalostech ošetřujícího o fázovém hojení ran, účinku používaných prostředků, jejich výběru a způsobu ošetřování rány. Jedním ze základních předpokladů pro zhojení bércového vředu je komplexní náhled na problém, čili na ránu i její vyvolávající faktory, a důsledná dokumentace postupu při hojení.

Podstatným aspektem ošetřování bércového vředu je i dostatečná edukace pacienta, jehož je nutné získat pro spolupráci, především při ambulantním ošetřování (Pospíšilová, 2004).



## 2. 3 DOKUMENTACE RÁNY

Vést dokumentaci při léčbě rány je zákonem daná povinnost. Pro vedení dokumentace existuje více možností.

Klasické popisné hodnocení rány sleduje více aspektů. Na ráně se popisuje lokalizace, tvar, okraje a okolí, hloubka, množství a charakter exsudátu, barva a charakter spodiny, zápach, bolestivost a stáří.

Jedním z nástrojů popisu chronické rány je hodnocení podle hloubky (podle Knightona). Toto rozděluje ránu do šesti stádií podle míry zasažení dermis a epidermis (1. stádium), podkožního vaziva (2. stádium), fascií (3. stádium), svalů (4. stádium), šlach vazů a kostí (5. stádium) a zasažení velkých dutin (6. stádium).

Další možností je fotodokumentace. Pro práci u lůžka je tato metoda velmi rychlá, je ale nutné mít vizuální zpracování při každé kontrole a povolení pacienta pro zpracování snímků. Proto je vhodné použití speciálního software – např. Electreasure. Další možností je přístroj Visitrak (viz příl. E) (Stryja, 2011).

Pro sjednocení terminologie a dokumentace chronické rány bylo vytvořeno schéma, resp. pomůcka pro určení „typu“ rány, tzv. Wound Healing Continuum, Kontinuum hojení rány, publikovaná v roce 2002. Tato pomůcka je založena na zařazení rány podle barvy, která převažuje na její spodině. Rozlišuje ránu podle čtyř základních barev – černá, žlutá, červená a růžová, případně přechodů mezi nimi – černo-žlutá, žluto-červená, červeno-růžová. Cílem je posunout se v léčbě na této pomyslné stupnici odleva doprava. Pokud se na spodině rány vyskytuje více barev, postupujeme tak, abychom odstranili tu barvu, která je zde „nejvíce vlevo“ (Bureš, 2006).

Na spodině **černé** rány je nekróza – suchá nebo vlhká gangréna, pod níž se nachází žlutá spodina, granulační tkáň nebo měkké tkáně podkožní. Jedinou možností léčby takové rány je debridement (viz příl. F).

**Žlutá** barva rány je znakem nekrózy, hnisu, kdy je nutno pomýšlet na infekci. Možným řešením je debridement nebo aplikace lokálního antiseptika, protože nekróza je prostředí příznivé pro množení bakterií (viz příl. G).

Na spodině **červené** rány je přítomna granulační tkáň (viz příl. H).

**Růžová** rána se překrývá novým epitelem (viz příl. CH).

U různých infekcí rány lze pozorovat i jiné zbarvení. Například u infekce *Pseudomonas aeruginosa* je spodina povleklá zeleně až modravě, specifický je i její zápach. *Escherichia coli* v ráně je typická smolkovým foetor vulneris. Pro infikované rány bylo zavedeno podobné „Wound infection continuum“, pro rány silně secernující „Wound exudate continuum“ (Gray, 2010).

### **3 LÉČBA BÉRCOVÉHO VŘEDU**

Léčba bércového vředu je komplikovaný, komplexní postup. Jedním ze základních pravidel je kombinovat místní ošetřování samotné ulcerace a celkovou terapii vyvolávající příčiny.

Komplexní péče zahrnuje léčbu zevní, a to konzervativní nebo chirurgickou, dále léčbu systémovou a fyzikální, patří sem ale i preventivní opatření a kontinuální sledování nemocného po zhojení vředu. Vždy je nutno zvážit možnost radikálního zákroku, který by odstranil příčinu vzniku vředu, jako je například sklerotizace varixů, revaskularizace nebo jiné chirurgické řešení. Pokud radikální výkon není možný, volí se léčba symptomatická. Volba léčebné metody, resp. strategie se opírá o znalost příčiny problému, aktuální stav rány – fázi hojení, další onemocnění pacienta, jeho psychický stav a spolupráci (Pokorná, 2011).

#### **3.1 KLASICKÁ LÉČBA**

S metodami klasické léčby se dnes setkáváme především na dermatologických pracovištích.

Klasická léčba bércového vředu využívá různé dezinfekční obklady, barevné tinktury, masti. Z obkladů používaných k dezinfekci rány by sem patřily 3% borová voda, Jarischův roztok, obklady jodového roztoku (Betadine), dále slabé roztoky Chloraminu, Persterilu, Rivanolu (Pospíšilová, 2004). Posledně zmíněné jsou roztoky, které se dnes pro aplikaci do rány pro svou nestabilitu, cytotoxické a kancerogenní působení nepoužívají (Stryja, 2011).

Takto zvlhčená hydrofilní gáza se nechá působit cca 20 minut a poté se obklad odstraní a rána se obvykle ošetří mastí – například kafrovou mastí, Borangentovou mastí, borovou vazelínou, z hotových prostředků sem patří také Betadine mast, Bactroban mast nebo magistralitera s antibiotickou či jinou složkou. Některé obklady se mohou použít i k monoterapii vředu, je ale nutná častá výměna,

obvykle 2x denně, podle sekrece i víckrát. Okolí vředu se ošetřuje nedráždivou pastou, např. zinkovou.

Častou výměnou obvazů dochází k snížení teploty rány, které může vést ke stagnaci hojení a navíc s každým převazem stoupá riziko infekce.

Doporučený postup „klasického“ ošetřování bércového vředu dále zahrnuje sprchování rány vlažnou vodou s omytím antibakteriálním mýdlem, správnou fixaci hydrofilním obvazem a u bércového vředu žilní etiologie přiložení kompresivního obvazu (Pospíšilová, 2004).

### **3. 2 DEBRIDEMENT**

Pojem „debridement“ označuje odstranění cizího materiálu, nekrózy nebo kontaminovaných tkání z rány s cílem odhalení zdravé tkáně na spodině, a tím podpoření hojení. Tento pojem zahrnuje celou řadu postupů, od nejšetrnějších po radikální. Rána se nezačne hojit, dokud není odstraněna nekróza.

V suchém prostředí má nekróza escharotický vzhled – suchý tvrdý černý příškar, tzv. suchá gangréna. Často se taková nekróza objevuje u vředu diabetického nebo arteriálního. Fyziologicky dochází autolýzou k přeměně suché gangrény ve vlhkou. Na spodině se ve vlhkém prostředí nakupí leukocyty a produkují tělu vlastní enzymy – metaloproteinázy matrix, jejichž působením dochází k měknutí eschary, která postupně světlá. Pokud je rána dostatečně vlhká, nekróza se rozpadne na tzv. „blátivou“ (slough) tkáň. Ta slabě lne ke spodině, bývá žlutavě-šedá, často zapáchá. Jod a antibiotika mohou přeměnit vlhkou nekrózu zpět v suchou, čehož se využívá např. v léčbě diabetických neuroischemických vředů.

Samotný proces debridementu se dělí do dvou fází. První fází je odstranění nekrotické tkáně. V této fázi dominuje chirurgický debridement, případně hydrochirurgie nebo larvoterapie. Druhá fáze spočívá v udržení čistoty rány, resp. prevenci další nekrotizace.

Metody debridementu lze rozčlenit do čtyř skupin – na mechanický, autolytický, enzymatický a chemický. Tyto metody nejsou vzájemně zaměnitelné, nejlepší výsledky má jejich kombinace (Stryja, 2011).

### ***3. 2. 1 MECHANICKÝ DEBRIDEMENT***

K postupům mechanického debridementu se řadí metody chirurgické, hydroterapie a debridement wet-to-dry. Tyto metody jsou sice často užívané, zároveň ale přinášejí poměrně velké riziko poranění spodiny rány.

#### Chirurgický debridement

Chirurgickým debridementem rozumíme mechanické vyčištění spodiny rány, za použití chirurgických nástrojů (Pospíšilová, 2004). Lze jej provést v odpovídající analgezií na operačním sále nebo v menším rozsahu na lůžku či v ambulantním provozu. Jde o odstranění nekrotické tkáně tak, aby se zároveň nepoškodila spodina rány, krvácení ze spodiny rány vede k zánětlivé odpovědi (Gray, 2010).

#### Hydroterapie

Pojem hydroterapie označuje použití metod jako je vysokotlaká irigace, pulsní laváže, Whirlpool, Versajet (viz příl. I). Principem těchto metod je vyčištění spodiny rány proudící sterilní vodou, která nekrotickou tkáň strhne a odplaví.

#### Debridement wet-to-dry

Jde o bolestivou metodu, která využívá krytí původně zvlhčené například antiseptickým roztokem, které ale ke spodině přischne a při převazech prováděných několikrát denně se spolu s gázou odstraní i nekrotické části. Tato metoda vyžaduje důkladnou analgezií, je málo selektivní, s nekrotickou můžeme odstranit i tkáň zdravou (Acton, 2011).

### **3. 2. 2 AUTOLYTICKÝ DEBRIDEMENT**

Podmínkou navození autolytického debridementu je vlhké prostředí. K těmto metodám patří mj. použití hydrogelových krytí a gelových prostředků, které zajistí změknutí eschary a umožní její následné odloučení od spodiny rány (Pospíšilová, 2004). Dále se používá debridement osmotický a uzávěr rány pomocí podtlaku.

Tyto metody se uplatňují u neinfikované rány u pacientů, u kterých jiný typ debridementu není možný. Debridement je nutno sledovat a zabránit maceraci okolí rány, navíc je tato metoda poměrně časově náročná a provází ji vyšší riziko infekce.

#### Osmotický debridement

Jde o ošetření vředu pomocí krytí TenderWet. Po aktivaci Ringerovým roztokem se polštářek přiloží na ránu a nasaje odumřelé buňky a patogenní zárodky za současného zvlhčení rány (Pospíšilová, 2004). Možné je také použití materiálů s hyperosmolární látkou (např. NaCl, med) u rány s dostatečným množstvím sekretu (Stryja, 2011).

#### Uzávěr rány pomocí podtlaku

Pro tuto metodu se užívá např. pojem „aplikace řízeného podtlaku“ (Negative Pressure Wound Therapy – NPWT), označení V.A.C. (Vacuum Assisted Closure) je chráněnou značkou pro jeden z používaných systémů.

Techniky používané v ČR (V.A.C. nebo RENASYS, viz příl. J) spočívají v aplikaci pěny do rány, jejímž prostřednictvím dochází ke kontaktu spodiny rány s podtlakem. Ranný sekret se přes pěnu odvádí pomocí přenosné pumpy do sběrné nádoby.

NPWT se využívá u ulcerací diabetických, žilních a arteriálních. Na spodině rány nesmí být suchá nekróza nebo příškvary či strupy nebo maligní onemocnění. Podtlak zvýší prokrvení spodiny, čímž se zmenší místní otok a zlepší se zásobení oblasti kyslíkem a živinami, což podporuje růst granulační tkáně. Navíc tato metoda zajišťuje odvod sekretu a infekčního materiálu mimo ránu.

U bércových vředů se používá ve chvíli, kdy tradiční metody debridementu nejsou efektivní (Stryja, 2011).

### **3. 2. 3 DALŠÍ TYPY DEBRIDEMENTU**

K dalším typům debridementu patří debridement chemický a enzymatický, k němuž by patřilo jednak použití enzymů v externech, jednak larvoterapie (biologický debridement).

#### **Chemický debridement**

Metody chemického debridementu se používají zřídka. Jde o odbourání nekróz pomocí chemických sloučenin, jako jsou chlornany, kyselina salicylová, kyselina benzoová. Tato metoda ale nese velké riziko kvůli toxickému působení použitých látek, pokud by došlo k jejich vstřebání rannou plochou (Stryja, 2011).

#### **Enzymatický debridement**

Mezi metody enzymatického debridementu patří použití enzymů v externech nebo larvoterapie.

Užití enzymů v externech značí jejich dodání zvnějšku. Tyto enzymy rozkládají nekrózu. Jde o metodu poměrně rychlou, používanou u pacientů, kteří radikálnější formy netolerují. Není vhodná při infekci rány, její výhodou je šetrnost k okolním tkáním. Používají se preparáty ve formě mastí (Irujol Mono ung., Fibrolan ung.), nebo přímo lokálně aplikovatelné enzymy (Stryja, 2011).

Pro larvoterapii (maggot therapy) se používají sterilní larvy bzučivky zelené, jejichž trávicí enzymy rozpustí nekrózu. Larvy se živí tímto materiálem, aniž by přitom poškodily zdravou tkáň. Je nutné bránit úniku larev mimo ránu a zajistit jim dostatečný přísuv kyslíku vhodným sekundárním krytím. Jsou schopné zlikvidovat i bakterie rezistentní na antibiotika. Nevýhodou této metody může být cenová náročnost, nebo i odmítnutí terapie pacientem či personálem (Acton, 2011).

Pro debridement se obvykle používá kombinace více metod, jejichž cílem je připravit půdu pro růst granulační tkáně. Jeho postupy jsou významnou součástí ošetřování spodiny rány, redukuje bakteriální zátěž i hmotu nekrotické tkáně, která je zdrojem toxinů. Podílejí se na zmenšení zápachu a sekrece z rány a zvyšuje dostupnost růstových faktorů (Stryja, 2011).

### 3. 3 OPLACHY A LAVÁŽE RÁNY

Výplach (laváž) nebo oplach rány slouží k odstranění nečistot, hnisu, nekrózy, toxinů nebo cizího tělesa z rány. Využívá se ho také ke zvlhčení krytí přischlého k ráně. Oplach lze provést otřením tamponem namočeným v roztoku, přímo proudem daného roztoku, další možností je obklad rány.

Na infikované vředy, nebo u těch, které jsou infekcí ohroženy, se používají roztoky s antimikrobiálním účinkem, např. Chlorhexidin, Prontosan, Dermacyn, Octenisept aj., i přes své alergizující vlivy se používá roztok Betadine a hypermangan. Dále lze do rány aplikovat také pitnou vodu, Ringerův nebo fyziologický roztok nebo borovou vodu, jejichž účinek je ale pouze mechanický (Stryja, 2011).

### 3. 4 MODERNÍ LÉČBA

Rozvoj prostředků k ošetřování ran nastal v 70. letech 20. století, kdy se začaly vyrábět první vhodné materiály pro zachování optimální vlhkosti rány. Principem metody „*vlhkého hojení ran*“ (moist wound healing) je udržování optimálně vlhkého prostředí v ráně. Za vědecký základ této metody se považuje práce George D. Wintera z roku 1962, který prokázal pozitivní vliv vlhkého prostředí na hojení. Přestože od vzniku tohoto přístupu k terapii chronických ran uplynula poměrně dlouhá doba, tyto techniky a prostředky jsou dodnes spojovány s přívlastkem „moderní“. Postupy vlhkého hojení ran postupně vytlačují klasickou léčbu, jsou ale s jejími metodami kompatibilní (Stryja, 2011).

Moderních materiálů používaných k léčbě bércového vředu je velké množství a stále se vyvíjejí nové, při výběru správného terapeutického krytí je tedy nutno se zaměřit zejména na fázi hojení dané rány, charakter spodiny, intenzitu mokvání a celkový stav pacienta. Na správné volbě materiálu závisí nejen celkové náklady spojené s léčbou, ale i rychlost, s jakou vytvoříme v ráně optimální prostředí pro hojení. Důležité je jednak důkladné vyčištění rány a odstranění nektróz, jednak udržení optimálně vlhkého prostředí (Pospíšilová, 2004).

V ideálním případě by krytí mělo být schopno udržet přiměřenou vlhkost rány a stabilní teplotu, ale také chránit ránu před dalšími fyzikálními vlivy (záření, chlad). Mělo by být nepropustné pro mikroorganismy a zároveň by mělo respektovat

výměnu par a plynů. Dále by krytí nemělo senzibilizovat, mělo by být snadno aplikovatelné i snímatelné, aby výměna nedráždila novou tkáň (Stryja, 2011).

Používaná moderní terapeutická krytí na rány lze podle mechanismu účinku rozdělit do čtyř skupin, a sice na „mokrú“ (hydrogely, mokré polštářky), neabsorpční (gázová krytí impregnovaná, polyuretanové filmy), absorpční – okluzivní (hydrokoloidy, hydropolymery) a vysoce absorpční – hydrofilní (algináty, polyuretanové pěny) (Pospíšilová, 2004). Kritériem pro jejich dělení do skupin by mohly být dále účinné látky v nich zabudované, fáze hojení rány, ve které se nejčastěji používají, aj.

Pro účely této práce jsou krytí rozdělená do několika hlavních skupin podle jejich hlavních charakteristik – svého účinku a použitého materiálu, a to na hydrokoloidy, algináty, hydrogely, impregnovaná gázová krytí, hydroaktivní krytí, transparentní polyuretanové filmy, hydrovlákna, enzymatické prostředky, absorpční krytí s aktivním jádrem, hydropolymery, pěnová polyuretanová krytí a antibakteriální a antiseptické prostředky. Tyto skupiny ale zdaleka neobsahují celou šíři terapeutických prostředků vlhkého hojení ran, zvláště vzhledem k současnému trendu sdružování více materiálů a tudíž více vlastností do jednoho krytí.

### **Hydrokoloidy**

Hydrokoloidní krytí mají dvě vrstvy – ve vnitřní absorpční vrstvě jsou hydroaktivní látky (želatina, pektin, karboxymethylcelulóza), vnější vrstva je z polyuretanové pěny s polopropustným filmem.

Vnitřní vrstva vytvoří se sekretem kyselý gel, a tak v ráně udržuje příznivé mikroklima. Krytí je zároveň málo propustné pro kyslík a páry, čímž zajišťuje mírně hypoxické prostředí. Proto se používá hlavně u ran v granulační fázi. Vyčerpání kapacity obvazu se projeví vytvořením „puchýře“ v centru obvazu, takový obvaz je nutno vyměnit. Obvaz musí přesahovat ránu alespoň o 2 cm (Stryja, 2011).

Výrobky: Comfeel plus, Granulflex, Hydrocoll, Tegasorb, Suprasorb H

### **Algináty**

Algináty jsou prostředky vyráběné z hnědých mořských řas, obsahují vápník, případně sodík, zinek nebo mangan, mají výraznou absorpční schopnost, používají se proto u ran středně až silně exsudujících. Při kontaktu se sekretem se změni v gelovou hmotu, která se snadno odstraní ze spodiny, společně s přebytečným



sekretem, zbytky odumřelé tkáně a choroboplodnými zárodky. Lze je použít na povrchové i hluboké rány, a to i u ran infikovaných (Berková, 2012).

Výrobky: Cutinova alginát, Kaltostat, Melgisorb, Seasorb, Sorbalgon, Sorbsan, Suprasorb, Tegagen

### **Hydrogely**

Hydrogely jsou polyuretanové polymery s vysokým obsahem vody, ve formě gelu nebo kompaktního krytí. Na ráně tvoří vhodné mikroklima, suchou spodinu zvlhčí, zároveň jsou schopné do určité míry pohltit přebytečný sekret. Většinou jde o materiály průhledné, což umožňuje sledovat stav rány bez jejího zbytečného odkrytí (Pospíšilová, 2004). Jako sekundární krytí pro tyto prostředky jsou vhodné neadherentní materiály, do kterých se hydrogel nevsákne, mulové materiály nejsou vhodné.

Výrobky: Hydrosorb gel, Suprasorb, Granugel, Nu-gel, Tegaderm, Curagel, Curafil, Aquaflo

### **Impregnovaná gázová krytí**

Tato krytí se vyrábí z viskózy, polyamidu nebo bavlny, impregnované nedráždivými mast'ovými základy, případně s další účinnou složkou. Doporučují se k léčbě ran s vytvořenou granulační tkání, kterou chrání hlavně při převazu, a k podpoře epitelizace (Stryja, 2011).

Výrobky: Inadine (jod), Atrauman, Granolind, Jelonet (parafín), Bactigras, Ialugen, Mepitel (silikon), Adaptic

### **Enzymatické prostředky**

Enzymatické prostředky nahrazují nedostatek vlastního tkáňového enzymu, rozpouštějí kolagen nekrotické tkáně a fibrinové povlaky bez toho, aby ublížily buňkám zdravé tkáně. Používají se především u vředů s nekrotickou nebo povleklou spodinou, na ránu se aplikují denně. Jsou prostředkem enzymatického debridementu (Pospíšilová, 2004).

Výrobky: Iruzol mast, Fibrolan mast

### **Hydroaktivní krytí**

Hydroaktivním krytím se rozumí polopropustný obvaz z polyuretanového gelu, do něž je zabudováno savé jádro. Na povrchu může být jako bariéra proti bakteriím ještě polyuretanový film. Hydroaktivní krytí jsou schopna vázat velké množství tekutiny, jejich účinek je ale selektivní, měla by absorbovat jen vodu, bakterie a odumřelé buňky a výživné látky v ráně nechat. Tato krytí brání vysušení, pomáhají udržet teplotu rány, stimulují její čištění, granulaci a epitelizaci. Převaz je nutný, když se jádro naplní exsudátem (Stryja, 2011).

Výrobky: Cutinova, Versiva XC

### **Transparentní polyuretanové filmy**

Transparentní polyuretanové filmy se používají jako sekundární krytí (např. v kombinaci s hydrogely) u menších defektů. Jde o flexibilní polopropustné folie, samolepící a průhledné, které chrání povrch a zároveň udržují vlhké prostředí v ráně – jsou propustné pro páry a plyny, ale ne pro bakterie a vodu (Pospíšilová, 2004). V léčbě bércového vředu je lze použít, pokud je kůže okolí dostatečně pevná, především u otoků je velké riziko poranění kůže při jejich snímání.

Výrobky: Bioclusive, Suprasorb F, Cutifilm, Hydrofilm, Tegaderm, Mefilm

### **Hydrovlákna**

Hydrovlákna jsou tvořena karboxymethylcelulózou, uspořádanou v těchto prostředcích ve formě dutých vláken, což zvyšuje jejich sací potenciál. Do dutiny vláken se nasaje exsudát i např. s přítomnými bakteriemi a na povrchu rány se vytvoří hydrofilní gel, který zadržuje další mikroorganismy. Používají se přímo na ránu s přesahem minimálně o 1 cm, rány slabě secernující je vhodné napřed zvlhčit (Stryja, 2011).

Výrobky: Aquacel, Versiva XC

### **Absorpční krytí s aktivním jádrem**

Základem obvazu bývá tkanina nasycená aktivním uhlím, stříbrem nebo obojím, buď je vícevrstevná, nebo je uložena v polyamidové síťce. Další formou jsou biokeramické kuličky ve speciálním sáčku (Stryja, 2011). Krytí mají výraznou čisticí schopnost, pohlcují bakterie a i zápach rány. Vzhledem k velkému absorpčnímu

potenciálu jsou proto vhodná pro rány povleklé i pro rány s výraznou sekrecí (Pospíšilová, 2004).

Výrobky: Acatex, Actisorb Plus, Carbonet, Estex, Vliwaktiv Ag, Cerdak Basic

### **Pěnová polyuretanová krytí**

Krytí jsou vyráběna z měkkého materiálu propustného pro plyny a páry, liší se od sebe velikostí a hustotou pórů, a tím i různou schopností absorpce a odvodu ranného sekretu. Mimo sekret pojmu i bakterie, čímž se dále podílejí na čištění rány. Představují ochranu před průnikem mikroorganismů a macerací, lze je použít i na rány, kde je nutno zredukovat přebytečnou granulaci. Některá mají silikonovou vrstvu, která zabrání jejich nalepení na ránu (Stryja, 2011).

Výrobky: Allevyn, Mepilex (se silikonem), Silactic, Suprasorb PU, Syspur-derm

### **Hydropolyмеры**

Hydropolymerová krytí se mohou skládat ze tří vrstev (polyuretanové, střední např. z netkané textilie, která nasává přebytečný sekret z vnitřní – hydropolymerové – vrstvy), případně mohou být jednotlivé součásti promíchány do homogenní struktury. Stejně jako u hydrokoloidů se vyčerpání krytí projeví tvorbou „puchýře“ (Pospíšilová, 2004).

Výrobky: Tielle, Allevyn Compression, PolyMem

### **Antibakteriální a antiseptické prostředky**

Používají se prostředky s minimálním alergickým potenciálem, jako jsou masti (Bactroban mast, Betadine mast a roztok) nebo neadherentní mřížky obsahující antimikrobiální látku (Inadine, Iodosorb, Bactigras, Xeroflo) (Pospíšilová, 2004).

Velké množství používaných moderních krytí v sobě kombinuje vlastnosti více materiálů. Vyrábějí se v mnoha variantách, obohacená například o aktivní uhlí, ionty stříbra, NaCl, med, glycerol, kyselinu hyaluronovou a další látky. I když najít ideální materiál není možné, výrobci se neustále snaží se mu co nejvíce přiblížit (Stryja, 2011).

### **3. 5 FYZIKÁLNÍ LÉČBA**

Nedílnou součástí terapie bércového vředu jsou postupy fyzikální léčby, především pak kompresní terapie, dále léčba kontrolovaným podtlakem, hyperbarická oxygenoterapie, fototerapie a elektrostimulační léčba.

#### **3. 5. 1 KOMPRESNÍ TERAPIE**

Kompresní terapie je jednou ze základních součástí léčby onemocnění žilního a lymfatického systému, především při otocích s městnáním krve v končetinách. Principem metody je aplikace tlaku na končetinu zevnějšku za účelem odstranění otoku, zlepšení cirkulačních poměrů v končetinách, a tím i zlepšení podmínek pro hojení rány. Komprese přímo působí na účinnost žilně-svalové pumpy, která je snížena např. při chronické žilní insuficienci.

K terapii se používají přístroje na presoterapii, kompresní bandáže, punčochy a návleky. Použitá metoda závisí na konkrétní diagnóze a stádiu onemocnění a také na spolupráci pacienta (Pospíšilová, 2004).

Kompresní terapie je indikována u bércového vředu žilního původu a u bércových vředů, kde se na vzniku podílí venózní insuficience. Dále se komprese uplatňuje u bércových vředů lymfatických. U arteriálních vředů, vředů diabetických nebo u vředů, kde je daná porucha jednou z příčin, je nutné zvážit její výhody. Kontraindikací je závažná porucha tepenného prokrvení (Stryja, 2011).

V případě bandáže nebo punčoch působí tlak postupně – nejsilnější tlak by měl být okolo kotníků a směrem k tříslům by se měl postupně snižovat. Tkanina zde funguje jako slabá svalová vrstva, která doplňuje tlak na stěny žilního systému a napomáhá uzavírání chlopní na jeho stěnách, a tím podporuje normální cirkulaci. Tlak také redukuje otok, protože takto zrychlený tok v žilách podporuje přestup tekutiny z tkání do jejich lumina (Beldon, 2012).

#### **Kompresní bandáže**

Bandáže se tvoří z krátkotažných obinadel na různě dlouhou dobu (Hradiská, 2009). Krátkotažná obinadla jsou málo roztažitelná, při správném přiložení může bandáž zůstat na končetině až 3 dny. U neinfikovaných ran s malou sekrecí je možné přiložit „trvalý“ kompresivní obvaz – obinadlový, zinkoklihoový nebo jiný nepoddajný obvaz – až na několik dnů (Pospíšilová, 2004).

Správně přiložená bandáž je velmi důležitá pro výsledný efekt terapie bércového vředu, především u bércového vředu žilního původu a bércových vředů lymfatických. Bandáž může být jednoduchá (jen obinadlo přiložené na kůži) nebo vícevrstevná (krytí samotné rány, návlek na končetinu, vata, inlaye, obinadlo). Pozitivní vliv na efektivitu bandáže má také polstrovací vrstva pod obinadlem, která pomáhá vyrovnat nerovnosti končetiny. Obinadlo má působit vyrovnaným tlakem, který se kraniálním směrem snižuje (Beldon, 2012).

Bandáže jsou také vhodnou formou komprese pro pacienty s křehkou kůží, u nichž může být natahování těsných punčoch rizikem.

Krátkotažné obinadlo se přikládá ráno, před svěšením končetiny z lůžka, a to po ošetření ran a okolí. U otoků a nerovností je vhodné přidat polstrující komprese pro zajištění správného rozložení tlaku. Hlezenní kloub je postaven v pravém úhlu, nejvyšší tlak bandáže je v oblasti kotníku a směrem nahoru se tlak snižuje. Používá se cirkulární nebo klasová technika, bandážuje se noha od prstů po koleno nebo třísla. Efektivita bandáže je podmíněna pohybovou aktivitou pacienta, resp. chůzí (Hradiská, 2009).

Nejčastějšími chybami při přikládání bandáže jsou nezabandážované paty, příliš volně přiložená bandáž (především u pacientů, kteří si ji přikládají sami), použití příliš úzkého obinadla nebo nízkého počtu obinadel, zvyšování tlaku bandáže směrem nahoru a zasunutí konce obinadla za poslední otáčku (Stryja, 2011).

V případě použití kompresních bandáží je nutná především důkladná edukace pacienta (resp. osoby, která bude bandáž přikládat) a jeho spolupráce. Nesprávně aplikovaná bandáž je nejen neúčinná, ale může naopak způsobit zhoršení stavu (Pejznochová, 2010).

### **Kompresní punčochy**

Na rozdíl od bandáží není při použití kompresních punčoch funkce komprese tolik ovlivněna osobou, která ji aplikuje, i když poučení pacienta o správném navlékání a především údržbě je nutné. Kompresní punčochy se vyrábějí z materiálů, jako je hedvábí, bavlna, polyester, nylon, polypropylen nebo kombinace uvedených, někdy doplněná o další pomocné látky (stříbro aj.). Punčochy se vyrábějí ve standardních velikostech, a to ve 4 kompresních třídách podle síly tlaku, který poskytují. V případě potřeby mohou být vyrobeny i na míru (Stryja, 2011).

### **Přístrojová presoterapie**

Úkolem přístrojů je snížit otok končetiny. Užívá se segmentovaných návleků na končetinu, které se postupně plní, a tak přerušovaně aplikují tlak směrem od periferie k centru (přístroje Lymfoven, Pneuven), nebo přístrojů aplikujících střídavě podtlak a přetlak – přístroj Vasotrain.

### **3. 5. 2 LÉČBA KONTROLOVANÝM PODTLAKEM**

Techniky léčby kontrolovaným podtlakem spadají i do kategorie autolytického debridementu, který svým působením podporují. Jsou založené na lokální aplikaci tlaku nižšího, než je atmosférický, jehož vlivem dochází k urychlení čištění rány. Zároveň se aktivně snižuje její plocha a je podporován růst granulační tkáně.

Tyto techniky umožňují vzhledem k přenosnému systému časnou mobilizaci a rehabilitaci pacientů, zlepšují kvalitu ošetřování a jejich účinnost odpovídá použití moderních krytí se stříbrem (Stryja, 2011).

### **3. 5. 3 DALŠÍ MOŽNOSTI FYZIKÁLNÍ TERAPIE**

K fyzikální terapii dále patří metody elektrostimulační, fototerapie a hyperbarická oxygenoterapie.

#### **Hyperbarická oxygenoterapie**

Hyperbarická oxygenoterapie je metoda postavená na inhalaci čistého kyslíku v léčebné komoře při tlaku vyšším, než je atmosférický. Kyslík takto lépe pronikne do tkání, čímž se zlepší zásobení jak v poškozených tkáních, tak v nově se tvořící tkáni granulační. Metoda se doporučuje u defektů ischemických, pokud není možná revaskularizace nebo pokud je taková rána navíc infikovaná.

#### **Fototerapie**

Termín fototerapie označuje léčbu pomocí světla. Používáme světlo polarizované (definované vlnové délky). Světlo ovlivňuje buněčný metabolismus mitochondrií, stimuluje dělení buněk hlavně krevních a lymfatických cév, dále může ovlivnit vnímání bolesti i projevy zánětu. Fototerapii je možno použít hlavně v konečných fázích hojení kožního vředu jako doplněk vlhké terapie (Stryja, 2011). Využívá se tzv. biostimulační lampa (Biolampa, Bioptron lampa), která vyzařuje

světlo o různých vlnových délkách. Zdrojem světla může být halogenová zářivka, novější jsou biolampy s LED diodami (<http://www.biolampa.cz/co-je-biolampa/>).

### **Elektrostimulační léčba**

Elektrostimulační léčba dosud v ČR není dostupná, využití by měla vzhledem ke svému místnímu účinku – podpoře debridementu, snížení bolestivosti a podpoře místního prokrvení (Stryja, 2011).

## **3. 6 PREVENCE RECIDIV BÉRCOVÉHO VŘEDU**

Vzhledem k obtížné léčbě tohoto onemocnění a jeho sklonu k častým recidivám je vhodné věnovat dostatečnou pozornost již preventivním opatřením, která mohou rozvoji onemocnění zamezit.

Negativně z tohoto hlediska působí především nedostatek pohybu, a to zvláště chůze. Doporučují se tedy procházky, začlenění chůze do denního režimu, právě tak jako přestávky k odpočinku se zdviženými končetinami. Nevhodné je i dlouhodobé stání i sezení, nošení těžkých břemen, nárazová těžká práce. Zvláště nevhodné z hlediska dlouhodobé prevence je „sedavé zaměstnání“ (Bělobrádek, 2011).

Dále má vliv na cirkulaci teplo. V souvislosti s ochlazováním organismu se žíly s teplem rozpínají a žilní oběh se tím pádem zhoršuje. Proto je důležitá jednak kompresní terapie v rámci léčby i prevence zvláště v letních měsících, kdy je také pacientům nejméně příjemná, jednak je vhodné se v rámci prevence vyvarovat pobytů v sauně, horkých koupelí a někdy i pobytu na slunci.

Pozitivní vliv mají na oběh masáže a sprchování končetin. Zvláštní pozornost je třeba také věnovat obuvi a oblečení, nevhodné jsou těsné boty a škrťací ponožky. Jedním z problémů recidivujícího vředu je fakt, že se může vyvinout i z malé oděrky, nohy je proto nutné pravidelně kontrolovat a ošetřovat i případná malá poranění. Důležitá je též správná péče o kůži bérků pomocí zvláčňujících krémů, čímž se předchází suchosti kůže a drobným trhlinám. Jizvy po bérkových vředech se masírují manuálně nedráždivým krémem (Pospíšilová, 2004).

Vhodná je také úprava životního stylu. Především je vhodné vyhnout se kouření (vliv na průchodnost cév), užívání alkoholu a samozřejmě i jiných drog.

Rizikovým faktorem pro vznik bércevého vředu je i obezita, diabetes a další onemocnění. Vhodná je naopak zdravá strava a dostatečná hydratace.

V rámci monitorace a předcházení recidivám je vhodné pacienta pravidelně kontrolovat i po zhojení bércevého vředu (Stryja, 2011).

### **3. 7 EKONOMIKA HOJENÍ RAN A KVALITA ŽIVOTA PACIENTŮ**

Bércevý vřed jako chronická rána představuje významný socioekonomický problém. Léčba jakékoliv chronické rány je nákladná. Do ceny léčby se zahrnují náklady na ambulantní péči i hospitalizaci, zdravotnické prostředky, rehabilitaci, vybavení kompenzačními pomůckami a pracovní neschopnost, případně invalidní důchod. Často se vyskytuje spor o vyšší náklady na prostředky moderního hojení ran. Materiály vlhké terapie jsou většinou dražší, léčba jimi je ale efektivnější, navíc umožňují atraumatickou výměnu krytí. Takto ošetřované rány vyžadují nižší frekvenci převazů (2 – 3 dny, někdy ale až 7 dní), s tím souvisí i snížení nákladů na prostředky nutné k převazu samotnému. Výsledná cena léčby moderními prostředky je nakonec nižší ve srovnání s cenou léčby klasické. S použitím materiálů vlhkého hojení ran se také spojuje pokles zátěže ošetřujícího personálu, snížená spotřeba analgetik a antibiotik. Granulace rostou rychleji a vřed se rychleji uzavírá (Stryja, 2011).

Na efektivitě léčby se podílí i správný postup při použití zdravotnických prostředků, vhodná aplikace moderních technologií, terapie příčiny rány, edukace pacientů a spolupráce jak lékařů, tak nelékařských zdravotnických pracovníků. Efektivitu léčby lze hodnotit podle různých parametrů – rychlost zmenšení plochy vředu, čas potřebný k úplnému zhojení rány, procento recidiv, bolest nebo kvalita života pacientů s bérceovým vředem.

Bércevý vřed negativně ovlivňuje kvalitu života pacientů, omezuje jejich pracovní výkon i jejich každodenní činnosti a osobní život. Na pacienty negativně dopadá především bolest, nedostatek spánku, zhoršení psychického stavu ve smyslu depresí, snížená pohyblivost vedoucí k sociální izolaci (Slonková, 2009).

Jako chronická rána představuje bércevý vřed riziko vzniku infekce, v souvislosti s výraznou sekrecí dochází ke ztrátám tekutin a proteinů, nadměrná sekrece navíc dráždí spodinu rány, zvyšuje četnost převazů, čímž se zvyšují i náklady na samotnou léčbu.



Prioritou u takovéto dlouhodobě se nehojící rány často není její co nejrychlejší vyléčení, ale zachování či zajištění co nejvyšší kvality života pacienta. Tu lze sledovat pomocí standardizovaného dotazníku, například dotazníku Světové zdravotnické organizace (WHO) – WHO Quality of Life (Stryja, 2011).

# EMPIRICKÁ ČÁST

## 4. 1 CÍL PRÁCE

Cílem práce je zmapovat současné metody používané v léčbě bércového vředu a zjistit, jaké jsou znalosti dotazovaných sester v této problematice.

Cíle výzkumné práce:

1. Zjistit, jaké mají sestry zvolené skupiny znalosti o chronických ranách
2. Zjistit, jaké jsou znalosti sester o bércovém vředu, o rizicích jeho vzniku a prevenci
3. Zjistit, jaké mají sestry znalosti z oblasti hojení ran
4. Zjistit, jaké mají sestry znalosti v oblasti kompresní terapie bércového vředu
5. Zjistit, zda a jakým způsobem jsou sestrám přístupné informace z oblasti hojení ran a bércového vředu
6. Zjistit, jak své znalosti o hojení bércového vředu hodnotí dotazované sestry

## **4. 2 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU**

Soubor respondentů byl tvořen všeobecnými sestrami standardních lůžkových oddělení následujících klinik:

Interní kliniky 2. LF UK a FN Motol,

III. Chirurgické kliniky 1. LF UK a FN Motol,

IV. interní kliniky – kliniky gastroenterologie a hepatologie VFN v Praze a 1. LF UK

I. chirurgické kliniky hrudní, břišní a úrazové chirurgie VFN v Praze a 1. LF UK,

II. interní kliniky FN Královské Vinohrady a Chirurgické kliniky FN Královské Vinohrady.

## **4. 3 METODIKA PRÁCE**

### ***4. 3. 1 ZDROJE ODBORNÝCH POZNATKŮ***

K získání odborných poznatků byla použita česká odborná lékařská literatura a literatura pro nelékařské zdravotnické pracovníky, časopisy a bakalářské a diplomové práce. Z informačních pramenů byly použity vyhledávač Google, katalog Ústavu vědeckých informací 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a katalog Národní lékařské knihovny Praha. K získaným informacím byly připojeny informace získané konzultací na Geriatrické klinice VFN a 1. LF UK v Praze a stáží v rámci výuky v Centru hojení ran Dermatovenerologické kliniky VFN a 1. LF UK v Praze, a především konzultacemi s Vladimírou Šípkovou v Ambulanci chronických ran Thomayerovy nemocnice.

#### **4. 3. 2 ORGANIZACE DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ**

Celkem bylo rozdáno 120 dotazníků na interních a chirurgických odděleních fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Všeobecné fakultní nemocnice a Fakultní nemocnice Motol. Po domluvě s náměstkyněmi pro ošetrovatelskou péči, a posléze s vrchními sestrami jednotlivých pracovišť, studie probíhala v únoru 2013. Dotazník byl určen sestram na standardních odděleních.

Ze 120 (100 %) rozdaných dotazníků se vrátilo 98 (81,67 %), 55 (45,33 %) z chirurgických oddělení, 43 (35,83 %) z interních. Po vyřazení neúplně vyplněných dotazníků byl získán celkový počet 76 (63,33 %) dotazníků, 31 z oddělení interních, 45 z chirurgických. Tento soubor je dále považován za 100 %.

#### **4. 3. 3 UŽITÁ METODA ŠETŘENÍ**

Pro kvantitativní výzkumné šetření byl jako metoda pro sběr dat použit dotazník (viz příl. A).

Úvodní pasáž dotazníku informuje respondenta o účelu výzkumného šetření a ujistí je o anonymitě.

Dotazník sestával celkem z 24 položek, použito bylo 12 uzavřených otázek a 9 otázek výčtových, kde respondent volí jednu nebo více možných odpovědí, dále 3 otázky dichotomické.

Položky dotazníku 1 – 4 se týkaly charakteristiky zkoumané skupiny respondentů. Zbývající položky dotazníku (položky 5 – 24) odpovídaly cílům výzkumného šetření.

**K cíli č. 1** se vztahovaly položky dotazníku 5 a 6, **k cíli č. 2** položky 7, 8, 9 a 10, **k cíli č. 3** položky 11, 12, 13, 14, 15 a 16, **k cíli č. 4** položky 17, 18, 19 a 20, ke stanovení **cíle č. 5** položky 21, 22 a 23. Ke zjištění **cíle č. 6** sloužila položka dotazníku č. 24.

#### ***4. 3. 4 ZPRACOVÁNÍ DAT***

Získaná data byla zpracována do četnostních tabulek a získané výsledky byly následně zaneseny do grafů.

Data byla vyjádřena absolutní a relativní četností, relativní četnost, udaná v procentech, je zaokrouhlena na dvě desetinná místa.

Relativní četnost byla získána matematickou řadou:

$$f_i = n_i / N$$

$f_i$  – relativní četnost

$n_i$  – absolutní četnost

$N$  – celkový počet respondentů

Ke zpracování dat, výpočtům a konstrukci tabulek a grafů byly užity nástroje MS WORD 2010 a MS EXCEL 2010.

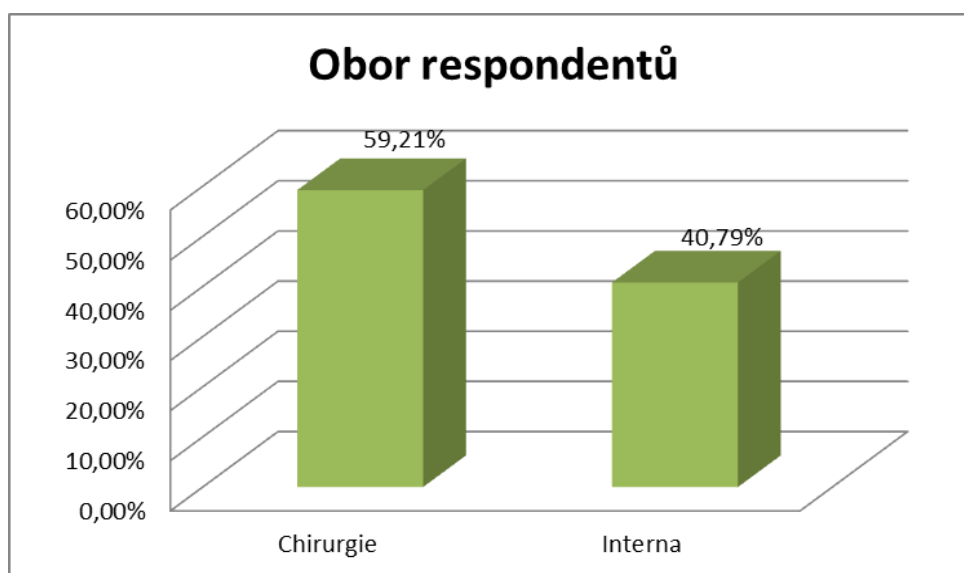
## 5 VÝSLEDKY

### Položka č. 1 – na jakém oddělení pracují dotazované sestry

Tabulka č. 1 – Obor respondentů

Obor respondentů	$n_i$	$f_i$
Interna	31	40,79 %
Chirurgie	45	59,21 %
Celkem	76	100 %

Graf č. 1 – Obor respondentů



Celkový počet respondentů je 76 (100 %). Tedy 31 (40,79 %) respondentů je z oddělení interních a 45 (59,21 %) z oddělení chirurgických.

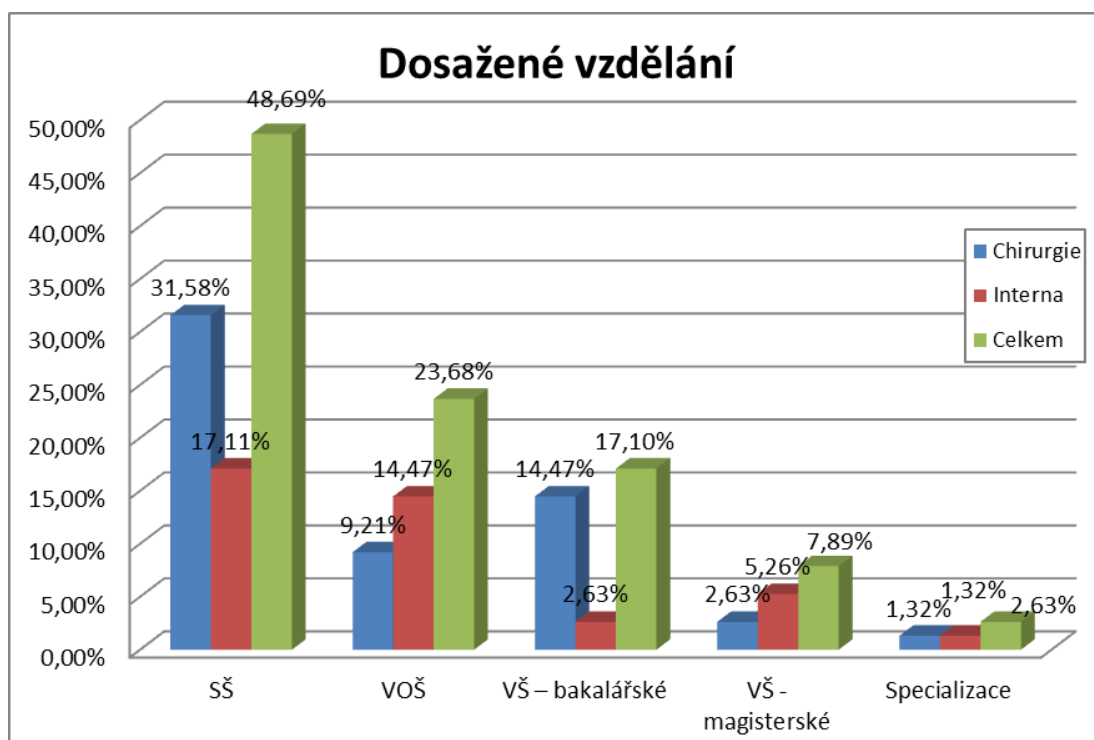
Viz tabulka č. 1 a graf č. 1.

## Položka č. 2 – vzdělání, jehož respondenti dosáhli v oboru

Tabulka č. 2 – Dosažené vzdělání respondentů

	Interná		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
SŠ	13	17,11 %	24	31,58 %	37	48,69 %
VOŠ	11	14,47 %	7	9,21 %	18	23,68 %
VŠ – bakalářské	2	2,63 %	11	14,47 %	13	17,10 %
VŠ – magisterské	4	5,26 %	2	2,63 %	6	7,89 %
Specializace	1	1,32 %	1	1,32 %	2	2,64 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

Graf č. 2 – Dosažené vzdělání respondentů



Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů mělo 37 (48,69 %) středoškolské vzdělání. Vyšší odbornou školu mělo 18 (23,68 %) respondentů, 11 (14,47 %) z nich na odděleních interních a 7 (9,21 %) na chirurgických. 13 (17,10 %) sester mělo vzdělání vysokoškolské – bakalářské, z toho 11 (14,47 %) na oddělení chirurgických a na interních 2 (2,63 %). Magisterské vzdělání uvedlo 6 (7,89 %) respondentů. Specializaci v hojení ran uvedli 2 (2,64 %) respondenti, 1 z každého oddělení.

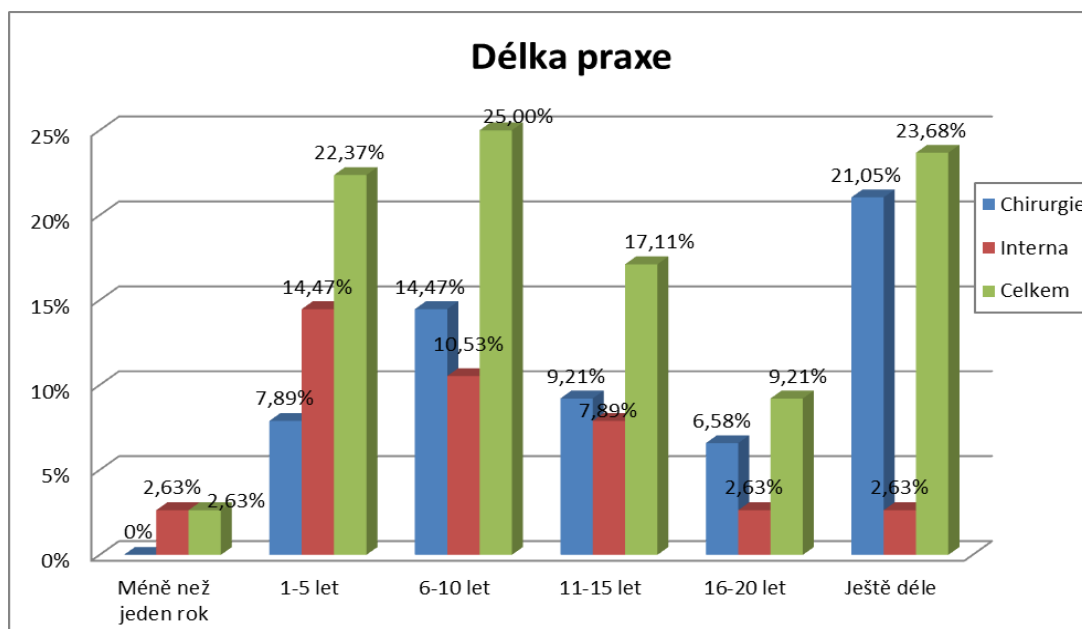
Viz tabulka č. 2 a graf č. 2.

### Položka č. 3 – jaká je délka praxe respondentů

Tabulka č. 3 – Délka praxe

	Interná		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Méně než 1 rok	2	2,63 %	0	0 %	2	2,63 %
1 – 5 let	11	14,47 %	6	7,89 %	17	22,37 %
6 – 10 let	8	10,53 %	11	14,47 %	19	25,00 %
11 – 15 let	6	7,89 %	7	9,21 %	13	17,11 %
16 – 20 let	2	2,63 %	5	6,58 %	7	9,21 %
Ještě déle	2	2,63 %	16	21,05 %	18	23,68 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

Graf č. 3 – Délka praxe



Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů 2 (2,63 %) udali délku praxe menší než jeden rok, oba byli z interních oddělení. 17 (22,37 %) sester uvedlo délku praxe 1 – 5 let, 6 (7,89 %) z oddělení chirurgických a 11 (14,47 %) z oddělení interních.

Délku praxe 6 – 10 let udalo 19 (25,00 %) sester, 11 (14,47 %) z chirurgie, 8 (10,53 %) z interny. 13 (17,11 %) sester udalo dobu 11 – 15 let, z toho 7 (9,21 %) sester na chirurgii a 6 (7,89 %) sester na interně. Dobu praxe 16 – 20 let označilo 7 (9,21 %) sester, 5 (6,58 %) na chirurgii, 2 (2,63 %) na interně. Možnost „ještě déle“ označilo 18 (23,68 %) sester, 2 (2,63 %) na interně, 16 (21,05 %) na chirurgii.

Viz tabulka č. 3 a graf č. 3.

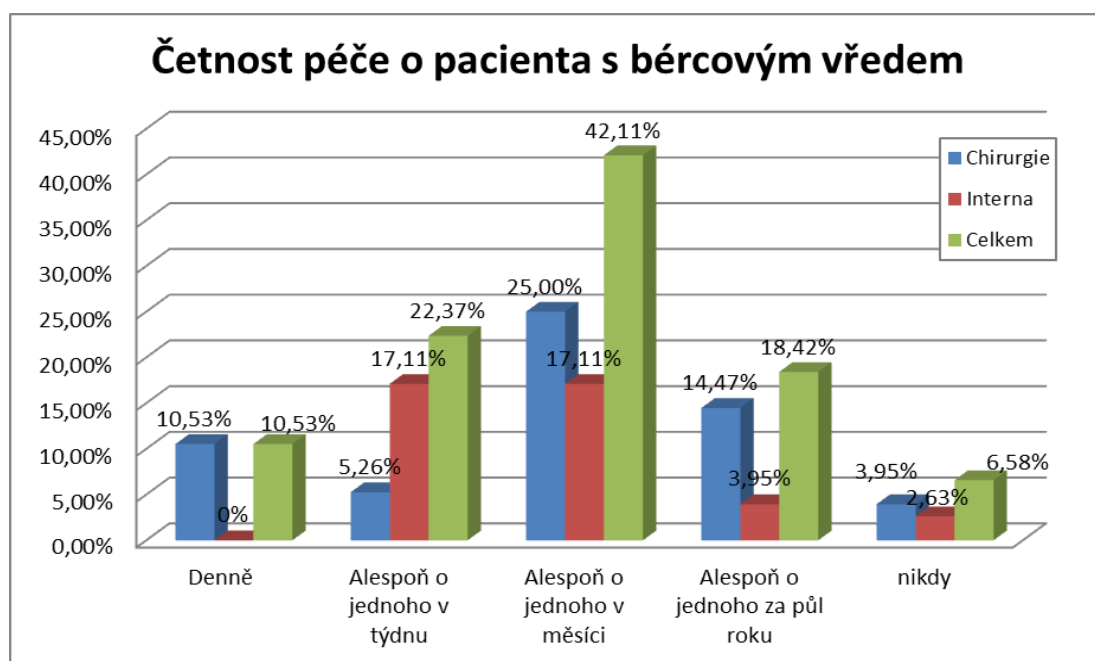


**Položka č. 4 – jak často mají respondenti možnost pečovat o pacienta s bércovým vředem**

Tabulka č. 4 – Četnost péče o pacienta s bércovým vředem

	Interná		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Denně	0	0 %	8	10,53 %	8	10,53 %
Alespoň o jednoho týdně	13	17,11 %	4	5,26 %	17	22,37 %
Alespoň o jednoho měsíčně	13	17,11 %	19	25,00 %	32	42,11 %
Alespoň o jednoho za půl roku	3	3,95 %	11	14,47 %	14	18,42 %
Nikdy	2	2,63 %	3	3,95 %	5	6,58 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

Graf č. 4 – Četnost péče o pacienta s bércovým vředem



Z celkového počtu 76 (100 %) udalo možnost „denně“ 8 (10,53 %) respondentů, všichni z oddělení chirurgických. Možnost „alespoň o jednoho v týdnu“ udalo 17 (22,37 %) sester, 4 (5,26 %) z chirurgie, 13 (17,11 %) z interny. 32 (42,11 %) sester označilo odpověď „alespoň o jednoho v měsíci“, z nich 13 (17,11 %) bylo z oddělení interních a 19 (25,00 %) z chirurgických. Možnost „alespoň o jednoho za půl roku“ udalo 14 (18,42 %) respondentů, 3 (3,95 %)

z interny a 11 (14,47 %) z chirurgie. Odpověď „nikdy“ označilo 5 (6,58 %) sester, z nich 2 (2,63 %) byly z interny a 3 (3,95 %) byly z chirurgie.

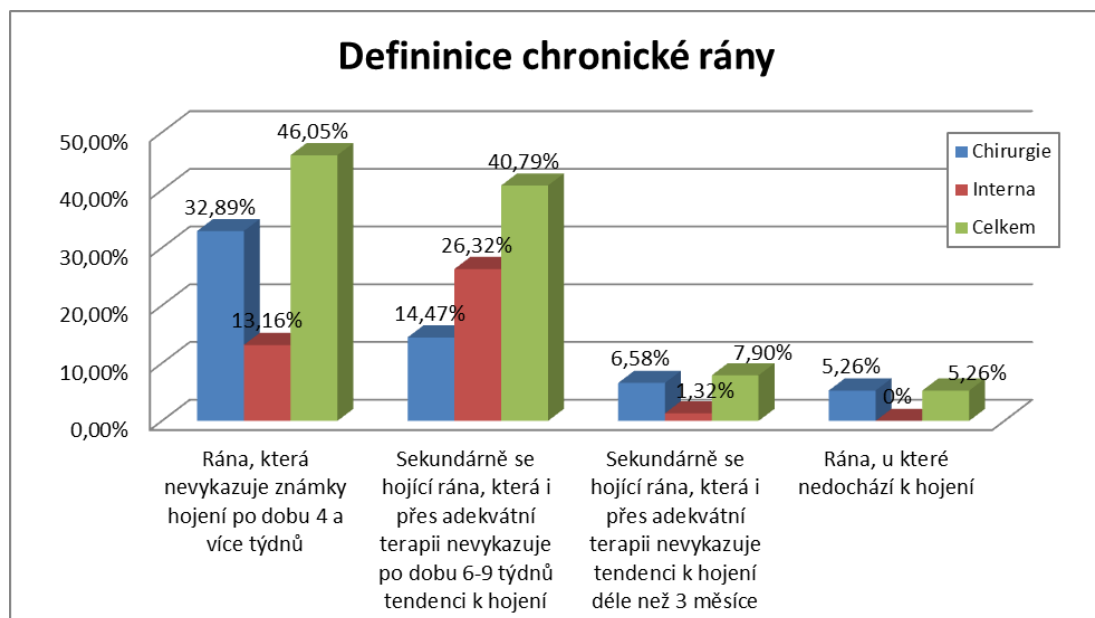
Viz tabulka č. 4 a graf č. 4.

### Položka č. 5 – jak zní definice chronické rány

Tabulka č. 5 – Definice chronické rány

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Rána, která nevykazuje známky hojení po dobu 4 a více týdnů	10	13,16 %	25	32,89 %	35	46,05 %
Sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje po dobu 6-9 týdnů tendenci k hojení	20	26,32 %	11	14,47 %	31	40,79 %
Sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje tendenci k hojení déle než 3 měsíce	1	1,32 %	5	6,58 %	6	7,90 %
Rána, u které nedochází k hojení	0	0 %	4	5,26 %	4	5,26 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

Graf č. 5 – Definice chronické rány



V této otázce bylo možno označit jednu odpověď.

Odpověď „rána, která nevykazuje známky hojení po dobu 4 a více týdnů“ byla označena u 35 (46,05 %) případů, na chirurgických odděleních u 25 (32,89 %), na interních u 10 (13,16 %) sester. Možnost „sekundárně se hojící rána, která i přes

adekvátní terapii nevykazuje po dobu 6 – 9 týdnů tendenci k hojení“ se vyskytla u 31 (40,79 %) sester, na interních odděleních u 20 (26,32 %), na chirurgických u 11 (14,47 %).

Odpověď „Sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje tendenci k hojení déle než 3 měsíce“ byla označena 6 (7,90 %) respondenty, 5 (6,58 %) z chirurgie a 1 (1,32 %) sestrou z interny. Za ránu, u které nedochází k hojení, byla chronická rána považována 4 (5,26 %) respondenty, všichni byli z oddělení chirurgických.

Na otázku odpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 5 a graf č. 5.

### **Položka č. 6 – znalost Kontinua hojení rány**

Tabulka č. 6 – Barvy Kontinua hojení rány

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Červená, zelená, žlutá, modrá	6	7,89 %	5	6,58 %	11	14,47 %
Červená, černá, žlutá	1	1,32 %	4	5,26 %	5	6,58 %
Černá, žlutá, červená, růžová	21	27,63 %	25	32,89 %	46	60,52 %
Černá, zelená, žlutá, růžová	3	3,95 %	11	14,47 %	14	18,42 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

V této otázce bylo možno označit jednu odpověď.

Správná odpověď „černá, žlutá, červená, růžová“ byla označena u 46 (60,52 %) respondentů, na interních odděleních ji udávalo 21 (27,63 %) respondentů, na chirurgických 25 (32,89 %). Možnost „červená, zelená, žlutá, modrá“ byla označena 11 (14,47 %) respondenty, 5 (6,58 %) na chirurgii, 6 (7,89 %) na interně. Odpověď „černá, zelená, žlutá, růžová“ označilo 14 (18,42 %) sester, z nich 11 (14,47 %) bylo z chirurgie, 3 (3,95 %) byly z interny. Možnost „červená, černá, žlutá“ byla označena u 5 (6,58 %) respondentů, u 4 (5,26 %) na chirurgii a u 1 (1,32 %) na interně.

Otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 6.

## Položka č. 7 – znalost definice bércevého vředu

Tabulka č. 7 – Definice bércevého vředu

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	ni	f <sub>i</sub>
Bércevé vřed je chronická porucha na bérce, vzniklá v souvislosti s poruchou cirkulace.	19	25,00 %	27	35,53 %	46	60,53 %
Bércevé vřed je ztráta kůže v oblasti pod kolenem.	1	1,32 %	0	0 %	1	1,32 %
Bércevé vřed je ztráta kožní substance, zasahující různě hluboko do podkoží. Je to porucha anatomické struktury a funkce kůže.	11	14,47 %	18	23,68 %	29	38,15 %
Bércevé vřed je ztráta kůže v celém jejím rozsahu v oblasti bérce.	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

V této otázce bylo možno označit jednu odpověď.

Odpověď „Bércevé vřed je chronická porucha na bérce, vzniklá v souvislosti s poruchou cirkulace“ byla označena 46 (60,53 %) sestrami, a to 19 (25,00 %) z interních oddělení a 27 (35,53 %) z chirurgických. Správná odpověď „Bércevé vřed je ztráta kožní substance, zasahující různě hluboko do podkoží. Je to porucha anatomické struktury a funkce kůže“ byla označena 29 (38,15 %) respondenty, 18 (23,68 %) dotazovanými na chirurgii a 11 (14,47 %) na interně. Jednou (1,32 %) byla označena odpověď „Bércevé vřed je ztráta kůže v oblasti pod kolenem“, a to sestrou z interního oddělení. Možnost „Bércevé vřed je ztráta kůže v celém jejím rozsahu v oblasti bérce“ nevolil nikdo.

Celkem otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

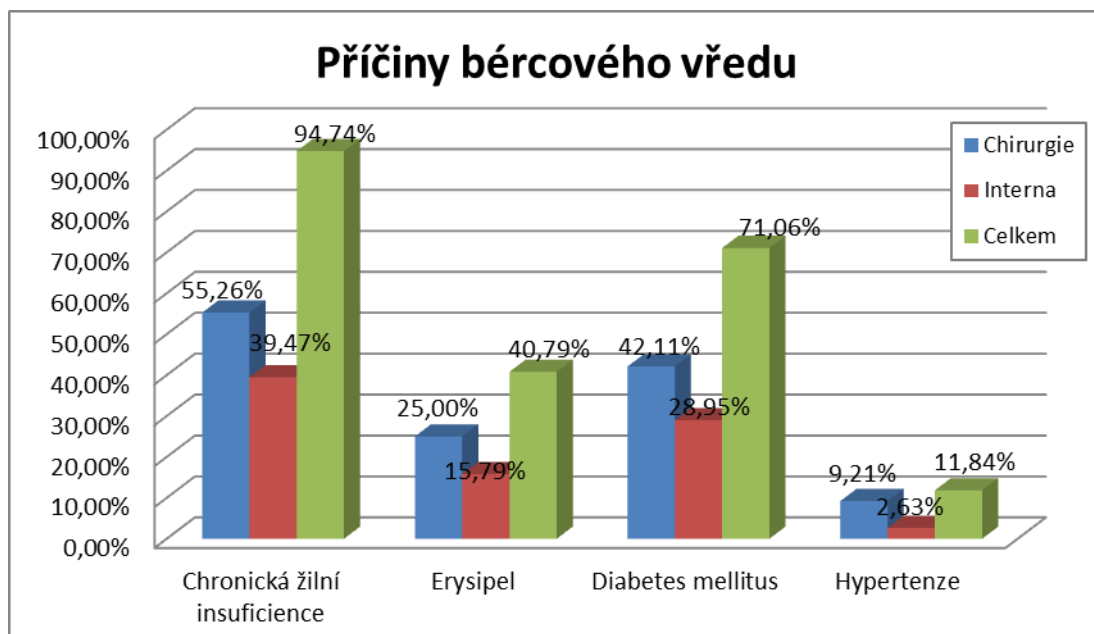
Viz tabulka č. 7.

## Položka č. 8 – možné příčiny bérčového vředu

Tabulka č. 8 – Příčiny vzniku bérčového vředu

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	ni	f <sub>i</sub>
Chronická žilní insuficience	30	39,47 %	42	55,26 %	72	94,74 %
Erysipel	12	15,79 %	19	25,00 %	31	40,79 %
Diabetes mellitus	22	28,95 %	32	42,11 %	54	71,06 %
Hypertenze	2	2,63 %	7	9,21 %	9	11,84 %

Graf č. 6 – Příčiny bérčového vředu



V této otázce bylo možno označit více odpovědí, zcela správnou odpovědí je označení všech možností. Taková odpověď se vyskytla u 4 (5,26 %) respondentů, z toho u 1 (1,32 %) na interně a u 3 (3,95 %) na chirurgii.

Nejčastěji byla v odpovědích označena možnost chronická žilní insuficience, a to u 72 (94,74 %) respondentů, z toho 30 (39,47 %) bylo z interních oddělení a 42 (55,26 %) z chirurgických. Další nabízenou možností byl diabetes mellitus, který označilo 54 (71,06 %) respondentů. Na interních odděleních byla tato odpověď označena 22 (28,95 %) dotazovanými, na chirurgických 32 (42,11 %). Možnost erysipel byla označena 31 (40,79 %) respondenty, 12 (15,79 %) respondentů tuto možnost označilo na interně, 19 (25,00 %) na chirurgii. 9 (11,84 %) respondentů

označilo poslední možnost – hypertenzi, z nich 2 (2,63 %) na interních a 7 (9,21 %) na chirurgických odděleních.

Celkem odpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 8 a graf č. 6.

### **Položka č. 9 – faktory přispívající ke vzniku a recidivám bércového vředu**

Tabulka č. 9 – Vznik a prevence bércového vředu

	Internia		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	ni	f <sub>i</sub>
Nošení těsných ponožek a obuvi	20	26,32 %	37	48,68 %	57	75,00 %
Pohybová aktivita	0	0 %	0	0 %	0	0 %
„Sedavé“ zaměstnání	27	35,53 %	27	35,53 %	54	71,06 %
Nadváha, obezita	29	38,16 %	43	56,58 %	72	94,74 %
Časté horké koupele	16	21,05 %	14	18,42 %	30	39,47 %
Kouření	27	35,53%	14	18,42 %	41	53,95 %
Častý odpočinek se zdviženýma nohama	2	2,63 %	43	56,58 %	45	59,21 %

V této otázce bylo možno označit více odpovědí. Zcela správná odpověď je kombinace možností „nošení těsných ponožek a obuvi, sedavé zaměstnání, nadváha, obezita, časté horké koupele, kouření“. Ze 76 (100 %) respondentů tuto odpověď označilo 17 (22,37 %), z nich 8 (10,53 %) bylo z chirurgických oddělení a 9 (11,84 %) z interních.

Nošení těsných ponožek a obuvi označilo 57 (75,00 %) respondentů, 20 (26,32 %) z nich z interny, 37 (48,68 %) z chirurgie. Pohybovou aktivitu neoznačil nikdo. „Sedavé“ zaměstnání bylo označeno 54 (71,06 %) respondenty, 27 (35,53 %) na interně a 27 (35,53 %) chirurgii. 72 (94,74 %) respondentů označilo za rizikový faktor nadváhu a obezitu, z nich bylo 29 (38,16 %) z interních oddělení a 43 (56,58 %) z chirurgických. Časté horké koupele udávalo 30 (39,47 %) dotazovaných, 16 (21,05 %) z interny, 14 (18,42 %) z chirurgie. Ve 41 (53,95 %) případech bylo udáno kouření, a to u 27 (35,53 %) respondentů z interny a u 14 (18,42 %) z chirurgie. 45 (59,21 %) respondentů označilo častý odpočinek se zdviženýma nohama, z nich 43 (56,58 %) byli z chirurgie a 2 (2,63 %) z interny.

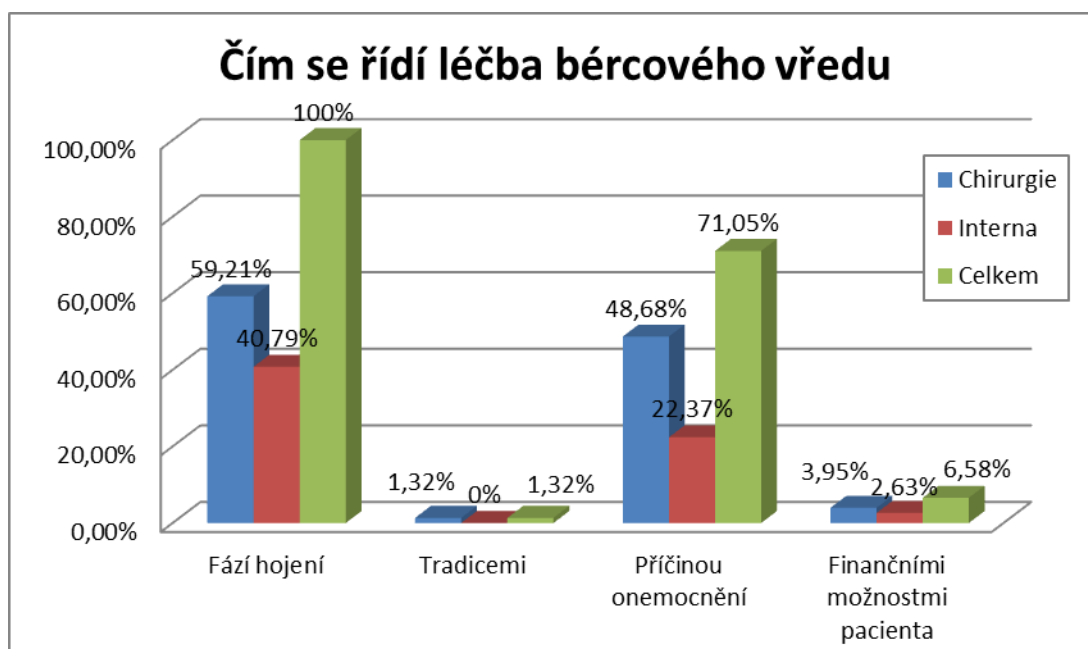
Viz tabulka č. 9.

## Položka č. 10 – čím se řídí léčba bércového vředu

Tabulka č. 10 – Čím se řídí léčba bércového vředu

	Interná		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Fází hojení	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %
Tradicemi	0	0 %	1	1,32 %	1	1,32 %
Příčinou onemocnění	17	22,37 %	37	48,68 %	54	71,05 %
Finančními možnostmi pacienta	2	2,63 %	3	3,95 %	5	6,58 %

Graf č. 7 – Čím se řídí léčba bércového vředu



V této otázce bylo možno označit více odpovědí. Správnou odpověď – „fází hojení“ a „příčinou onemocnění“ – označilo 48 (63,16 %) respondentů, z nichž 32 (42,11 %) bylo z chirurgických oddělení a 16 (21,05 %) z oddělení interních.

Všech 76 (100 %) respondentů udalo fázi hojení, 54 (71,05 %) dozatovaných označilo odpověď „příčinou onemocnění“, 17 (22,37 %) z nich bylo z interních oddělení, 37 (48,68 %) z chirurgických. Odpověď „finančními možnostmi pacienta“ udalo 5 (6,58 %) respondentů, 2 (2,63 %) na interně, 3 (3,95 %) na chirurgii. Jeden respondent z chirurgie (1,32 %) označil možnost „tradice“.

Viz tabulka č. 10 a graf č. 7.

## Položka č. 11 – faktory, které mají pozitivní vliv na hojení rány

Tabulka č. 11 – Faktory pozitivně ovlivňující hojení ran

	Interná		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Dostatek bílkovin	31	40,79 %	42	55,26 %	73	96,05 %
Užívání léků s protizánětlivým účinkem	23	30,26 %	30	39,47 %	53	69,73 %
Hypoxie rány	3	3,95 %	9	11,84 %	12	15,79 %
Dostatek odpočinku	20	26,32 %	16	21,05 %	36	47,37 %
Systémová infekce	0	0 %	1	1,32 %	1	1,32 %
Teplota vyšší než teplota tělesná	1	1,32 %	5	6,58 %	6	7,90 %
Propustnost krytí pro plyny a páry	22	28,95 %	21	27,63 %	43	56,58 %

V této otázce bylo možné vybrat více odpovědí. Správná odpověď na tuto otázku je kombinace možností „dostatek bílkovin“, „dostatek odpočinku“, „propustnost krytí pro plyny a páry“, tato byla označena v 6 (7,89 %) případech, na interně 4 (5,26 %) respondenty, na chirurgii 2 (2,63 %).

Dostatek bílkovin jako pozitivní faktor označili všichni (40,79 %) respondenti z interních oddělení, na chirurgických to byli 42 (55,26 %) respondenti, tuto odpověď udalo celkem 73 (96,05 %) respondentů. Užívání léků s protizánětlivým účinkem označily 53 (69,73 %) sestry, z nich 23 (30,26 %) byly z interny a 30 (39,47 %) bylo z chirurgie. Hypoxii rány udávalo 12 (15,79 %) respondentů, 3 (3,95 %) z interních oddělení, 9 (11,84 %) z chirurgických. Dostatek odpočinku označilo 36 (47,37 %) respondentů, 20 (26,32 %) z interny, 16 (21,05 %) z chirurgie. Systémovou infekci vybral 1 (1,32 %) respondent z chirurgie.

Teplotu vyšší, než je tělesná, označilo 6 (7,90 %) sester, z nich 1 (1,32 %) na interně, 5 (6,58 %) na chirurgii. 22 (28,95 %) dotazovaných na interně a 21 (27,63 %) dotazovaných na chirurgii udalo jako pozitivní faktor propustnost krytí pro plyny a páry, celkem tuto odpověď označili 43 (56,58 %) respondenti.

Na otázku odpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 11.



## Položka č. 12 – definice vlhkého hojení ran

Tabulka č. 12 – Vlhké hojení ran

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Léčbu vodou	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Použití oplachů a mastí v léčbě rány	2	2,63 %	3	3,95 %	5	6,58 %
Metoda založená na udržování optimálně vlhkého prostředí v ráně	29	38,16 %	42	55,26 %	71	93,42 %
Podporu hnisání při hojení rány	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

V této otázce bylo možno označit jednu odpověď.

71 (93,42 %) dotázaných správně označilo vlhké hojení ran jako metodu léčby rány založenou na udržování optimálně vlhkého prostředí v ráně, 29 (38,16 %) sester z interních oddělení, 42 (55,26 %) z chirurgických. 5 (6,58 %) dotázaných považovalo za vlhké hojení ran použití oplachů a mastí v léčbě rány, 2 (2,63 %) z interny, 3 (3,95 %) z chirurgie. Odpověď „léčbu vodou“ nebo odpověď „podporu hnisání při hojení rány“ neoznačil nikdo.

Na otázku odpovědělo celkem 76 (100 %) respondentů.

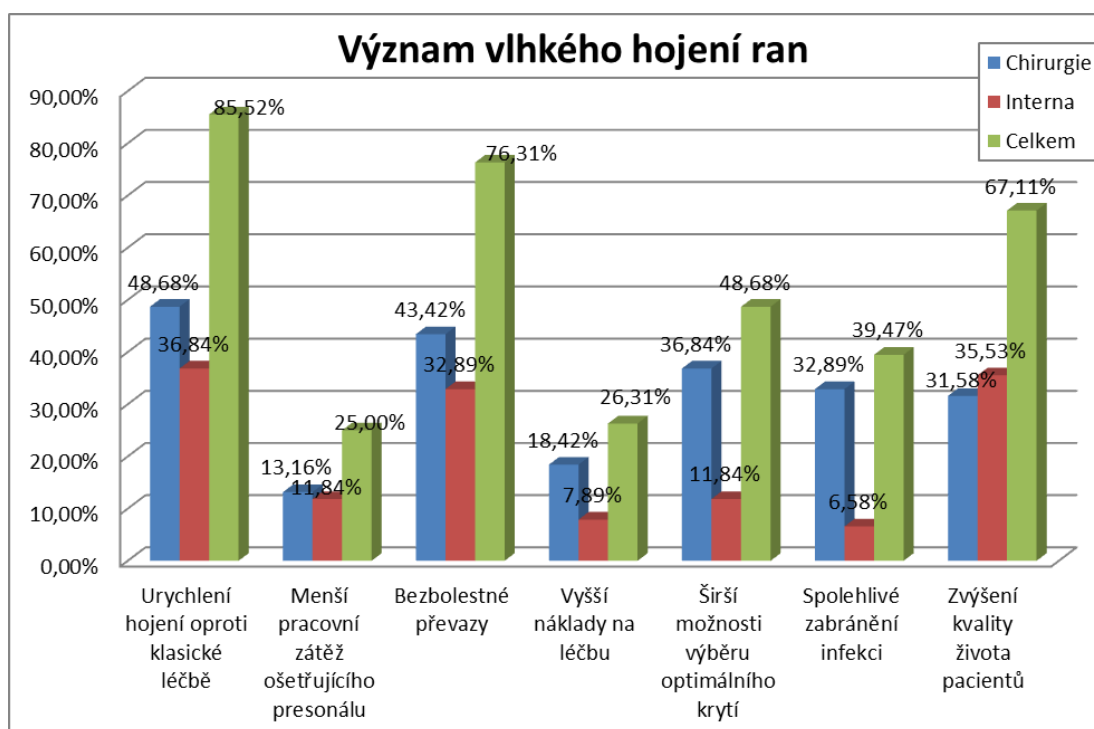
Viz tabulka č. 12.

### Položka č. 13 – význam vlhkého hojení ran v praxi

Tabulka č. 13 – Význam vlhkého hojení ran

	Interná		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Urychlení hojení oproti klasické léčbě	28	36,84 %	37	48,68 %	65	85,52%
Menší pracovní zátěž ošetřujícího personálu	9	11,84 %	10	13,16 %	19	25,00 %
Bezbolestné převazy	25	32,89 %	33	43,42 %	58	76,31 %
Vyšší náklady na léčbu	6	7,89 %	14	18,42 %	20	26,31 %
Širší možnosti výběru optimálního krytí	9	11,84 %	28	36,84 %	37	48,68 %
Spolehlivé zabránění infekci	5	6,58 %	25	32,89 %	30	39,47 %
Zvýšení kvality života pacientů	27	35,53 %	24	31,58 %	51	67,11 %

Graf č. 8 – Význam vlhkého hojení ran



V této otázce bylo možno označit více odpovědí. Správnou odpovědí je kombinace možností „urychlení hojení oproti klasické léčbě“, „menší pracovní zátěž ošetřujícího personálu“, „širší možnosti výběru optimálního krytí“ a „zvýšení kvality života pacientů“. Tato odpověď byla označena jednou (1,32 %), a to na interně.

Nejčastěji bylo vlnkému hojení ran přiřazováno urychlení hojení oproti klasické léčbě, a to u 65 (85,52 %) respondentů, z nichž 28 (36,84 %) bylo z interních oddělení, 37 (48,68 %) z chirurgických.

Další nabízenou možností byla menší pracovní zátěž ošetřujícího personálu, tato možnost byla označena u 19 (25,00 %) respondentů, a sice u 9 (11,84 %) z interních oddělení a u 10 (13,16 %) z chirurgických. Bezbolestné převazy udalo 58 (76,31 %) dotázaných – 25 (32,89 %) z interních oddělení, 33 (43,42 %) z chirurgických. Vyšší náklady na léčbu byly označeny 20 (26,31 %) dotazovanými, 6 (7,89 %) bylo z interny a 14 (18,42 %) z chirurgie. 37 (48,68 %) respondentů označilo odpověď „širší možnosti výběru optimálního krytí“, 9 (11,84 %) z nich bylo z interny, 28 (36,84 %) z chirurgie.

Možnost „spolehlivé zabránění infekci“ volilo 30 (39,47 %) respondentů, 25 (32,89 %) z chirurgických oddělení, 5 (6,58 %) z interních. Zvýšení kvality života pacientů udalo 51 (67,11 %) respondentů, na chirurgických odděleních 24 (31,85 %) a na interních 27 (35,53 %).

Tuto otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 13 a graf č. 8.

## Položka č. 14 – postupy klasické léčby

Tabulka č. 14 – Postupy klasické léčby

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Udržování přiměřeně vlhkého prostředí	4	5,26 %	10	13,16 %	14	18,42 %
Přiložení obkladu	20	26,32 %	37	48,68 %	57	75,00 %
Ošetření vředu kafrovou mastí	3	3,95 %	2	2,63 %	5	6,58 %
Sprchování/oplach rány...	27	35,53 %	39	51,32 %	66	86,85 %
Přiložení kompresivního obinadla na každý bércový vřed	10	13,16 %	18	23,68 %	28	36,84 %
Ošetření okrajů a okolí rány zinkovou pastou nebo olejem	20	26,32 %	25	32,89 %	45	59,21 %

V této otázce bylo možné označit více odpovědí. Zcela správnou odpovědí bylo označení možností „přiložení obkladu“, „ošetření vředu kafrovou mastí“, „sprchování/oplach rány za účelem odstranění přischlého sekundárního krytí“ a „ošetření okrajů a okolí rány zinkovou pastou nebo olejem“. Taková odpověď se z celkového počtu 76 (100 %) respondentů vyskytla u jedné (1,32 %) sestry z interního oddělení.

Udržování přiměřeně vlhkého prostředí bylo označeno 14 (18,42 %) respondenty, a to 4 (5,26 %) respondenty z interních oddělení a 10 (13,16 %) z chirurgických. „Přiložení obkladu“ udalo 57 (75,00 %) respondentů, z nich bylo 20 (26,32 %) z interny a 37 (48,68 %) z chirurgie. 5 (6,58 %) dotázaných označilo ošetření vředu kafrovou mastí, 3 (3,95 %) z interny, 2 (2,63 %) z chirurgie.

Nejčastěji byla značena odpověď „sprchování/oplach rány za účelem odstranění přischlého krytí“, udalo ji 66 (86,85 %) respondentů, a to 27 (35,53 %) na interních odděleních a 39 (51,32 %) na chirurgických. 28 (36,84 %) respondentů označilo přiložení kompresivního obinadla na každý bércový vřed, 10 (13,16 %) na interně a 18 (23,68 %) na chirurgii. Ošetření okrajů a okolí rány zinkovou pastou nebo olejem udalo 45 (59,21 %) respondentů, 20 (26,32 %) respondentů z interny, 25 (32,89 %) z chirurgie.

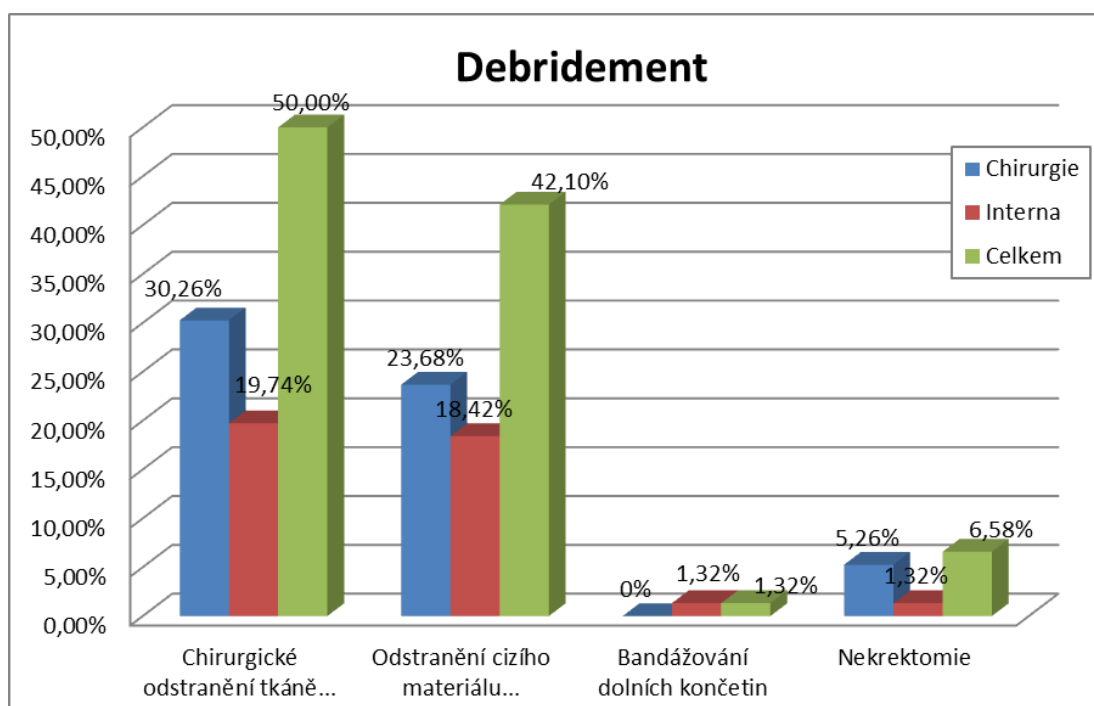
Viz tabulka č. 14

## Položka č. 15 – znalost pojmu debridement

Tabulka č. 15 – Debridement

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Chirurgické odstranění tkáně, která se nemůže zhojit	15	19,74 %	23	30,26 %	38	50,00 %
Odstranění cizího materiálu a nekrotických nebo kontaminovaných tkání z rány	14	18,42 %	18	23,68 %	32	42,10 %
Bandážování dolních končetin pro úpravu cirkulace	1	1,32 %	0	0 %	1	1,32 %
Nekrektomie	1	1,32 %	4	5,26 %	5	6,58 %
<b>Celkem</b>	<b>31</b>	<b>40,79 %</b>	<b>45</b>	<b>59,21 %</b>	<b>76</b>	<b>100 %</b>

Graf č. 9 – Debridement



V této otázce bylo možné označit jen jednu odpověď.

Pojem debridement by jako chirurgické odstranění tkáně, která se nemůže zhojit, definovalo 38 (50,00%) respondentů. Tato odpověď byla označena 23 (30,26 %) respondenty z chirurgie a 15 (19,74 %) z interny.

32 (42,10 %) dotázaných označilo správnou možnost „odstranění cizího materiálu a nekrotických nebo kontaminovaných tkání z rány“, z nich 18 (23,68 %) bylo z chirurgických oddělení a 14 (18,42 %) z oddělení interních.

Jeden (1,32 %) z respondentů by definoval debridement jako bandážování končetin pro úpravu cirkulace, 5 (6,58 %) respondentů jako nekrektomii, z nich 1 (1,32 %) na interně a 4 (5,26 %) na chirurgii.

Otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 15 a graf č. 9.

### **Položka č. 16 – oplach rány**

Tabulka č. 16 – Význam oplachu rány

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Tekutina obsahuje množství růstových faktorů a výživných látek, které přispívají k úspěšnému hojení	5	6,58 %	6	7,89 %	11	14,47 %
Zajištění růstu granulační tkáně a epitelizace	3	3,95 %	18	23,68 %	21	27,63 %
Pomoc dekontaminaci	8	10,53 %	21	27,63 %	29	38,16 %
Napomáhání čištění rány odplavením zbytků sekretů, nekrotické tkáně a krevních sraženin	28	36,84 %	40	52,63 %	68	89,47 %

V této otázce bylo možné označit více odpovědí. Správná odpověď, tedy „napomáhání čištění rány odplavením zbytků sekretu, nekrotické tkáně a krevních sraženin“ a „pomoc dekontaminaci“, byla z celkového počtu 76 (100 %) označena 16 (21,05 %) respondenty, z toho 6 (7,89 %) na interně a 10 (13,16 %) na chirurgii.

Nejčastěji bylo označeno „napomáhání čištění rány odplavením zbytků sekretů, nekrotické tkáně a krevních sraženin“, a to u 68 (89,47 %) respondentů, z toho 28 (36,84 %) na interních odděleních a 40 (52,63 %) na chirurgických. Pomoc dekontaminaci označilo 29 (38,16 %) respondentů, 8 (10,53 %) z interních oddělení, 21 (27,63 %) z chirurgických.

21 (27,63 %) respondentů udávalo zajištění růstu granulační tkáně a epitelizace, tuto odpověď označily na interně 3 (3,95 %), na chirurgii 18 (23,68 %) sester. Možnost „tekutina obsahuje množství růstových faktorů a výživných látek, které přispívají k úspěšnému hojení“ označilo 11 (14,47 %) respondentů, 5 (6,58 %) z nich na interně, 6 (7,89 %) na chirurgii.

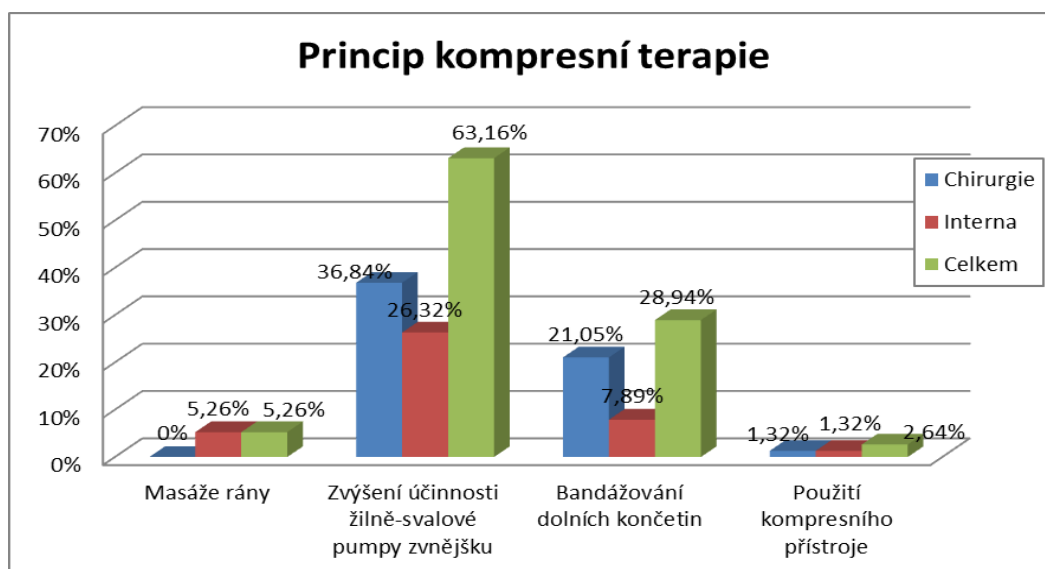
Viz tabulka č. 16.

## Položka č. 17 – v čem spočívá kompresní terapie

Tabulka č. 17 – Princip kompresní terapie

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Masáže rány	4	5,26 %	0	0 %	4	5,26 %
Zvýšení účinnosti žilně-svalové pumpy pomocí tlaku aplikovaného zvnějšku	20	26,32 %	28	36,84 %	48	63,16 %
Bandážování dolních končetin	6	7,89 %	16	21,05 %	22	28,94 %
Použití kompresního přístroje	1	1,32 %	1	1,32 %	2	2,64 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

Graf č. 10 – Princip kompresní terapie



V této otázce bylo možné označit pouze jednu odpověď.

Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů 48 (63,16 %) správně označilo zvýšení účinnosti žilně-svalové pumpy pomocí tlaku aplikovaného zvnějšku, z nich 28 (36,84 %) bylo z oddělení chirurgických, 20 (26,32 %) z interních. Bandážování dolních končetin volilo 22 (28,94 %) respondentů, 6 (7,89 %) respondentů z interny a 16 (21,05 %) z chirurgie. Masáže rány byly označeny 4 (5,26 %) sestrami, všechny byly z oddělení interních. 2 (2,64 %) dotázaní označili použití kompresního přístroje, 1 (1,32 %) z interny a 1 (1,32 %) z chirurgie.

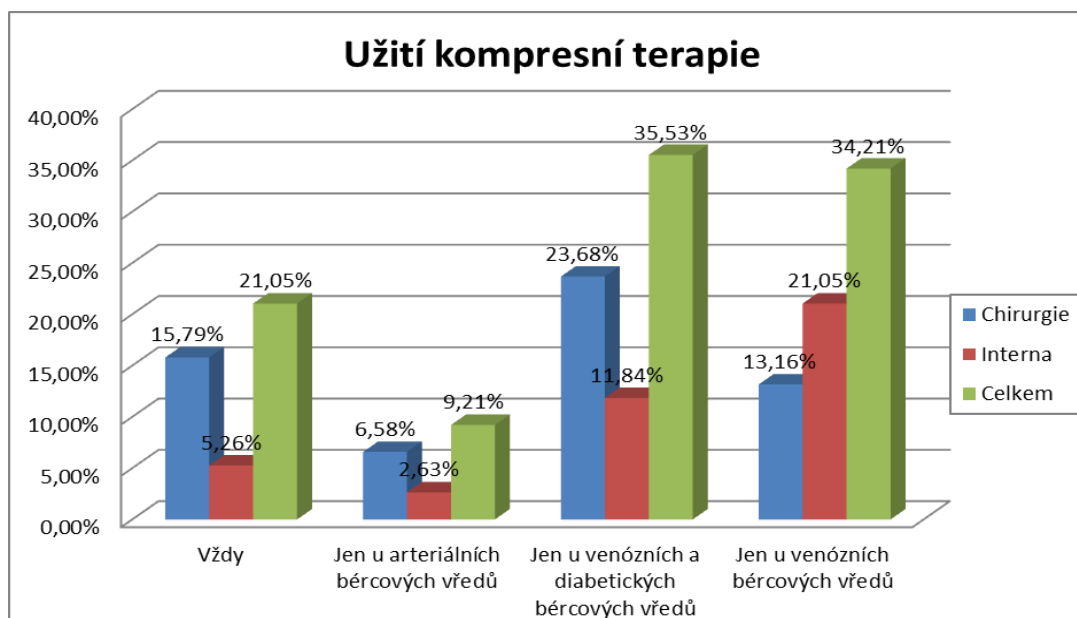
Viz tabulka č. 17 a graf č. 10.

## Položka č. 18 – u kterých bércových vředů užíváme kompresní terapii

Tabulka č. 18 – Indikace kompresní terapie

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Vždy	4	5,26 %	12	15,79 %	16	21,05 %
Jen u arteriálních bércových vředů	2	2,63 %	5	6,58 %	7	9,21 %
Jen u venózních a diabetických bércových vředů	9	11,84 %	18	23,68 %	27	35,53 %
Jen u venózních bércových vředů	16	21,05 %	10	13,16 %	26	34,21 %
Celkem	31	40,79 %	45	59,21 %	76	100 %

Graf č. 11 – Užití kompresní terapie



V této otázce bylo možné zvolit jednu odpověď.

Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů volilo použití kompresní terapie u venózních a diabetických vředů 27 (35,53 %), 18 (23,68 %) z nich bylo z oddělení chirurgických, 9 (11,84 %) z interních. Venózní bércové vředy byly označeny ve 26 (34,21 %) případech, 10 (13,16 %) sestrami na chirurgii, 16 (21,05 %) na interně. 16 (21,05 %) sester volilo možnost „vždy“, 12 (15,79 %) z chirurgických oddělení, 4 (5,26 %) z interních. Možnost „jen u arteriálních bércových vředů“ volilo 7 (9,21 %) dotázaných, 2 (2,63 %) z interny, 5 (6,58 %) z chirurgie.

Viz tabulka č. 18 a graf č. 11.



## Položka č. 19 – chyby, které lze udělat při aplikaci kompresní terapie

Tabulka č. 19 – Chyby v kompresní terapii

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
Snižování tlaku bandáže směrem dolů	13	17,11 %	32	42,11 %	45	59,22 %
Podkládání prohloubených částí dolní končetiny polstrovacími kompresemi	8	10,53 %	12	15,79 %	20	26,32 %
Nezabandážované paty	30	39,47 %	40	52,63 %	70	92,10 %
Konec obinadla zasunutý za poslední otáčku	27	35,53 %	30	39,47 %	57	75,00 %
Pacient s bandáží chodí	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Přiložení obinadla před svěšením končetiny do svislé polohy	1	1,32 %	10	13,16 %	11	14,48 %
Chodidlo při přikládání obinadla je v úhlu 90° k bérce	4	5,26 %	13	17,11 %	17	22,37 %

V této otázce bylo možné označit více odpovědí, zcela správnou odpovědí je označení možností „snížování tlaku bandáže směrem dolů“, „nezabandážované paty“ a „konec obinadla zasunutý za poslední otáčku“, tato odpověď byla označena 14 (18,42 %) respondenty, z nichž 8 (10,53 %) bylo z interních oddělení a 6 (7,89 %) z chirurgických.

Snižování tlaku bandáže směrem dolů udávalo 45 (59,22 %) sester, z toho 13 (17,11 %) na interních odděleních a 32 (42,11 %) na chirurgických. Ve 20 (26,32 %) případech bylo označeno podkládání prohloubených částí končetiny polstrovacími kompresemi, a to u 12 (15,79 %) sester na chirurgii a u 8 (10,53 %) na interně.

U 70 (92,10 %) respondentů byly označeny nezabandážované paty, 30 (39,47 %) z nich bylo z oddělení interních a 40 (52,63 %) z chirurgických. 57 (75,00 %) respondentů volilo zasunutí konce obinadla za poslední otáčku, z nich bylo 30 (39,47 %) z chirurgie a 27 (35,53 %) z interny. Možnost „pacient s bandáží chodí“ neoznačil nikdo.

Přiložení obinadla před svěšením končetiny do svislé polohy bylo označeno 11 (14,48 %) respondenty, a sice 10 (13,16 %) na chirurgii a jednou (1,32 %) na interně.

na interně. Možnost „chodidlo při přikládání obinadla je v úhlu 90° k bérce“ byla označena v 17 (22,37 %) případech, a to ve 13 (17,11 %) na chirurgii a ve 4 (5,26 %) na interně.

Otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

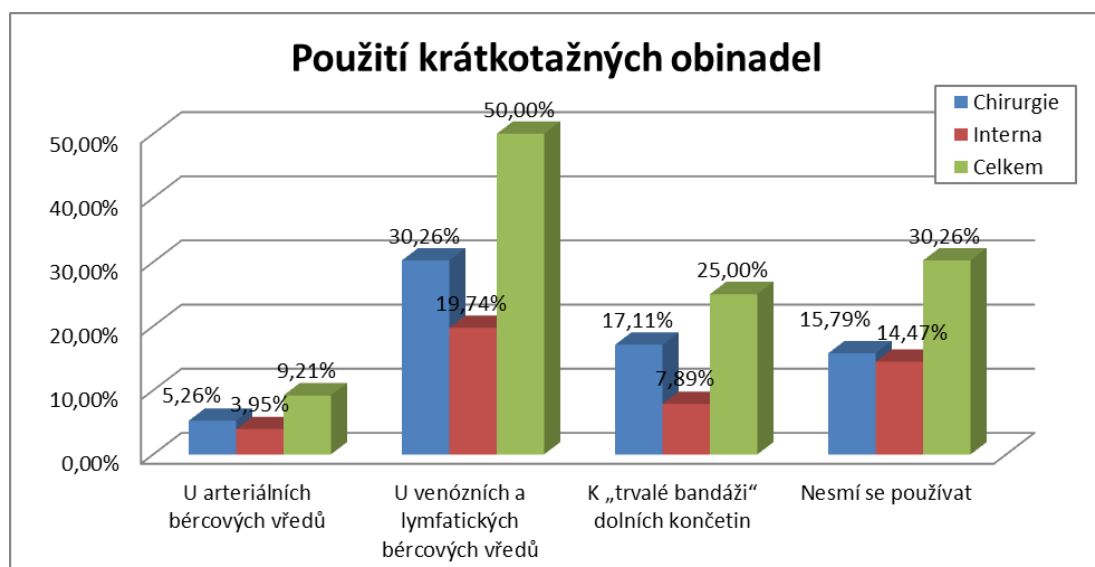
Viz tabulka č. 19.

### Položka č. 20 – použití krátkotažných obinadel při kompresní terapii

Tabulka č. 20 – Použití krátkotažných obinadel

	Interna		Chirurgie		N	
	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>	n <sub>i</sub>	f <sub>i</sub>
U bérceových vředů arteriální etiologie	3	3,95 %	4	5,26 %	7	9,21 %
U venózních a lymfatických bérceových vředů	15	19,74 %	23	30,26 %	38	50,00 %
K „trvalé bandáži“ dolních končetin	6	7,89 %	13	17,11 %	19	25,00 %
Krátkotažná obinadla v terapii bérceových vředů použít nesmíme	11	14,47 %	12	15,79 %	23	30,26 %

Graf č. 12 – Použití krátkotažných obinadel



V této otázce bylo možno označit více odpovědí. Zcela správnou odpovědí je označení možností „u venózních a lymfatických bérceových vředů“ a „k trvalé bandáži dolních končetin“. Taková odpověď se vyskytla u 5 (6,58 %) respondentů, a to u 2 (2,63 %) z interních oddělení a u 3 (3,95 %) z oddělení chirurgických.

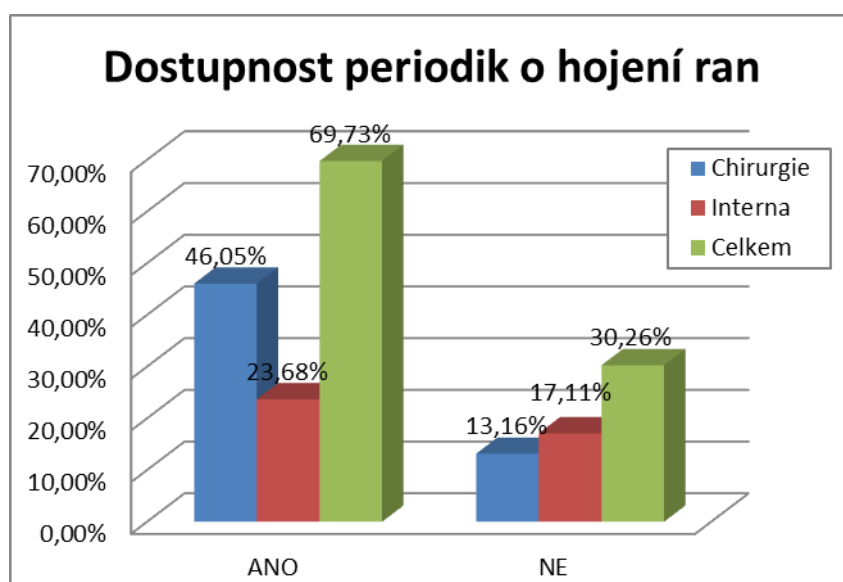
Odpověď „u bérkových vředů arteriální etiologie“ označilo 7 (9,21 %) respondentů, 4 (5,26 %) byli z chirurgických oddělení, 3 (3,95 %) z interních. Možnost „u venózních a lymfatických bérkových vředů“ volilo 38 (50,00 %) respondentů, 23 (30,26 %) z nich byli z oddělení chirurgických, 15 (19,74 %) z oddělení interních. 19 (25,00 %) respondentů udalo odpověď „k trvalé bandáži dolních končetin“, z toho 6 (7,89 %) z interny a 13 (17,11 %) z chirurgie. Odpověď „krátkotážná obinadla v terapii bérkových vředů používat nesmíme“ udali 23 (30,26 %) respondenti, 12 (15,79 %) na chirurgii a 11 (14,47 %) na interně.

Otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz tabulka č. 20 a graf č. 12.

### **Položka č. 21 – dostupnost periodik o hojení ran**

Graf č. 13 – Dostupnost periodik o hojení ran



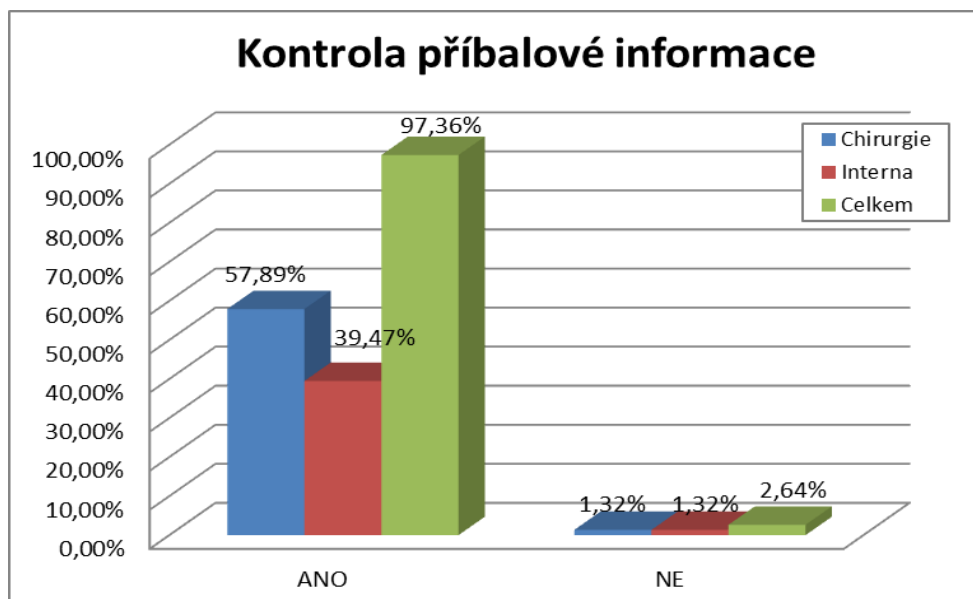
Kladně se vyjádřili 53 respondenti (69,73 %), 35 (46,05 %) z chirurgických oddělení, a 18 (23,68 %) z interních. Záporná odpověď se vyskytla ve 23 (30,26 %) případech, a to u 13 (17,11 %) sester na interně a u 10 (13,16 %) na chirurgii.

Otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz graf č. 13.

## Položka č. 22 – kontrola příbalové informace nového materiálu

Graf č. 14 – Kontrola příbalové informace



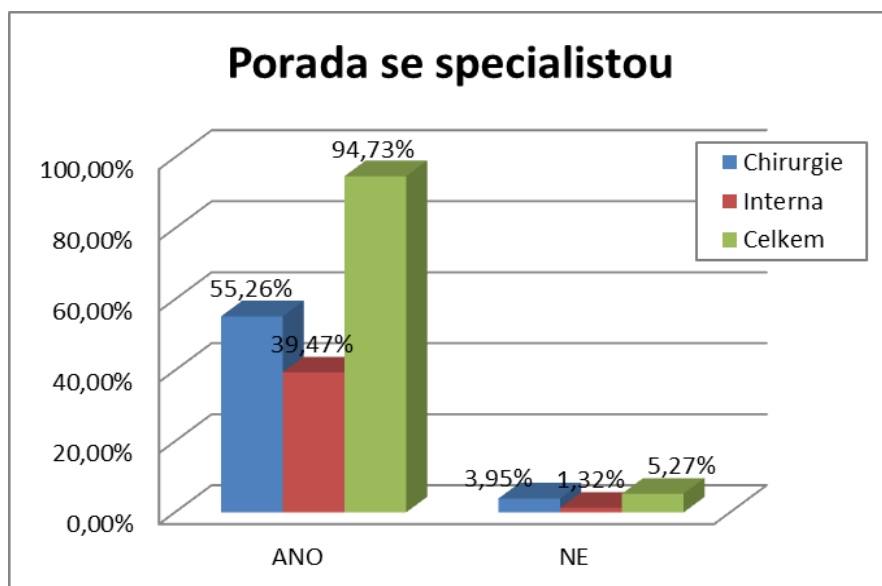
Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů 74 (97,36 %) odpovědělo kladně, 30 (39,47 %) z nich bylo z interních oddělení a 44 (57,89 %) z chirurgických. Záporně se vyjádřili 2 (2,64 %) respondenti, jeden (1,32 %) z interny a jeden (1,32 %) z chirurgie.

Otázku zodpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz graf č. 14.

## Položka č. 23 – možnost radit se se specialistou na hojení ran

Graf č. 15 – Porada se specialistou



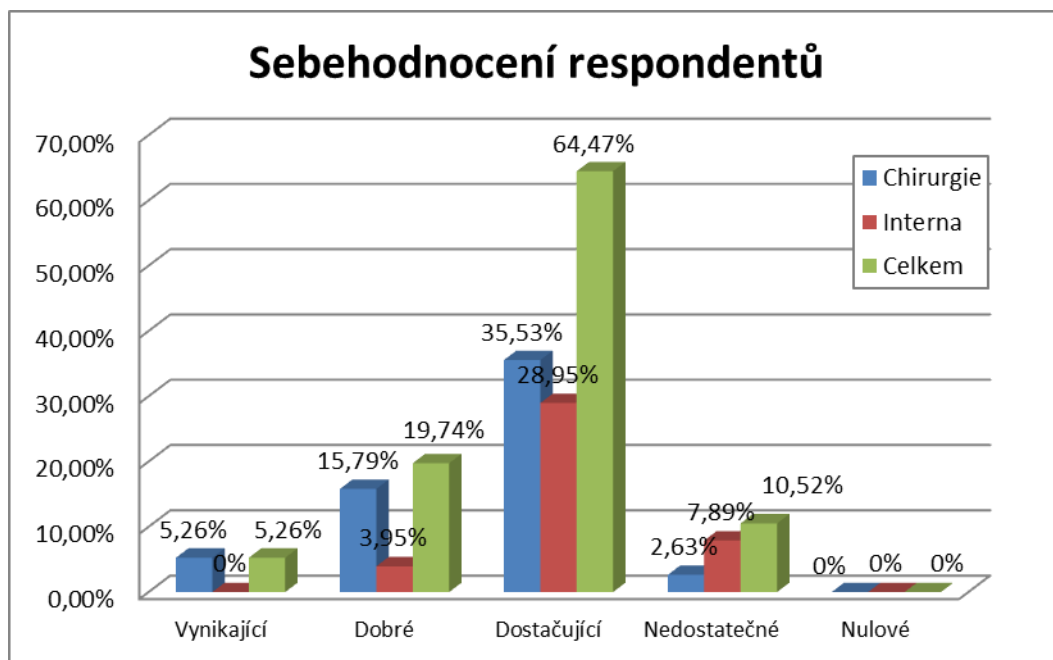
Kladná odpověď se vyskytla u 72 (94,73 %) dotázaných, u 30 (39,47 %) z interních oddělení, u 42 (55,26 %) z chirurgických. Negativní odpovědi byly 4 (5,27 %), 3 (3,95 %) na chirurgii a jedna (1,32 %) na interně.

Otázka byla zodpovězena 76 (100 %) respondenty.

Viz graf č. 15.

## Položka č. 24 – sebehodnocení respondentů

Graf č. 16 – Sebehodnocení respondentů



Možnost „dostačující“ označilo 49 (64,47 %) respondentů, 15 (19,74 %) možnost „dobré“, 8 (10,53 %) respondentů volilo možnost „nedostatečné“ a 4 (5,26 %) možnost „vynikající“. Žádný z respondentů neoznačil možnost „nulové“.

Na interních odděleních se hodnocení „vynikající“ nevyskytlo, možnost „dobré“ byla označena u 3 (3,95 %) respondentů, možnost „dostačující“ volilo 22 (28,95 %) dotazovaných, možnost „nedostatečné“ 6 (7,89 %).

Na chirurgických odděleních se ve 4 (5,26 %) případech vyskytla možnost „vynikající“, ve 12 (15,79 %) možnost „dobré“, 27 (35,53 %) respondentů volilo možnost „dostačující“ a 2 (2,63 %) možnost „nedostatečné“.

Na otázku odpovědělo 76 (100 %) respondentů.

Viz graf č. 16.

## Objektivní zhodnocení

Za „správně zodpovězenou“ se pro účely tohoto hodnocení považuje *otázka, kde je označena alespoň jedna správná možnost a kde není označena ani jedna možnost špatná*. Pro vyhodnocení odpovídají jednotlivým stupňům následující počty správných odpovědí:

Vynikající: 15 – 16

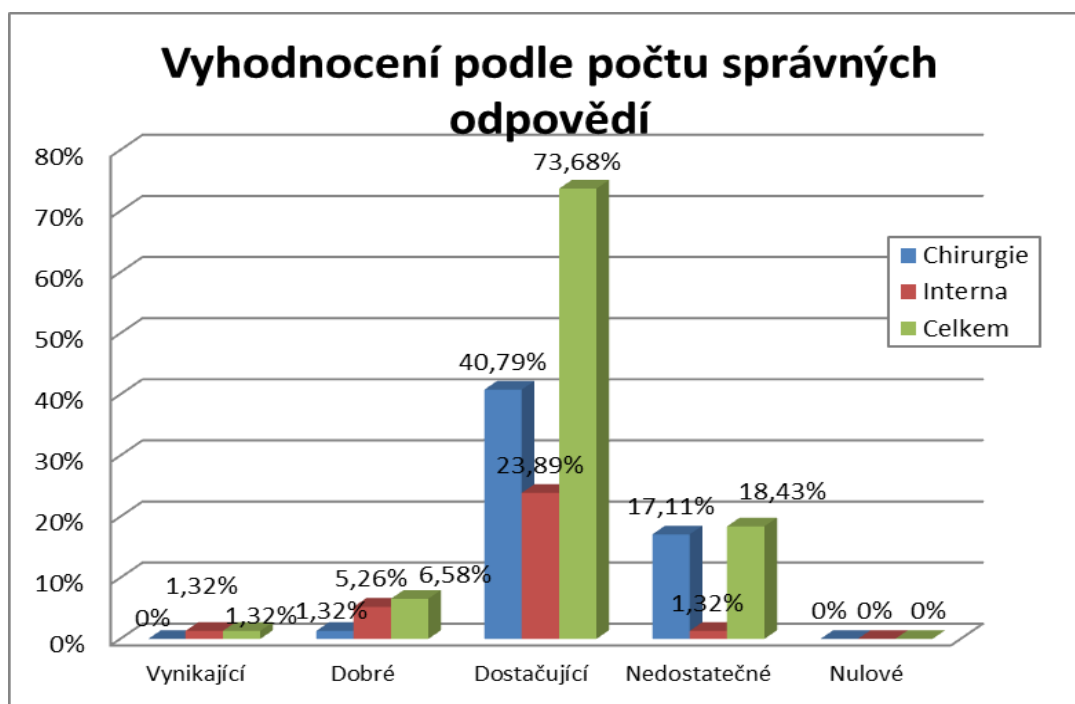
Dobré: 12 – 14

Dostačující: 9 – 11

Nedostatečné: 5 – 8

Nulové: 0 – 4

Graf č. 17 – Vyhodnocení podle počtu správných odpovědí



Hodnocení „vynikající“ odpovídají výsledky jednoho respondenta (1,32 %), a to z interního oddělení. Hodnocení „dobré“ odpovídají výsledky 5 (6,58%) respondentů, jednoho (1,32 %) z chirurgie a 4 (5,26 %) z interny.

Hodnocení „dostačující“ odpovídají výsledky 56 (73,68 %) respondentů, z nich 31 (40,79 %) bylo z chirurgických oddělení a 25 (32,89 %) z interních. Hodnocení „nedostatečné“ odpovídají výsledky 14 (18,42 %) respondentů, z nichž 13 (17,11 %) je z chirurgie a 1 (1,32 %) z interny.

Viz graf č. 17.

## DISKUSE

Hlavním cílem práce bylo zmapovat současné metody používané v léčbě bércového vředu a zjistit, jaké jsou znalosti sester v této problematice. Sestra na standardním lůžkovém oddělení se může setkat jak s pacienty, kteří jsou hospitalizováni přímo kvůli bércovému vředu, tak s pacienty, u nichž toto onemocnění důvodem k přijetí do péče není.

Metodou pro kvantitativní výzkumné šetření byl dotazník. Z celkového množství 120 rozdaných dotazníků bylo použito 76.

Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů mělo 37 (48,68 %) respondentů středoškolské vzdělání. Vysokoškolské vzdělání mělo 19 (25,00 %) respondentů, z nich 13 (17,11 %) mělo vzdělání bakalářské a 6 (7,89 %) magisterské. Vyšší odborné vzdělání mělo 18 (23,68 %) respondentů. Pouze 2 (2,63 %) z respondentů uvedli specializaci v hojení ran.

Celkem 38 (50,00 %) sester udává délku praxe větší než 11 let, na interních odděleních 10 (13,16 %) sester, na chirurgických 28 (36,84 %). Z celkového počtu 76 (100 %) respondentů 32 (42,11 %) udává, že pečuje alespoň o jednoho pacienta s bércovým vředem v měsíci. 17 (22,37 %) sester dále udává péči alespoň o jednoho pacienta týdně, z nich 13 (17,11 %) na interně a 4 (5,26 %) na chirurgii. 8 (10,53 %) sester z chirurgických oddělení uvedlo, že pečuje o pacienta s bércovým vředem „denně“.

Největší podíl respondentů – 35 (46,05 %) – označoval chronickou ránu jako ránu, která nevykazuje známky hojení po dobu delší než 4 týdny.

11 (14,47 %) sester z oddělení chirurgických a 20 (26,32 %) z interních považovalo chronickou ránu za sekundárně se hojící ránu, která i při adekvátní terapii nevykazuje tendenci k hojení po 6 – 9 týdnů. Správná odpověď tedy byla označena pouze v 31 (40,79 %) případech. Naproti tomu závěry Rolkové (2012) v její práci „Znalosti všeobecných sester o moderních způsobech léčby chronických ran“ uvádějí volbu této odpovědi v 82,12 % případů. Z praxe ale usuzuji, že časové ohraničení chronicity rány je poněkud sporné, konkrétní rána je posuzována podle stavu. Za chronickou se považuje rána, která ani po „odpovídající“ době při adekvátní terapii nevykazuje sklon k hojení. Literatura se v konkrétním časovém ohraničení také různí, tato doba se pohybuje v rozmezí 4 – 9 týdnů podle autora.



Dobu tří měsíců bych ale označila jako příliš dlouhou. Stryja (2011) zmiňuje tendenci k nahrazování pojmu chronická rána termínem „nehojící se rána“ (non-healing wound), pod něž by spadaly i komplikované rány akutní.

Pomůcka Kontinuum hojení rány byla známá 46 (60,53 %) respondentům. Zatímco na odděleních interních znalost prokázalo 21 (27,63 %) respondentů, z chirurgických oddělení jen poměrně menší podíl 25 (32,85 %) sester. Ovšem vzhledem k podílu sester pracujících v ošetrovatelství déle než 10 let a faktu, že tato pomůcka byla publikována v roce 2002, tyto výsledky považuji za uspokojivé.

Rolková (2012) zkoumala znalosti sester o hojení chronických ran na základě otázek zaměřených nejen na definici chronické rány, ale i na fáze procesu hojení ran. Na základě výsledků svého šetření došla k závěru, že znalosti sester v problematice hojení chronických ran jsou dostatečné.

Správnou, resp. potenciálně správnou definici chronické rány označilo celkem 86,84 % respondentů a Kontinuum hojení rány znala nadpoloviční většina sester, v této oblasti hodnotím znalosti sester jako dostatečné. Na chirurgických odděleních se nicméně vyskytl menší podíl správných odpovědí. Nabízí se otázka, zda jsou uvedené položky pro toto posouzení dostačující. Pro komplexnější zhodnocení znalostí sester o chronických ranách by bylo třeba položit otázky doplňující, týkající se například dalších typů chronických ran nebo fází procesu jejich hojení.

Správnou definici bércového vředu tak, jak ji uvádí standard České společnosti pro léčbu rány „Bércový vřed: Standard léčebného plánu“, udalo pouze 38,16 % z celkového počtu respondentů, nejčastěji byl bércový vřed označován za ránu vzniklou v souvislosti s poruchou cirkulace, tj. u 46 (60,53 %) respondentů. Faktem je, že většina bércových ulcerací do této definice spadá. Venózní, arteriální nebo lymfatické a diabetické vředy se vyskytují častěji než vředy infekční, nádorové nebo například posttraumatické, a tudíž se s nimi sestry na standardních i jiných odděleních častěji setkají. Je ale nutné na ně myslet, protože se péče o takové bércové vředy v některých aspektech může lišit.

Nejčastěji uváděnou příčinou bércového vředu byla chronická žilní nedostatečnost, odpověď se vyskytla u 72 (94,73 %) respondentů, 54 (71,06 %) sester udávalo diabetes mellitus a 31 (40,79 %) erysipel. Hypertenzní vřed byl udán pouze v 9 (11,84 %) případech. Mezi možné příčiny vzniku bércového vředu patří všechny uvedené možnosti, faktem ovšem je, že bércový vřed venózní, vzniklý

například právě v souvislosti s chronickou žilní insuficiencí, je typem nejčastějším. Po něm by z daných možností následovaly bércové vředy diabetické etiologie, vředy infekční a hypertenzní jsou vzácnější. Četnost označených odpovědí v podstatě korespondovala s výskytem zmíněných typů bércového vředu.

Překvapivé výsledky přinesla otázka na rizikové faktory vzniku nebo recidiv bércového vředu. Zatímco nadváhu, resp. obezitu, označilo správně 72 (94,74 %) respondentů, kouření bylo na chirurgických odděleních označeno jako rizikový faktor jen ve 14 (18,42 %) případech. Na interních odděleních byla tato odpověď volena 27 (35,53 %) respondenty, tedy poměrně častěji. Na chirurgických odděleních byl u 43 (56,58 %) respondentů označen za rizikový faktor také častý odpočinek se zdviženými nohama, především u bércových vředů žilní etiologie jde však o protektivní, nebo i léčebný faktor.

54 (71,06 %) respondentů uvedlo jako rizikový faktor „sedavé“ zaměstnání, 57 (75,00 %) sester označilo nošení těsných ponožek a obuvi. Časté horké koupele volilo 30 (39,47 %) respondentů. Příjemným zjištěním bylo, že žádná z dotazovaných sester nepovažovala za rizikový faktor pohybovou aktivitu.

Léčbu bércového vředu by podle fáze hojení řídilo všech 76 (100 %) respondentů, jen 54 (71,05 %) by se dále orientovalo podle příčiny onemocnění. 5 (6,58 %) dotazovaných sester by se řídilo i finančními možnostmi pacienta, což je podle mé praxe bohužel také jedním z faktorů, které je třeba zohledňovat, protože všechny materiály k léčbě nejsou hrazeny pojišťovnou. Z výsledku ovšem vyplývá, že sestry vědí, kterými faktory by se léčba bércového vředu měla řídit.

Definice bércového vředu je tématem poněkud sporným, zatímco zmíněný standard ČSLR jej definuje jako ztrátu kožní substance zasahující různě hluboko do podkoží, Stryja (2012) je vymezuje pouze jeho lokalizací na bérci. Většina sester správnou definici neznala, pro ošetřování této rány ovšem nepovažují tuto znalost za klíčovou. Znalosti sester o příčinách vzniku bércového vředu hodnotím jako dostatečné, v oblasti rizikových faktorů vzniku a recidiv bércového vředu by podle mého názoru byla vhodná větší informovanost. Sestry své znalosti v této oblasti musí dále předávat pacientům, protože součástí prevence vzniku bércového vředu a především jeho léčby by měla být i úprava životního stylu a pacient musí vědět, čeho se vyvarovat.

Jako pozitivní vliv na hojení ran byl nejčastěji označován dostatek bílkovin, tj. u 73 (96,05 %) respondentů. Propustnost krytí pro plyny a páry udávali 43 (56,58 %) respondenti. 36 (47,37 %) respondentů také označilo za pozitivní faktor dostatek odpočinku, 12 (15,79 %) respondentů považovalo za pozitivní hypoxii rány. Poslední bod je diskutabilní, mírná hypoxie je faktorem podporujícím tvorbu granulační tkáně (Bureš, 2006), naproti tomu v granulační fázi predisponuje ránu k infekci (Stryja, 2011) a ve zbývajících fázích procesu hojení rány je faktorem ryze negativním, mj. omezuje tvorbu kolagenních vláken. V procesu hojení rány tedy převažuje negativní vliv hypoxie. Tento bod měl být v dotazníku blíže specifikován.

Jako pozitivní faktor pro hojení rány označili 53 (69,74 %) respondenti užívání léků s protizánětlivým účinkem, 30 (39,47 %) na oddělení chirurgických, 23 (30,26 %) na oddělení interních. Tento výsledek byl překvapivý, protože v literatuře je tento faktor zmiňován jako negativní.

Správnou definici vlhkého hojení ran znalo 71 (93,42 %) respondentů. Vlhkému hojení ran 65 (85,52 %) respondentů přisuzuje urychlení hojení oproti klasické léčbě, 51 (67,11 %) zvýšení kvality života pacientů, 37 (48,68 %) širší možnosti výběru optimálního krytí. 58 (76,31 %) sester ovšem spojovalo s vlhkým hojením ran bezbolestné převazy. Těmto metodám léčby se sice snížení bolestivosti především u převazů přisuzuje (Stryja, 2011), samo vlhké hojení ovšem absolutní komfort pacienta nezaručuje. Podobně lze vyvracet i domněnku 30 (39,47 %) respondentů, kteří označili, že vlhké hojení ran zaručuje spolehlivé zabránění infekci.

Vyšší náklady na léčbu přiřadilo vlhkému hojení ran 20 (26,31 %) dotazovaných. Z praxe i tohoto výsledku usuzují, že jde o názor stále poměrně rozšířený, Stryja (2011) jej ovšem vyvrací. Pouze 19 (25,00 %) sester označilo menší zátěž ošetřujícího personálu.

Z postupů klasické léčby byly správně označeny nejčastěji oplachy a sprchování rány, a to u 66 (86,85 %) respondentů, dále 57 (75,00 %) sester volilo přikládání obkladů a 45 (59,21 %) ošetřování okrajů rány zinkovou pastou. Ošetřování vředu kafrovou masťou označilo jen 5 (6,58 %) respondentů. K těmto výsledkům je nutné poznamenat, že tyto postupy sice do „klasické“ léčby spadají (Pospíšilová, 2004), v hojení bércového vředu a chronických ran vůbec jsou ale techniky vlhkého hojení a klasické léčby kompatibilní (Stryja, 2011). Tyto

metody se v mnohém doplňují, nelze je tedy v praxi úplně oddělovat, což podle mého názoru nečiní ani dotazované sestry.

Přikládání kompresní bandáže na každý bércový vřed volilo 28 (36,84 %) sester, 18 (23,68 %) sester z chirurgických oddělení a 10 (13,16 %) sester z interních. Přikládání komprese by sice do postupů klasické léčby spadat mohlo, aplikace této terapie je ovšem závislá na typu bércového vředu a, přestože otázka sama byla cílena na postupy klasické léčby, označení této odpovědi považuji za chybu.

Pojem „debridement“ byl v 50,00 % odpovědí chápán jako chirurgické odstranění tkáně, která se nemůže zhojit, takto odpovědělo 23 (30,26 %) sester na chirurgii a 15 (19,74 %) sester na interně. Toto tvrzení ovšem popisuje pouze metodu mechanického debridementu, nezahrnuje další možnosti čištění spodiny rány. Stejně tak 5 (6,58 %) sester označilo debridement jako nekrektomii, kterou tento pojem rovněž může zahrnovat. Správná odpověď byla označena jen v 32 (42,10 %) případech, z toho v 18 (23,68 %) na chirurgii a ve 14 (18,42 %) na interně.

Rolková (2012) ve své práci směřovala otázku týkající se debridementu na jeho cíl. Správnou odpověď – „odhalit zdravou tkáň na spodině a podpořit hojení“ – označilo 93 % jí dotazovaných sester na chirurgii a 88 % na interně. Z toho usuzuji, že špatný výsledek může souviset nikoliv s nepochopením pojmu jako takového, ale s mým zaměřením otázky na jeho přesnou definici.

Oplach rány podle 40 (52,63 %) respondentů z chirurgie a 28 (36,84 %) z interny napomáhá čištění rány odplavením zbytků sekretů, nekrotické tkáně a krevních sraženin. Dále napomáhá dekontaminaci rány i odplavením bakterií, které se na spodině rány mohou nacházet, tuto odpověď ale označilo jen 29 (38,16 %) respondentů. Naproti tomu 21 (27,63 %) dotazovaných sester, z nichž 18 (23,68 %) bylo z chirurgie a jen 3 (3,95 %) z interny, přisuzovalo oplachu rány zajištění růstu granulační tkáně a epitelizace. Úkolem oplachu rány sice je tyto procesy podpořit, neposkytuje ale jejich záruku.

Zásadní nedostatek znalostí respondentů spatřuji v oblasti faktorů ovlivňujících hojení rány, překvapující bylo i časté nepochopení pojmu debridement. Odlišení metod klasické léčby a vlhkého hojení není podle mého názoru pro péči o pacienta klíčové, ale pro jejich používání v praxi je vhodné znát jejich význam, výhody a nevýhody. Lepší informovanost sester v těchto oblastech by byla žádoucí.

Princip kompresní terapie byl správně označen pouze u 48 (63,16 %) respondentů, a to u 28 (36,84 %) na chirurgii a 20 (26,32 %) na interně. Překvapivé bylo, že 22 (28,94 %) sester považuje za kompresní terapii jen bandážování dolních končetin, z interních oddělení to bylo 6 (7,89 %) sester, z chirurgických dokonce 16 (21,05 %). Nabízí se vysvětlení, že ostatní metody kompresní terapie se na standardních odděleních vyskytují zřídka, na chirurgických a interních pracovištích se této metody užívá hlavně v prevenci tromboembolických komplikací vzniklých například v souvislosti s anestezií nebo dlouhodobým pobytem na lůžku.

Kompresní terapie má velký význam především u bércových vředů venózního původu a dále u vředů lymfatických, například u vředů arteriálních nebo diabetických může aplikace tlaku přímo zhoršit stav onemocnění. Sporným bodem je v této souvislosti samozřejmě použití kompresní terapie u bércových vředů se smíšenou etiologií. Otázka indikace kompresní terapie byla správně zodpovězena pouze ve 26 (34,21 %) případech, a to u 10 (13,16 %) respondentů z oddělení chirurgických a u 16 (21,05 %) z oddělení interních. Poněkud alarmující také bylo, že 16 (21,05 %) respondentů by použilo kompresní terapii u všech bércových vředů, jen u arteriálních potom 7 (9,21 %) dotazovaných.

70 (92,10 %) respondentů správně označilo za chybu při aplikaci komprese nezabandážované paty, zasunutí konce obinadla za poslední otáčku bandáže volilo 57 (75,00 %) sester. 45 (59,22 %) dotazovaných by ani nesnižovalo tlak bandáže kaudálním směrem. Tato odpověď se ovšem vyskytla u 32 (42,11 %) sester z chirurgických oddělení a jen u 13 (17,11 %) z interních.

Překvapivé bylo označení chyby v případě přikládání obinadla před svěšením končetiny do svislé polohy, což je pro efektivitu bandáže podstatný předpoklad. Pro její správnou funkci je totiž nutné bandáž přiložit, než se na končetině vyvine otok (Bělobrádek, 2011). Tuto možnost nicméně označilo 11 (14,48 %) respondentů, 1 (1,32 %) z interny a 10 (13,16 %) z chirurgie. 20 (26,32 %) respondentů označilo jako chybu podkládání prohloubených částí končetiny a v 17 (22,37 %) případech byla za chybnou považována poloha chodidla v úhlu 90° k bérci, což jsou pro efektivitu komprese také důležité faktory. V této otázce mohl spočívat problém v její formulaci „tvrzení týkající se kompresní terapie“, jednotlivé body se týkají hlavně přikládání kompresní bandáže. Pro další výzkum v oblasti kompresní terapie by se tato formulace musela změnit, ve své současné formě může být poněkud

zavádějící, kompresní terapie zahrnuje i například přístrojovou terapii, na kterou se použitá tvrzení nevztahují.

Krátkotažná obinadla by 38 (50,00 %) respondentů správně použilo u venózních a lymfatických bércových vředů, pouze 19 (25,00 %) respondentů by je ale použilo k trvalé bandáži. Naproti tomu 23 (30,26 %) respondentů udalo, že se krátkotažná obinadla v léčbě bércových vředů nesmí používat. Otázkou je, kolik z dotazovaných sester skutečně vnímá rozdíl mezi obinadly s různým tahem. Na standardních odděleních jsem si za svou praxi mohla vybírat pouze z obinadel různé šířky, s možností volit mezi obinadly různého tahu jsem se nesešla nikdy, proto považuji za možné, že sestry si tento rozdíl mnohdy neuvědomují, v danou chvíli používají prostředky, které mají k dispozici.

V oblasti kompresní terapie, především v její indikaci a správném postupu bandážování, vidím ve znalostech sester četné mezery. Vzhledem k tomu, že pro léčbu bércového vředu žilní etiologie, který je také nejčastějším typem bércového vředu vůbec, je tato terapie klíčová, považuji dostatečnou informovanost sestry v této oblasti za bezpodmínečně nutnou. Dostatek informací o správném zacházení s bandážemi, kompresními punčochami a jinými pomůckami potřebuje sestra i proto, že je musí předávat dál, neboť úspěšnost této léčby závisí také na schopnosti samotných pacientů správně kompresi použít. V této oblasti považuji znalosti dotazovaných sester za nedostatečné.

Příbalovou informací se o použití nového materiálu informují 74 (97,36 %) respondenti. Sice nepředpokládám, že by větší počet respondentů v této otázce přiznal negativní odpověď, přesto považuji tento výsledek za uspokojivý, stejně tak fakt, že 72 (94,73 %) respondentů se při pochybnostech radí se specialistou na hojení ran. Tento závěr též poukazuje na to, ve většina dotazovaných sester má takového specialistu k dispozici. Macháčková (2012) ve své práci „Znalosti všeobecných sester o současných trendech v hojení chronických ran“ zjistila možnost konzultace pouze u 48,7 % jí dotazovaných sester, v jejím výzkumu ale respondenti z interních a chirurgických oddělení představovali pouze 32,2 %, a pouze jedno z pěti jí oslovených pracovišť mělo statut fakultní nemocnice (FN Hradec Králové).

Neočekávaný byl výsledek, že pouze 53 (69,73 %) z dotazovaných sester jsou dostupná periodika, která se zabývají hojením ran, sestrám z interních oddělení jsou k dispozici jen v 18 (23,68 %) případech, sestrám z oddělení chirurgických

ve 35 (46,05 %). Tento výsledek byl překvapivý, protože časopisy jako Hojení ran nebo např. Sestra lze dnes získat i v elektronické podobě.

Samy sestry své vědomosti nejčastěji hodnotily jako „dostačující“, toto hodnocení udalo 49 (64,47 %) sester, odpovídají mu ale výsledky 56 (73,68 %) případů. Naproti tomu téměř pětina sester označila své znalosti jako „dobré“, tomu ale odpovídají výsledky jen u 5 (6,58 %). Zatímco 8 (10,53 %) sester hodnotilo své znalosti jako „nedostatečné“, objektivní zhodnocení ukázalo na „nedostatečné“ vědomosti ve 27 (35,53 %) případech.

Rozdíl v sebehodnocení a skutečnosti byl zřejmý především na chirurgických odděleních – zatímco 12 (15,79 %) respondentů zde své vědomosti považovalo za „dobré“, ve skutečnosti tomuto hodnocení odpovídaly vědomosti pouze u jednoho (1,32 %) z nich. „Nedostatečné“ vědomosti zde prokázalo 13 (17,11 %) respondentů, „dostačující“ potom 31 (40,79 %).

Podíl sester s „nedostatečnými“ znalostmi byl na interních odděleních menší – toto hodnocení se zde týkalo pouze jedné (1,32 %). „Dostačující“ znalosti zde mělo 25 respondentů, 4 (5,26 %) „dobré“ a byla zde i jedna (1,32 %) sestra se znalostmi „vynikajícími“.

Nadpoloviční většina dotazovaných sester hodnotila své znalosti adekvátně. Obecně lze říci, že sestry interních oddělení prokázaly lepší znalosti, zároveň se také mírně podhodnocovaly, informovanost sester z oddělení chirurgických byla o něco horší a vyskytlo se zde více respondentů, kteří své znalosti spíše přecenili. Rolková (2012) naopak uvádí celkově lepší znalosti u sester z chirurgických oddělení, její práce byla ovšem zaměřena na znalosti sester o hojení chronických ran obecně. Počet jejích respondentů byl ale 115, tedy o 51,32 % vyšší než v tomto šetření, a její výsledek lze tedy spíše zobecnit.

## DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Léčba a ošetřování bércového vředu spadá do široké oblasti hojení chronických ran, tento obor se neustále vyvíjí a rozšiřuje o nové poznatky a techniky, s nimiž je obtížné udržet krok. K tomu, aby zdravotníci mohli o pacienta s touto ranou adekvátně pečovat, je třeba dostatek teoretických znalostí a zkušeností, které jsou podle výsledků výzkumného šetření v některých oblastech nedostatečné.

Prvním krokem pro zlepšení efektivity léčby bércového vředu by bylo vytvoření edukačního letáku o kompresní terapii, konkrétně o technice správného bandážování dolních končetin, správném natahování kompresních punčoch a péči o ně. Tento leták by měl zdůrazňovat také chyby, jichž je možné se při těchto postupech dopustit a vliv nesprávného postupu na léčbu bércového vředu. Vzhledem k tomu, že kompresní bandáže musí umět správně přikládat jak pacient s bércovým vředem, tak sestra kteréhokoli oddělení, pro obě strany by mohl být shodný. Doporučila bych pro něj takový formát, který by umožňoval umístit jej např. na nástěnku nebo zeď, kde by ho sestry a případně i pacienti měli na očích.

Dále bych se zaměřila v edukaci hlavně na sestry. Z výsledků výzkumu sice vyplývá, že většina dotazovaných má k dispozici specialistku na hojení ran, ta ale nemůže být volána ke každému převazu, a sestra tudíž musí být schopná jednak správně použít určený postup léčby, jednak správně zhodnotit stav rány. Sestra navíc musí umět s konzultantkou komunikovat, tedy umět jí konkrétní ránu, v našem případě bércový vřed, adekvátně popsat a seznámit ji se situací. Sestry by měly mít možnost kontinuálně se informovat o nových způsobech hodnocení chronických ran, o nových produktech vlhkého hojení ran a technikách s ním spojených, navštěvovat semináře a např. firemní školicí akce. Tyto jsou sice zaměřeny pouze na konkrétní produkty, mohou však sestřím pomoci lépe se orientovat v jejich použití.

Pro zlepšení informovanosti sester bych dále navrhla širší zpřístupnění periodik zabývajících se hojením ran, konkrétně například časopisu Hojení ran, který je dostupný i v elektronické formě. Toto periodikum se cíleně zabývá léčbou chronických ran, mezi nimi i bércovými vředy, a mohlo by být volně přístupné sestřím na všech pracovištích, kde se bércové vředy, resp. chronické rány, ošetřují. Další variantou, která by mohla u sester podpořit samostudium, by bylo rozšíření vzdělávání formou e-learningu.



Pozitivní vliv na informovanost sester v této oblasti by mohlo mít i rozšíření prostoru pro výuku ošetřování chronických ran v rámci vzdělávání budoucích zdravotních sester, a to již od střední školy. Studentky by jednak měly delší dobu pro získávání zkušeností s různými metodami léčby bércového vředu, jednak by je studium v této oblasti zároveň vedlo ke kontinuálnímu vzdělávání, protože „aktuální“ poznatky o hojení ran se neustále mění a vyvíjejí.

## ZÁVĚR

Tématem této práce je „Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu“. Hlavním cílem bylo zmapování aktuálních metod léčby bércového vředu a znalostí sester o nich. Práce se skládá ze dvou částí – teoretické a empirické.

Teoretická část se věnuje vymezení pojmu „bércový vřed“, jednotlivým typům této chronické rány podle etiologie, hojení chronických ran a faktorům, které jej ovlivňují. V další části se zaměřuje na metody figurující v léčbě bércového vředu, a sice na postupy klasické léčby, vlhkého hojení ran a na materiály, které tato metoda užívá. Pozornost byla též věnována pojmu „debridement“. Dále se soustředí na techniky fyzikální, především na kompresní terapii, prevenci vzniku a recidiv bércového vředu a ekonomické a sociální aspekty jeho léčby.

V praktické části byly pomocí dotazníkového šetření získány výsledky k cílům práce.

Prvním cílem bylo zjistit, jaké jsou znalosti sester o chronických ranách. Na základě odpovědí respondentů bylo možné zhodnotit jejich znalosti jako dostatečné, nicméně správnou definici chronické rány označilo pouze 31 (40,79 %) z nich. Cíl č. 1 byl splněn.

Druhým cílem bylo zjistit, jaké jsou znalosti sester o bércovém vředu, o rizicích jeho vzniku a prevenci. Zatímco znalost příčin vzniku bércového vředu lze na základě výsledků šetření hodnotit jako dostatečnou, pouze 29 (38,15 %) respondentů označilo správnou definici bércového vředu. Cíl č. 2 byl splněn.

Třetím cílem bylo zjistit, jaké mají sestry znalosti z oblasti hojení ran. Správnou definici vlhkého hojení ran označilo 71 (93,42 %) respondentů. Vlhkému hojení ran přiřadilo urychlení hojení oproti klasické léčbě 65 (85,52 %) respondentů, 20 (26,31 %) mu ovšem přisuzovalo také vyšší náklady na léčbu. 53 (69,74 %) respondentů považovalo užívání léků s protizánětlivým účinkem za příznivé pro hojení rány. Z výsledků šetření vyplynulo, že sestry znají princip vlhkého hojení ran, méně už jeho význam, a chybí jim informace o faktorech, které hojení ran ovlivňují. Cíl č. 3 byl splněn.

Čtvrtým cílem bylo zjistit, jaké mají sestry znalosti v oblasti kompresní terapie bércového vředu. Z výsledků šetření vyplývá, že sestry neznají typy bércových vředů, u kterých lze kompresní terapii použít, její princip znalo pouze 48 (63,16 %)

respondentů. 22 (28,94 %) dotazovaných chápalo kompresní terapii jako bandážování dolních končetin. Cíl č. 4 byl splněn.

Pátým cílem bylo zjistit, zda a jakým způsobem jsou sestrám přístupné informace z oblasti hojení ran a bércového vředu. Šetřením bylo zjištěno, že sestry získávají informace z příbalových letáků materiálů, od specialistů na hojení ran, 53 (69,73 %) má k dispozici i periodika zabývající se hojením ran. Cíl č. 5 byl splněn.

Šestým cílem bylo zjistit, jak své znalosti o hojení bércového vředu hodnotí dotazované sestry. 49 (64,47 %) respondentů své znalosti hodnotilo jako „dostačující“, tomuto hodnocení odpovídaly znalosti v 53 (73,68 %) případech. Nadpoloviční většina dotazovaných sester své znalosti hodnotila adekvátně. Cíl č. 6 byl splněn.

Obecně lze říci, že v celkovém pohledu prokázaly sestry z interních oddělení znalosti lepší než sestry z oddělení chirurgických.

## LITERATURA

1. ACTON, Claire a kol. Consensus guidance for the use of debridement techniques in the UK. *Wounds UK* [online]. 2011, roč. 7, č. 1. [cit. 2013-04-07]. ISSN 1746-6814. Dostupné z: <http://www.wounds-uk.com/journal-articles/consensus-guidance-for-the-use-of-debridement-techniques-in-the-uk>
2. BELDON, Pauline. Compression therapy for venous leg ulcers: padding layer. *Wound Essentials* [online]. 2012, č. 1 [cit. 2013-04-07]. ISSN 1750-7243. Dostupné z: [http://www.wounds-uk.com/pdf/content\\_10445.pdf](http://www.wounds-uk.com/pdf/content_10445.pdf)
3. BĚLOBRÁDEK, Michal. *Kožní nemoci: repetitorium pro praxi*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-221-6.
4. BERKOVÁ, A. Využití alginátu se stříbrem v léčbě bércového vředu. *Hojení ran*. 2012, roč. 6, č. 2. ISSN 1802-6400.
5. BIOLAMPA s.r.o. *Co je biolampa* [online]. [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://www.biolampa.cz/co-je-biolampa/>.
6. BUREŠ, Ivo. *Léčba rány*. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-413-X.
7. DVOŘÁKOVÁ, Alexandra. *Znalosti všeobecných sester o moderních způsobech léčby chronických ran* [online]. Brno, 2011 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/16660/lf\\_m/Diplomova\\_prace.pdf](http://is.muni.cz/th/16660/lf_m/Diplomova_prace.pdf). Diplomová práce. Masarykova univerzita.
8. GRAY, David a kol. Applied wound management and using the wound healing continuum in practice. *Wound Essentials* [online]. 2010, č. 5 [cit. 2013-04-07]. ISSN 1750-7243. Dostupné z: [www.wounds-uk.com/pdf/content\\_9505.pdf](http://www.wounds-uk.com/pdf/content_9505.pdf)
9. HAKLOVÁ, Olga. Bérkové vředy a chronická bolest. *Medicina pro praxi* [online]. 2010, č. 4 [cit. 2013-04-07]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/04/07.pdf>
10. HARTMANN – RICO, a. s., *Kompendium ran a jejich ošetřování*, 1. Vydání, Veverská Bítýška: HARTMANN – RICO, a. s., 1999. ISBN 3-929870-18-5
11. HARTMAN-RICO a.s. *Léčba ran – fáze hojení ran* [online]. 1999 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/faze-hojeni-ran>

12. HERMAN, Jiří. Ulcus cruris. *Dermatologie pro praxi* [online]. 2010, č. 4 [cit. 2013-04-07]. ISSN 1803-5337 Dostupné z: <http://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2010/04/02.pdf>
13. HRADISKÁ, Andrea. Kompresivní léčba. *Sestra* [online]. 2009, č. 11 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/kompresivni-lecba-448187>
14. KOUTNÁ, Markéta. Léčba chronických ran metodou Fotonyx. *Hojení ran*. 2011, roč. 5, č. 3. ISSN 1802-6400.
15. KUČERA, Zdeněk. Prevalence a některé aspekty léčby bércových vředů v České republice. *Hojení ran*. 2007, roč. 1, č. 1. ISSN 1802-6400.
16. *Léčba ran a péče o pokožku*. Olomouc: Solen, 2010. ISBN 978-80-87327-36-4.
17. MAČÁK, J a kol. *Patologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0785-3.
18. MACHÁČKOVÁ, Lada. *Znalosti všeobecných sester o současných trendech v hojení chronických ran* [online]. Brno, 2012 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/214728/lf\\_m/diplomova\\_prace.pdf](http://is.muni.cz/th/214728/lf_m/diplomova_prace.pdf). Diplomová práce. Masarykova univerzita.
19. MCLELLAN, D. G. Chronic wound management. *Australian Prescriber* [online]. 2000, roč. 23, č. 1 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://www.australianprescriber.com/magazine/23/1/6/9#.UWFkUVfNum0>
20. MUSIL, Jiří a kol. *Žilní onemocnění v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3335-7.
21. NAVRÁTIL, Leoš a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2319-8.
22. NEČAS, Miroslav a Eliška DASTYCHOVÁ. Kontaktní přecitlivělost u pacientů s ulcus cruris. *Hojení ran*. 2010, roč. 4, č. 3. ISSN 1802-6400.
23. NEWTON, Heather. Leg ulcers: Differences between venous and arterial. *Wound Essentials* [online]. 2011, č. 6 [cit. 2013-04-07]. ISSN 1750-7243. Dostupné z: [http://www.wounds-uk.com/pdf/content\\_10001.pdf](http://www.wounds-uk.com/pdf/content_10001.pdf)
24. NOVÁKOVÁ, Iva. *Ošetřovatelství ve vybraných oborech: dermatovenerologie, oftalmologie, ORL, stomatologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3422-4.

25. PEJZNOCHOVÁ, Irena. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-2682-3.
26. POKORNÁ, Andrea. Znalostní ošetrovatelská péče u nemocných s bérčovými vředy. *Medicína pro praxi* [online]. Konice: Solen, 2011, roč. 8, č. 4 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2011/04/12.pdf>
27. POSPÍŠILOVÁ, Alena. *Bércový vřed 1*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-469-1.
28. POSPÍŠILOVÁ, Alena. *Bércový vřed. Standard léčebného plánu*. [online]. [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: <http://www.cslr.cz/download/bercovy-vred-standard-cslr.pdf>
29. POSPÍŠILOVÁ, Alena. Efektivní léčba bérčového vředu. *Lékařské listy: časopis lékařských spolků a žup moravskoslezských* [online]. V Brně: Spolek čs. lékařů, 1946-1954, č. 11 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/efektivni-lecba-bercoveho-vredu-173139>
30. POSPÍŠILOVÁ, Alena. *Hojení chronických ran. Wound care - wound healing - wound management*[online]. [cit. 2013-04-12]. Dostupné z: <http://www.cslr.cz/download/hojeni-ran-standard.pdf>
31. POSPÍŠILOVÁ, Alena. Léčba chronických ran - včera, dnes a zítra. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře* [online]. Praha: Strategie, 2005, č. 3 [cit. 2013-04-07]. ISSN 1212-4184. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/lecba-chronicky-ran-vcera-dnes-a-zitra-167128>
32. ROLKOVÁ, Sylvie. *Znalosti všeobecných sester o moderních způsobech hojení chronických ran* [online]. Brno, 2012 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/214729/lf\\_m/Diplomka\\_-\\_komplet.pdf](http://is.muni.cz/th/214729/lf_m/Diplomka_-_komplet.pdf). Diplomová práce. Masarykova univerzita.
33. SIMON, Deborah A. Management of venous leg ulcers. *British Medical Journal* [online]. 2004, 328:1358 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC420292/>
34. SLANINKA, Igor a kol. Současné možnosti hojení chronických ran. *Hojení ran*. 2011, roč. 5, č. 5. ISSN 1802-6400.

35. SLONKOVÁ, Veronika a Vladimír VAŠKŮ. Kvalita života pacientů s bérčovými vředy. *Hojení ran*. 2009, roč. 3, č. 4. ISSN 1802-6400.
36. SMOLÁR, Marek a Daniela KARASOVÁ. Komplexný pohľad na liečbu chronických rán. *Hojení ran*. 2011, roč. 5, č. 1. ISSN 1802-6400.
37. STRYJA, Jan. Použití fibrinu bohatého na krevní destičky v rámci komplexní terapie bérčového vředu - kazuistika. *Hojení ran*. 2012, roč. 6, č. 3. ISSN 1802-6400.
38. STRYJA, Jan. A KOL. *Repetitorium hojení ran 2*. 1. vyd. Semily: Geum, 2011. ISBN 978-80-86256-79-5.
39. ŠÍPKOVÁ, Vladimíra – ústní sdělení. (Ošetřovatelská poliklinika – ambulance chronických ran, Thomayerova nemocnice, Praha 4 – Krč ). Dne 5. dubna 2013
40. VICARETTI, Mauro. Compression therapy for venous disease. *Australian Prescriber* [online]. 2010, roč. 33, č. 6 [cit. 2013-04-07]. Dostupné z: <http://www.australianprescriber.com/magazine/33/6/186/90#.UWFsuVfNum3>
41. ZEMAN, Miroslav. *Chirurgická propedeutika*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	Dotazník pro sestry
Příloha B	Schválení žádosti o povolení dotazníkového šetření ve FN Motol
Příloha C	Schválená žádost o povolení dotazníkového šetření ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady
Příloha D	Schválené žádosti o povolení dotazníkového šetření ve VFN
Příloha E	Visitrak
Příloha F	Černá rána
Příloha G	Žlutá rána
Příloha H	Červená rána
Příloha CH	Růžová rána
Příloha I	Versajet
Příloha J	V.A.C.



## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Obor respondentů	46
Tabulka č. 2 – Dosažené vzdělání respondentů	47
Tabulka č. 3 – Délka praxe	48
Tabulka č. 4 – Četnost péče o pacienta s bércovým vředem	49
Tabulka č. 5 – Definice chronické rány	50
Tabulka č. 6 – Barvy Kontinua hojení rány	51
Tabulka č. 7 – Definice bércového vředu	52
Tabulka č. 8 – Příčiny vzniku bércového vředu	53
Tabulka č. 9 – Vznik a prevence bércového vředu	54
Tabulka č. 10 – Čím se řídí léčba bércového vředu	55
Tabulka č. 11 – Faktory pozitivně ovlivňující hojení ran	56
Tabulka č. 12 – Vlhké hojení ran	57
Tabulka č. 13 – Význam vlhkého hojení ran	58
Tabulka č. 14 – Postupy klasické léčby	60
Tabulka č. 15 – Debridement	61
Tabulka č. 16 – Význam oplachu rány	62
Tabulka č. 17 – Princip kompresní terapie	63
Tabulka č. 18 – Indikace kompresní terapie	64
Tabulka č. 19 – Chyby v kompresní terapii	65
Tabulka č. 20 – Použití krátkotažných obinadel	66

## SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1 – Obor respondentů	46
Graf č. 2 – Dosažené vzdělání respondentů	47
Graf č. 3 – Délka praxe	48
Graf č. 4 – Četnost péče o pacienta s bérčovým vředem	49
Graf č. 5 – Definice chronické rány	50
Graf č. 6 – Příčiny bérčového vředu	53
Graf č. 7 – Čím se řídí léčba bérčového vředu	55
Graf č. 8 – Význam vlhkého hojení ran	58
Graf č. 9 – Debridement	61
Graf č. 10 – Princip kompresní terapie	63
Graf č. 11 – Užití kompresní terapie	64
Graf č. 12 – Použití krátkotažných obinadel	66
Graf č. 13 – Dostupnost periodik o hojení ran	67
Graf č. 14 – Kontrola příbalové informace	68
Graf č. 15 – Porada se specialistou	69
Graf č. 16 – Sebehodnocení respondentů	70
Graf č. 17 – Vyhodnocení podle počtu správných odpovědí	71

## SEZNAM ZKRATEK

aj.	a jiné
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
cca	cirka
č.	číslo
ČR	Česká republika
ČSLR	Česká společnost pro léčbu rány
etc.	et cetera
ev.	eventuálně
FN	fakultní nemocnice
LF	lékařská fakulta
mj.	mimo jiné
např.	například
NaCl	chlorid sodný
NPWT	Negative pressure wound therapy
popř.	popřípadě
příl.	příloha
resp.	respektive
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
UK	Univerzita Karlova
V. A. C.	Vacuum assisted closure
vč	včetně
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
WHO	World Health Organization

## PŘÍLOHY

### Příloha A – Dotazník pro sestry

Vážené budoucí kolegyně/kolegové!

Jmenuji se Zuzana Dvouletá, jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na 1. Lékařské fakultě v Praze.

Obracím se na Vás s prosbou o vyplnění dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu“. Vyplnění dotazníku je dobrovolné a anonymní, získané informace budou použity pouze pro zpracování této bakalářské práce. Účelem práce není srovnávat jednotlivá oddělení ani nemocnice, ve kterých výzkum probíhá.

Děkuji za spolupráci.

Zuzana Dvouletá

#### Dotazník

1. Na jakém oddělení pracujete
  - a. Interním
  - b. Chirurgickém
2. Uveďte, prosím, své vzdělání dosažené v oboru ošetrovatelství
  - a. SŠ
  - b. VOŠ
  - c. VŠ – bakalářské
  - d. VŠ – magisterské
  - e. Specializace v hojení ran
3. Jak dlouho pracujete v oboru ošetrovatelství
  - a. Méně než jeden rok
  - b. 1 – 5 let
  - c. 6 – 10 let
  - d. 11 – 15let
  - e. 16 – 20 let
  - f. Ještě déle
4. Jak často pečujete na pracovišti o pacienty s bércovým vředem
  - a. Denně
  - b. Alespoň o jednoho v týdnu
  - c. Alespoň o jednoho v měsíci
  - d. Alespoň o jednoho za půl roku
  - e. Nikdy

5. Jak byste definoval/a chronickou ránu
  - a. Rána, která nevykazuje známky hojení po dobu 4 a více týdnů
  - b. Sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje po dobu 6-9 týdnů tendenci k hojení
  - c. Sekundárně se hojící rána, která i přes adekvátní terapii nevykazuje tendenci k hojení déle než 3 měsíce
  - d. Rána, u které nedochází k hojení
  
6. Podle „Kontinua hojení rány“ (pomůcka posuzující stav rány podle spodiny) dělíme chronické rány na
  - a. Červená, zelená, žlutá, modrá
  - b. Červená, černá, žlutá
  - c. Černá, žlutá, červená, růžová
  - d. Černá, zelená, žlutá, růžová
  
7. Vyberte podle svého názoru nejvhodnější definici bércového vředu
  - a. Bércový vřed je chronická porucha na bérci, vzniklá v souvislosti s poruchou cirkulace.
  - b. Bércový vřed je ztráta kůže v oblasti pod kolenem.
  - c. Bércový vřed je ztráta kožní substance, zasahující různě hluboko do podkoží. Je to porucha anatomické struktury a funkce kůže.
  - d. Bércový vřed je ztráta kůže v celém jejím rozsahu v oblasti bércce.
  
8. Označte, prosím, možné příčiny vzniku bércového vředu (*v této otázce je možné vyznačit více odpovědí*)
  - a. Chronická žilní insuficience
  - b. Erysipel
  - c. Diabetes mellitus
  - d. Hypertenze
  
9. Pro vznik/návrat bércového vředu je rizikem ... (*v této otázce je možné vyznačit více odpovědí*)
  - a. Nošení těsných ponožek a obuvi
  - b. Pohybová aktivita
  - c. „Sedavé“ zaměstnání
  - d. Nadváha, obezita
  - e. Časté horké koupele
  - f. Kouření
  - g. Častý odpočinek se zdviženýma nohama
  
10. Čím se má řídit léčba bércového vředu (*v této otázce je možné vyznačit více odpovědí*)
  - a. Fázi hojení
  - b. Tradicemi
  - c. Příčinou onemocnění
  - d. Finančními možnostmi pacienta

11. Vyznačte, prosím, faktory, které mají pozitivní vliv na hojení rány (v této otázce je možné vyznačit více odpovědí)
- Dostatek bílkovin
  - Užívání léků s protizánětlivým účinkem
  - Hypoxie rány
  - Dostatek odpočinku
  - Systémová infekce
  - Teplota vyšší než teplota tělesná
  - Propustnost krytí pro plyny a páry
12. Vlhké hojení ran označuje
- Léčbu vodou
  - Použití oplachů a mastí v léčbě rány
  - Metodu léčby rány založenou na udržování optimálně vlhkého prostředí v ráně
  - Podporu hnisání při hojení rány
13. Které z následujících bodů se přiřazují vlhkému hojení ran (v této otázce je možné vyznačit více odpovědí)
- Urychlení hojení oproti klasické léčbě
  - Menší pracovní zátěž ošetřujícího personálu
  - Bezbolestné převazy
  - Vyšší náklady na léčbu
  - Širší možnosti výběru optimálního krytí
  - Spolehlivé zabránění infekci
  - Zvýšení kvality života pacientů
14. Vyberte, prosím, postupy klasické léčby z následujících (v této otázce je možné vyznačit více odpovědí)
- Udržování přiměřeně vlhkého prostředí
  - Přiložení obkladu (např. gáza s roztokem určeným k obkladům)
  - Ošetření vředu kafrovou mastí
  - Sprchování/oplach rány za účelem odstranění přischlého sekundárního krytí
  - Přiložení kompresivního obinadla na každý bércový vřed (ve všech případech)
  - Ošetření okrajů a okolí rány zinkovou pastou nebo olejem
15. Co si představujete pod pojmem „debridement“
- Chirurgické odstranění tkáně, která se nemůže zhojit
  - Odstranění cizího materiálu a nekrotických nebo kontaminovaných tkání z rány
  - Bandážování končetin pro úpravu cirkulace
  - Nekrektomie
16. Jaký je význam oplachu rány (v této otázce je možné vyznačit více odpovědí)
- Tekutina obsahuje množství růstových faktorů a výživných látek, které přispívají k úspěšnému hojení

- b. Zajištění růstu granulační tkáně a epitelizace
- c. Pomoc dekontaminaci
- d. Napomáhání čištění rány odplavením zbytků sekretů, nekrotické tkáně a krevních sraženin

17. V čem spočívá kompresní terapie

- a. Masáže rány
- b. Zvýšení účinnosti žilně-svalové pumpy pomocí tlaku aplikovaného zvnějšku
- c. Bandážování dolních končetin
- d. Použití kompresního přístroje

18. Kdy užíváme kompresní terapii v léčbě bércevého vředu

- a. Vždy
- b. Jen u arteriálních bérceových vředů
- c. Jen u venózních a diabetických bérceových vředů
- d. Jen u venózních bérceových vředů

19. Označte chyby (tvrzení se týkají kompresní terapie) (v této otázce je možné vyznačit více odpovědí)

- a. Snižování tlaku bandáže směrem dolů
- b. Podkládání prohloubených částí dolní končetiny (např. kotník) polstrovacími kompresemi
- c. Nezabandážované paty
- d. Konec obinadla zasunutý za poslední otáčku
- e. Pacient s bandáží chodí
- f. Obinadlo přikládáme před svěšením končetiny do svislé polohy
- g. Chodidlo při přikládání obinadla je v úhlu 90° k bérce

20. Krátkotažná obinadla používáme (v této otázce je možné vyznačit více odpovědí)

- a. U bérceových vředů arteriální etiologie
- b. U venózních a lymfatických bérceových vředů
- c. K „trvalé“ bandáži dolních končetin (může se nechat až 3 dny)
- d. Krátkotažná obinadla v terapii bérceových vředů použít nesmíme

Na následující otázky prosím zvolte odpověď ANO/NE

21. Jsou Vám dostupná periodika zabývající se hojením ran?

ANO - NE

22. Čtete návody na použití nových krycích materiálů, se kterými nemáte zkušenosti?

ANO - NE

23. Pokud máte pochybnosti o nejvhodnější léčbě, radíte se se specialistou/specialistkou na hojení ran?

ANO - NE

24. Jak hodnotíte své vlastní znalosti v odvětví hojení ran?

- a. vynikající
- b. dobré
- c. dostačující
- d. nedostatečné
- e. nulové





FN MOTOL



## FAKULTNÍ NEMOCNICE v MOTOLE

*Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči*

150 06 Praha 5 - Motol, V úvalu 84

☎ 22443 1050, Fax: 22443 1020

E-mail: jana.novakova@fnmotol.cz

V Praze dne 28.1.2013

Vážená paní  
Zuzana Dvouletá  
Na Křivíně 1363/4  
14000 Praha 4

### Věc: Souhlasné stanovisko

Vážená paní Dvouletá,

**vyhovuji** Vaší žádosti a **souhlasím** s dotazníkovým šetřením pro Vaši bakalářskou práci na téma „Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu“. Kontaktujte prosím vrchní sestry, které potřebujete oslovit.

S pozdravem

Mgr. Jana Nováková, MBA  
Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči



Příloha C – Schválení žádosti o povolení dotazníkového šetření ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady



**Fakultní nemocnice Královské Vinohrady**  
**Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči**  
Mgr. Libuše Gavlasová

Šrobárova 50, 100 34 Praha 10, telefon: 267 162 207, fax: 267 163 158 IČO: 00064173

V Praze dne: 6. 2. 2013  
Naše značka:  
Vyřizuje: Petra Kučerová

**Vážená paní**  
**Zuzana Dvouletá**  
**Studentka**  
**1. LF UK**  
**obor Všeobecná sestra**

Věc: Žádost o umožnění dotazníkového šetření - odpověď

Vážená kolegyně,


k Vaší žádosti ve věci umožnění dotazníkového šetření ve FNKV pro účely zpracování bakalářské práce na 1. LF UK, obor Všeobecná sestra (téma: *Informovanost sester o metodách léčby bércového vředu*) Vám sdělují, že s dotazníkovým šetřením souhlasím za předpokladu dodržení zákona č. 20/1996 Sb. o péči a zdraví lidu v platném znění a zákona č. 101/2000Sb. o ochraně osobních údajů v platném znění.

S pozdravem

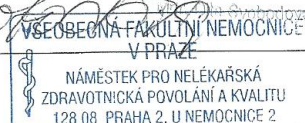
Mgr. Libuše Gavlasová  
náměstkyně pro ošetrovatelskou péči

FAKULTNÍ NEMOCNICE  
KRÁLOVSKÉ VINOHRADY  
ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10  
TEL: 267 162 207 FAX: 267 163 158

Příloha D – Schválené žádosti o povolení dotazníkového šetření ve VFN

	<b>Všeobecná fakultní nemocnice v Praze</b> U nemocnice 2, 128 00 Praha 2 <b>Žádost o dotazníkovou akci</b>	F-VFN-075 Strana 1 z 1 Verze číslo: 2
---	---	---

Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací			
Příjmení a jméno žadatele	DVOULETA <sup>1</sup> ZUZANA		
Kontaktní adresa	NA KRŮVINĚ 1363, 14000 PRAHA 4		
Telefon	606 349 815	e-mailová adresa	dvouleta.zuzana@gmail.com
Škola / fakulta	1. LF UK		
Obor studia	VŠEOBECNÁ <sup>1</sup> SESTRA		
Téma závěrečné práce	INFORMOVANOST SESTER O METODÁCH LÉČBY BĚRCOVĚHO VŘEDU		
Termín sběru dat			
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	I. CHIRURGICKÁ <sup>1</sup> KLINIKA HRUDNÍ, BRÍŠNÍ A ÚRAZOVÉ <sup>1</sup> CHIRURGIE		
Zjišťované informace			
Forma prezentace dat:			
Poučení žadatele:	1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat. 2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní. 3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil. 4. Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.		
Datum:	22.1.2013	Podpis žadatele	<i>Dvoleta</i>
Vyjádření vedení pracoviště			
Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosta	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím PRAHA 4 I. CHIRURGICKÁ KLINIKA Mgr. J. Štábl, MSc., Ph.D. U nemocnice 2 PRAHA 4 PRAHA 4		
Datum	22.1.2013	Podpis	<i>Štábl</i>
Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze			
Odpovědný náměstek / ředitele			
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne	Částka	
Datum	29/1/13	Podpis	<i>Štábl</i>

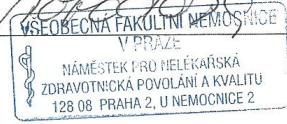




**Všeobecná fakultní nemocnice v Praze**  
U nemocnice 2, 128 00 Praha 2  
**Žádost o dotazníkovou akci**

F-VFN-075  
Strana 1 z 1  
Verze číslo: 2

Žádost o umožnění dotazníkové akce v souvislosti s odbornou prací			
Příjmení a jméno žadatele	DVOULETA' ZUZANA		
Kontaktní adresa	NA KRIVINĚ 1363, 140 00 PRAHA 4		
Telefon	606 349 815	e-mailová adresa	dvouleta.zuzana@gmail.com
Škola / fakulta	1. LF UK		
Obor studia	VŠEOBECNÁ' SESTRA		
Téma závěrečné práce	INFORMOVANOST SESTER O METODÁCH LÉČBY BERCOVETHO VŘEDU		
Termín sběru dat			
Pracoviště, kde bude sběr probíhat	IV. INTERNÍ' KLINIKA - KLINIKA GASTROENTEROLOGIE A HEPATOLOGIE		
Zjišťované informace			
Forma prezentace dat:			
Poučení žadatele:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žadatel se zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat.</li> <li>2. Dotazníky použité při sběru dat musí být anonymní.</li> <li>3. Po zpracování výsledků je žadatel povinen je předložit příslušnému náměstkovi, který dotazníkové šetření povolil.</li> <li>4. Prezentace výsledků s uvedením jména Všeobecné fakultní nemocnice v Praze je možná pouze se souhlasem ředitele VFN.</li> </ol>		
Datum:	25.1.2013	Podpis žadatele	<i>Doubek</i>
Vyjádření vedení pracoviště			
Vyjádření vrchní sestry / primáře / přednosta	<input type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Datum	25.1.2013	Podpis	<i>Miluse Dušková</i>
Vyjádření vedení Všeobecné fakultní nemocnice v Praze			
Odpovědný náměstek / ředitele			
Vyjádření příslušného náměstka / ředitele	<input checked="" type="checkbox"/> Souhlasím <input type="checkbox"/> Nesouhlasím		
Bude za šetření vyžadována úhrada	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne		Částka
Datum	29/1/13	Podpis	<i>Sokolová</i>





Příloha E – přístroj Visitrak

Obrázek 1



Převzato:

[http://www.medline.com/media/catalog/sku/utd/300x300/UTD66000851\\_HRE01.jpg](http://www.medline.com/media/catalog/sku/utd/300x300/UTD66000851_HRE01.jpg)  
dostupné dne 12.4.2013

Obrázek 2



Převzato:

[http://www.eplasty.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=536&catid=15&Itemid=116](http://www.eplasty.com/index.php?option=com_content&view=article&id=536&catid=15&Itemid=116), dostupné dne 13.2.2013

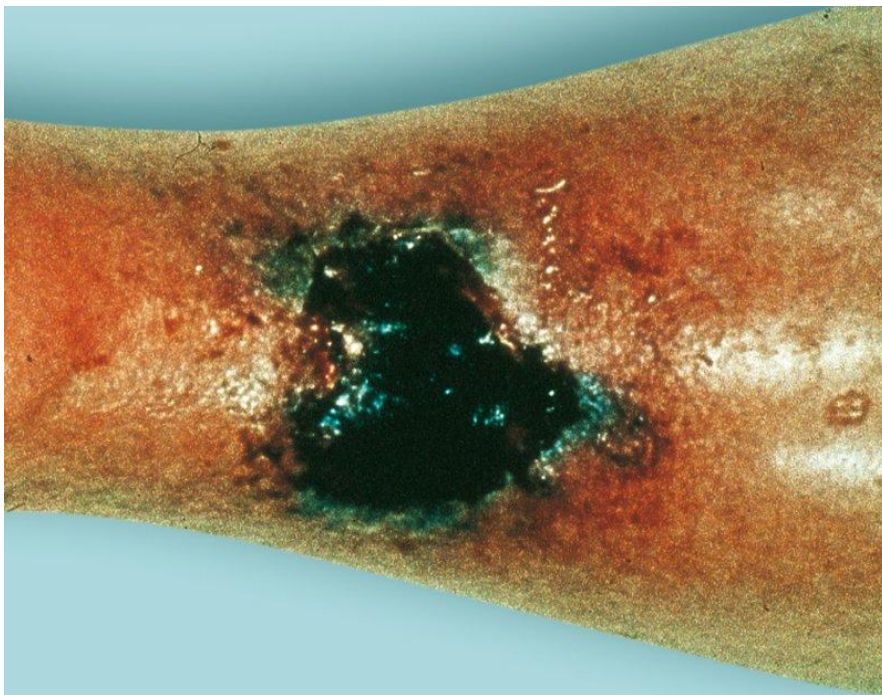
Příloha F – Černá rána

*Obrázek 3*



Převzato: <http://www.jle.com/en/revues/medecine/ejd/e-docs/00/01/87/72/article.phtml?fichier=images.htm>, dostupné dne 12.4.2013

*Obrázek 4*



Převzato: <http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/typy-ran/nekroticka-rana>, dostupné dne 12.4.2013

Příloha G – Žlutá rána

*Obrázek 5*



Převzato: [http://dermatology-s10.cdlib.org/1411/letters/pyoderma\\_gangrenosum/toyozawa.html](http://dermatology-s10.cdlib.org/1411/letters/pyoderma_gangrenosum/toyozawa.html), dostupné dne 12.4.2013

*Obrázek 6*



Převzato: [http://www.midlandveincentres.co.uk/leg\\_ulcers.htm](http://www.midlandveincentres.co.uk/leg_ulcers.htm), dostupné dne 11.4.2013



Příloha H – Červená rána

Obrázek 5



Převzato: <http://practicalplasticsurgery.org/wp-content/uploads/2011/09/DSCN9061.jpg>, dostupné dne 12.4.2013

Obrázek 6



Převzato: <http://www.lecbarany.cz/o-lecbe-ran/typy-ran/secernujici-rana>, dostupné dne 12.4.2012



Příloha CH – Růžová rána

Obrázek 9



Převzato:

[http://www.lecbarany.cz/images\\_obsah/kazuistiky\\_kapitoly/800x800/455.jpg](http://www.lecbarany.cz/images_obsah/kazuistiky_kapitoly/800x800/455.jpg),  
dostupné dne 12.4.2013

Obrázek 10



Převzato:

[http://www.lecbarany.cz/images\\_obsah/kazuistiky\\_kapitoly/800x800/1044.jpg](http://www.lecbarany.cz/images_obsah/kazuistiky_kapitoly/800x800/1044.jpg),  
dostupné dne 12.4.2013

Příloha I - Versajet

Obrázek 11



Převzato: <http://www.21stcentech.com/technology-war-part-2-biomedical-advances-military-21st-century/>, dostupné dne 11.3.2013

Obrázek 12



Převzato: [http://www.odnowaszpitala.pl/orlen\\_darowizny.html](http://www.odnowaszpitala.pl/orlen_darowizny.html), dostupné dne 12.4.2013

Příloha J – V.A.C.

*Obrázek 13*



Převzato: [http://sethnewmanpack.blogspot.cz/2011\\_07\\_01\\_archive.html](http://sethnewmanpack.blogspot.cz/2011_07_01_archive.html), dostupné dne 11.3.2013

*Obrázek 14*



Převzato: <http://www.worldwidewounds.com/2002/april/Vowden/images/WBP-Figure-7.jpg>, dostupné dne 12.4.2013

**Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta  
Kateřinská 32, Praha 2**

**Prohlášení zájemce o nahlédnutí  
do závěrečné práce absolventa studijního programu  
uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze**

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zpřístupněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisky, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

<b>Příjmení, jméno (hůlkovým písmem)</b>	<b>Číslo dokladu totožnosti vypůjčitele (např. OP, cestovní pas)</b>	<b>Signatura závěrečné práce</b>	<b>Datum</b>	<b>Podpis</b>