



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Vlhké hojení ran v konfrontaci s klasickou metodou převazů ran

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

OŠETŘOVATELSTVÍ – VŠEOBECNÁ SESTRA

Autor: Vendula Dvořáková

Vedoucí práce: Mgr. Alena Polanová

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Vlhké hojení ran v konfrontaci s klasickou metodou převazování ran jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2017

Poděkování

Především bych chtěla poděkovat vedoucí práce Mgr. Aleně Polanové za odborné vedení, ochotu a vstřícnost při zpracování práce.

Dále bych chtěla poděkovat zdravotnickému personálu a pacientům za ochotu a spolupráci při zpracovávání empirické části práce.

Vlhké hojení ran v konfrontaci s klasickou metodou hojení ran

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřená na porovnávání klasické metody hojení ran a vlhké metody hojení ran. Především se již používá metoda vlhkého hojení ran, ale jsou oddělení, kde využívají i klasickou metodu. Vlhká metoda hojení je velmi oblíbená, ale existují sestry, které stále prosazují klasické hojení ran. Varianta, která se často využívá v hojení, je kombinace těchto metod.

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí – teoretické a empirické. První, teoretická část se zaměřuje na anatomii kůže, historii, dělení a na rány obecně, celkově na hojení ran (na fáze hojení, faktory ovlivňující proces hojení). Dále na možnosti převazování, hodnocení ran a zaznamenávání do dokumentace, na materiály pro vlhké hojení ran a také na vzdělávání sester v této problematice. Empirická část zahrnuje výzkumné šetření.

V empirické části byly stanoveny dva cíle. První z cílů zní: Zjistit rozdíl v délce hojení ran mezi klasickou a vlhkou metodou. Druhý cíl je: Zjistit rozdíl v náročnosti ošetrovatelské péče při klasické metodě a vlhké metodě hojení ran. K těmto cílům byly stanoveny výzkumné 4 otázky. První výzkumná otázka: Jaké problémy řeší sestry při hojení ran klasickou metodou? Druhá otázka: Jaké problémy řeší sestry při hojení ran vlhkou metodou? Třetí otázka: Jaký druh převazu sestry preferují? A čtvrtá otázka: Jaký je rozdíl v délce hojení mezi klasickou metodou a metodou vlhkého hojení ran?

Ke zpracování výzkumné části bylo použito kvalitativní výzkumné šetření. Techniky sběru byly polostrukturované rozhovory se sestrami, zabývajících se převazy ran a kazuistiky pacientů s chronickými ranami. Rozhovor se sestrami obsahoval 16 otázek (Příloha 4), byl doplněn během rozhovoru o podotázky. Výsledky byly rozřazeny do kategorií a dále zpracovány. Kazuistiky byly zaměřeny na pacienty s chronickými ranami, hospitalizované na oddělení následné péče. Kazuistiky byly doplněny o fotodokumentaci ran.

Z výsledků vyplynulo, že sestry preferují metodu vlhkého hojení ran. Metodu vlhkého hojení ran sestry hodnotily jako rychlejší metodu hojení, ve výsledku méně ekonomicky náročnější a komfortnější pro pacienta. S těmito materiály se ale musí umět adekvátně pracovat. Proto je důležité se v problematice průběžně vzdělávat. Z výsledků dále

vyplýnulo, že i klasická metoda nebo její prvky se stále k léčbě ran využívají a i zde můžeme najít pozitiva. Na některé materiály i v dnešní době sestry nedají dopustit a k této metodě se rády vracejí. Výsledky výzkumu ukázaly, že výborných výsledků lze dosáhnout i kombinací těchto metod.

Tato bakalářská práce může sloužit jako informační materiál pro ty, kteří se zajímají o problematiku hojení ran. Zájemci se dozvědí základní informace o obou metodách hojení ran a mohou si přečíst názory sester, které se převazy zabývají. V kazuistikách se dozví o průběhu hojení a mohou podle fotodokumentace porovnávat, jak se rány hojily.

Klíčová slova

Klasická metoda hojení ran, vlhká metoda hojení ran, převaz rány, rána

Wet wound healing in a confrontation with the classical method of wound dressing

Abstract

The main focus of this thesis is the comparison of the classical wound healing method and the wet healing method. The latter method is being widely used nowadays but there are still departments healing wounds the classical way. And while the wet method is by far the more favourite one there are nurses who adamantly promote the classical one. The combination of both is also being used very often.

The bachelor's thesis is divided in to two parts – theoretical and empiric. First part is focusing on the anatomy of skin, wounds in general and the history of their categorization as well as the healing of wounds its phases and influencing factors. Furthermore, there are dressing options, evaluation and documentations of wounds, materials used for wet healing and education of nurses described. Second part contains the case study.

Two goals were set in the empiric section. The first is to find a time difference in healing wounds using the classical and the wet method. The second one is to set a difference in the caretaking the methods demand. There were four research questions stated to support the goals. They are as follows: What issues are the nurses facing while using the classical wound healing method? What issues are the nurses facing while using the wet wound healing method? What kind of a dressing the nurses prefer? What is the time difference in healing while using these methods?

Qualitative survey was used in processing the research part of the thesis. To collect data semi structured interviews were held with nurses dealing with wound dressing and chronical wound patient's case histories. There were 16 questions in the interview (Attachment 4) that were spontaneously extended by sub-questions. The resulting findings were categorized and further processed. The case studies focused on patients with chronic wounds, hospitalized in the aftercare unit and were extended by photo documentation.

The results state that nurses prefer wet wound healing. This method was judged faster and more comfortable for the patient as well as more efficient from the economical point

of view. To be able to adequately work with the materials used for wet wound healing it is very important for the nurses to study the topic continuously. Further findings also show that the classical method or its elements are still being used to treat wounds and even there are positive aspects to be found. The nurses are still fond of certain classical wound healing materials therefore they keep coming back to this method. The research also shows that by combining both methods excellent results can be reached.

This thesis is capable of functioning as informational material for those, who are interested in the topic of wound healing. Readers will find basic information about both methods of wound healing accompanied by opinions on this matter provided by professional nurses tasked with wound dressings. The case study part talks about the procedure of healing and the photos provided are suitable for comparing both wound healing methods.

Key words

Classical wound healing method, wet wound healing method, wound dressing, wound

Obsah

1. Současný stav	11
<i>1.1 Anatomie kůže.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2 Rána a dělení ran</i>	<i>13</i>
<i>1.3 Historie hojení ran.....</i>	<i>15</i>
<i>1.4 Hojení ran.....</i>	<i>17</i>
<i>1.5 Fáze hojení ran</i>	<i>17</i>
<i>1.6 Faktory ovlivňující proces hojení ran.....</i>	<i>18</i>
<i>1.7 Kontinuum hojení rány.....</i>	<i>22</i>
<i>1.8 Příprava spodiny rány</i>	<i>23</i>
<i>1.9 Převoz rány</i>	<i>25</i>
<i>1.9.1 Možnosti převazování.....</i>	<i>27</i>
<i>1.10 Hodnocení rány a zaznamenávání do dokumentace.....</i>	<i>27</i>
<i>1.11 Materiály vlhkého hojení</i>	<i>31</i>
<i>1.12 Vzdělávání v hojení ran</i>	<i>33</i>
2 Praktická část.....	34
<i>2. 1 Cíle práce.....</i>	<i>34</i>
<i>2. 2 Výzkumné otázky.....</i>	<i>34</i>
<i>2. 3 Operacionalizace pojmů.....</i>	<i>34</i>
3 Metodika výzkumu	35
<i>3. 1 Použitá metoda.....</i>	<i>35</i>
<i>3. 2 Charakteristika výzkumného souboru.....</i>	<i>35</i>
4 Výsledky	37
<i>4. 1 Kategorizační skupiny.....</i>	<i>37</i>
<i>4. 2 Názor na vlhkou metodu hojení ran</i>	<i>37</i>

4. 3	Názor na klasickou metodu hojení ran.....	38
4. 4	Kritéria pro zvolení metody.....	38
4. 5	Vnímání pacienta obou metod dle sestry	39
4. 6	Ekonomické srovnání metod dle sestry	39
4. 7	Ostatní sestry a metody hojení ran podle názoru sestry.....	40
4. 8	První setkání s metodou vlhkého hojení ran.....	41
4. 9	Vzdělávání v problematice hojení ran	41
4. 10	Oblíbené materiály	42
5	Diskuze.....	43
6	Závěr	52
7	Seznam použitých zdrojů.....	54
8	Přílohy	58

Úvod

Převazy ran jsou na programu dne téměř každého oddělení v nemocnici a nejen tam, převazuje se i v Domovech pro seniory, a Agentury domácí péče se převazům také věnují. Materiály i postupy hojení se stále vyvíjejí, vymýšlejí se nové přípravky a je snaha co nejvíce pozitivně ovlivnit všechny faktory, které se na hojení ran podílejí.

Vlhká metoda hojení ran je již v dnešní době hojně rozšířená a hlavně sestrami oblíbená. Ale právě díky tomu, že firem, které vyrábějí materiály k hojení, je příliš, někdy dochází k tomu, že se sestry v materiálech nevyznají a neumějí je kombinovat, což může mít za následek neúčinnost terapie. Pokud jsou ale sestry řádně proškolené a v problematice hojení se orientují, dokážou s novými materiály a postupy pracovat a dosahují vynikajících výsledků. Oproti tomu manipulace s materiály klasického hojení je poměrně snadná, nekomplikovaná na postup, ale komfort pacienta se výrazně snižuje a délka hojení u většiny ran prodlužuje.

Tato bakalářská práce je zaměřená na srovnání vlhké metody hojení ran a klasické metody. Srovnání je v kazuistikách pacientů s chronickými ranami. Srovnání z více úhlů je v rozhovorech se sestrami, které se věnují hojení ran.

1. Současný stav

1.1 Anatomie kůže

Kůže (latinsky cutis) je orgán, který tvoří zevní povrch organismu. Chrání organismus před vnějšími vlivy, a to fyzikálními, chemickými či mikrobiologickými. Kromě ochranné funkce má ještě několik dalších funkcí. První z nich je termoregulace, která ovlivňuje teplotu organismu pomocí potních žláz a také změnami průtoku krve v cévním řečišti. Další z funkcí je látková výměna. Kůže se totiž podílí nejen na dýchání, ale je také exkrecním orgánem. Exkrece zajišťují mazové a potní žlázy. Kůže, která je vedena mimickými svaly, hraje velkou roli ve vyjadřování nálad a emocí jedinců. Kůže také obsahuje mnoho typů receptorů, které zajišťují vnímání různých vjemů, například teplo, chlad, tlak, bolest (Kachlík, 2013). Další z funkcí je i resorpce látek z tukových základů (například masti, krémy). Neméně důležitou funkcí je i schopnost tvořit prekurzor vitamínu D, který se vytváří v kůži díky UV záření. Podkožní vazivo má rovněž zásobní funkci, je zde uložen zásobní tuk a vitamíny (Pokorná, Mrázová, 2012).

Plocha kůže u dospělého člověka dosahuje průměrně 1,6-2 m². Hmotnost tohoto orgánu činí přibližně 4 - 4,5 kg. Tloušťka se mění dle krajiny těla. Hodnota se pohybuje od 0,5 mm do 4 mm. Nejtenčí kůži nalezneme na očních víčkách a naopak netlustší je kůže na zádech (Čihák, 2009). Jak uvádějí Pokorná a Mrázová (2012) kůže se skládá ze tří vrstev – pokožky, škáry a podkožního vaziva.

Pokožka je první ze tří vrstev kůže. Je to vrstva povrchová. Tato část je tvořena vrstevnatým dlaždicovým epitelem, který na povrchu rohovatí a odlupuje se, poté ho z hlubších vrstev pokožky nahrazují nové buňky tohoto epitelu. Pokud dojde k poranění pokožky, defekt se také zaplňuje buňkami vytvořenými v hlubších vrstvách pokožky (Kachlík, 2013). Pokožka obsahuje bílkoviny, které jsou prakticky nerozpustné ve vodě, a proto je kůže pro vodu nepropustná. V pokožce se nachází několik typů buněk. Základní buňky se nazývají keratinocyty, jako další buňky můžeme uvést melanocyty, Langerhansovy buňky či Merkelovy buňky (Merkunová, Orel, 2008). Keratinocyty jsou obsaženy v hlubších vrstvách pokožky. Průběžně se dělí a vyžívají, poté stoupají k povrchu epidermis a nahrazují staré buňky, které rohovatí a odlupují se. Melanocyty, jsou ve spodní vrstvě epidermis, a tvoří melanosomy, které přecházejí do keratinocytů a nesou s sebou melanin (barvivo, které chrání před UV zářením). Množství melaninu

určuje hnědé zbarvení kůže, jehož intenzita závisí nejen na množství barviva, ale i na prokrvení kůže. Langerhansovy buňky jsou imunokompetentní buňky, které mají za úkol rozpoznat antigen a zpracovat ho. Tyto buňky jsou tedy součástí imunitního systému. Merkelovy buňky jsou důležité pro kožní cití. Tyto buňky jsou kožními mechanoreceptory a umožňují pociťování vjemů na kůži (Pokorná, Mrázová, 2012).

Škára je druhou vrstvou kůže. Jak uvádí Koutná et al. (2015), je tato vrstva tvořena kolagenními a elastickými vlákny, která jsou spojena ve snopce. Tloušťka škóry je 0,5 – 2,5 mm. Škóru dělíme do dvou vrstev. Povrchová vrstva (*stratum papillare*) je bohatá na vazivové buňky a kapiláry, oproti tomu druhá hlubší vrstva (*stratum reticulare*) obsahuje méně buněk. Hlubší vrstva je na některých místech fixována k podkoží a na některých místech je volná, například na krku (Merkunová, Orel, 2008). Elastická vlákna mají několik specifických vlastností. Těmito vlastnostmi jsou pružnost, roztažitelnost, pevnost a štěpitelnost kůže. Směry štěpitelnosti, jsou velmi důležité v chirurgii. Pokud je řez vedený napříč štěpitelnosti je díky tahu elastických vláken rozšířen a hojení této rány může být komplikovanější. Také jizva po zhojení může být patrnější. Oproti tomu řez vedený ve směru štěpitelnosti je vhodnější. Okraje řezu zůstávají při sobě a nerozšiřují se. Ve škáře se nacházejí krevní a mízní cévy a také nervy. Jsou zde uloženy dva typy žláz (Čihák, 2009).

Podkožní vazivo tvoří třetí vrstvu kůže. Je uloženo pod škárkou, kterou spojuje s povrchovou fascií nebo periostem. V místech, kde je kůže fixovaná, je nepohyblivá a netvoří se zde vysoký tukový polštář. Tato vrstva je tvořena z kolagenních a elastických vláken. Mimo místa, kde je kůže fixovaná, se vytvářejí lalůčky tuku. Tvorbu a rozložení podkožního tuku ovlivňuje mnoho faktorů, například výživa, hormonální vlivy, stáří a na rozložení má vliv také rozdílný typický tvar těla u žen a mužů (Čihák, 2009). Jak se zmiňují ve své publikaci Pokorná a Mrázová (2012), má toto tukové vazivo několik funkcí. Jedna z nich je funkce ochranná. Další funkcí, kterou uvádí Koutná et al. (2015) je izolace při termoregulaci. Nejsilnější tukový polštář nacházíme na břiše, hýždích či na stehnech. Naopak nejtenčí tukový polštář je na očních víčkách (Pokorná, Mrázová, 2012).

Přídavné kožní orgány jsou struktury, a to vlasy, chlupy a nehty. Ochlupení dělíme do tří skupin. První skupinou je primární ochlupení (*lanugo*), kam patří jemné ochlupení, vznikající ve fetálním období. Druhou skupinou je sekundární ochlupení, které je

typické pro postnatální období. Do této skupiny řadíme vlasy, chlupy, řasy, obočí. Třetí skupina, terciární ochlupení, obsahuje chlupy v podpaží, chlupy v krajině stydké, vousy a další (Kachlík, 2013). Nehet je rohová ploténka, která se nachází na dorsální straně konečných článků prstů ruky i nohy. Nehty mají zlepšovat hmatovou funkci prstů (Koutná et al., 2015).

Kožní žlázy se dělí na dvě skupiny, jak uvádí Koutná et al. (2015), jsou prvním typem žláz, žlázy mazové, které se nacházejí vedle vlasů či chlupů a ústí do jejich pochev. Maz, který produkují, se dostává na povrch a tam plní funkci ochrannou. Maz chrání před vysycháním kůže a činí ji vláčnou, denně se ho vytvoří přibližně 1-2 g. Mazové žlázy se nenacházejí na dlaních ani na ploskách nohou (Čihák, 2009). Druhým typem žláz jsou žlázy potní. Tyto žlázy se ještě dále dělí podle způsobu své sekrece. Nejvyšší počet potních žlázek se nachází na dlaních, na čele a na ploskách nohou. Naopak žlázy se nenacházejí na okraji rtů. Oproti mazovým žlázám, ústí tyto žlázy samostatně na povrch kůže. Pot, sekret z potních žláz, obsahuje hlavně vodu a chlorid sodný, dále je zde obsažena močovina, kyselina močová, kreatinin, mastné kyseliny a aminokyseliny a mnoho dalších složek (Skutilová, 2014). V potu je obsažena také látka, která chrání kůži před zánětem. Pokud je tato látka často smývána (časté sprchování) může vzniknout zánět kůže. Denní množství potu se liší podle okolností. Hodnota se pohybuje od 1 do 10 litrů, za některých okolností může množství potu přesáhnout hodnotu 10 litrů. Jeho množství závisí na teplotě prostředí, vlhkosti, příjmu tekutin a množství potu zvyšuje se i při citovém rozrušení (Čihák, 2009).

1.2 Rána a dělení ran

Dle Valenty et al. (2007) se rána definuje jako porušení povrchu kůže, sliznice nebo souvislosti orgánu v důsledku zevního násilí.

Každá rána je charakterizována třemi základními vlastnostmi, těmi jsou krvácení, bolesti a ztráta tkáně. U rány můžeme popisovat lokalizaci, velikost, tvar, směr, okraje a hloubku (Zeman et al., 2011). Podle mechanismu vzniku rány můžeme dělit na mechanické, chemické (způsobeny louhy a kyselinami), termické (popáleniny, omrzliny) a aktinické, které je způsobené radiačním zářením (Pejznochová, 2010). Zeman et al. (2011) uvádí, že můžeme mechanické rány dělit na řezné, sečné, bodné, střelné, kousnutím, tržné, zhmožděné. Pejznochová (2010) sem dále řadí ještě rány penetrující a tlakové.

Rány řezné (vulnus scissum) jsou způsobeny tlakem a tahem ostrého předmětu. Jsou charakteristické velkým krvácením, bolestivostí, ale malou ztrátou tkáně. Okraje rány mohou být ostré a hladké, pokud je rána způsobena ostrým předmětem, pokud je rána způsobena tupým předmětem, mohou být okraje nerovné (Zeman et al., 2011). *Rány sečné (vulnus sectum)* vznikají kolmým nebo šikmým dopadem ostrého předmětu na povrch těla. Tato rána bývá hlubší než řezná rána (Valenta et al., 2007). *Rány bodné (vulnus punctum)* způsobuje proniknutí úzkého hrotnatého předmětu. Rána často proniká do hloubky. Tvar v bodu je dán tvarem předmětu, kterým je rána způsobena.

Rány střelné (vulnus sclopetarium) jsou další skupinou ran, které uvádí ve své publikaci Zeman et al., (2011). Dělíme je na projektilové (způsobené kulkou) a střepinové rány (způsobené odraženými částmi kovu, dřeva). Jestliže projektil zůstane v těle, hovoříme o zástřelu. Pokud projektil projde tělem, jedná se o průstřel (Zeman et al., 2011). *Rána kousnutím (vulnus morsus)* může být způsobena zvířetem nebo člověkem. Rána je často zhmožděná a může chybět i část kůže. Tyto rány jsou většinou infikované a hojí se komplikovaně.

Rány tržné (vulnus lacerum) vznikají vlivem tahu, kdy dochází k prasknutí kůže. Tvar tržné rány bývá nepravidelný (Zeman et al., 2011). *Rána zhmožděná (vulnus contusum)* vzniká na podkladě tupého nárazu. V okolí rány často nacházíme hematomy. Setkáváme se i s ránou tržně zhmožděnou (*vulnus lacerococtusum*), jedná se o kombinaci tržné a zhmožděné (Valenta et al., 2007).

Rány můžeme dělit podle hloubky postižení, a to na rány povrchové a hluboké (Pejznochová, 2010). Rány, které pronikají do tělních dutin, nazýváme penetrující. Pokud rány poškozují pouze povrchní vrstvy (kůži, podkožní vazivo, sliznici, podslizniční vazivo) hovoříme o jednoduchých ranách. Naopak pokud jsou postiženy hlouběji uložené orgány (šlachy) hovoříme o komplikovaných ranách. Dalším dělením můžou být rány aseptické, které jsou bez choroboplodných zárodků, a infikované, které choroboplodné zárodky obsahují. Pokud je v ráně chemický nebo zvířecí jed, označujeme ji za otrávenou (Zeman et al., 2011). Pejznochová (2010) dále rozděluje rány na akutní a chronické (tyto rány jsou nehojící více než 6-8 týdnů).

1.3 Historie hojení ran

Rány trápí lidstvo od samého začátku, proto je historie hojení ran velmi dlouhá. Lidé hledali prostředky na rychlejší a méně bolestivější způsoby ošetřování ran (Kovačková, Semorádová, 2011). Prostředky, které používali, se odvíjely od dostupnosti, proto mezi ně patřily listí, lišejníky, pryskyřice či kadidlo (Andršová, 2014). Zkušenosti se většinou předávaly z generace na generaci. Již starověcí Egyptané popsali proces hojení pomocí pryskyřice a medu (Kovačková, Semorádová, 2011). Jak uvádí Stryja (2016), používali i jednoduchá antiseptika, jako například malachit nebo cukr. Ke krytí rány se používaly plátěné obvazy, namočené v mléce. Urychlit hojení měly i kousky čerstvého masa, které se přikládaly na ránu. Měly plnit funkci mechanicky ochrannou a udržovaly vlhkost v ráně (Andršová, 2014).

Významnou osobností spojenou nejen s hojením ran je Hippokrates. Hippokrates je označován za otce medicíny, a je rovněž autorem teorie primárního a sekundárního hojení ran. Dále prosazoval využití antiseptik, jako jsou víno, teplá voda či ocet (Pospíšilová, 2005). Hippokrates jako první pochopil důležitost kompresivní terapie při hojení bércových vředů žilního původu (Stryja, 2016). Tato významná osobnost medicíny prosadila šetrnější zásady pro hojení ran (Andršová, 2014).

Další nepřehlédnutou osobností, která se projevila nejen v souvislosti s hojením ran, je Aulus Cornelius Celsus. Tento muž popsal akutní lokální známky zánětu, kterými jsou dolor, calor, tumor, rubor (později bylo ještě přiřazeno functiolaesa). Tyto známky, jsou používány k diagnostice zánětu již přes dva tisíce let (Piřhová, 2010).

Řecký lékař Galén prosazoval teorii „pus laudabile“ (chvályhodný hnis). Teorie byla založena na myšlence, že hnis, který se v ráně tvoří, je nutný pro hojení ran. Proto se i rány, ve kterých se hnis netvořil, infikovaly, aby začaly jevit známky zánětu (Andršová, 2014). Stryja (2016) zmiňuje, že teorie Galéna inspirovala ranhojiče až do 15. století. Jako antiseptikum se používal med, ke krytí ran lidé využívali pšeničnou mouku, či mořské houby nasáklé olejem či vínem (Andršová, 2014).

Jak již bylo zmíněno výše, středověká medicína se inspirovala hlavně Galénem. Galén byl znám hlavně pro to, že byl lékařem gladiátorů (Andršová, 2014). Jak se zmiňuje Stryja (2016), ve středověku se věřilo, že „stříbrné mince čistí pitnou vodu“, to byla další metoda léčby. Změna v teorii „pus laudabile“ přišla až v období renesance, kdy se

objevil názor, že je pro ránu lepší udržovat ji v čistotě. Proto se začaly používat čisté obvazy. Starší metody typu využívání žhavého železa nebo vařícího oleje byly nahrazeny novými metodami, jako byly bylinné balzámy a masti (Pospíšilová, 2005). Paracelsus prosazoval důležitost nenarušení přirozené sekrece. Novou metodou, která se využívala k léčbě ran, byly koupele v minerálních vodách. Významnou osobností byl i Ambroise Paré, který položil základy správného ošetřování válečných poranění a amputací. K hojení používal stříbrné plátky a jako první zmiňuje čištění ran pomocí larev hmyzu (Andršová, 2014).

Veliký pokrok pro chirurgii obecně znamenal objev aseptiky a antiseptiky. Mezi zásadní jména patří mimo jiné Robert Koch, Louis Pasteur, Joseph Lister, Alexandr Fleming. Další významnou osobností je i profesor Winter, který stál u vzniku vlhké terapie ran (Stryja, 2016).

Georg Winter posal v roce 1962, jako první, pozitivní vliv vlhkého prostředí na hojení. Svými pokusy zjistil, že se epidermis tvoří o 40 % rychleji, pokud je rána ve vlhkém prostředí. Dále zjistil, že buňky migrují rychleji ve vlhkém prostředí, zatímco v suchém prostředí migraci brání strup (Stryja, 2011).

Hydrokoloidy byly prvním materiálem, který se používal na sekundárně se hojící rány, a to od 70. let 20. století (Stryja, 2016). Později se na trh dostaly alginátové přípravky, pěnová a hydrogelová krytí. Jelikož na přelomu 20. a 21. století docházelo k narůstání rezistence bakterií vůči antibiotikům, sýkli lidé znovu po použití krytí s obsahem stříbra (Andršová, 2014).

Česká republika se začíná moderním hojením ran zabývat v 90. letech 20. století. Česká společnost pro léčbu rány je organizace, která vznikla v roce 2001 a která sdružuje odborníky i laiky, zajímající se o problematiku hojení ran. Česká společnost pro léčbu rány spolupracuje s Evropskou asociací pro léčbu ran. Zájemci o hojení ran mohou získávat informace z časopisů, které se v České republice vydávaly či vydávají (Andršová, 2014). Časopis Hojení ran se vydával od roku 2007 do roku 2014. Druhým časopisem zabývajícím se touto problematikou, který stále vychází, je Léčba ran.

1.4 Hojení ran

Hojení ran můžeme dělit do několika skupin. Podle Zemana et al. (2011) dělíme hojení na primární a sekundární. Slezáková et al. (2011) udává kromě primárního a sekundárního hojení ran ještě terciární hojení.

Ve své publikaci Vytejková et al. (2015) píše o primárním hojení (*sanatio per primamintentionem*), které probíhá u ran, kde není přítomna infekce. Pejznochová (2010) uvádí, že *per primam* se nejčastěji hojí rány po chirurgických výkonech, kde je malá destrukce tkáně.

U primárního hojení ran rozlišujeme šest fází procesu hojení. První z nich jsou koagulace a zánět. V tomto časovém úseku dochází k srážení krve v ráně a okraje rány, které na sebe přiléhají, se slepí fibrinem. Druhou částí je fibroplazie a ukládání matrix. Třetí v pořadí je abiogeneze, ve které dochází k vzniku nových cév, které se starají o prokrvení v oblasti rány. Čtvrtou etapou je epitelizace. Pátým stádiem je zrání kolagenových vláken, které může trvat až 18 měsíců. Poslední, šestou, fází je dokončení hojení (Zeman et al., 2007).

Sekundární hojení (*sanatio per secundamintentionem*) probíhá u ran, kde je proces hojení narušen. To může být způsobeno například ranou infekcí nebo cizím tělesem v ráně (Vytejková et al., 2015). Komplikovat hojení může také zhoršený stav klienta. Proces novotvorby je protrahovaný a po zhojení často zůstává výrazná jizva (Pejznochová, 2010).

Terciární hojení uvádí ve své publikaci Slezáková et al. (2010) To v sobě kombinuje tvoření granulační tkáně *per secundam* s následnou transplantací kůže, která se hojí *per primam*.

1.5 Fáze hojení ran

Hojení ran obvykle probíhá v určitých fázích. Jak uvádějí Pokorná a Mrázová (2012) hojení ran je přirozená obrana organismu, která probíhá v několika částech, které se prolínají a nasedají na sebe, a nelze je od sebe jednoznačně oddělit. Stádia můžeme rozdělit na zánětlivé (exsudativní), proliferační a reepitelizační (Mrázová et al., 2012).

V první fázi – zánětlivé neboli exsudativní (katabolické) dochází k čištění rány. Tato část trvá přibližně 3 dny od vzniku poranění (Pokorná, Mrázová, 2012). Dochází k zánětlivé reakci, která má za úkol odstranit noxy, ať už mechanické, chemické, fyzikální či bakteriální. Jestliže vznikne zánět, projeví se tento proces zarudnutím, zvýšenou teplotou tohoto místa, otokem a bolestí (Hartmann, 2013). Dochází k přemístování leukocytů do místa poranění a zde probíhá fagocytóza a odstraňování poškozených částí tkání. Odstraněním nežádoucích nox a celou touto reakcí se tkáň připravuje na další fázi hojení, kterou je stádium proliferační (Pospíšilová, 2011).

Druhou fází hojení je část granulační (proliferační, anabolické hojení). Dle Pokorné a Mrázové (2012) je stádium charakteristické postupným zaplňováním rány nově vzniklou granulující tkání. Nově vzniklá tkáň je nezbytným základem pro následnou epitelizaci. Toto stádium hojení trvá přibližně od čtvrtého dne od poranění asi do šestého až desátého dne (Krška et al., 2011). V tomto období se zaměřujeme na barevné spektrum tvořící se granulační tkáň, ukazuje totiž efektivitu hojení. Pokud je barva nové vzniklé tkáně lososově červená, hojení probíhá pozitivně a bez komplikací. Proto budeme nadále stav podporovat. Pokud ale bude barva tkáně našedlá s povlaky nebo budou granula postupně ztrácet barvu, poukazuje to na zpomalení až úplnou zástavu hojení. Proto je nutné změnit taktiku hojení a ráně se věnovat intenzivněji (Pokorná, Mrázová, 2012).

Třetí fází je fáze epitelizační. Toto stádium je v hojení ran konečné (Pokorná, Mrázová 2012). Jak uvádí Krška et al. (2011), v granulační tkáni, která vznikla v předchozím období, ubývá cév a vody, tím se nová tkáň zpevňuje a mění se v jizevnatou tkáň. Jak uvádí Pospíšilová (2011), nová tkáň epitelizuje většinou od okrajů do středu, také ale může epitelizovat z ostrůvků, které se nacházejí uvnitř rány. Z ostrůvků většinou epitelizují větší rány (Krška et al. 2011). I po ukončení poslední fáze hojení je tkáň velmi jemná a citlivá. Proto je třeba dbát na prevenci jejího poškození (Pokorná, Mrázová, 2012). Po uplynutí asi dvou let získává jizva 80 % původní pevnosti (Krška et al., 2011).

1.6 Faktory ovlivňující proces hojení ran

Faktory, které ovlivňují hojení ran, můžeme rozdělit na systémové a lokální (Mrázová, Pokorná, 2010). Koutná et al. (2015) ve své publikaci rozděluje rizikové faktory na vnitřní, kam patří například prokrvení tkáně, a na vnější, kam řadíme například tření

nebo působení tekutin. Jak uvádí Hess (2008), řadíme do systémových faktorů věk, tělesný typ, chronické onemocnění, imunosuprese, nutriční stav klienta, radiační terapii a cévní nedostatečnost. Všechny tyto faktory mohou mít negativní vliv na proces hojení ran a tento proces mohou velmi zkomplikovat. Jedním z negativních vlivů je věk. Platí pravidlo, že ve vyšším věku dochází k pomalejšímu hojení ran. Většinou se u geriatrických pacientů kromě věku přidávají jiné negativní vlivy, například zhoršený výživový stav, neadekvátní hydratace, narušený imunitní systém (Pejznochová, 2010). Jedna z okolností, která může komplikovat hojení je typ postavy. Problémem zde je hlavně obezita nebo naopak pacient kachektický. Obézní pacient může mít zpomalené hojení z důvodu nedostatečného prokrvení tukové tkáně. Kachektický klient má málo živin, což také brzdí tvorbu nové tkáně (Hess, 2008). Dalšími činiteli jsou chronická onemocnění, kam řadíme zejména ischemické choroby srdeční, hypertenze, diabetes mellitus, malabsorpce, onkologická onemocnění a také onemocnění charakteristická imunodeficiencí (Pokorná, Mrázová, 2012). Pacienty s chronickým onemocněním je nutné pečlivě sledovat, stabilizovat stav přidruženého onemocnění a nastavit vhodný léčebný plán (Hess, 2008). Faktorem, který výrazně ovlivňuje hojení ran, je výživa, která může hojení pozitivně podpořit. Je vhodné, aby správný jídelníček sestavil odborník v tomto oboru. Obecně by měl klient konzumovat více bílkovin (asi 1,5-2 g/kg hmotnosti člověka/1 den), které jsou základem pro tvorbu buněk. Dále by měl konzumovat zvýšené množství vitamínů, zejména vitamínu A, C a E. Také by neměl zapomínat na stopové prvky. Při hojení ran má význam zejména měď, vápník, draslík, magnesium, železo, selen a zinek. Obecně by měl mít klient s ránou vyšší energetický příjem než zdravý člověk. Problém může nastat, pokud klient není schopný přijmout tolik jídla, kolik by potřeboval. Zde by bylo na místě využít sipping, tj. popíjení nutričních doplňků mezi jídly. Tyto doplňky dokážou dodat tělu potřebné živiny, ať už běžné složky výživy, jako tuky, cukry a bílkoviny, tak i vitamíny nebo stopové prvky. Příkladem nutričních doplňků mohou být Nutridrinky. Některé přípravky, které se mohou využít u lidí s ranami, jsou Nutridrink protein s vyšším obsahem bílkovin, Cubitan s vyšším obsahem nejen bílkovin, ale i vitamínů a stopových prvků, Diasip, který obsahuje živiny a navíc je vhodný pro diabetiky (Grofová, 2012).

Dalším faktorem, který může negativně ovlivnit proces hojení ran, je cévní nedostatečnost. Snížený průtok krve může být důvodem vzniku ran, zejména na dolních končetinách. Zde se setkáváme hlavně s bérčovými vředy, diabetickou nohou a

podobně. Lékař musí správně diagnostikovat příčinu vzniku rány, adekvátně ji řešit a nasadit vhodnou lokální léčbu (Hess, 2008). Jak uvádí Pokorná a Mrázová (2012), hojení ovlivňuje i farmakoterapie, a to především tyto lékové skupiny: cytostatika, imunosupresiva, antiflogistika a antihistaminika. Koutná (2015) rozděluje léky ovlivňující hojení na dvě skupiny. První skupinou jsou léky, které zhoršují hojení. Do této skupiny patří například kortikoidy, imunosupresiva, cytostatika a antikoagulancia. Druhou skupinou jsou léky, které zvyšují riziko vzniku dekubitů. Sem řadíme například analgetika a sedativa (Koutná, 2015). Dalším faktorem, který výrazně ovlivňuje hojení je imunita. Pokud je imunita u klienta snižena, je náchylnější k bakteriálním, virovým a plísňovým infekcím. Imunitu může také snížit nádorové onemocnění, které má vliv i na hojení ran. Nejen nádorové onemocnění, ale i protinádorová léčba negativně ovlivňuje hojení rány, zejména radioterapie a chemoterapie (Bureš, 2006). Velkou částí činitelů, které ovlivňují hojení ran je psychický stav pacienta. U chronických ran se často setkáváme se stresem, úzkostí, strachem a sociální izolací klienta. Negativně působí i často se objevující bolest. Klient s těmito příznaky je ve většině případů nespolupracující a tím se prodlužuje doba hojení (Pokorná, Mrázová, 2012). Dalším negativním vlivem je nedostatek spánku. Nedostatek odpočinku a spánku zpomaluje tvoření nové tkáně (Bureš, 2006). Faktorem, který ovlivňuje hojení, je i způsob života. Řadí se sem pracovní vytížení, pohybová aktivita, životospráva, způsob stravování a socioekonomické podmínky života klienta (Pokorná, Mrázová, 2012).

Jak uvádí Pospíšilová (2011) mezi místní faktory, ovlivňující hojení rány, řadíme poruchy hemodynamiky, hypoxii rány, hloubku a velikost rány, spodinu, lokalizaci a okraje rány, okolí rány, infekci rány, stáří rány, teplotu rány a také cizí tělesa v ráně. Pokud dojde k poruše krevního zásobení, dochází tím i k poruše zásobení tkáně kyslíkem a dalšími živinami, které jsou nezbytné k tvorbě nové tkáně. Proto bude problematické hojení ran, které vznikly na podkladě arteriálního uzávěru (Bureš, 2006). Negativně také může působit velikost a hloubka rány, tedy pokud je poškozena velká plocha tkáně a pokud jsou zasaženy hlubší struktury tkáně. Dalším z vlivů je spodina rány. Zde může hojení komplikovat přítomnost nekrózy nebo povlaků na spodině, které zpomalují hojení ran. Problém také je, pokud rána nadměrně seceruje. Dalším z činitelů, který výrazně ovlivňuje hojení je lokalizace rány. Hůře se bude hojit rána, která se nachází na vysoce pohybově namáhaném místě. Obtížněji se bude hojit rána, která je na místě s nedostatkem tukové tkáně nebo na predilekčních místech dekubitů (Pokorná,

Mrázová, 2012). Pro hojení je důležitý i stav okrajů rány. Obtížněji se hojí rány, které mají navalitě, nerovné a podminované okraje. U podminovaných okrajů se často setkáváme s osídlením mikrobiální flórou (Bureš, 2006). Důležitý vliv, který může zkomplikovat hojení je infekce v ráně. V ráně se běžně vyskytují patogenní mikroorganismy, tomuto stavu říkáme kontaminace. Kontaminace ale ještě nutně nemusí znamenat vznik infekce. Jestli infekce vznikne a projeví se, to záleží na počtu patogenních mikroorganismů, virulenci a působení bakteriálních toxinů a také na imunitní odpovědi jedince (Stryja, 2010). Bureš (2006) uvádí, že chronickou ránu nejčastěji kolonizují tyto patogeny – *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Bacteroides species*. Infekce u akutních ran má jasné příznaky a to Celsovy známky zánětu (Pokorná a Mrázová, 2012). Rozsypal (2015) uvádí, že Celsovy známky zánětu jsou - bolest, zarudnutí, zvýšená teplota v místě rány, otok a porucha funkce. U chronických ran nejsou tyto známky zánětu tak viditelné nebo nejsou přítomny vůbec a jediným příznakem je stagnující vývoj hojení (Stryja, 2010). Dopadem rané infekce je zástava hojení v zánětlivé fázi a nemožnost postupu hojení do další fáze, kterou je fáze proliferační. Komplikacemi raných infekcí mohou být vznikání píštělí nebo celková sepse (Stryja, 2010). Dalším činitelem, který ovlivňuje hojení je stáří rány. Obecně platí, že dlouhodobě neléčené rány se hojí obtížněji a pomaleji. I hypoxie rány je důležitou součástí hojení. Bureš (2006) zmiňuje, že mírná hypoxie ovlivňuje tvorbu nových arterií. Naopak výrazná hypoxie snižuje tvorbu kolagenu a nedostatkem leukocytů zvyšuje riziko vzniku infekce (Pokorná, Mrázová, 2012). Pro dělení buněk je nezbytný uspokojivý přísun kyslíku, obzvláště v okrajích, odkud začíná epitelizace rány. Důležitou složkou hojení je i teplota rány. Optimální teplota je normální tělesná teplota, při této teplotě probíhá hojení ran nejrychleji. K zpomalení může dojít při výkyvech teploty, při zvýšené teplotě může dojít k poškození tkáně, a naopak při jejím snížení dochází ke zpomalení hojení (Bureš, 2006).

Zkomplikovat hojení může i cizí těleso v ráně. Dochází k místnímu dráždění tkáně, zvyšuje se riziko vzniku infekce a prodlužuje délku hojení (Pokorná, Mrázová, 2012). Další složkou, která ovlivňuje hojení, je tlak a tření. Pokud je v místě poranění nadměrný nebo trvalý tlak, může docházet k narušení krevního zásobení, a tím ke zpomalení hojení (Hess, 2010). Nebezpečné je i tření kůže o podložku, při tření může dojít k natržení povrchových struktur kůže. Tření kůže a následné poranění vzniká

hlavně při velikém působení třecí síly, například při polohování a přesunech pacienta (Koutná, 2015). Faktorem, který má význam při hojení, je působení tekutin a chemikálií. Kůže má ochranné systémy ve formě mazových žlázek, které tvoří maz. Pokud ale na kůži dlouhodobě působí některé tekutiny, ať už je to moč, pot nebo dezinfekce, snižuje se její ochranná funkce a povrch kůže maceruje. Pokud vymizí vrstva mazu, kůže je zranitelnější a i při poměrně malém nepříznivém působení dochází k narušení její integrity (Koutná, 2015). Okraje rány a okolí mohou být drážděny i exsudátem, který vytéká z rány. Takto poškozená kůže je poté více vnímavá k bakteriální a plísňové infekci (Bureš, 2006). Pozastavit hojení můžeme i nevhodně zvolenými dezinfekčními prostředky, které používáme k ošetření rány (Koutná, 2015).

1.7 Kontinuum hojení rány

Proces hojení prochází určitými fázemi. Abychom nenarušili kontinuální hojení, je nutné rozpoznat stádium tohoto procesu a podle toho přizpůsobit hojení. Klíčem k rozpoznání fáze je určení barvy, kterou má spodina rány (Pokorná, Mrázová, 2012).

Mrázová (2014) dělí rány podle barvy spodiny na – černou, žlutou, červenou, růžovou a také na mezistupně mezi těmito barvami. Tato škála je seřazena zleva doprava, od černé k růžové, od negativního k pozitivnímu. Černá rána je nejméně pozitivní. U této rány nacházíme nekrózu na spodině (suchá nekróza či vlhká gangréna). V klasifikaci je tato fáze prvotním stádiem, je ale označována za obtížně hojitelnou (Pokorná, Mrázová, 2012). Bureš (2006) uvádí, že pod černou nekrózou se objevuje žlutá, „blátivá“ spodina, granulační tkáň nebo měkké podkožní tkáň. Nekrózou může být pokryta celá spodina rány nebo jen okraje druhotně se hojících chirurgických ran či dekubitů. V této fázi je cílem odstranit odumřelou tkáň. To je možné provést dvěma způsoby. Buďto chirurgicky, chirurgické odstranění zajišťuje lékař, nebo jiným typem débridementu (například hydrolytickým nebo enzymatickým), který je v kompetenci sester. Při débridementu se vždy musí dávat pozor, aby se nepoškodila tkáň, která je pod tkání nekrotickou (Pokorná, Mrázová, 2012). Mezistupeň černé a žluté spodiny je černo-žlutá rána. Při klasifikaci se přikláníme k té barvě, která na spodině převažuje (Mrázová, 2014). V této mezifázi se zaměřujeme na změkčení nekrotických ložisek a odstranění žluté pokrývky rány. Žlutá složka je tvořena vlhkou nekrózou nebo odumřelým podkožním tukem (Pokorná, Mrázová, 2012). Následné stádium je žlutá rána. Jak uvádí Bureš (2006) žlutá barva značí nekrózu a hnis. Proto je velmi důležité myslet na

možnost přítomnosti infekce. Nekrotická tkáň je vhodným prostředím pro množení bakterií, proto je na místě provést débridement (Bureš, 2006). Pokorná a Mrázová (2012) uvádějí, že povlak může být nejen žlutý, ale i bílý. Dalším mezistupněm je žlutočervená rána. Je typická tím, že se na spodině rány nachází přibližně 50 % tkáně žluté barvy a 50 % tkáně červené barvy (Mrázová, 2014). Červenou složku zastupují například koagula po úrazu, koagula z drolivých granulací nebo zdravá koagulační tkáň (Bureš, 2006). Pokorná a Mrázová (2012) zmiňují, že červená barva spodiny rány může být způsobena také infekcí, nejčastěji beta hemolytickými streptokoky skupiny A, B, C a G. V této fázi je cílem odstranění žlutých povlaků, ale také aplikace místních antiseptik a přípravků, podporujících hojivý proces rány (Pokorná, Mrázová, 2012). Červená rána je následující úsek v kontinuu. Pokud není přítomna infekce, je na spodině rány patrná granulační tkáň. Pokud hojení stagnuje, granula se rozpadají a kontinuum se neposouvá doprava, ale naopak zpět doleva, měli bychom myslet na patologickou kolonizaci rány (Bureš, 2006). Pokorná a Mrázová (2012) sdělují, že fyziologicky se červená barva na ráně nevyskytuje pouze, pokud na granulaci rovnou nasedá epitelizace. Červeno – růžová barva rány je opět mezistupněm škály. Značí ukončování procesu hojení a nastupující uzavírání defektu (Mrázová, 2014). Pro tuto fázi je typická granulační tkáň, která je pokryta tenkou vrstvou nově vytvořeného epitelu. Cílem lokální terapie, je udržení optimálního vlhkého prostředí, které napomáhá k dohojení rány (Pokorná, Mrázová, 2012). Posledním stádiem v kontinuu hojení ran, je rána růžová. Růžová barva rány značí zhojení defektu, tedy nachází se úplně vpravo na pomyslné křivce kontinua. Je to stav, kterého se snažíme dosáhnout u všech ran. Rána je zcela překryta novým epitelem. Nově vytvořená tkáň je jemná a velmi citlivá k poranění, proto ji musíme před traumatem chránit. Nově vytvořená tkáň může mít jinou barvu, než tkáň, která nebyla poškozena. Většinou se barva zhojeného defektu odvíjí od hloubky, velikosti a délky hojení. Barva zhojeného defektu se může v průběhu času měnit (Pokorná, Mrázová, 2012).

1.8 Příprava spodiny rány

Cílem přípravy spodiny rány je vytvořit stabilní dobře prokrvené prostředí, které je vhodné pro hojení ran. Abychom správně a komplexně posuzovali hojení rány, existuje TIME model (DIME). Tento model v sobě obsahuje hodnocení čtyř kategorií. Tyto kategorie jsou T - (tissue) péče o tkáň, I - (inflammatio) zahrnuje kontrolu infekce a

zánětu, M - (monture balance) optimální vlhkost rány a E - (epithelisation) podpora epitelizace (Mrázová et al., 2012).

Jak uvádí Stryja (2008) písmeno T označuje odumřelou nebo poškozenou tkáň, která se nachází na povrchu rány. Odumřelé částice by měly být odstraněny débridementem proto, aby nekomplikovaly hojení a negativně neovlivnily vývoj rány (Lipsky et al., 2012). Odstranění nekrotické tkáně urychluje hojení ran (Dhillon, 2016). Débridement není pouze odstranění nekrózy (nekrektomie), ale zahrnuje v sobě i ošetření okolí rány, odstranění povlaků a hyperkeratóz. Débridement lze rozdělit do skupin na mechanický, chemický, autolytický a enzymatický (Pokorná, Mrázová, 2012). Mechanický débridement se provádí pomocí gázy, která je namočená v antiseptiku. Po vyschnutí antiseptika se při odstraňování gázy odlučuje i část nekrotické tkáně. Typem mechanického débridementu je chirurgický, který se provádí za pomoci lžičky, skalpelu, nůžek či jiných nástrojů. Autolytický débridement je typický pro hydrataci suché nekrózy a její následné rozpuštění. Při chemickém débridementu se používají přípravky, jako je kyselina benzoová. Při aplikaci těchto přípravků musíme počítat s tím, že je vysoké riziko poškození okolní tkáně. Poslední typ débridementu je enzymatický. Enzymy (proteázy) se používají většinou ve formě mastí a působí lokálně (Stryja, 2009).

Písmeno I zahrnuje potlačení zánětu a infekce. Při hojení ran musíme počítat s tím, že chronické rány jsou kolonizované bakteriemi. Nejčastějšími bakteriemi, které se nacházejí v ráně, jsou *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus species* nebo *Escherichia coli*. Bakterie nejprve mohou pouze kolonizovat ránu, poté se pomnoží a mohou vyvolat zánět. Zánět negativně ovlivňuje hojení rány. K odstranění infekce z rány se nejčastěji používají antiseptika a débridement (Pokorná, Mrázová, 2012).

M označuje rovnováhu vlhkosti v ráně. Adekvátní vlhkost podporuje celý proces hojení. Podporuje působení růstových faktorů, cytokinů, dále migraci buněk a tím urychluje hojení. Udržet optimální vlhkost může být náročné. Nadměrná vlhkost způsobuje maceraci okolní tkáně a naopak nedostatečná vlhkost způsobuje vznik krust na spodině rány a tím zpomaluje proces hojení (Dhillon, 2016). Jak uvádí Pokorná a Mrázová (2012) podle míry sekrece vybíráme terapeutické krytí (například algináty nebo hydro polymery).

Písmeno E zahrnuje proces epitelizace. Epitelizace je závěrečná fáze hojení ran. Proces probíhá od okrajů do středu rány. Nově vzniklá tkáň je velmi křehká, proto ji musíme chránit před poškozením (Vytejková, 2015).

1.9 Přebaz rány

Jak uvádí Streitová (2015) přebaz je souhrnem činností, které působí kladně na ránu a urychlují hojení ran. Přebaz je opakované ošetřování rány. Pravidelné přebazování má zmenšit riziko vzniku potenciální infekce, dále má zlepšit zdravotní stav klienta a podporovat jeho psychickou pohodu a fyzické pohodlí (Kelnarová, 2009). Smyslem přebazování je kontrola rány a jejího okolí, výměna krytí, dezinfekce rány, débridement rány, odběr biologického materiálu (sekret z rány), odstranění, zkrácení nebo proplach drénu, aplikace léčivých preparátů do rány a jejího okolí a také odstranění stehů (Streitová, 2015).

Častost přebazů je dána typem rány. U operačních ran bychom měli přebaz naplánovat nejpozději do 48 hodin po operaci. Dále bychom se měli zařídit podle typu obvazového materiálu, který používáme (při používání přípravků vlhkého hojení ran se výměna provádí až po několika dnech). Musíme brát ohled i na plnění funkce obvazu. Pokud sací vrstva prosákne nebo se odlepí, neplní již svou funkci a musíme vrstvu nahradit novou, a tím obnovit její funkčnost. Snažíme se však frekvenci přebazů snížit tak, abychom zbytečně netraumatizovali ránu a nechali působit přípravky, kterými ránu ošetřujeme. Přebaz většinou provádíme ráno po koupeli v době vizity, aby lékař mohl posoudit hojení rány (Vytejková, 2015). Při provádění přebazu neošetřujeme pouze ránu, ale také se věnujeme jejímu okolí. Okolní tkáň může být poškozena sekretem vytékajícím z rány, častým měněním náplastí nebo alergií na krytí, které přikládáme na ránu (Streitová, 2015). Přebazy provádíme na pokoji nebo na vyšetřovně. Pokud je provádíme na vyšetřovně, nejprve ošetřujeme pacienty s aseptickými ranami a až poté ošetřujeme klienty s infikovanými ranami, předejdeme tím přenosu infekce do aseptické rány (Vytejková, 2015). Jak uvádí Streitová (2015), materiál, kterým přebazujeme ránu, vybíráme podle množství sekretu, vytékajícího z rány, podle přítomnosti infekce, přítomnosti nekrózy, povlaku, velikosti a hloubky rány. Materiál by měl být nepřilnavý a klientovi by měl vyhovovat (Vytejková, 2015). Úzce spjatý s přebazováním ran, ať už klasickou metodou nebo vlhkou metodou, je přebazový vozík, na kterém se nacházejí pomůcky potřebné k výkonu. Jedná se o několikapatrový pojízdný vozík se šuplíky a

přípravnou plochou (Stryja, 2016). Převazy na oddělení bývají různorodé, proto je nezbytné mít vozík dobře vybavený a vždy doplněný. Převazový vozík se dělí na několik dílů. Na horní části se nacházejí pouze sterilní a čisté pomůcky, na dolní ploše jsou doplňkové pomůcky a obvazový materiál. Většinou po straně vozíku se nachází odpadkový koš na původní použité krytí. Součástí vozíku je i koš na použité emitní misky a dezinfekční dóza na použité nástroje (Vytejšková, 2015). Mezi ochranné pomůcky, které může personál potřebovat při převazu, patří empír, ústenky a rukavice (Stryja, 2016). Abychom neznečistili lůžko pacienta, je vhodné převazovanou část těla podložit jednorázovou podložkou. Lůžko se může znečistit nejen krví nebo sekretem z rány, ale i tekutinou, kterou se provádí výplach rány. Dále je potřeba mít připravené emitní misky. Je vhodné položit emitní misku do lůžka, aby zdravotnický pracovník, který provádí převaz, mohl při výplachu podložit tuto část a zachytit v ní tekutinu (Workman, Bennett, 2006). K převazu jsou nutné i chirurgické nástroje, mezi které patří chirurgické nůžky, anatomické a chirurgické pinzety, lžičky, pátradla, peány, Kocherovy kleště a toulec s podávkami. Všechny tyto pomůcky musí být sterilní. Mezi nesterilní pomůcky, řadíme převazové nůžky (Stryja, 2016). Kromě chirurgických nástrojů, je nezbytný převazový materiál. Řadíme sem terapeutické krytí na ránu, sterilní čtverce různých velikostí, čtverce se savým jádrem, sterilní tampony a vatové štětičky (Vytejšková, 2015). Nesterilní převazový materiál, který se nachází na převazovém vozíku, je zastoupen gázou, savou krycí vrstvou, hydrofilními obvazy, buničitou vatou, krátkotažnými elastickými obinadly a fixačními náplastmi (Stryja, 2016). Součástí převazového vozíku jsou oplachové roztoky, které mají za úkol oplachovat a zvlhčovat ránu (Vytejšková, 2015). Stryja ve své publikaci zmiňuje například tyto oplachové roztoky: Ringerův roztok, Prontosan roztok, Betadine, Fyziologický roztok, Dermacyn, Prontoderm a chlorhexidin. Mezi další pomůcky, které se používají k převazům, patří léčivé přípravky, jako jsou pasty, které ochrání okolí rány a jsou prevencí před macerací (například se používá zinková pasta). Kromě past se používají masti, krémy a zasypy. Další pomůcky, které se nacházejí na převazovém vozíku, jsou stříkačky k výplachu, různé typy drénů (rukavicový, mulový, trubicový), dezinfekce na ruce, sterilní rukavice, obinadla, výtěrové sady pro stěr z rány, dřevěné špátle, pruban a mnoho dalších (Vytejšková, 2015).

1.9.1 Možnosti převazování

Jak již bylo v předešlé kapitole zmíněno, častost převazu je dána typem rány. Ale je samozřejmé, že častost převazů dána i typem materiálu.

Oproti dnešním moderním poznatkům o prospěšnosti vlhkého prostředí se dříve považovalo za správný postup nechat ránu zaschnout. Materiály, které se používají k tradičnímu převazování, jsou suché gázy, absorbující obvazy, obklady, masti, pasty a laváže. Dalšími prostředky, které se využívají k převazování ran klasickou metodou, jsou Peruánský balzám, Rivanol, Betadine roztok, genciánová violet' a Višňovského balzám (Mikšová et al., 2006). Problémem není pouze častá alergická reakce, ale hlavně častá frekvence převazů, což zatěžuje personál, ale hlavně pacienta. Pacient musí každý den podstupovat bolestivý převaz, bolest je způsobována hlavně přischnutím obvazu na spodinu rány. Kromě problému bolestivosti se hojení prodlužuje, a to tím, že se každý den naruší teplota rány, která je optimální pro hojení. Ideální teplota v ráně pro hojení je 37 stupňů Celsia. Pokud se naruší optimální teplota, trvá šest až osm hodin než se znovu obnoví a proces může pokračovat (Šalová, 2006). Kromě toho buňky velmi obtížně migrují v suchém prostředí a pohyb narušuje i strup (Engelová et al., 2007).

Vlhké hojení ran je prospěšné proto, že sekrece, kterou produkuje rána, obsahuje růstové faktory a výživné látky, které umožňují rychlejší hojení rány. Nové moderní materiály jsou vyrobeny tak, aby udržovaly v ráně vlhké prostředí, které je optimální pro hojení (Karnetová, 2013). Rána se nemusí převazovat každý den, proto se minimalizuje poškození a bolest při převazování. Rána se netraumatizuje a převaz není tolik bolestivý hlavně proto, že obvaz nepřisychá na ránu. Krytí se může dle stavu a materiálu ponechat až 7 dní. V souvislosti s vlhkým hojením ran se hodně mluví i o ekonomické náročnosti těchto materiálů. Pořizovací cena materiálů vlhkého hojení sice může být vyšší než při klasickém hojení, ale materiály u vlhkého hojení se mohou nechat až několik dní, kdežto při klasické metodě je nutné převazovat každý den. Také je prokázáno, že rána se při klasickém převazování hojí delší dobu, proto se tyto náklady vyrovnávají (Sárköziová, Kanive, 2006).

1.10 Hodnocení rány a zaznamenávání procesu do dokumentace

Hodnocení rány je velmi důležité v tom, abychom ránu posoudili a následně nasadili odpovídající nejen lokální, ale i celkovou léčbu. Pokud správně popíšeme a

zaznamenáme stav rány do dokumentace, bude jasně prokazatelné, jestli se stav rány lepší, stagnuje nebo zhoršuje. Stěžejní informace zaznamenáváme do formuláře pro hojení ran a také je předáváme ústně mezi personálem. Jednou z možností, jak efektivně sledovat vývoj hojení, je fotodokumentace, díky které můžeme porovnávat posun v hojení (Vytečková, 2015).

Jak uvádí Koutná (2015), hodnotíme a zaznamenáváme několik parametrů, jsou to lokalita, etiologie, spodina rány, sekrece, bolest, zápach, rozsah a okolí rány. Lokalita rány se do dokumentace zaznamenává jednak slovně, ale i zakreslením rány na obrázku, který obsahuje dokumentace o ráně, tzv. tělesné mapy (Pokorná, Mrázová, 2012). Pokud má klient více defektů na kůži, označujeme zakreslené rány pro snadnou orientaci čísly (Vytečková, 2015). Dalším z důležitých parametrů, který zaznamenáváme do dokumentace, je velikost defektu. Rozměr rány se uvádí v centimetrech, popřípadě milimetrech, v pořadí délka x šířka x hloubka. Pro měření délky a šířky defektu je vhodné použít jednorázové papírové pravítko, které se při použití nesmí dotknout kůže. Měříme vždy v nejdelším a nejširším úseku defektu. Hloubku můžeme stanovit za pomoci chirurgických nástrojů, jako pinzety či sondy, nebo štětiček (Pokorná, Mrázová, 2015). Další možností je podle Koutné (2015) zjistit hloubku rány rukou v rukavici, používá se to zejména u hlubokých ran s dutinami. Pokud je vstup do defektu úzký, můžeme objem dutiny zhodnotit výplachem fyziologického nebo Ringerového roztoku (Koutná, 2015). Pokud pořizujeme fotodokumentaci, je vhodné při snímkování přiložit jednorázové pravítko s monogramy pacienta a datem fotografování. Takovéto zaznamenávání umožňuje lepší orientaci v chronologii hojení rány (Vytečková, 2015). Další složka, která se hodnotí a zaznamenává, pokud ji známe, je etiologie rány. Pokud známe etiologii, je vhodné zaznamenat do dokumentace i vyvolávající a ovlivňující činitele. Tento údaj však uvádíme pouze tehdy, pokud je jasný a prokazatelný (například ischemická choroba dolních končetin, chronická žilní insuficience, infekce). Pokud známe příčinu vzniku, můžeme podle toho soudit, jak bude probíhat hojení a upravovat podle toho léčebný plán a režim. Důležitá je zde i informace, jak dlouho se již defekt vyskytuje. Většinou se tady spokojíme s přibližnou dobou trvání v rádech dnů, měsíců či let (Pokorná a Mrázová, 2012). Dalším z parametrů, který zaznamenáváme a hodnotíme je sekrece z rány. Hodnotíme nejen množství exsudátu, ale také charakter (Pokorná, Mrázová, 2012). Jak píše Koutná (2015), může exsudát obsahovat vodu, elektrolyty, živiny,

zánětlivé mediátory, leukocyty, růstové faktory a odpadní látky. Přiměřené množství exsudátu v čistící fázi může být ku prospěchu. Napomáhá totiž débridementu rány. Pokud je ale sekrece masivnější, může poškozovat okolí rány. Vyšším množstvím exsudátu je také vylučováno vyšší množství bílkovin, které jsou pro hojení rány nezbytné. Proto se musí sledovat stav proteinů v organismu a eventuálně ho adekvátně doplňovat (Koutná, 2015). Charakter exsudátu můžeme obecně rozdělit do čtyř skupin. První z nich je exsudát serózní, ten je čirý, řídký, vodnatý a neobsahuje příměsi, jako jsou krev či hnis. Tento typ exsudátu můžeme popsat jako průhlednou, mírně nažloutlou tekutinu. Druhou skupinou je exsudát hemoragický. Výpotek je s obsahem krve, proto je načervenalý. Třetí skupinou je výpotek séropurulentní, který je čirý s příměsí hnisu. Poslední je exsudát purulentní, který je hnisavý (Pokorná, Mrázová, 2012). Každý autor uvádí trochu jiné dělení, podle Vytejškové (2015) hodnotíme serózní výpotek jako fyziologický, jen pokud je ho nadměrné množství, může svědčit o infekci. Serosangvinózní exsudát označuje také jako fyziologický. Sangvinózní poukazuje na poranění cév. Purulentní výpotek označuje jako příznak infekce, který obsahuje zánětlivé buňky. Pokorná a Mrázová (2012) dále dělí výpotek na čirý (jantarový), zakalený (mléčný, krémový), růžový nebo červený, zelený, žlutý nebo hnědý a šedý nebo modrý exsudát. Jantarový exsudát je fyziologický, zakalený je známkou infekce, růžový je známkou poškození cév, zelený může být podmíněn bakteriální infekcí (například *Pseudomonasaeruginosa*), žlutý či hnědý může být známkou existence odumřelé tkáně v ráně, šedým či modrým výpotkem se může projevit použití některého obvazového materiálu s přítomností stříbra (Pokorná, Mrázová, 2012). Nehodnotíme pouze charakter výpotku, ale i jeho množství. Množství se může hodnotit dle škály prosáknutí. První stupeň této škály je žádná sekrece. Tento stupeň poznáme podle toho, že primární krytí je suché, bez viditelné sekrece. Často proto přisychá ke spodině rány. Další stupeň je mírná sekrece, kde je viditelná vlhkost na primárním krytí. Exsudát zvlhčuje přibližně 25 % krytí. Jako další je střední sekrece, která je typická tím, že primární krytí je zcela prosáknuté a na sekundárním krytí je otisk exsudátu. Čtvrtý stupeň je rozsáhlá sekrece. Při tomto rozsahu sekrece je prosáklé primární krytí i krytí sekundární. Exsudátem je zvlhčeno asi 25-75 % krytí. Při tomto stupni sekrece musíme dbát na ochranu okolní tkáně a předcházet maceraci kůže. Poslední stupeň škály je profuzní sekrece neboli tekoucí exsudát. Sekret vytéká z obvazu, všechno krytí a fixační materiál jsou prosáklé. Jako u předchozího stupně musíme dbát opět na ochranu okolní tkáně (Pokorná, Mrázová, 2012). Jak uvádí Vytejšková (2015), množství sekrece lze

hodnotit kromě způsobu odečítání množství exsudátu, který vytéká do obvazu také množstvím, které zachytí drenážní sběrný systém.

Další složkou, které se při hodnocení věnujeme, je zápach rány. Tento faktor většinou poukazuje na nějakou komplikaci při hojení. Komplikacemi můžou být například infekce, rozpad tkáně, nekróza nebo poškození tkáně v okolí rány (Vytejková, 2015). Jak poznamenávají Pokorná a Mrázová (2012), hodnocení zápachu je velmi subjektivní, objektivní je pouze tehdy, pokud uvedeme, zda je zápach přítomen či není. Pokud ale popisujeme zápach například u infekcí, který bývá nasládlý nebo zápach hnilobný u nekrotizace, již se jedná o subjektivní hodnocení. Zápach je velmi často spojovaný s exsudací (Koutná, 2015).

Součástí hodnocení a zaznamenávání do dokumentace je i hodnocení stavu okolí rány. Do dokumentace zaznamenáváme, jestli je okolí ohraničené nebo neohraničené. Stav okolí rány ovlivňuje průběh hojení. Jestliže se komplikace v okolí neřeší nebo řeší nedostatečně, rána se může rozšiřovat (Koutná, 2015). Vytejková (2015) popisuje okolí rány jako zdravé, macerované, suché (šupinaté), edematózní, zarudlé (erytematózní), modré až černé. Klidné okolí rány je známkou zdravé tkáně a příznivým faktorem pro hojení. Suché okolí může podporovat tvorbu trhlin. Pokud se ragády kontaminují, může dojít ke vzniku infekce. Komplikací, která se vykytuje, je macerace okolní tkáně. Macerace je typická změknutím kůže v důsledku působení exsudátu nebo primárního krytí. Charakterizovat ji můžeme jako vrásčitou, bílou strukturou kůže. Objevuje se zvýšené riziko rozšíření rány i do poškozené tkáně v okolí. Erytém v okolí rány se projevuje červeným zbarvením kůže. Zarudnutí může být způsobeno například zánětem. Tento stav bývá typický bolestivostí (Koutná, 2015). V okolí rány se mohou také objevit ekzémové projevy, jako jsou kontaktní dermatitida či chronická dermatitida. Kontaktní dermatitida se projevuje typickými ohraničenými ložisky se zarudnutím (Pokorná, Mrázová, 2012). Koutná (2015) vyjmenovává další příznaky, jako jsou edém, puchýřky, eroze a mokvání. Při chronické dermatitidě nejsou příznaky tak jasné, objevují se nepřesně ohraničená ložiska, která jsou mírně zarudlá a místy se olupují (Pokorná, Mrázová, 2012). Další složkou, která může poškozovat okolí rány, jsou mykotické projevy. Ty většinou nacházíme v místech vlhké zapáčky. Kožní kandidózy se projevují svěděním, zarudnutím a olupováním kůže (Koutná, 2015). Mezi hypertrofické projevy řadíme xerózu, hyperkeratózu a specifické projevy, jako jsou dermatoskleróza, papilomatóza a hypertrofické jizvy. Xeróza je nadměrně suchá a

olupující se kůže. Hyperkeratóza je typická zvýšeným rohovatěním kůže, většinou má šedobílou až šedožlutou barvu. Dalším ze změn jsou změny atrofické. První z nich je atrophiacutis, kdy je kůže ztenčená a má nižší schopnost pevnosti a pružnosti. Druhou změnou je atrophiblanché, kterou charakterizuje lesklá, perleťovitá barva a malé jizvy s hyperpigmentovaným lemem v okolí kotníků (Pokorná, Mrázová, 2012).

Další faktor, který hodnotíme, jsou okraje rány. Hodnotíme zejména pravidelnost okrajů, ale i tvar. Typy okrajů klasifikujeme do několika skupin. První skupinou jsou okraje ohraničené. Ty jsou jasně oddělené od spodiny rány. Další skupinou jsou okraje neohraničené. U tohoto typu je obtížné rozdělit jednoznačně spodinu rány a okraje (Pokorná, Mrázová, 2012). Třetí typ okrajů jsou navality, kdy dochází k tvorbám jizev a vzniku infekce (Koutná, 2015). Edematózní okraje jsou vlastně podtypem navality okrajů. U podminovaných okrajů jsou typické tvorby kapes a většinou i vznik infekce. Nekrotické okraje naznačují ischemii, která může podpořit vznik infekce. Macerované okraje souvisí většinou s poškozením exsudátem. Erytematózní okraje jsou známkou infekce. Hypergranulované jsou známkou hojivého procesu, který je však na okrajích rychlejší než na spodině rány. Epitelizující jsou překryty nově vytvořeným epitelem, tento epitel je velmi křehký a proto ho musíme chránit před poraněním (Pokorná, Mrázová, 2012).

Bolest je další složka, kterou hodnotíme. Sledujeme charakter bolesti, který bývá typický pro určitou ránu. Stálá tupá bolest je spojována s hlubokými ranami. Naopak palčivá bolest se objevuje u povrchových ran. Důležité je zjistit faktory ovlivňující bolest, například pohyb, převaz. Pokud nebyla přítomna bolest a objeví se, může to poukázat na rozvoj infekce v ráně (Vytejšková, 2015).

1.11 Materiály vlhkého hojení

Profesor Winter, který stál u vzniku metody vlhkého hojení ran, sepsal všeobecné vlastnosti, které by měly materiály vlhkého hojení splňovat. Vlastnosti, kterými by měl materiál vlhkého hojení ran disponovat, jsou popsány takto: materiál vytvářející ideální mikroklima pro hojení, je sterilní, absorbuje přebytečný exsudát, je nepřilnavý, netoxický, nealergizující, neuvolňuje částice z materiálu do rány, přizpůsobuje se terénu rány, je odolný vůči znečištění, je nehořlavý, má neměnné vlastnosti ohledně teploty a vlhka, má dlouhou životnost, akceptuje vstřebávání účinných látek a je cenově dostupný

(Koutná, 2015). Materiály se dělí do několika skupin, každý autor uvádí jiné dělení, proto bude v této kapitole uvedeno nejčastější dělení.

První skupinou materiálů vlhkého hojení jsou neadherentní kontaktní obvazy, které jsou většinou napuštěny mastí, která brání přischnutí k ráně. Může jich být využito jako primárního nebo i sekundárního krytí. Příkladem přípravku je Melolin (Kapounová, 2007). Antiseptické obvazy jsou další skupinou materiálů. Obvazy jsou napuštěny antiseptickou látkou. Ovšem na antiseptickou složku obvazu se může objevit alergie. Skupinu obvazů můžeme dělit na podskupiny podle látky v nich obsažené. Potom vypadá dělení následovně: přípravky obsahující jód (Inadine, Braunovidon, Betadine, Idosorb), obsahující chlorhexidin (Bactigras), obsahující polyhexanid (Kerlix, Prontosan gel), materiály s dialkylcarbamoylem chlorid (CutimedSorbact), obsahující stříbro (AtraumanAg, Argogenspray, AskinaCalgistrool pasta), obsahující med (Activon Tube, Actilite, Melectis), obsahující bismut (Xeroform) (Koutná, 2015). Hydrogely jsou další skupinou materiálů, které se používají při hojení ran. Hydrogely jsou schopny jednak rehydratovat suchou tkáň, ale i absorbovat přebytečný sekret. Kromě regulování hydratace je tento druh krytí schopen provádět debridement. Do skupiny hydrogelů patří Hydrosorb, Suprasorb G, Flaminal Hydro, Flamigel, Nu-Gel (Pospíšilová, 2010).

Hydrokoloidy jsou tvořeny dvěma vrstvami. Vnitřní vrstva se skládá z hydrofilního gelu a vnější vrstva tvoří pružný obvaz. Materiál pohlcuje přebytečný exsudát a díky gelu je zajištěno vlhké prostředí (Daunton et al., 2012). Krytí by mělo přesahovat ránu asi o 2 cm. Výměnu krytí signalizuje puchýř, který se na obvazu objeví. Většinou je obvaz přiložen 7 dní. Příkladem materiálu je Granuflex (Kapounová, 2007). Další typ krytí jsou hydropolymery, které označujeme také jako pěny. Materiály se používají na povrchové rány nebo do kavit. Do této skupiny patří tyto přípravky AskinaFoam, CutimedSiltec, PermaFoam, Mepilex, Suprasorb P a Tielle (Koutná, 2015). Algináty, které jsou další volbou pro hojení ran, jsou vytvořené z mořských řas. Alginátová vlákna se postupně mění v gel, který udržuje optimální vlhké prostředí. Algináty jsou nevhodné pro suché rány a rány se suchou nekrózou. Mezi přípravky se řadí AskinaSorb, Curasorb, SeaSorb (Stryja, 2016). Neadherentní krytí je nepřilnavé krytí, které chrání spodinu rány, a je prevencí proti bolesti při sundávání krytí z rány a rovněž je nosičem dalších látek. Přípravkem neadherentního krytí je Adaptic (Koutná, 2015).

Obvazy s aktivním uhlím se používají hlavně pro čisticí účinky a regulaci zápachu a

exsudátu. Materiál lze přiložit na ránu, ale i vložit do hlubších ran. Příkladem přípravku je Actisorb Plus (Kapounová, 2007). Filmová krytí se používají jako ochranná vrstva na čisté rány. Krytí je například ve spreji nebo se nanáší sterilní štětičkou. Je polopropustné, nepropustné pro bakterie, ale propustné pro plyny a vodní páry. Přípravky, které patří do této skupiny, jsou Cavilon, CutimedProtectSpray (Stryja, 2016).

Hydroalgináty se stříbrem jsou další významnou skupinou. Stříbro má baktericidní účinek, mimo to působí také na řasy a kvasinky (Stryja, 2016). Je účinné i proti kmenům, které nereagují na antibiotika, například MRSA (Lipsky, Hoey, 2009). Přípravky této skupiny jsou AquacelAg, AtraumanAg, Silvercel (Stryja, 2016).

1.12 Vzdělávání v hojení ran

V problematice hojení ran je nutné, jako u všech témat ve zdravotnictví, průběžné vzdělávání personálu. Kurzy a školení mohou organizovat například nemocnice, školy nebo organizace (například ČAS). Některé z kurzů mají nejen teoretickou část, ale i část praktickou, kde si zájemci převazování a práci s jednotlivými materiály vyzkoušejí. Některé nemocnice organizují certifikované kurzy, které jsou zaměřeny právě na hojení ran. Účastník absolvuje tedy daný kurz a po úspěšném absolvování, získá certifikát, který je důkazem o prohloubení znalostí v této problematice. Například Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotních oborů nabízí certifikovaný kurzy s názvy - Specifická ošetřovatelská péče o nehojící se rány a defekty, Specifická ošetřovatelská péče o nemocné se syndromem diabetické nohy, Ošetřování ran a stomií u novorozenců (Mikulková et al., 2017). Dále například časopis Florence informuje o certifikovaném kurzu nazvaném Efektivní hojení ran – komplexní pohled na prevenci a léčbu dekubitů, který se uskuteční na několika místech České Republiky (Florence, © 2009-2017).

2 Praktická část

2. 1 Cíle práce

Cíl 1 - Zjistit rozdíl v délce hojení ran mezi vlhkou a klasickou metodou.

Cíl 2 - Zjistit rozdíl v náročnosti ošetrovatelské péči při klasické metodě a vlhké metodě hojení ran.

2. 2 Výzkumné otázky

Výzkumná otázka 1 - Jaké problémy řeší sestry při hojení ran klasickou metodou.

Výzkumná otázka 2 - Jaké problémy řeší sestry při hojení ran vlhkou metodou.

Výzkumná otázka 3 - Který druh převazu sestry preferují.

Výzkumná otázka 4 - Jaký je rozdíl v délce hojení mezi klasickou metodou a vlhkou metodou hojení ran.

2. 3 Operacionalizace pojmů

Vlhká metoda hojení ran – Metoda převazování, při které se používají materiály, udržující v ráně optimální vlhkost (Karnetová, 2013). Rána se nemusí převazovat každý den, materiály se mohou ponechat až několik dní, proto se minimalizuje poškození a bolest při převazování (Sárköziová, Kanive, 2006).

Klasická metoda hojení ran – Metoda převazování, při které se používají tyto materiály: suché gázy, absorbující obvazy, obklady, masti, pasty a laváže. Dalšími prostředky, které se využívají k převazování ran klasickou metodou, jsou Peruánský balzám, Rivanol, Betadine roztok, genciánová violeť a Višňovského balzám. Převazy je obvykle nutné provádět každý den (Mikšová et al., 2006).

3 Metodika výzkumu

3. 1 Použitá metoda

Ke zpracování empirické části bakalářské práce byla použita metoda kvalitativního výzkumného šetření. Techniky sběru dat, které byly v práci využity, jsou kazuistiky pacientů s chronickými ranami a polostrukturované rozhovory se sestrami zabývajících se hojením ran. Výzkumné šetření probíhalo na Oddělení následné péče se souhlasem hlavní sestry (z důvodu zachování anonymity není součástí příloh, ale je k dispozici k nahlédnutí u autorky práce), vrchní sestry, staničních sester a se souhlasem pacientů, u kterých byla zpracovaná kazuistika.

Kazuistiky pacientů s chronickými ranami byly tvořeny od září 2016 do února 2017. Kazuistiky jsou zaměřeny na rány, které se na oddělení ošetřovaly. Tyto kazuistiky jsou doplněny o fotodokumentaci, ta se prováděla s písemným souhlasem pacienta. Vzhledem k zachování anonymity pacientů, jsou souhlasy s fotodokumentací k dispozici k nahlédnutí u autorky práce. Dvě kazuistiky budou součástí příloh práce (viz příloha číslo 1), ostatní kazuistiky budou v příloze 3 CD.

Dále byla ke sběru dat použita metoda polostrukturovaného rozhovoru se sestrami, které se věnují převazování ran. Rozhovory byly sbírány od 6. 4. do 10. 4. 2017. Rozhovor o 16 otázkách (viz příloha číslo 2) byl doplňován podotázkami. Rozhovory byly zaznamenány písemným zápisem, a poté zpracovány metodou „tužka a papír“. Metoda „tužka a papír“ je také označována jako kódování v ruce, v textu si touto metodou vyznačujeme jednotlivé kategorie (Švaříček, Šedřová, 2007). Písemný zápis je součástí přílohy 3 CD. Odpovědi byly rozděleny do kategorizačních skupin a následně uspořádány.

3. 2 Charakteristika výzkumného souboru

První výzkumný soubor tvořili 4 pacienti (z toho 1 muž a 3 ženy), hospitalizovaní na Oddělení následné péče. Tito pacienti se léčili dlouhodobě s chronickými ranami.

Pacient 1 - muž ve věku 76 let, na oddělení se ošetřovaly dekubity (na levém i pravém boku a v sakrální oblasti) IV. stupně. Převazy se prováděly kombinací metod převazů.

Pacient 2 - žena ve věku 68 let, se léčila s dekubitem IV. stupně v sakrální oblasti. Převazy se prováděly klasickou metodou hojení ran.

Pacient 3 - žena ve věku 87 let, měla bércové vředy na levé dolní končetině. Převozky se prováděly klasickou metodou hojení ran.

Pacient 4 - žena ve věku 85 let, se léčila s defekty na dolních končetinách. Převozky se prováděly vlhkou metodou hojení ran.

Druhý výzkumný soubor tvořilo 5 sester, pracujících na oddělení následné péče a věnujících se převazům. Jednalo se o sestry ve vedoucích pozicích (vrchní sestra, staniční sestry) z důvodu, že na tomto oddělení se převazům věnují především staniční sestry a vrchní sestra je konzultantka ran. Praxe sester na Oddělení následné péče se pohybovala od 5 let po 21 let.

4 Výsledky

4.1 Kategorizační skupiny

1. Názor na vlhkou metodu hojení ran
2. Názor na klasickou metodu hojení ran
3. Kritéria pro zvolení metody hojení ran
4. Vnímání pacienta metod hojení ran dle sestry
5. Ekonomické srovnání metod dle sestry
6. Ostatní sestry a metody hojení ran dle sestry
7. První setkání s metodou vlhkého hojení ran
8. Vzdělávání v problematice hojení ran
9. Oblíbené materiály

4.2 Názor na vlhkou metodu hojení ran

Podkategorie – 1) Klady vlhké metody hojení ran

Respondentky S3 a S4 uvádějí, že si metodu vlhkého hojení ran velice oblíbily. S3 uvádí: „Pro mě je to top. Pro mě to má všechna plus.“ S2 a S4 se shodují, že rány se díky vlhké metodě rychleji hojí, S2 dodává, že rány se hojí bez větších komplikací. S1 a S4 se shodují, že je tato metoda komfortnější pro pacienta. S1 prezentuje klady z pohledu pacienta takto: „A z pohledu pacienta je to hlavně bezbolestnost při sundávání materiálů z rány.“ S2 dodává, že se rána díky materiálům vlhké metody poměrně dobře čistí a granuluje. S1 vyzdvihuje klad vlhké metody z pohledu sester a to, že se s materiály dobře pracuje a je s nimi jednoduchá manipulace.

Podkategorie – 2) Zápory vlhké metody hojení ran

Respondentky S3 a S4 se shodují, že záporem může být alergie, která se může objevit na přípravky vlhkého hojení ran. S3 uvádí: „Setkala jsem se třeba s tím, že někoho pátil Flamigel nebo někomu vadila Betadine mast, ale to už se týká toho určitého konkrétního přípravku.“ S2 jako nevýhodu jmenuje to, že trpí okolní tkáň rány. S2 vysvětluje:

„Dochází tam docela často k maceracím a musí se řešit i okolí rány.“ S1 shrnuje zápory jedním hlavním a to, že je to drahý materiál. S1 objasňuje: „Finanční stránka je náročná. Na oddělení máme určitý finanční limit, s kterým pracujeme, a když objednáme všechny věci, které nutně potřebujeme na oddělení, nezbyvá tolik financí na tyto materiály.“

4. 3 Názor na klasickou metodu hojení ran

Podkategorie – 1) Klady klasické metody hojení ran

Respondentky S1, S3 a S4 se shodují, že mají na klasickou metodu hojení ran kladný názor. S4 dodává, že při hojení využívá klasickou metodu, že není hojeno vše pouze vlhkou metodou. S3 vysvětluje, že je klasická metoda velmi dobrá na určité typy ran, například na operační rány nebo na suché nekrózy. S3 říká: „U těch chronických je to u suchých nekróz, kdy ta nekróza zaschne a způsobí to, že se ta nekróza nešíří dál.“ S1 vyzdvihuje materiál klasického hojení takto: „Na Peruánský balzám nedám dopustit dodnes, ten mě provází už od té traumatologie, to je výborná věc.“ S2 uzavírá klady takto: „Já se přiznám, že tím, že máme velmi dobrou zkušenost s vlhkým hojením ran, se málokdy přikláním k tomu klasickému způsobu hojení.“

Podkategorie – 2) Zápory klasické metody hojení ran

S1 mezi zápory řadí delší proces hojení, bolestivost při sundávání, poškození zhojené tkáně a objasňuje: „Někdy se stává, že se materiály na ránu přilepí, poté je to problematické i pro pacienta v tom, že je bolestivé sundávání krytí. Například na stržené kůže jsme vždy dávali Peruánský balzám, který měl obrovský hojivý efekt, problém nastal, pokud krytí přišlo k ráně a neopatrně se sundalo, někdy se kůže natrhla dále a komplikovala hojení.“

4. 4 Kritéria pro zvolení metody

Všechny respondentky (S1, S2, S3, S4) se shodují, že je nutný individuální přístup ke každé ráně. Říkají, že zhodnotí všechny faktory ovlivňující hojení a vzhled rány, především: charakter rány, velikost, sekreci, přítomnost infekce nebo nekróz. S1 dodává, že záleží i na stádiu hojení. S2 poznamenává, že záleží i na reakci pacienta na materiál: „Někdy se objeví nesnášenlivost, jsou pacienti, kteří například nesnáší jód.“ Volbu materiálu ovlivní podle S1 také chování pacienta. Třeba u zmatených pacientů, kteří si materiály vlhkého hojení ran strhávají, to ovlivní volbu a přistupuje se ke

klasické metodě. S1 objasňuje: „Ale jak jsem říkala, někdy jsou lidé zmatení a těm se nevyplatí tam dávat tenhle materiál, protože je drahý a oni ho stejně během chvilky sundají, takže stejně nemá žádný hojivý efekt.“ S3 uvádí, že volba metody a materiálu není pouze na ní, ale že se na volbě podílí více lidí. S1, S2, S3 i S4 se shodují, že rány se konzultují se staničnými sestrami a vrchní sestrou Oddělení následné péče. S2, S3, S4 se shodují, že někdy se kontaktuje specialistka v hojení ran, která v nemocnici je. S2 a S4 říkají, že se někdy poradí s lékařem, ale S1 uvádí, že se spíše lékařům po rozhodnutí sester řekne postup a materiál hojení, než že by ho ordinovali oni. S2 uvádí, že když jsou v hojení již bezradní, že kontaktují kožní nebo chirurgické oddělení.

4. 5 Vnímání pacienta obou metod dle sestry

Respondentky S1, S2 a S4 se shodují, že pacienti metody vnímají. Shodují se také v tom, že metody hojení ran více vnímají pacienti s chronickými ranami. S1 dodává: „Hlavně pacienti s bércovými vředy. Měli jsme tu pána, který už nám sám říkal, ať mu tam tento materiál nedáváme, že mu to nedělalo dobře.“ S1, S3 a S4 říkají, že pacienti hlavně vnímají bolest, která může nastat při snímání přišnuteného obvazu na ránu, při použití klasické metody. Podle S2 je pro pacienta prioritní, zda se rána hojí. S2 uvádí: „Já si myslím, že je pro pacienta prioritní, zda se rána hojí či nehojí. A pokud my mu ukážeme na té ráně, že tam ten postup je, tak je mu v podstatě jedno, co mu tam dáváme.“ S3 si myslí, že vnímání metod je omezené, protože pacienti, kteří mají špatně hojící se chronické rány, většinou bývají v celkově špatném zdravotním stavu, a vnímání je proto omezené. S1 uvádí, že je překvapená tím, že pacienti již chodí na oddělení informováni od praktického lékaře nebo agentur domácí péče o nových materiálech k hojení. Uvádí, že někteří pacienti si sami řeknou, jaký materiál by chtěli vyzkoušet.

4. 6 Ekonomické srovnání metod dle sestry

S1 a S2 se shodují, že počáteční náklady na materiály vlhkého hojení ran jsou vysoké, ale když se propočítají všechny faktory, jako jsou frekvence převazů, délka hojení a jiné, tak vyjde výhodněji než klasická metoda hojení ran. S1, S3 a S4 poukazují na frekvenci převazů. Materiály vlhkého hojení ran se přikládají na ránu a mohou se na ní nechat i několik dní. S3 říká: „Když nalijete Betadine na čtverce, tak je to do rána suchý, kdežto když dáte na ránu Inadine a na to dermafólii, tak vám tam vydrží třeba až 3 dny.“ K tomu dodává S4, že pokud má na ráně dermafólii, tak na ránu vidí, ale když je

rána zakrytá čtverci, tak stejně převaz musí provést, aby viděla, jak se rána hojí. S1, S2 a S4 se dále shodují v tom, že rána se s materiály vlhkého hojení ran hojí rychleji, proto není taková spotřeba materiálu. S2 poukazuje i na to, že díky materiálům vlhkého hojení ran lze předejít chirurgickým zákrokům na ranách, které jsou velmi finančně náročné. S3 uvádí, že záleží i na typu materiálu vlhkého hojení. Říká, že pokud bude hojit silně secernující hluboký dekubitus Flamigelem na longetě, který se bude denně měnit pro silnou secernaci z rány, tak to vyjde poměrně levně. Ale pokud použije na tu samou ránu MelgisorbAg, který v jiných případech může být v ráně až 5 dní, který se v této situaci bude muset měnit každý den pro velkou secernaci, bude tato metoda velmi finančně náročná. S1 shrnuje v příkladu: „Ale když si vezmete, že dám na ránu ten Mepilex, který stojí 100 Kč a nechám ho tam týden, ten materiál mi to hojí, člověka to nebolí, když se to sundává, může se s tím koupat. Když člověk půjde do sprchy s obvazem, tak se to musí celé předělat a vyjde to ve výsledku dražší.“

4. 7 Ostatní sestry a metody hojení ran podle názoru sestry

S1, S3 a S4 se shodují, že na oddělení si rány hlídají staniční sestry a proto se k nim ostatní sestry tolik nedostanou. S3 k tomu dodává: „Věnujeme se tomu kvůli tomu, že tu ránu vidíme při každém převazu, vidíme ten postup v hojení. My zkoušíme materiály a vidíme, který je vhodný pro hojení.“ S1 a S3 říkají, že sestry mají postup a materiály, které mají použít k převazu napsané v dokumentaci a řídí se podle toho. S2 a S4 se shodují, že sestry na oddělení preferují vlhkou metodu hojení ran. S2 se domnívá, že je to hlavně kvůli tomu, že staniční sestry preferují vlhkou metodu hojení ran a ostatní sestry vidí, že touto metodou se dosahují velmi pozitivní výsledky a hojení je rychlé. S1, S3 a S4 se shodují, že některé sestry neumějí s materiály pracovat a na ránu dají nevhodné přípravky nebo tyto přípravky nevhodně kombinují. S4 připomíná: „Také tu máme sestry, které tam dají suchý čtverec, který pak při sundávání trháte.“ Všechny respondentky (S1-S4) se shodují, že se sestry na jejich oddělení mohou vzdělávat v problematice hojení ran. S2, S3 a S4 říkají, že sestry mohou absolvovat kurzy zaměřené na toto téma. S1, S3 a S4 ještě dodávají, že se sestry mohou informovat o postupech a přípravcích v odborných materiálech, brožurách a různých publikacích, které jsou na oddělení pro sestry k dispozici. S3 k orientaci sester v metodě vlhkého hojení ran dodává: „Ono taky při našich možnostech – Inadine, Braunovidon, Flamigel a Hemagel, jsou schopné se v tom orientovat.“

4. 8 První setkání s metodou vlhkého hojení ran

S1, S2 a S3 se shodují, že s metodou vlhkého hojení ran se poprvé setkali na oddělení následné péče. S1 dodává: „Tak úplně prvně jsem se setkala s Flamigelem.“ S4 udává, že poprvé s touto metodou se setkala, když si doplňovala vzdělání. S4 ujasňuje: „V Brně, když jsem dělala PSS, tak tam jsme měli týden o hojení ran. Tam nám o té metodě přenášeli.“ S2 a S3 dále říkají, že je s metodou seznámily staniční sestry, které na oddělení byly. S1 a S3 se shodují, že informace o vlhké metodě se také dozvídaly od dealerů firem, které dojížděly na oddělení. S3 k tomu dodává: „Měli jsme to tady několikrát, třeba od Brauna, který byl takový první dodavatel.“

4. 9 Vzdělávání v problematice hojení ran

Všechny respondentky se shodují, že navštívily nebo navštěvují pravidelně semináře o problematice hojení ran. S1 dodává, že se zrovna chystají s kolegyní jet do Prahy přednášet jednu ze svých kazuistik. S4 udává, že každoročně navštěvuje akci zaměřenou na hojení ran v Metropolu, kterou pořádá vrchní sestra z rehabilitačního oddělení. S2, S3 a S4 se shodují, že informace o hojení ran a materiálech získávají i od dealerů firem. S3 a S4 říkají, že dealeři je seznamují s vynikajícími přípravky, které by rády vyzkoušely, ale nemocnice nemá finance na tyto materiály. S4 udává: „Rádi bychom ty nové materiály vyzkoušeli u nás na oddělení, ale to je problém. Protože na semináři nám dají 2 nebo 3 vzorky a na oddělení si to objednat nemůžeme. Takže je to hezké, že nám dají nějaké vzorky, ale já to potřebuji u toho pacienta na déle, takže není moc možnost to pořádně vyzkoušet tak, abychom jasně řekly, že to vážně funguje.“ Všechny respondentky se shodují, že je nutné se vzdělávat v problematice hojení ran a s novými materiály. S2 vysvětluje: „Materiály, které byly před deseti lety obrovské terno, se teď už považují za zastaralé.“ S materiály je důležité umět pracovat, uvádí S1 a dodává: „Třeba nám daly sestry opačně stranu, nevěděly, jakou stranou to přiložit.“ S3 vyjmenovává některá specifika, která by se měla dodržovat: „U materiálů jsou určitá specifika, která by se měla dodržovat, třeba stříbro, to nesmí být přes okraj rány. Nebo Tenderwety se musí opravdu hodně napustit roztokem.“ S1, S2 se shodují, že pokud se personál řádně neseznámí s materiály, může být terapie neúčinná a zbytečně drahá. S3 dodává, že je možné neznalostí personálu až člověka poškodit. S3 vysvětluje: „Někde se začne používat Flamigel a personál nebyl seznámen s tím, že Flamigel musí přijít pouze do rány, nesmí být přes okraje rány a má být pouze tenká vrstva. Personál neochrání

okolí rány, naplácají tam toho haldu a tím se stane, že se rozmachuje okolí a rána se může rozšířit.“

4. 10 Oblíbené materiály

S2, S3 a S4 udávají, že mezi oblíbené materiály patří Hemagel. S2 k Hemagelu uvádí, že je to univerzální materiál. S1 a S2 jako další oblíbený materiál jmenují přípravky se stříbrem, udávají, že rychle čistí ránu a rozpouští nekrózu. S3 říká, že stříbro je dobré, ale ne na všechno. S3 a S4 se shodují na oblíbených materiálech ještě v Adaptiku, Inadinu a Mepilexu. S1 prozrazuje: „Můj favorit už z minulosti je Peruánský balzám, ten je úžasný. Ten je hojivý vážně neskutečně moc, hodně lidí jsme s ním zhojili. Zhojili jsme bércové vředy i dekubity.“ S4 k oblíbeným materiálům dodává: „Je to také tím, čím vás zásobí, pokud nám dodávají tohle, člověk si to oblíbí. Když vám dají něčeho jen vzorek, tak byste si ho třeba také oblíbila, ale není na to možnost.“

5 Diskuze

Výzkumné šetření bakalářské práce se zaměřovalo na porovnávání vlhké metody hojení ran a klasické metody hojení ran. V současné době vlhká metoda převazování již většinou na odděleních převažuje, ale některé sestry nedají dopustit ani na klasickou metodu hojení ran. Zaměřily jsme se na oddělení následné péče, kde se s chronickými ranami sestry setkávají dnes a denně. Proto mají tyto sestry mnoho zkušeností a dokážou porovnávat klady a zápory jednotlivých metod.

Kvalitativní výzkumné šetření bylo provedeno technikou polostrukturovaných rozhovorů se čtyřmi sestrami, pracujícími na oddělení následné péče, které se o převazy na tomto oddělení starají a kazuistik pacientů s chronickou ránou. První z cílů byl: Zjistit rozdíl v délce hojení ran mezi vlhkou a klasickou metodou. K tomuto cíli byla stanovena výzkumná otázka: Jaký je rozdíl v délce hojení mezi klasickou metodou a vlhkou metodou hojení ran? Druhý z cílů byl: Zjistit rozdíl v náročnosti ošetrovatelské péči při klasické metodě a vlhké metodě hojení ran. K tomuto cíli byly stanoveny tyto výzkumné otázky: Jaké problémy řeší sestry při hojení ran klasickou metodou? Jaké problémy řeší sestry při hojení ran vlhkou metodou? Který druh převazu sestry preferují?

Při výzkumu jsme zjišťovali názor na klasickou metodu hojení ran. S1, S3 a S4 se shodují, že jeden z největších problémů při použití tradiční klasické metody hojení ran je přischnutí krytí k ráně. Stejný problém je jmenovaný v literatuře, Šálová (2006). Myslím si, že pro pacienta je stresující jen fakt, že je v nemocničním prostředí a má chronický defekt, který ho omezuje. Když se k tomu přidá ještě strach z bolesti při převazu, zdravotní stav se může rapidně zhoršit. Pokud pacient bude podstupovat denně bolestivý převaz, může se zhoršit i jeho psychická stránka a můžeme si tím vychovat úzkostlivého pacienta, s kterým se problematicky spolupracuje. Další problém, na kterém se respondentky shodují, je častá frekvence převazů, oproti materiálům vlhkého hojení ran, které se mohou na ráně ponechat i několik dní. Navíc, jak uvádí Šálová (2006), se při každém převazu naruší optimální teplota rány, která je 37 stupňů, a trvá dalších 6-8 hodin, než se tato teplota v ráně obnoví. Z toho vyplývá, že hojení bude probíhat pomaleji. Na oddělení následné péče se sestry snažily dodržovat frekvenci tak, aby co nejméně narušovaly proces hojení častými převazy. Například celkovou hygienu si u pacientů naplánovaly na dny, kdy se měl provádět převaz tak, aby nezneškodily

krytí a nemusely ho zbytečně měnit. S tímto postupem se shoduje i Vytejšková (2015). Myslím si, že základem kvalitní péče je umět vhodně naplánovat léčbu, do které spadá i plánování převazů. Na oddělení netraumatizovali zbytečně ránu častými převazy a nechávali působit materiály tak, aby co nejvíce využili jejich hojivý účinek.

S1, S3 a S4 se shodují v tom, že stále na některé rány používají klasickou metodu hojení ran. S3 uvedla, že klasická metoda hojení ran je velmi vhodná na operační rány. Myslím si, že na operační rány, kde není přítomna infekce a nepředpokládá se komplikovaný průběh hojení, není důvod dávat materiály vlhkého hojení ran, zde podle mého názoru udělá stejně dobrou službu roztok Betadine a sterilní krytí. S4 uvádí, že klasickou metodu hojení ran používá ráda u defektů, které nadměrně secernují. Příkladem toho je kazuistika 3. Žena, která se na oddělení následné péče léčí s bércovými vředy. U této pacientky se používá klasická metoda hojení ran. Sestra k převazování používá Peruánský balzám a suché krytí. Převaz se provádí jednou za den, ale někdy i častěji, protože rána nadměrně secernuje a krytí je často prosáklé. Nejen, že nadměrná secernace obtěžuje pacientku, ale je nutné dělat převazy častěji, a jak je uvedeno výše, naruší se ideální teplota v ráně a trvá 6 – 8 hodin, než se tato teplota obnoví. Jak uvádí Bureš (2006), při narušení optimální teploty se proces hojení pozastavuje a délka hojení se prodlužuje. Peruánský balzám sestry zvolily pro jeho hojivý účinek. Rána se hojila, ale stále zde byl problém s nadměrnou secernací. Secernace ustupovala až po zmenšení defektu na poloviční velikost. Defekt byl sledován téměř 4 měsíce, za tuto dobu se zmenšil asi na polovinu své původní velikosti, sekrece z rány byla již v běžném množství. Pro sestru, ošetřující tento defekt, bylo převazování náročné především kvůli vysoké frekvenci převazů. Ty se prováděly i několikrát denně, což sestru samozřejmě časově zatěžuje.

S1 preferuje z materiálů klasického hojení ran Peruánský balzám. Dalším příkladem využití klasické metody hojení ran je kazuistika 2. Jde o pacientku ve věku 68 let. Pacientka je na oddělení následné péče hospitalizována mimo jiné i pro ošetřování dekubitu IV. stupně v sakrální oblasti. Defekt silně secernuje. Hojení rány velmi komplikuje inkontinence stolice a moči. Inkontinenci moči bohužel nevyřešilo ani zavedení permanentního močového katétru, i přes zavedení největší velikosti močové cévky, katétr obtékal. Díky silné secernaci a inkontinenci moče i stolice, se musí provádět převazy až několikrát denně. Sestry zvolily jako materiál k převazu obklad s Persterilem, Peruánský balzám a sterilní krytí. Peruánský balzám zvolily pro jeho

výrazný hojivý efekt. Navíc při opakovaném převazu v jeden den není tato varianta tolik finančně náročná, jako kdyby se třeba používaly materiály obsahující stříbro, které by se po znečištění musely měnit. Rána se čistila, ale celý proces probíhal velmi pomalu. Proces hojení stagnoval i pro úporné průjmy, kterými pacientka trpěla. Průjmy se narušil celkový zdravotní stav, pacientka se potýkala s dehydratací a narušením přísunu živin. Grofová (2012) ve své publikaci hovoří o důležitosti obou těchto složek. Uvádí, že celkový energetický příjem by měl být u takovýchto pacientů vyšší než u zdravého člověka. S tímto názorem se ztotožňuji, bylo evidentní, jak se proces hojení zastavil, když začaly komplikace spojené s výživou. Po zvládnutí těchto problémů se proces hojení znovu obnovil. Defekt byl sledován téměř dva měsíce, po této době byla odstraněna nekróza a spodina rány začala granulovat. Výzkumné šetření bylo ukončeno předčasně z důvodu úmrtí pacientky.

Další otázky při rozhovoru se týkaly vlhké metody hojení ran. Všechny z oslovených respondentek hodnotí tuto metodu kladně. Oproti klasické metodě hojení ran je tato metoda šetrnější k pacientům. Krytí na ránu nepřisychá, a proto se pacient nemusí bát bolestivého sundávání krytí při převazu. Myslím si, že to velmi ovlivní vnímání rány pacientem. Špatný psychický stav, způsoben strachem z převazů, je jedním z faktorů, které negativně ovlivní celý proces hojení. Jak uvádějí Pokorná a Mrázová (2012), pacienti s příznaky strachu, úzkostmi či stresu, jsou často pacienti nespolupracující. Nespolupráce pacienta s personálem opět negativně ovlivní hojení ran. Ze svých zkušeností mohu potvrdit, že pokud je pacient ve stresu, hůře se s ním spolupracuje. V takových situacích záleží na komunikačních schopnostech sestry, mnohé se dá vyřešit pouhým rozhovorem. Pokud se pacientovi bude personál věnovat, vysvětlí mu důvody vzniku rány, průběh hojení a faktory, které pozitivně a negativně ovlivňují hojení, je vyšší pravděpodobnost spolupráce. Pokud ale bude převaz probíhat bez předání informací nebo bez běžné komunikace, pacient ztrácí důvěru a spolupráce bude výrazně nižší.

Jak uvádí Karnetová (2013), materiály vlhkého hojení udržují vlhkost v ráně tak, aby byla optimální pro hojení. Mírná sekrece je vítaná, protože sekret z rány obsahuje různé faktory a výživné látky, které urychlují proces hojení. Velkým kladem, na kterém se respondentky shodují, je rychlejší hojení rány. Jedním z faktorů, které způsobují rychlejší hojení, je frekvence převazů, která je u materiálů vlhkého hojení výrazně nižší. Například Kapounová (2007) uvádí, že Hydrokoloidy se mohou na ráně ponechat dle

stavu rány až 7 dní. To umožní nerušené hojení rány každodenním převazem, který by se musel provádět u materiálů klasické metody. Na oddělení následné péče jsem se setkala s pacienty, kteří měli takzvanou papírovou kůži. Tato kůže je velmi náchylná k poranění, proto se s pacienty musí zacházet velmi opatrně, a pokud se nějaký defekt objeví, je nutné ho adekvátně řešit. S1 právě na tyto defekty s oblibou používá Mepilex. Mepilex se na ráně může nechat až 7 dní, po týdnu je rána již zgranulovaná. A jak S1 dodává, pro pacienty je to bezbolestné a není tu riziko dalšího poškození při sundávání krytí. Musím přiznat, že Mepilex se mi zdá jako výborné řešení. Mepilex se na defekt nalepí, pacient se s tímto krytím může i vykoupat, zůstane tam několik dní, rána má čas granulovat, nenarušuje se neustále teplota rány. A když se krytí po týdnu z rány sundá, rána je téměř zhojená. Domnívám se, že takové typy krytí by na oddělení následné péče být měly, pro sestry je to poměrně snadná a hlavně účinná metoda, jak ošetřit defekt a pro pacienta je bezbolestná a komfortní. Navíc na oddělení následné péče se s takovými pacienty setkáváme dnes a denně.

Ve výzkumném šetření jsem zjišťovala i oblíbené materiály sester. S1, S2 a S3 se shodují, že mezi jejich oblíbené materiály patří přípravky se stříbrem. S1 k tomuto materiálu dodává, že dokáže hodně rychle čistit ránu. S3 ale upozorňuje, že materiály obsahující stříbro také nejsou dobré úplně na všechno. Dalšími oblíbenými materiály byly Inadine, Adaptik, Braunovidon a Peruánský balzám. Jak uvádí Koutná (2015), na Braunovido, který má v sobě obsaženou antiseptickou složku, se může objevit alergie. Dále S3 a S4 jmenují Flamigel, který používají velmi často. Flamigel má podle Pospíšilové (2010) schopnost débridementu, který je u některých ran žádoucí. Jedním z příkladů jeho použití je kazuistika 4. Žena ve věku 85 let, hospitalizována na oddělení následné péče pro ošetřování defektů na dolních končetinách. Tyto defekty byly způsobeny pravděpodobně ischemickou chorobou dolních končetin. Defekty na obou dolních končetinách byly pokryty černou nektrózou. K převazování se používala metoda vlhkého hojení ran. Na defekty se používala vrstva Flamigelu, která se překryla dermafólií, pro větší efekt Flamigelu. Flamigel postupně dokázal rozpouštět nektrózu a nekrotické části se odlučovaly. Po odstranění nektrózy se k převazu používal Hemagel, který je mezi sestrami, s kterými byl rozhovor prováděn, také velmi oblíbený. Hemagel podporuje granulaci tkáně a urychluje tím proces hojení. Proces odlučování nektrózy probíhal poměrně bez problémů, ale byl zdlouhavý. Po odstranění nektrózy se hojení urychlilo a rána granulovala poměrně rychle. Po 2 měsících sledování, byla rána

zbavená nekróz a defekt granuloval. Proces hojení negativně ovlivnilo to, že pacientka byla zmatená a nespolupracovala.

Jeden z problémů, které sestry při použití vlhké metody hojení ran řeší, je nesprávné použití nebo nesprávná manipulace s materiály. S1 uvádí, že některé sestry neumí s materiály pracovat, například přípravky dají na ránu opačnou stranou, než má být. Myslím si, že je důležité, aby se sestry v převazování průběžně vzdělávaly, protože se stále vyvíjejí nové materiály, které mají daná specifika použití. Specifika materiálů vyjmenovávala při rozhovoru S3: například Flamigel, který se musí dávat pouze v malé vrstvě jen do rány, nesmí být přes okraje rány nebo materiály obsahující stříbro musí být pouze v ráně, nesmí přesahovat okraje rány. Opět ze svých zkušeností musím říct, že ne všechny sestry umí s novými materiály pracovat. Bohužel některé nemají zájem, a neuvědomují si, že pacienta mohou až poškodit. S3 uvádí, že pokud personál není poučen například o specifikách používání Flamigelu, kdy nepoučený personál dá Flamigel přes okraje rány a dá velkou vrstvu, může to mít za následek až rozšíření rány. Myslím si, že je vhodné navštěvovat kurzy nebo semináře, které například organizuje Česká asociace sester, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotních oborů nebo jednotlivé nemocnice. Mikulková et al. (2017) informuje o kurzech týkajících se této problematiky. Nejen, že kurzy a přednášky prohloubí vědomosti sester a účastníci si mohou prakticky vyzkoušet některé typy převazování, ale při setkání si mohou navzájem sdělovat své poznatky. To je také velmi důležité pro rozvoj oboru. Sestry si sdělují nejen poznatky o ranách, ale i zkušenosti s materiály a metodami převazování. Výrazně to rozšíří rozhled zdravotníků a inspiruje je to ke kreativnímu přístupu k ranám. Myslím si, že i setkání s dealery jednotlivých firem jsou ku prospěchu. Firem, které vyrábí materiály k hojení ran, je hodně a přípravky mají svá specifika, s kterými je nutné personál seznámit. Jak udává sama S3, příbalové letáky k přípravkům jsou často všeobecné a plno věcí je v nich nejasných, proto je nutné seznámení se s materiály dealery.

S1 vyzdvihuje jeden z velkých problémů vlhké metody hojení ran a to, že materiál vlhkého hojení ran je drahý. S1, S2 se ztotožňují s názorem, který uvádí i Sárköziová a Kanive (2006), že pořizovací cena materiálů vlhkého hojení ran je nákladná, ale dodávají, že díky tomu, že se výrazně zkracuje doba hojení, frekvence převazů je menší, je ve výsledku finančně méně náročná metoda vlhkého hojení ran. S1 v rozhovoru zmiňuje, že má rozpočet, který se na oddělení musí dodržovat, a když objedná nezbytně

nutné věci, nezbyvá tolik finančních prostředků na materiály k hojení. Tato položka by se podle mého názoru měla do rozpočtu zařadit, myslím si, že by se obnos vrátil. Když by na oddělení byl dostatek vhodných materiálů a proškolený personál, došlo by ke zkrácení doby hojení, menší spotřebě materiálů, a tím i k poklesu finančních nákladů na hojení rány. Opět se setkáváme s problematikou proškolení personálu, mimo jiné uvádí informace o kurzech i časopis Florence (Florence, © 2009-2017). S2 k tomu dodává, že díky materiálům vlhkého hojení se může předejít chirurgickým zákrokům, které by byly finančně nákladnější, než je materiál, který se k hojení používá. Například některé dekubity se řeší chirurgickým zákrokem. Pokud by se dekubitus začal hojit adekvátním materiálem včas, bylo by možné předejít chirurgickému zákroku, který je velmi finančně nákladný. Setkala jsem se i s tím, že si pacienti několikrát požádali o analgetika po převazu, který byl bolestivý. Pokud by se používal materiál, který nepřischně na ránu, nedojde k bolestivé situaci a nebudou zapotřebí ani analgetika. Myslím si, že v tomto případě je rozumné dát větší obnos do pořizovacích nákladů, protože ve výsledném zúčtování vyjde tato metoda levněji.

Třetí z výzkumných otázek je – Jaký druh převazu sestry preferují? Podle otázky v rozhovoru – Jakou z metod používáte na vašem oddělení častěji? – Kde všechny respondentky uvedly, že na oddělení převažuje vlhká metoda hojení ran, usuzují, že preferují tuto metodu. Ze zkušeností z praxe mohu říci, že tyto metody se často kombinují a používají se materiály obou metod. Příkladem je kazuistika 1. Pacient hospitalizovaný na oddělení následné péče pro ošetřování dekubitů. Pacient měl dekubitus IV. stupně na levém boku, dekubitus IV. stupně na pravém boku a dekubitus IV. stupně v sakrální oblasti. Pacientovi byla v roce 2003 diagnostikována myelomalacie v lumbální oblasti s paraplegií dolních končetin. Od té doby se opakovaně léčí s dekubity na různých odděleních (chirurgické, kožní, oddělení následné péče). Zde na oddělení se použil materiál klasické metody (mastný tyl – Peruánský balzám) a materiály vlhké metody hojení ran (Mepilex Ag, Hemagel). Na odstranění povlaků, které na ranách byly, sestry používaly rozdrcený Entizol. Převazy se prováděly každý druhý den, sekrece byla v únosné míře a nenutila dělat převazy častěji. Prvotním cílem u léčby dekubitů bylo odstranit nekrózu. Po odstranění nekrózy se sestry zaměřily na podporu granulační tkáně. Jelikož byly rány velmi hluboké, bylo potřeba podpořit granulaci, to bylo provedeno Hemagelem a mastným tylem (Peruánským balzámem). Kombinací materiálů vlhkého a klasického hojení se docílilo rychlejšího procesu hojení.

Ke konci výzkumného šetření, které probíhalo přibližně 5 měsíců, byl dekubitus na pravém boku téměř zacelený. Dekubitus v sakrální oblasti i dekubitus na levém boku se výrazně zmenšily, nekrózy i povlaky byly odstraněny a defekty granulovaly. Myslím si, že celý proces hojení pozitivně ovlivnila psychická pohoda pacienta. Pacient navzdory svému handicapu a navzdory dekubitům, které ho trápí opakovaně již několik let, byl velmi optimisticky naladěný. Sám vyhledával aktivity, kterými by hojení urychlil (například polohování, správná výživa, hydratace). Spolupráci pacienta a personálu hodnotím kladně. Personál informoval pacienta o zdravotním stavu, procesu hojení. Myslím si, že jedním z důležitých faktorů bylo to, že pacient byl propouštěn na některé víkendy na propustky domů. Pacienta to udrželo v psychické pohodě, rodina se naučila postupně ošetřovat dekubity za spolupráce agentury domácí péče. To si myslím, že je zásadní, protože po propuštění do domácí péče to bude právě agentura domácí péče, kdo se bude o pacienta po stránce převazů ran starat.

Z rozhovoru s S2 vyplývá, že prosazuje především vlhké hojení ran. Udává, že když nastoupila do praxe, vlhká metoda hojení ran nebyla již nic vzácného a používala se běžně. S2 nemá tolik zkušeností s klasickou metodou hojení ran. Tuto metodu považuje za pomalejší při hojení a méně efektivnější. Myslím si, že u S2 je preference vlhké metody způsobená hlavně tím, že do zdravotnické praxe přišla teprve před 8 lety, a nezažila dobu, kdy se na oddělení používala převážně klasická metoda. S2 si již od svého nástupu zvykla na materiály vlhkého hojení ran a protože jí vyhovují, nepřiklání se k jiné variantě.

U S1 není jednoznačná preference vlhké metody hojení ran. Z rozhovoru vyplývá, že ráda používá obě metody, záleží na okolnostech. Převazování materiály vlhké metody má ráda hlavně kvůli snadné manipulaci s materiály a bezbolestnému snímání krytí z rány, v tomto názoru se shoduje se Sárköziovou a Kanive (2006). Z klasické metody hojení ran vyzdvihuje Peruánský balzám, který hodnotí velmi pozitivně. O Peruánském balzámu se v rozhovoru zmiňuje hned několikrát, vždy v kladném slova smyslu. O tomto materiálu tvrdí, že má obrovský hojivý efekt a dodává, že s tímto materiálem zhojila v minulosti mnoho bércových vředů i dekubitů. S1 se věnuje převazům po celou dobu, kterou pracuje ve zdravotnictví, což je 30 let. Proto si myslím, že vyzkoušela hodně materiálů a dokáže posoudit, jaký materiál je přínosný a jaký ne. S1 se zmiňuje, že materiály obou metod při převazech kombinuje.

S4 se také jednoznačně nepřiklání ani k jedné z metod, říká, že ráda používá obě. V rozhovoru uvedla, že na rány, které mají tendenci k zasychání, používá raději vlhkou metodu hojení ran. S4 se shoduje s Koutnou (2014), že přiměřené množství exsudátu podporuje hojení. Exsudát totiž napomáhá débridementu, který je pro hojení ran potřebný. Naopak u ran, které silně secernují, raději využívá klasickou metodu hojení ran. Vlhkou metodu hojení však považuje za komfortnější pro pacienta. V rozhovoru říká, že nepoužívají na oddělení jen vlhkou metodu hojení ran, ale i klasickou. K tomu doplňuje: „My už jsme staré a my máme rádi i tu klasiku.“ S4 při převazování ráda kombinovala obě metody. Materiály dokázala vybrat tak, že se vzájemně doplňovaly a měly vynikající hojivý efekt.

S3 udává, že více a raději využívá vlhkou metodu hojení, ale že i klasickou metodu na oddělení využívají. V rozhovoru zmiňuje, že i klasická metoda má svoje významné klady. S3 se domnívá, že klasická metoda je vhodná na určité typy ran, jako jsou například operační rány. S S3 se shodují v tom, že klasická metoda je určitě vhodná na nekomplikované, neinfikované operační rány.

Respondentky se shodují na tom, že sestry na jejich oddělení preferují spíše vlhkou metodu hojení ran před klasickou. I když některé uvádějí, že i na oddělení mají sestry, které používají pouze klasickou metodu hojení ran. Z praxe mohu potvrdit, že na některých odděleních se občas nacházejí sestry, které převazují pouze klasickou metodou. I když nedokážu úplně posoudit, zda je to tím, že klasické metodě věří nebo jen nedostatečným vzděláním v problematice hojení ran.

Čtvrtá výzkumná otázka se zabývá rozdílem v délce hojení při použití klasické a při vlhké metodě hojení ran. Všechny respondentky se shodují na tom, že rány se hojí rychleji při použití vlhké metody hojení ran. Názor, že v suchém prostředí se buňky pohybují velmi obtížně, zastává i Engelová et al. (2007). Respondentky uváděly, že granulace probíhá rychleji ve vlhkém prostředí. Proces hojení se urychlí i tím, že se rána nemusí denně převazovat, materiál vlhkého hojení se může nechat i několik dní. Rána se tak může v klidu hojit a regenerovat. S4 k rychlosti hojení uvádí, že pokud je rána převazována materiály vlhkého hojení, není riziko přischnutí, kdežto u použití materiálů klasického hojení, může krytí na ránu přischnout a při převazu se může epitelizující tkáň strhnout spolu s krytím. To samozřejmě proces hojení výrazně zpomalí. Vytejšková (2015) ve své publikaci také zdůrazňuje to, že materiál, který se k převazům používá, by

měl být nepřílnavý. S1 uvádí, že materiály vlhkého hojení, především materiály se stříbrem nebo aktivním uhlím, rychle čistí ránu a tím urychlují celý proces hojení. Přednost materiálů s obsahem aktivního uhlí, tedy že rychle čistí ránu, vyzdvihuje ve své publikaci i Kapounová (2007). S1 říká, že když se rána čistí Persterilem, trvá to výrazně déle. S4 říká, že při použití vlhké metody hojení ran je proces hojení rychlejší, a tím je pacient i více motivován. Myslím si, že při použití materiálů vlhké metody je proces hojení rychlejší. Materiály, které jsou v dnešní době k dispozici, jsou vyrobeny tak, aby vyhovovaly jednotlivým fázím hojení a plně je v procesu podporovaly. Dokážou se přizpůsobit jednotlivým specifickým fázím hojení. Tím dochází k urychlení celého procesu hojení.

Pokud bychom měli zhodnotit náročnost ošetrovatelské péče klasické a vlhké metody, určitě bych nejvíce vyzdvihla frekvenci převazů. Jak je patrné z kazuistik, rány, které byly převazovány klasickou metodou, se ošetřovaly několikrát denně. To je samozřejmě pro personál zatěžující. Převazy mohou být časově náročné, a pokud je provádíme každý den (v některých případech i několikrát za den), určitě se to na náročnosti výrazně odrazí. V rozhovorech sestry navíc uvádějí, že pro ně je snazší manipulace s materiály vlhkého hojení ran. Myslím si, že nové materiály a přípravky jsou vhodně balené a manipulace je jednodušší.

Hodnocení rozdílů délky hojení těchto metod, je složité. Nejedná se o naprosto stejné rány a hojení může ovlivnit mnoho dalších faktorů. Ale jak podle mého názoru, tak podle názoru sester, probíhalo odstranění nektróz rychleji při použití vlhké metody hojení ran. Jak již bylo zmíněno výše, Flamigel i Mepilex Ag mají výbornou schopnost, a tou je rychlé odstraňování nektróz. Pospíšilová (2010) ve své publikaci schopnost Flamigelu provádět débridement také vyzdvihuje. Tím, že se rychleji odstraní nektróza, můžou dříve nastoupit další fáze hojení. Hojení proto bude probíhat rychleji u použití vlhké metody. Sestry se shodly i na tom, že granulace probíhá rychleji, protože materiály vlhkého hojení ran výrazně tento proces podpoří. Myslím si, že tím, že materiály vlhkého hojení ran vytvářejí ideální podmínky pro hojení, se proces výrazně urychlí. V některých situacích je vhodné materiály obou metod kombinovat. Příkladem toho je kazuistika 1, kde pacient měl velké defekty, které se poměrně rychle hojily, právě díky použití vhodných materiálů na defekty.

6 Závěr

Tato bakalářská práce je zaměřená na hojení ran a porovnávání klasické metody hojení ran a metody vlhkého hojení ran. Ačkoli se již především v nemocnicích, domovech pro seniory a agenturách domácí péče používá převážně vlhká metoda hojení ran, na některých pracovištích stále používají klasickou metodu. Bakalářská práce byla zaměřená na porovnání těchto dvou metod z různých aspektů.

V rámci bakalářské práce byly stanoveny dva cíle: První cíl - Zjistit rozdíl v délce hojení ran mezi vlhkou a klasickou metodou. Druhý cíl - Zjistit rozdíl v náročnosti ošetrovatelské péče při klasické metodě a vlhké metodě hojení ran. K těmto cílům byly stanoveny tyto výzkumné otázky: Jaké problémy řeší sestry při hojení ran klasickou metodou? Jaké problémy řeší sestry při hojení ran vlhkou metodou? Který druh převazu sestry preferují? Jaký je rozdíl v délce hojení mezi klasickou metodou a vlhkou metodou hojení ran?

Výzkumným šetřením se zjistilo, že sestry řeší při hojení ran klasickou metodou hlavně bolestivost převazu, když krytí přišchne na ráně. Bolest při převazech může vést k narušení důvěry mezi pacientem a ošetřujícím personálem a zhoršení psychického stavu pacienta. Dalším negativem, který je při použití klasické metody, je vysoká frekvence převazů, která narušuje proces hojení, ale je i zatížením pro personál.

Druhá výzkumná otázka se zaměřovala na problémy, které řeší sestry při použití vlhké metody hojení ran. Z výzkumu vyplynulo, že je to především vysoký počáteční obnos, který se musí do materiálů vlhkého hojení vložit. Někdy nezbývá tolik financí z rozpočtu na tyto materiály, když se nakoupí všechny potřebné věci na oddělení. Dalším problémem jsou alergie, které se mohou na materiál objevit. Jmenovaný byl i problém macerace okolní tkáně.

Třetí výzkumná otázka se zaměřovala na to, jaký druh převazu sestry preferují. Z výzkumného šetření vyplynulo, že se na odděleních využívá častěji vlhké hojení ran. Avšak sestry při rozhovorech uvádějí, že používají rády i klasickou metodu hojení ran. Sestry udávaly, že záleží na typu rány. Většina ze sester se přiklání i ke kombinaci materiálů těchto metod.

Výzkumným šetřením se zjišťoval i rozdíl v délce hojení mezi těmito metodami. V rozhovorech se sestry shodují, že vlhká metoda hojení ran urychluje tento proces. Je

to způsobeno především udržením vhodné teploty v ráně, nižší frekvencí převazů, udržením optimální vlhkosti v ráně, materiálem, který je nepřilnavý, takže se nestane, že se spolu s materiálem strhne i granulační tkáň a urychlením jednotlivých fází hojení (například rychlejší odstranění nekróz, podpora granulace).

Tato bakalářská práce je psaná tak, aby přinesla základní informace o ranách obecně, o hojení ran, možnostech hojení a materiálech. Měla by shrnovat porovnání metod z pohledu sester, které se převazy zabývají. Výstupem práce může být informační materiál pro ty, které hojení ran zajímá a chtějí se dozvědět o výhodách a nevýhodách jednotlivých metod.

7 Seznam použitých zdrojů

- 1) ANDRŠOVÁ, J., 2014. Ošetřování ran a dekubitů – vlhká terapie, historie a současnost. In: DOLÁK, F. (eds). *Sborník příspěvků ze Studentské vědecké konference*. České Budějovice: ZSF JU. s. 12-18. ISBN 978-80-7394-494-0
- 2) BUREŠ, I., 2006. *Léčba rány*. Praha: Galén. 78 s. ISBN 80-7262-413-X
- 3) ČIHÁK, R., 2009. *Anatomie 3*. Praha: Grada. 673 s. ISBN 978-80-247-1132-4.
- 4) DHILLON, K., 2016. Preparing the wound bed: Basic strategies, novel methods. *Wound care Advisor*. [online] 5(4). [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: https://woundcareadvisor.com/dermatologic-difficulties-skin-problems-in-patients-with-chronic-venous-insufficiency-and-phlebolympheidema_vol6_no2/
- 5) DAUNTON, C., KOTARI, S., SMITH, L., STEELE, D., 2012. A history of materials and practices for wound management. *Wound Practice and Research*. [online] 20(4). 174-184. [cit. 2016-12-28] Dostupné z: http://www.woundsaustralia.com.au/journal/2004_01.pdf
- 6) ENGELOVÁ, D., et al., 2007. Jak efektivně ošetřovat chronické rány. *Postgraduální medicína*. [online] 9(7). 801-807 s. ISSN 1212-4184. [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/jak-efektivneji-osetrovat-chronicke-rany-319014>
- 7) *Florence*, 2017. [online] *Florence* odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky. [cit. 2017-03-25]. Dostupné z: <http://www.florence.cz/vzdelavani/akce/12-efektivni-hojeni-ran-komplexni-pohled-na-prevenci-a-lecibu-dekubitu/>
- 8) GROFOVÁ, Z., 2012. *Dieta na podporu hojení ran, Lékař vám vaří*. Praha: Forsapi. 190 s. ISBN 978-80-87250-21-1
- 9) HARTMANN-RICO., 2013. Tři fáze hojení ran – tři pravidla pro úspěšnou léčbu. *Florence*. [online] 9(4). 36. ISSN 1801-464X. [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: <http://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2013/4/tri-faze-hojeni-ran-tri-pravidla-pro-uspesnou-lecibu/>

- 10) HESS, T., 2008. Checklist for Factors Affecting Wound Healing. *Advances in Skin & Wound Care* [online]. 24(4), 192. doi: 10.1097/01.ASW.0000396300.04173.ec [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: http://journals.lww.com/aswejournal/Fulltext/2011/04000/Checklist_for_Factors_Affecting_Wound_Healing.10.aspx
- 11) KACHLÍK, D., 2013. *Úvod do preklinické medicíny. Anatomie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta. 135 s. ISBN 978-80-87878-01-9.
- 12) KAPOUNOVÁ, G., 2007. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9
- 13) KARNETOVÁ, Z., 2013. Revoluce v oblasti hojení ran. *Sestra*. [online] 23(1). 57-58 s. ISSN 1210-0404. [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/revoluce-v-oblasti-hojeni-ran-468699>
- 14) KOUTNÁ, M., et al., 2015. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén. 200 s. ISBN 978-80-7492-190-2
- 15) KRŠKA, Z., et al., 2011. *Techniky a technologie v chirurgických oborech*. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-247-3815-4
- 16) LIPSKY, B., BERENDT, A., CORNIA, P., PILE, J., PETERS, E., ARMSTRONG, D., DEERY, H., EMBIL, J., KARCHMER, A., PINZUR, M., SENNEVILLE, E., 2012. Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. *Clinical Infectious Diseases*. [online] 54(12). 132-173 s. doi: 10.1093/cid/cis346. [cit. 2017-02-09] Dostupné z: <https://academic.oup.com/cid/article/54/12/e132/455959/2012-Infectious-Diseases-Society-of-America?searchresult=1>
- 17) LIPSKY, B., HOEY, CH., 2009. Topical Antimicrobial Therapy for Treating Chronic Wounds. *Clinical Infectious Diseases*. [online] 49(10). 1541-1549 s. doi: 10.1086/644732. [cit. 2017-02-09] Dostupné z: <https://academic.oup.com/cid/article/49/10/1541/297363/Topical-Antimicrobial-Therapy-for-Treating-Chronic?searchresult=1>

- 18) MERKUNOVÁ, A., OREL, M., 2008. *Anatomie a fyziologie člověka: pro humanitní obory*. Praha: Grada. 302 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
- 19) MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., ZAJIČKOVÁ, M., 2006. *Kapitoly ošetrovatelské péče 2*. Praha: Grada. 172 s. ISBN 80-247-1443-4
- 20) MIKULKOVÁ, J., CHMELÍKOVÁ, J., MALINKÁ, M., NEKUDOVÁ, J., VACUŠKOVÁ, M., 2017. *2017 Nabídka vzdělávacích akcí*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 71 s., ISBN 978-80-7013-585-3
- 21) MRÁZOVÁ, R., 2014. Nové typy krytí ran – novinky, použití, aplikace. *Medicína pro praxi*. [online] 11(2). 83-86. ISSN 1803-5310. [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2014/02/09.pdf>
- 22) MRÁZOVÁ, R., POKORNÁ, A., KREJCAR, M., 2012. Možnosti v hojení ran. *Medicína pro praxi*. [online] 9(2). 83-86. ISSN 1803-5310. [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/02/11.pdf>
- 23) PEJZNOCHOVÁ, I., 2010. *Lokální ošetřování ran a defektů na kůži*. Praha: Grada. 80 s. ISBN 978-80-247-2682-3
- 24) POKORNÁ, A., MRÁZOVÁ, R., 2012. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada. 191 s. ISBN 978-80-247-3371-5
- 25) POSPÍŠILOVÁ, A., 2010. Léčba chronických ran moderními krycími prostředky. *Praktické lékařství*. [online] 6(6). 276-281 s. ISSN 1803-5329 [cit. 2016-12-28] Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2010/06/04.pdf>
- 26) POSPÍŠILOVÁ, A., 2011. Nové pohledy na hojení a léčbu ran. *Practicus*. [online]. 10(5). 27-30. ISSN 1213-8711. [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: <http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2011-05/27-nove-pohledy-na-hojeni-a-lecbu-ran.pdf>
- 27) ROZSYPAL, H., 2015. *Základy infekčního lékařství*. Praha: Karolinum. 572 s. ISBN 978-80-246-2932-2
- 28) SÁRKÖZIOVÁ, I., KANIVE, I., 2006. Vlhké hojení ran v praxi. *Sestra*. [online] 16(6) 15-16 s. ISSN 1210-0404. [cit. 2016-12-20]. Dostupné z <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra-priloha/vlhke-hojeni-ran-v-praxi-276204>

- 29) SKUTILOVÁ, V., 2014. *Somatologie nejen pro speciální pedagogy*. Hradec Králové: Gaudeamus. 95 s. ISBN 978-80-7435-426-7.
- 30) SLEZÁKOVÁ, L., et al., 2010. *Ošetrovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada. 264 s. ISBN 978-80-247-3129-2
- 31) STREITOVÁ, D., a kol. 2015. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada. 164 s. ISBN 978-80-247-9932-2
- 32) STRYJA, J., 2009. Význam débridementu v v léčbě ran. *Medicína po promoci*. [online] 10(6). 81-86 s. ISSN 1212-9445. [cit. 2016-12-20]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/16205-vyznam-debridementu-v-lecbe-ran>
- 33) STRYJA, J., 2010. Moderní postupy v v léčbě nehojících se ran. *Remedia*. [online]. 20(3). 180-184. ISSN 0862-8947. [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: <http://www.remédia.cz/Okruhy-temat/Zdravotnicke-prostredky/Moderni-postupy-v-lecbe-nehojicich-se-ran/8-1u-TD.magarticle.aspx>
- 34) STRYJA, J., KRAWCZYK, P., HÁJEK, M., JALŮVKA, F., 2016. *Repetitorium hojení ran 2*. Semily: Geum. 377 s. ISBN 978-80-87969-18-2.
- 35) ŠÁLOVÁ, R., 2006. Ošetřování sutur. *Moderní babictví*. [online] 4(10). 19-24 s. ISSN 1214-5572. [cit. 2017-01-31] Dostupné z: <https://www.levret.cz/publikace/casopisy/mb/2006-10/?pdf=55>
- 36) VALENTA, J., et al., 2007. *Základy chirurgie*. Praha: Galén: Karolinum. 277 s. ISBN 978-80-7262403-4.
- 37) VYTEJČKOVÁ, R. et al., 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné: Speciální část*, Praha: Grada. 303 s. ISBN 978-80-247-3421
- 38) ZEMAN, M., et al. 2011. *Chirurgická propedeutika*. Praha: Grada. 512 s. ISBN 978-80-247-3770-6

8 Přílohy

Příloha 1 – 2 Kazuistiky pacientů

Příloha 2 – Otázky k rozhovorům se sestrami

Příloha 3 CD – Kazuistiky pacientů, písemné zápisy rozhovorů se sestrami

Příloha 1

Kazuistika

Úvod

Muž ve věku 76 let je v starobním důchodu. Žije se svou manželkou ve městě. Rodinné vztahy jsou vřelé. Muž je nekuřák, alkohol pije příležitostně. V roce 2003 diagnostikována myelomalacie v lumbální oblasti s paraplegií dolních končetin. Po další diagnostice uzavřeno jako transverzální míšní léze v úrovni Th 7 – Th 9 na podkladě myelitidy. Muž se léčí s primární hypertenzí, diabetem mellitem II. typu a opakovaně se léčí s dekubity. V roce 2012 byla provedena na chirurgickém oddělení excize pseudocysty dekubitu a transpozice stehenního laloku na levé dolní končetině. Muž byl v minulosti již opakovaně hospitalizovaný pro léčbu dekubitů na oddělení následné péče, kožním a chirurgickém. Na chirurgickém oddělení byl hospitalizovaný od 13. 7. – 25. 7. 2016, kde pacientovi vytvořili sigmoideostomii a provedli nekrektomii v oblasti dekubitů. Odtud byl přeložen dne 25. 7. 2016 na oddělení následné péče pro následné ošetřování dekubitů.

Medikace, kterou pacient užívá: Vasocardin 1-0-0, Ubretid 1-0-0, Furon ½-0-0, Purinol 1-0-0, Sorbifer 1-0-0, Prestarium neo ½-0-0, Helicid 1-0-0, Lactobacillus 1-1-0, Lactulosa 1-1-0, Humalog kwikpen 10 j. - 8 j. – 6 j., Lantus 10 j. ve 21 h.

Muž byl na oddělení následné péče přijat pro ošetřování dekubitů. Dekubity jsou u pacienta dlouhodobý zdravotní problém zapříčiněný paraplegií dolních končetin. Pacient má dekubitus IV. stupně na levém boku, dekubitus IV. stupně na sacru a dekubitus IV. stupně na pravém boku. Tyto rány se pravidelně ošetřují. Materiály jednotlivých převazů ran jsou uvedeny u konkrétních ran. U pacienta je zavedená antidekubitární péče. Pacient je částečně soběstačný a spolupracuje.

Při příjmu na ONP 25. 7. 2016 - Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Velikost dekubitu 15 x 10 cm. Při přijetí byla uprostřed rány nekrotická tkáň o velikosti 8 x 2 cm. Rána mírně secerovala. První převaz na oddělení následné péče byl proveden 25. 7. 2016.



Zdroj: Oddělení následné péče

Při příjmu na ONP 25. 7. 2016 - Dekubitus IV. stupně na sacru

Dekubitus IV. stupně o velikosti 15 x 10 cm. Dekubitus zasahuje až ke kosti. Defekt má nekrotickou spodinu. Rána je středně secerující a silně zapáchá.



Zdroj: Oddělení následné péče

Při příjmu na ONP 25. 7. 2016 - Dekubitus IV. stupně na levém boku

Dekubitus IV. stupně o velikosti 20 x 20 cm. V horní části je nekrotická tkáň o velikosti 5 x 15 cm. Okolí granuluje, rána mírně seceruje.



Zdroj: Oddělení následné péče

Převazy ran 23. 8. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Hlavní snahou převazování v této fázi, bylo rozpustit nekrózu. Převaz se provádí každý druhý den. Při převazu se nejprve přiložil obklad s roztokem Aqvitoxu, poté se nanasla vrstva Hemagelu, na ni se přiložil mastný tyl a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt je hluboký a rozsáhlý. Sekrece z rány je střední. Převazy se provádějí každý druhý den. Při převazu se na okraje rány nanese Hemagel, do defektu se vloží Mepilex Ag, překryje se mastným tylem a na to se přiloží sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Na defektu je patrná granulace. Na několika místech je rána pokrytá žlutým povlakem a mírně seceruje. Rána se převazuje každý druhý den. Na ránu se dává Hemagel a na povleklá místa se dává Entizol. Na Hemagel a Entizol se dává mastný tyl a krytí. Pro dosažení většího efektu Entizolu se překrývá dermafólií.



Zdroj: vlastní

Převazy ran dne 31. 8. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Nekrózy se postupně rozpouštějí. Na spodině rány se objevují ostrůvky granulující tkáně. Převazy se provádějí každý druhý den. Materiály, které se používají k převazu, jsou: obklad z Aqvitoxu, poté se nanese Hemagel na ránu, překryje se mastným tylem a sterilním krytím.

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt se hojí pomalu, je velmi rozsáhlý. Rána je povleklá a středně secernuje. Okraje rány a okolí defektu je klidné. Převaz se provádí každý druhý den. Při převazu se stále používá obklad Aqvitoxu, na okraje rány a granulující tkáň v ráně se nanese Hemagel a do rány se vkládá Mepilex Ag. Rána se poté kryje mastným tylem a sterilním krytím.

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Horní část defektu je stále povleklá a mírně secerující. Na dolní části defektu je patrná granulace. Rána se převazuje každý druhý den. K převazu se používá roztok Aqvitoxu,

na povleklou část defektu Entizol, na granulující tkáň se dává vrstva Hemagelu, celé se překryje mastným tylem a sterilním krytím.

Převazy ran 7. 9. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Dekubitus viditelně granuluje. Povlaky, které byly na spodině rány, se zmenšují. Spodina rány má převážně růžovou barvu. Při převazu se přiložil obklad s roztokem Aqvitoxu, poté se nanasla vrstva Hemagelu do defektu, na ni se dal mastný tyl a sterilní krytí. Frekvence převazů zůstává každý druhý den.

Dekubitus IV. stupně na sacru

Střed dekubitu pokrývá povlak, rána stále středně secernuje. Povlaky se sice zmenšují, ale změna není výrazná. Okraje rány jsou růžové. Frekvence převazů je ob den. K převazu se používá stále Hemagel na okraje dekubitu, do dekubitu se vkládá Mepilex Ag a defekt se překryje mastným tylem a sterilním krytím.

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Horní část defektu je stále povleklá, střed a spodní část rány se vyčistila. Rána stále seceruje. Od spodní části začíná rána granulovat. Dekubitus se převazuje ob den. Při převazu se používá stále Hemagel a mastný tyl, který se překryje sterilním krytím.

Převazy ran 14. 9. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Defekt se zmenšil. Rána je povleklá a mírně seceruje. Okraje rány již granulují. Převaz se provádí Hemagelem a rozdrceným Entizolem, poté mastný tyl a sterilní krytí. Frekvence převazů zůstává každý druhý den.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na sacru

Dekubitus se zmenšuje. Rána granuluje a je povleklá jen na dvou místech. Povleklé jsou boční části defektu. Při převazu se používá Hemagel a mastný tyl a krytí. Převazy se provádějí každý druhý den.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Defekt se zmenšuje. Rána je stále povleklá a seceruje. Povlak se nachází na horní části dekubitu. Spodní část dekubitu granuluje. Převazuje se ob den. Převaz se provádí Hemagelem, na povleklá místa se dává Entizol, rána se překryje mastným tylem a sterilním krytím.



Zdroj: vlastní

Převazy ran 21. 9. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Defekt viditelně granuluje. Rána je ještě na několika místech povleklá, ale část povlaku se dá setřít sterilními čtverci. Okraje rány jsou klidné. Převazový materiál zůstává stejný, na povleklá místa Entizol, na granulující části defektu Hemagel, na to mastný tyl a sterilní krytí. Převaz se provádí každý druhý den.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt je stále na několika místech povleklý. Rána středně seceruje, bylo prosáknuté krytí a okolí rány macerované. Proto se při převazu ošetřilo okolí rány Zinkovou mastí a navíc kromě Hemagelu, Mepilexu Ag a mastného tylu se přidala savá vrstva, aby nedošlo k opětovnému poškození okolní tkáně. Převaz se prováděl každý druhý den, podle prosáknutí lze upravit frekvenci převazů.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Ačkoli dolní část defektu granuluje, horní část je stále povleklá a seceruje. Povlaky na horní části dekubitu se odstraňují velice pomalu. Okolí rány je klidné. Na povleklou část defektu se dává Entizol, granulující část defektu se ošetřuje Himagelem, překryje se mastným tyl a sterilním krytím. Převaz se provádí každý druhý den.



Zdroj: vlastní

Převazy ran 5. 10. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Povlaky, které na defektu byly, jsou už jen drobné. Je patrná granulace defektu. Okolí rány je klidné. Při převazu se používá Hemagel, mastný tyl a sterilní krytí. Převazy se provádějí stále ob den.

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt již není tak povleklý. Také tolik nesecekuje, nemusela se tedy měnit frekvence převazů. Okolí rány se stále ošetřuje Zinkovou mastí, aby nedošlo k poškození. Převaz rány se provádí každý druhý den a stále se k němu používá Mepilex Ag do defektu, vrstva Hemagelu na granulující tkáň, překryje se mastným tylem a sterilním krytím.

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Defekt je čistější a je v něm viditelně méně nektróz. Nekrózy se pomalu rozpouštějí a na většině plochy defektu nastává granulace. Převazuje se stále ob den a k převazu se používá Entizol, Hemagel, mastný tyl a sterilní krytí.

Převazy ran 20. 10. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Došlo k výraznému zmenšení defektu. Povlaky, které byly na ráně, nejsou již skoro patrné. Defekt je téměř celý růžový a granuluje. Okolí rány je klidné a okraje rány se stahují. Na defekt se při převazu stále používá vrstva Hemagelu, mastný tyl a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt se výrazně zmenšil. Povleklé ostrůvky se zmenšují a také secernace ustupuje. Rána je narůžovělá a viditelně granuluje. Okraje rány jsou klidné a stahují se dovnitř defektu. Okolí rány je macerované a znovu se začala používat Zinková mast, která se při posledních dvou převazech na okolí defektu nedávala. Převaz se provádí stále stejným způsobem, do defektu se vloží Mepilex Ag, na granulující tkáň Hemagel, překryt mastným tylem a sterilním krytím.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Defekt se čistí. Žluté povlaky, které byly na defektu, se zmenšují. Většina plochy defektu je narůžovělá. Stále se na povlaky dává Entizol, na granulující tkáň se dává vrstva Hemagelu, překryje se mastným tylem a sterilním krytím. Pěvazy se provádějí ob den.



Zdroj: vlastní

Převazy ran 2. 11. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Defekt se zmenšil, okraje rány se stahují dovnitř rány. Rána epitelizuje. Povlaky, které byly na ráně, již nejsou téměř patrné. Okolí rány i okraje jsou klidné. Převaz se provádí ob den, používá se Hemagel, mastný tyl a sterilní krytí.

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt granuluje, žluté povlaky jsou menší. Rána secernuje ve stejném množství. Okraje i okolí defektu jsou klidné a rána od okrajů epitelizuje. Do defektu se při převazu vkládá Mepilex Ag, na granulující tkáň vrstva Hemagelu, přes to mastný tyl a sterilní krytí. Frekvence převazů zůstává ob den.

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Defekt se čistí. Žluté povlaky přetrvávají pouze již na horní části defektu. Dolní část defektu je narůžovělá a od okrajů epitelizuje. Okolí rány je klidné. Defekt se převazuje

každý druhý den. Na žluté povlaky se dává Entizol, na granulující části defektu Hemagel, rána se překryje mastným tylem a sterilním krytím.

Převazy ran 14. 11. 2016

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Defekt je klidný. Povlaky, které na ráně byly, jsou nyní již odstraněny. Rána epitelizuje. Okraje rány i okolí je klidné. Defekt se ošetřuje Hemagelem a mastným tylem, sterilním krytím.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na sacru

Rána se zmenšuje, okraje rány se stahují dovnitř. Na ráně je jemný bílý povlak, který jde setřít. Spodina rány granuluje. Okolí rány je mírně macerované. Převazy se provádějí ob den. Do rány se vkládá Mepilex Ag, na nepokryté části rány Mepilexem se nanese vrstva Hemagelu, celá rána se překryje mastným tylem a sterilním krytím. Na ošetření okolní tkáně se používá Zinková mast.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Povlaky, které jsou na horní části rány, se zmenšují, ale stále přetrvávají. Rána je, kromě povlaku na horní části, narůžovělá a granuluje. Okolí defektu je klidné. Převozky se provádějí každý druhý den. Na povleklou část rány se používá Entizol, na granulující část rány vrstva Hemagelu, překrýt mastným tylem a sterilním krytím.



Zdroj: vlastní

21. 11. 2016 Pacient byl propuštěn domů. Dekubity budou ošetřovat po domluvě sestry z Agentury domácí péče. Pacient dostal propouštěcí zprávu pro personál Agentury domácí péče, ve které bylo dané, čím se dekubity mají převazovat. Pacient byl informován o možnosti opětovné hospitalizace, při zhoršení stavu dekubitů.

24. 1. 2017 Byl pacient znovu hospitalizován pro zhoršení stavu dekubitů.

Převazy ran 8. 2. 2017

Dekubitus IV. stupně na pravém boku

Defekt již epitelizuje. Na ráně nejsou povlaky. Okolí rány i okraje jsou klidné. Převazy se provádějí každý druhý den Hemagelem, mastným tylem a sterilním krytím.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na sacru

Defekt se zmenšil, ale je povleklý a středně serecnuje. Okolí rány je macerované. Převazy se provádějí každý druhý den. Při převazu se stále používá Mepilex Ag, Hemagel, na povleklá místa Entizol, mastný tyl a sterilní krytí. Na ošetření okolí se používá Zinková mast.



Zdroj: vlastní

Dekubitus IV. stupně na levém boku

Tuhé žluté povlaky, které byly na ráně před propuštěním, se rozpustily, ale rána je celkově povleklá jemným bílým povlakem. Na některých místech je viditelná granulace. Okolí rány je klidné. Převaz se provádí každý druhý den. Při převazu se používá Entizol, Hemagel, mastný ty a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Zhodnocení:

Ode dne, kdy byl pacient přijat na oddělení následné péče (25. 7. 2016), se všechny defekty výrazně zmenšily a zhojily. Defekt na pravém boku se téměř zacelil. Dekubitus na sacru a na levém boku se hojí, ale protože byly rozsáhlejší, potřebují na zhojení delší časový úsek. Pokud by hojení ran pokračovalo bez problémů, zvažila by se opět možnost propuštění pacienta, kde by se o ošetřování ran starala Agentura domácí péče.

Kazuistika

Úvod

Žena ve věku 85 let je ve starobním důchodu. Žije sama v bytě. Má syna, který za ní denně dochází. Žena je pouze částečně soběstačná, proto k ní domů dojížděla agentura domácí péče, která se starala o hygienu, stravování i podávání léků. Žena je nekuřačka, alkohol nepije. Na oddělení následné péče byla pacientka přijata pro ošetřování defektů a pro rehabilitaci. Diagnózy, které má pacientka stanovené jsou: Ischemická choroba dolních končetin, stav po plicní embolii, přetrvávající fibrilace síní, srdeční selhávání, v minulosti byla také diagnostikována nefrolitiáza a osteoporóza. Na oddělení následné péče byla přeložena z interního oddělení, kde byla od 29. 9. 2016 do 12. 10. 2016, pro ošetřování defektů na dolních končetinách a rehabilitaci.

Medikace, kterou pacientka užívá: Warfarin 1-0-0, Vasocardin 1-0-½ , Digoxin 1-0-0, Verospiron 0-1-0, Furon ½-0-0, Vigantol 10 gtt 1x týdně.

Žena byla na Oddělení následné péče přijata 12. 10. 2016 pro ošetřování defektů na dolních končetinách a pro rehabilitaci. Defekty se pravidelně ošetřují. Na pravé dolní končetině má defekt o velikosti 3x3 cm. Defekt je překryt černou nekrózou. Na levé dolní končetině je defekt větší než na pravé dolní končetině, 5x5 cm. Tento defekt je v oblasti kotníku. Nad tímto defekt je ještě jeden menší, o velikosti 1x1 cm. Větší defekt na levé dolní končetině je také překryt černou nekrózou. Na menším defektu na levé dolní končetině nekróza není. Materiály, které se používaly při převazech, jsou uvedeny u jednotlivých dat převazů. Pacientka je pouze částečně soběstačná. Pacientka je někdy zmatená a dezorientovaná, proto je komunikace s ní obtížnější.

Při příjmu na Oddělení následné péče 12. 10. 2016 – Defekt na levé dolní končetině

Defekt na pravé dolní končetině je větší než na levé končetině, jedná se o defekt o velikosti 5x5 cm. Tento defekt je v oblasti kotníku. Nad ním je ještě jeden menší, o velikosti 1x1 cm. Větší defekt je překryt černou nektrózou. Na menším defektu na levé dolní končetině nektróza není. Převaz se provádí jednou za dva dny. K převazu se používá na větší defekt Flamigel, mastný tyl a sterilní krytí. Na menší defekt bez nektrózy se dává Braunovidon gáza, mastný tyl a sterilní krytí.

Při příjmu na Oddělení následné péče 12. 10. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Na pravé dolní končetině má pacientka defekt o velikosti 3x3 cm. Defekt je překryt černou nektrózou. Okolí nektrózy je podrážděné, zarudlé. V blízkosti velkého defektu se nachází ještě drobnější defekt, který je také pokryt nektrózou. Tento defekt je asi o velikosti 1x1 cm. Převaz se provádí každý druhý den a používá se k němu na nekrotické části Flamigel a dermafólie.

Převaz rány 24. 10. 2016 – Defekt na levé dolní končetině

Černá nektróza stále přetrvává na většině spodiny rány. Okolí rány je zarudlé, podrážděné. Okraje defektu jsou rozmokvané se známky sekrece. Menší defekt, který se nachází nad větším defektem, je pokryt žlutým tuhým povlakem. Rána se převazuje jednou za dva dny. Při převazu se přiložil nejprve obklad s Aqvitox. Pro větší rozpouštěcí efekt nektrózy, která se vyskytuje téměř na celé spodině velkého defektu, se spolu s Flamigelem použila jako krytí dermafólie. Menší defekt se převazoval Braunovidonem gázou, mastným tylem a sterilním krytím.



Zdroj: vlastní

Převaz rány 24. 10. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Defekt je stále krytý černou nektrózou, ale už se nekrotická tkáň začíná od krajů jemně odlučovat. Okolí defektu je stále podrážděné a zrudlé, proto se ošetřuje mastí Belogent. Menší defekt, je také stále pokryt nektrózou. Frekvence převazů zůstává každý druhý den. Při převazu se nejprve přiloží obklad s Aqvitoxem, poté se nanese vrstva Flamigelu a překryje se dermafólií.



Zdroj: vlastní

Převaz rány 31. 10. 2016 – Defekt na levé dolní končetině

Nekróza, která pokrývala větší defekt, se jemně odlučuje, ale odlučování není masivní a nekróza stále převládá na většině spodiny rány. Okolí rány je zarudlé a podrážděné, při každém převazu se věnuje pozornost jeho ošetření mastí Belogent. Okraje rány jsou vystouplé a navalitě. Menší defekt je stále pokrytý žlutým povlakem. Převazy se provádí každý druhý den. Na větší defekt se používá Flamigel v kombinaci s mastným tylem a sterilním krytím. Na menší defekt se při převazu přikládá Braunovidon gáza, mastný tyl a sterilní krytí.

Převaz rány 31. 10. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Odlučování nekrózy sice postupuje, ale velmi pomalu a nepatrně. Okolí defektu je nutné ošetřovat mastí Belogent, protože je stále podrážděná. Menší defekt je také pokryt černou nekrózou, která se postupně odlučuje. Převaz se provádí jednou za dva dny a materiály k převazu jsou Flamigel na černou nekrózu, mastný tyl a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Převaz rány 10. 11. 2016 - Defekt na levé dolní končetině

Nekróza, která pokrývá téměř celý defekt, se pomalu odlučuje, ale jen v malé míře. Odlučování začíná od krajů a uprostřed defektu. Menší defekt, který je nad tímto defektem začíná postupně od spodiny rány granulovat. Okolí rány je ale neustále podrážděné a zarudlé, proto je nutné okolí pečlivě ošetřovat při převazu, který se provádí jednou za dva dny. Na samotný velký defekt se používá Flamigel a dermafólie. Na menší defekt se dává vrstva Hemagelu, mastný tyl a sterilní krytí.

Převaz rány 10. 11. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Proces odlučování nekrózy pomalu postupuje. Nekróza se rozpouští jak na velkém defektu, tak i na defektu menším. Při převazu se používá na obě rány Flamigel, mastný tyl a sterilní krytí. O okolí rány se při převazu pečuje Belogentem mastí. Frekvence převazů zůstává jednou za dva dny.

Převaz rány 24. 11. 2016 – Defekt na levé dolní končetině

Nekróza se postupně rozpouští a odlučuje. Při převazu se části nekrotické tkáně, které jsou volné, sterilně odstříhávají, a tím se urychluje odstraňování nekrózy z defektu.

Menší defekt patrně granuluje a zmenšuje se plocha otevřené rány. Okolí defektu již není tolik zarudlé a podrážděné, ale stále se preventivně ošetřuje Belogent mastí. Převaz rány se provádí každý druhý den a používá se na větší defekt vrstva Flamigelu, mastný tyl a sterilní krytí. Na menší defekt se dává vrstva Hemagelu, mastný tyl a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Převaz rány 24. 11. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Nekróza, která pokrývala ránu, se rozpouští a masivně odlučuje. Nekróza již nemá tmavě černou barvu, ale spíše hnědožlutou barvu. Okolí rány je klidné, ale preventivně se ošetřuje Belogent mastí při každém převazu. Na defekt se při převazu, který se stále provádí jednou za dva dny, dává vrstva Flamigelu, mastný tyl a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Převaz rány 6. 12. 2016 – Defekt na levé dolní končetině

Defekt se výrazně vyčistil a na spodině rány převládá růžová barva. Nekróza se vyskytuje pouze v malých ostrůvkách asi na 4 místech v ráně. Menší defekt, který je nad větším, se zmenšil asi o polovinu své původní velikosti. Na spodině této rány převažuje růžová barva a rána bez problémů granuluje. Okolí rány je klidné a Belogent mast se používá pouze, když se při převazu objeví zarudnutí v okolí rány. Rána se převazuje každý druhý den větší defekt vrstvou Flamigelu, mastným tylem a sterilním krytím a na menší defekt se dává vrstva Hemagelu, mastný tyl a sterilní krytí.

Převaz rány 6. 12. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Z rány se téměř úplně odloučila nekróza, převažuje růžová barva a nekróza je jen v malých ostrůvkách na třech místech rány. Okolí rány je klidné, není nutné používat Belogent mast, pouze pokud se při převazu objeví zarudnutí. Frekvence převazů zůstala stejná, tedy každý druhý den. Na ránu se dává vrstva Flamigelu, mastný tyl a sterilní krytí.

Převaz rány 14. 12. 2016 – Defekt na levé dolní končetině

Defekt se vyčistil, černá nekróza se zcela odloučila a na spodině rány převládá růžová barva. Jen střední část defektu je pokrytá bílým povlakem. Rána je klidná a granuluje. Menší defekt, který je nad tímto defektem, je téměř zacelený. Okolí rány je zcela klidné. Okraje rány jsou klidné a navazují plynule na ránu. Převaz se provádí každý druhý den. K převazu se používá na oba defekty vrstva Hemagelu, mastný tyl a sterilní krytí.



Zdroj: vlastní

Převaz rány 14. 12. 2016 – Defekt na pravé dolní končetině

Rána se zcela vyčistila od nekrózy. Spodina rány je růžová a od okrajů granuluje. Okolí rány je klidné, ale okraje rány jsou mírně vystouplé. Při převazu se na ránu nanáší vrstva Hemagelu, mastný tyl a sterilní krytí. Takto se převaz provádí každý druhý den.



Zdroj: vlastní

Zhodnocení:

Pacientka měla na obou nohách defekty, které byly téměř celé pokryty černou nekrózou. Odlučování a rozpouštění nekrózy probíhalo pomalu a zdlouhavě. Nekrózu se však podařilo odstranit a po odstranění nekrózy hojení již postupovalo poměrně rychle. Syn pacientky by si ji chtěl vzít domů co nejdříve. Protože se rána hojí příznivě, propuštění do domácí péče je velmi pravděpodobné. K pacientce již před hospitalizací docházela Agentura domácí péče, proto by nebyl problém s péčí o ránu a zajišťoval by ho personál Agentury domácí péče. Pacientka i její rodina je informována o možnosti opětovné hospitalizace, pokud by nastal problém v hojení ran.

Příloha 2

Otázky k rozhovorům se sestrami

- 1) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
- 2) Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?
- 3) Jak jste se dostala k převazům ran?
- 4) Jaké materiály používáte k hojení ran?
- 5) Jaký názor máte na klasickou metodu převazování?
- 6) Podle jakých kritérií určujete jakou z metod využít?
- 7) Jakou z těchto metod používáte na Vašem oddělení častěji?
- 8) Myslíte si, že pacienti vnímají rozdíl mezi klasickou metodou hojení a metodou vlhkého hojení?
- 9) Máte představu, jak by vypadal ekonomický výsledek, kdybyste měla tyto metody porovnat?
- 10) Jaké názory na typy hojení mají sestry na Vašem oddělení? Kterou metodu používají raději?
- 11) Pozorujete nějaký zásadní rozdíl v hojení (rychlost hojení, přítomnost infekce, kvalita zhojení) při použití klasické nebo vlhké metody hojení ran?
- 12) Kde jste se poprvé setkala s metodou vlhkého hojení ran?
- 13) Absolvovala jste vzdělávací kurz nebo školení v problematice vlhkého hojení ran?
- 14) Je podle Vás důležité, aby se personál důkladně seznámil s materiálem a jeho správným použitím? Pokud tak neučiní, může být terapie díky tomu neúčinná?
- 15) Jaké materiály (přípravky) pro hojení používáte nejraději?
- 16) Proč si myslíte, že i nadále zůstává v praxi klasická metoda hojení ran?