



**UNIVERZITA KARLOVA
I. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Intenzivní péče

Bc. Martina Kolandová

Ošetrovatelská péče o chronické rány z pohledu sester

A nursing care of chronic wounds from a nursing perspective

Diplomová práce

Vedoucí práce: Mgr. Pavla Kordulová

Praha, 2019

Prohlášení:

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

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

V Praze, 13. 12. 2019.

MARTINA KOLANDOVÁ

.....

Podpis

Identifikační záznam

KOLANDOVÁ, Martina. Ošetrovatelská péče o chronické rány z pohledu sester. [A nursing care of chronic wounds from a nursing perspective]. Praha, 2020. 108 s., 14 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce Kordulová, Pavla.

ABSTRAKT

Uvedení do problematiky: V současné době máme otevřené brány pro volbu jednotlivých zdravotnických prostředků. Je tedy na nás zajistit a zprostředkovat co nejlepší léčbu a komfort v ošetrovatelské péči. Nemohu opomenout také zhodnocení hospodářských výsledku jednotlivých pracovišť pro správnou léčbu chronických ran. Velmi je důležitá také erudovanost všeobecných sester v uvedené problematice a reflektování nových trendů.

Metodologie: Cílem práce je zhodnotit informovanost všeobecných sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče o současných doporučených postupech v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran. Jedním z dílčích cílů bylo zjistit, jaké materiály a metody používají všeobecné sestry při péči o chronickou ránu. Druhým dílčím cílem, bylo zjistit, s jakými překážkami se všeobecné sestry setkávají při snaze aplikovat moderní trendy v prevenci a péči při hojení chronických ran.

Pro výzkumné šetření jsem zvolila kvantitativní metodu výzkumu. Data jsem získala formou dotazníku vlastní tvorby. Výzkumný vzorek tvořily všeobecné sestry pracující na resuscitačních odděleních a jednotkách intenzivní péče ve třech vybraných zdravotnických zařízeních ve Středočeském kraji. Při vypracování diplomové práce byly respektovány etické aspekty výzkumu. Data jsou anonymizovaná. Získala jsem souhlasy nejen od zdravotnických zařízení, ale také od samotných respondentů.

Výsledky: Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry mají dobrou erudici v oblasti péče o chronické rány a současně mají zájem reflektovat nové trendy v oblasti hojení ran. Polovina všeobecných sester je informována o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených a převážná většina preferuje vzdělávání formou seminářů, konferencí, workshopů anebo účastí školení na pracovišti. Z výsledků byly zjištěny také některé významné nedostatky, a to použití tzv. koblihových podložek v praxi, identifikace rány dle její spodiny podle WHC (Wound Healing Continuum), výběr správného tvrzení týkající se polohování, určení nejrizikovější fáze převazu rány a samotné vyhledávání aktuálních informací v databázích odborných společností.

Závěr a doporučení: Na základě výsledků výzkumného šetření byl vypracován informační materiál o současných doporučených postupech v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran.

klíčová slova: moderní metody léčby, chronické rány, prevence, ošetrovatelská péče

ABSTRACT

The introduction to problematics: Nowadays there is opened gates for choosing individual medical devices. It's our goal to ensure and mediate the best therapy and comfortability in nursing care. I can't forget to the appreciation of the profit at individual departments for the right therapy of chronic wounds. Moreover, the erudition of general nurses in this problematic and searching for new trends is also very important.

Methodology: The target of this thesis is to find out the level of awareness of general nurses working at intensive and resuscitation departments about actually recommended procedures in prevention, therapy and care connected with the healing of chronic wounds. One of the partial targets was to find out, which materials and methods are used by general nurses during the care of chronic wound. The second partial target was to find out, which are the barriers for general nurses during implementation of modern trends in prevention and case of healing chronic wounds.

I have chosen quantitative research method for my investigation. All the information was picked up via my own anonymous questionnaire.

The sample of research was based on the answers of general nurses working at resuscitation department and acute intensive care department in tree medical compartments in Central Bohemia region. There were respected ethics aspects of questionnaire during working on this thesis. All the information is anonymized. I got the agreements not only from the medical compartments but also from individual interviewed respondents.

The results: The results of research show that the general nurses have a good erudition in care of chronic wounds and simultaneously they have the interest to look for new trends in the area of healing chronic wounds. The half of general nurses is informed by their superiors about the recommended procedures in prevention and care of healing chronic wounds and the majority of general nurses prefers further education as are seminars, conferences, workshops and attending training at workplace. There were also found out some significant lacks, for example using of doughnut pad in praxis, the identification of wound up to its dregs due to WHC (Wound Healing Continuum), the choose of the right statement dealing with positioning, identification of the most risky stage of bandage of wound and searching for actual information in database of professional companies.

The conclusion and recommendation: The were prepared the informative material about actually recommended procedures in the field of prevention, therapy and care of healing the chronic wounds on the base of the results of research.

key words: modern methods of therapy, chronic wounds, prevention, nursing care

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí mé práce Mgr. Pavle Kordulové za odborné vedení, umožnění konzultací, za její vstřícný přístup, cenné rady a připomínky, které mi poskytla při zpracování diplomové práce. Děkuji také všem všeobecným zdravotním sestřím za jejich čas a ochotu při vyplňování dotazníků. Na závěr bych chtěla poděkovat svojí rodině za jejich podporu a trpělivost při psaní této práce.

Obsah

1. Úvod	11
2. Současný stav poznání	12
2.1. Přehled literatury	12
2.2. Stavba a fyziologie kůže	13
2.2.1. Funkce kůže	14
2.3. Chronické nehojící se rány	15
2.3.1. Dekubity	16
2.3.2. Prevalence a výskyt dekubitů	18
2.3.3. Bércové vředy	18
2.3.4. Syndrom diabetické nohy	20
2.3.5. Operační rány hojící se per secundam.....	21
2.4. Prevence vzniku nehojící se rány	23
2.4.1. Hodnocení rizika vzniku nehojící se rány.....	24
2.4.2. Preventivní opatření vzniku nehojící se rány.....	26
2.5. Doporučené postupy	32
2.6. Proces hojení ran	34
2.6.1. Kontinuum hojení rány - Wound Healing Continuum	36
2.6.2. Příprava spodiny rány – Wound Bed Preparation	38
2.6.3. Débridement rány.....	41
2.7. Léčba chronických nehojících se ran	43
2.7.1. Prostředky a terapeutické materiály k ošetřování nehojících se ran	43
2.8. Celoživotní vzdělávání sester	52
3. Výzkumný cíl práce	55
Dílčí cíle	55
3.1. Metodika výzkumného šetření	55

3.2. Charakteristika výzkumného vzorku.....	55
3.3. Realizace výzkumného šetření.....	56
3.4. Prezentace a interpretace získaných dat.....	56
3.5. Analýza dotazníkového šetření.....	57
4. Diskuse.....	87
5. Závěr	98
6. Seznam použité literatury	100

Seznam zkratk

Seznam grafů

Seznam tabulek

Seznam obrázků

Seznam příloh

1. Úvod

„Konání člověka je zrcadlem, ve kterém každý nejlépe vidí sám sebe.“

J.W.Goethe

V důsledku prodlužování lidského věku se zvyšuje nejen počet pacientů s chronickým onemocněním, ale i s chronickými ranami, které představují i v 21. století závažný zdravotní problém a jejich léčba je stále vysoce aktuální téma. Na oddělení intenzivní péče se vyskytují kriticky nemocní pacienti se zhoršeným zdravotním stavem, a tudíž dochází k rychlé progresi ran různé etiologie. Proto je potřeba jako součást celkové péče o nemocné kvalitně ošetřit jakoukoli ránu. Většina ran se může dobře zahojit za předpokladu, že víme, o jaký typ rány jde, jak s ní zacházet a jak ji ošetřovat.

Pro úspěšnou léčbu a zkrácení doby hojení je nezbytné, aby sestry znaly jednotlivé fáze hojení, aby uměly ránu zhodnotit, naplánovat postup léčby a následně ošetřit vhodným materiálem. Jelikož existuje na trhu velké množství materiálů k hojení, může být někdy problematické vybrat vhodný typ krytí. Někdy dokonce dochází k tomu, že se sestry v materiálech nevyznají, neumějí je kombinovat, což může mít za následek neúčinnost terapie. Vzdělávací aktivity jsou tedy jednou z cest podpory kvalitní péče. Znalost procesu hojení a faktorů ovlivňujících průběh hojení je jednou ze základních podmínek pro stanovení správného terapeutického postupu léčení jakékoliv chronické rány. Zdravotnický personál by měl být erudován, jelikož se tato problematika nadále rozvíjí, přináší nové poznatky a možnosti, jak v prevenci, tak i v léčbě. Celý léčebný proces je spojen s vysokými ekonomickými náklady a vyžaduje vždy komplexní a individuální přístup k pacientovi. Výběrem vhodného materiálu lze tedy pozitivně ovlivnit celkovou délku léčby, snížit počet převazů a ovlivnit tak i celkové náklady na léčbu ran.

Toto téma diplomové práce jsem si vybrala, jelikož pracuji jako všeobecná sestra na multioborové jednotce intenzivní péče, kde se s léčbou chronických nehojících se ran setkávám velice často. Chtěla jsem se dozvědět nové informace a obohatit tak nejen své vědomosti, ale i vědomosti ostatních kolegyně o této problematice a ještě více zlepšit ošetřovatelskou péči o pacienty s těmito ranami na našem oddělení. Touto prací bych také ráda přispěla k lepší orientaci v rozsáhlé problematice ošetřování a léčby chronických nehojících se ran.

2. Současný stav poznání

2.1. Přehled literatury

Součástí vypracování diplomové práce bylo sepsat relevantní přehled zdrojů, které byly použity v této práci. Česká, ale i zahraniční literatura se zabývá rozsáhlým množstvím článků, které se týkají tématu chronické rány. Jeden z hlavních zdrojů byla Národní lékařská knihovna v Praze, které jsem v září 2017 zadala vypracování rešerše. Vyhledávání a studium literatury proběhlo v období od října 2017 do října 2019. Jazyk pro vyhledávání byl zvolen český a anglický. Dostupné zdroje byly stanoveny na období od roku 2012 do roku 2019. Zaměřila jsem se pouze na plné texty odborných článků. Pro vyhledávání byla stanovena klíčová slova: chronic wounds (chronické rány), prevention (prevence), pressure ulcers (dekubity), modern methods of treatment (moderní metody léčby) and nursing care (ošetřovatelská péče). Po prostudování literatury jsem se rozhodla pokračovat ve vlastním hledání, vyhledávala jsem dle stanovených klíčových slov a přidala jsem navíc klíčové slovo non – healing wound, critical care and nutrition. Pro vyhledání článků byly také použity Booleovské operátory AND (spojující) a OR (rozdělující) klíčová slova. Procházela jsem e-databáze v Ústavu vědeckých informací a elektronickou databázi časopisů přes studentský informační systém Univerzity Karlovy. Nástrojem k vyhledávání literatury se staly databáze Medline, Medvik, EBSCOhost, Embase, PubMed, Web of Science a Scopus. Celkem bylo použito 19 monografií a 73 časopiseckých a elektronických zdrojů.

Na základě prostudování abstraktů byly vyřazeny články, které se neshodovaly s tematikou a po pečlivém prostudování celých děl jsem použila převážně české a zahraniční recenzované články a odborné české a zahraniční monografie. Byly použity informace z doporučených postupů a poziční dokumenty European Wound Management Association, které můžeme najít na stránkách České společnosti pro léčbu ran, kde jsou některé dokumenty přeloženy. Cizojazyčné články byly hojně získávány z databáze The National Center for Biotechnology Information a odborných časopisů Wounds, Critical Care Nurse, Nursing and Midwifery, American Journal of Critical Care, International Wound Journal, Association for the Advancement of Wound Care.

Hlavním zdrojem informací, zejména českých monografií zabývajících se tématem ošetřování nehojících se ran, byly publikace Repetorium hojení ran 2 (Stryja a kol., 2016)

a Úvod do wound managementu (Pokorná, 2012). Kniha, která se zaměřuje na oblast intenzivní péče, se jmenuje Manuál hojení ran v intenzivní péči (Koutná a kol., 2015). Dalším hlavním zdrojem informací byly české články z odborných časopisů Hojení ran, Diagnóza v ošetřovatelství, Léčba ran, Medicína pro praxi a Interní medicína pro praxi.

2.2. Stavba a fyziologie kůže

Kůže (cutis) je největším a důležitým orgánem lidského těla s povrchem asi 1,5 – 1,8 m², jehož hmotnost činí asi 4,5 kg. Kůže se skládá ze tří částí a tím je pokožka, škára a podkožní vazivo. Důležitou součástí kůže jsou mazové a potní žlázy, vlasy a nehty. Kůže je významným prvkem stálosti vnitřního prostředí a zároveň slouží jako spojení vnějšího prostředí s organismem (Rokyta, 2015).

Pokožka (epidermis) tvoří povrchovou část kůže a je tvořena mnohvrstevným dlaždicovým epitelem. Cyklus zrání buněk od vzniku po odloučení trvá přibližně 28 až 35 dní. Zdravá pokožka má již od dětství mírně kyselé pH, které nás chrání před vlivem patogenních mikroorganismů a bakterií (Peate a kol., 2014).

Epidermis se skládá z 5 vrstev a to: *Stratum corneum* (nejpovrchnější vrstva epidermis), umožňuje soudržnost pokožky a zabránění poškození povrchové vrstvy při drobných poranění (Koutná, 2015). *Stratum lucidum* se podílí na permeabilitě kůže a je důležitou bariérou proti vnějším vlivům. *Stratum granulosum*, *Stratum spinosum* (obsahuje buňky, které zajišťují mechanickou odolnost kůže) a *Stratum basale* (spodní vrstvu, která obsahuje buňky keratinocyty a melanocyty, jenž tvoří melanin) (Peate a kol., 2014).

Dermis (korium) je vazivovou a bohatě vaskularizovanou střední vrstvou kůže. Hlavní část je tvořena vazivovými vlákny, která zajišťují pevnost a pružnost. Další součástí dermis jsou mezibuněčné hmoty (voda, ionty kyselina hyaluronová atd.), které poskytují kůži hydrataci a viskozitu. Nacházejí se zde buněčné elementy (fibroblasty, fibrocyty, monocyty, lymfocyty atd.), systém cév krevního zásobení, nervy, mízní cévy a sensorická zakončení (Brychta a kol., 2014). Na kožní inervaci se podílí vegetativní a senzitivní nervový systém. Vegetativní nervový systém zajišťuje funkci žláz, vazokonstrikci i dilataci. Senzitivní nervy jsou prezentovány jako volná nervová zakončení a jejich funkce se uskutečňuje pomocí speciálních receptorů dotyku, tlaku, vibrací, bolesti a teploty (Brychta a kol., 2014).

Podkožní vazivo (tela subcutanea) je nejhluběji uloženou kožní vrstvou, která je tvořena vazivovou a tukovou tkání. Základní stavebními buňkami jsou tukové buňky. Tloušťka podkožního tuku je variabilní a slouží jako zásobárna energie. Dále plní funkci mechanickou a izolační, aby byly chráněny hlouběji uložené orgány těla (Brychta a kol., 2014).

Přídavné kožní orgány (kožní adnexa) jsou z didaktického hlediska dělena na žlázová (mazová) a keratinizovaná (nehet, vlasy). Mazové žlázy (holokrinní) produkují zhruba dva gramy mazu za den. Vývoj a růst mazových žláz závisí na hormonální aktivitě (Koutná a kol., 2015). Tyto žlázy se vyskytují na celém těle kromě dlaní a chodidel (Naňka, 2015). Nehet je tvrdá, mírně vyklenutá keratinová destička. Nehty rostou neustále po celý život a u novorozenců představují jednu ze známek donošenosti (Brychta a kol., 2014). Vlasy jsou vláknité keratinizované struktury, které se vyskytují téměř po celém těle. Barva a tloušťka vlasu se mění v závislosti na lokalizaci, pohlaví, rase a věku (Koutná a kol., 2015).

Podle lokalizace patří mezi přídavné kožní orgány také mléčná žláza (Koutná a kol., 2015).

2.2.1. Funkce kůže

Kůže, jako největší a metabolický aktivní orgán lidského těla, plní řadu rozmanitých funkcí. Tvoří ochranný kryt v podobě mechanické bariéry mezi zevním a vnitřním prostředím lidského organismu. Kůže je málo propustná pro vodu a látky rozpustné v ní a to je důležitá chemická bariéra. Látky rozpustné v tucích pronikají kůží snadněji. Přítomnost melaninu je hlavním principem ve funkci ochranné proti záření, zejména proti ultrafialovému. Na ochraně proti mikroorganismům se podílí kyselá pH, pot i maz, kdy tyto látky obsahují antibakteriální látky (Koutná a kol., 2015). Jelikož je kůže významným metabolickým orgánem, je schopna syntézy melaninu, vitamínu D a uplatňuje se také při tvorbě protilátek. Termoregulační funkce pomáhá udržovat stálou teplotu těla pomocí několika mechanismů např. sekrecí potu, vazodilatací a vazokonstrikcí, podkožním tukem, ochlupením a vlasovou příkrývkou. Kůže má schopnost resorpce vody, léčebných prostředků k zevnímu použití a je schopna absorbovat dýchací plyny. Sekreční funkce se uskutečňuje prostřednictvím mazových a potních žláz, kdy dochází k vylučování chemických a odpadních látek prostřednictvím kůže. Kůže je zásobárnou nejen vitamínů, cukrů, vody, ale i bílkovin, které mohou sloužit jako zdroj aminokyselin (Pokorná a kol.,

2012). Regenerační schopnost je zajištěna prostřednictvím kmenových buněk, které mají schopnost rychlého, neomezeného dělení a umožňují tak neustálou obměnu a regeneraci pokožky (Koutná a kol., 2015).

2.3.Chronické nehojící se rány

Označení pro ránu lze formulovat jako porušení integrity tělesného krytu. Chronickou ránu lze definovat jako sekundárně hojící se ránu, která nevykazuje po dobu 6 - 9 týdnů tendenci k hojení a to i přes adekvátní terapii. Vznik této definice byl po dohodě odborníků pracujících ve výboru České společnosti pro léčbu rány. Jestliže se rána nehojí i za příznivých podmínek ošetřování, lze předpokládat, že došlo v ráně k narušení obvyklého reparativního procesu. Protože má ale i řada komplikovaných akutních ran znaky narušeného hojení, doporučila Evropská asociace společností hojení ran na svém kongresu v Ženevě roku 2010 opustit označení chronická rána a užívat termín nehojící se rána (Stryja a kol., 2016).

Mezi následující nejčastěji se vyskytující nehojící se rány patří (Stryja a kol., 2016):

1. bércové vředy žilní etiologie (jako jeden z projevů chronické žilní insuficience),
2. kožní vředy arteriální etiologie (projev pokročilé ICHDK),
3. dekubity,
4. neuropatické kožní vředy (jako jeden z důsledků onemocnění diabetes melitus),
5. kožní vředy vzniklé v terénu lymfedému,
6. ulcerace přítomné při autoimunitních onemocněních,
7. ulcerace vzniklé při aktinoterapii a autoimunitních onemocněních,
8. popáleniny stupně II. a III.,
9. dále rány pooperační a posttraumatické, které se hojí per secundam.

V praxi se setkáváme se vznikem chronické rány, jednak přechodem z akutní rány v chronickou v důsledku přidružených onemocnění nebo infekce, tak i mikrotraumatizací povrchu kůže, která je sama náchylná k obtížnému hojení. Další možnou příčinou, která se podílí na vzniku chronické rány, je prohloubení nekrózy, například u obliterující aterosklerózy dolních končetin. Otevřená přetrvávající rána je nepříznivým projevem narušeného hojení tkání. Je místem možného vstupu mikroorganismů do těla, může vést k rozvoji infekčních komplikací a zhoršit tak kvalitu života nemocného. Většina kožních vředů je bolestivá, nepříjemně zapáchají a sekrece z rány může vést až ke ztrátám tekutin

a proteinů. Proto také představují chronické rány závažný socioekonomický problém (Stryja a kol., 2016).

V následujících podkapitolách této diplomové práce budou podrobněji popsány pouze ty chronické nehojící se rány, se kterými se mohou nejčastěji setkat mnou oslovení respondenti na jednotkách intenzivní a resuscitační péče (tzn. respondenti z chirurgického, interního a anesteziologicko-resuscitačního oddělení). Jedná se zejména o tyto chronické nehojící se rány: dekubity, bércové vředy cévního systému, syndrom diabetické nohy a operační rány hojící se per secundam.

2.3.1. Dekubity

Ve světě existují mezinárodní organizace Národní poradní panel pro dekubity (NPUAP), Evropský poradní panel pro dekubity (EPUAP) a Pan-pacifická aliance pro dekubity (PPPIA). Tyto organizace se zabývají proleženinami, vytvářejí doporučené, poziční dokumenty a kompletní metodologie je popsána v úplném znění Doporučení pro klinickou praxi - Clinical Practice Guideline. Tento poradní sbor charakterizuje dekubitus jako lokalizované poškození kůže nebo podkožní tkáň, obvykle nad kostním výčnělkem, které vzniká v důsledku tlaku nebo tlaku v kombinaci se třením. Se vznikem dekubitu je spojeno také množství dalších faktorů, jejichž význam dosud nebyl objasněn (EPUAP, 2014). Z hlediska hodnocení dekubitů je velmi důležité si uvědomit, že tlakové léze postupují z hloubky na povrch, a proto i nepatrné známky na povrchu kůže mohou znamenat rozsáhlé poškození pod povrchem (Fendrychová, 2013).

Obvykle trpí proleženinami pacienti dlouhodobě upoutaní na lůžko, pacienti se sníženou hybností, nebo pacienti ve vážném ohrožení života po těžkém úrazu se šokovým stavem, kdy dekubitus může vzniknout velice rychle (Měšťák a kol., 2015). V intenzivní péči se setkáváme s rizikem vzniku dekubitů v důsledku vyšetřovacích a léčebných invazivních pomůcek např. zavedení žaludeční sondy, močového katétru, endotracheální či tracheostomické kanyly, saturačního čidla, přítomnost kabelů od přístrojů atd. (Koutná a kol., 2015). I přes veškeré pokroky ve výzkumu a medicíně v dané problematice jsou dekubity pořád velkým ošetřovatelským problémem (Ondriová a kol., 2013).

Klasifikace dekubitů

Dekubitus I. Stupně

Tento stupeň je definován jako neporušená kůže s neblednoucím zarudnutím, zpravidla nad kostním výčnělkem. Místo může být bolestivější, tvrdší nebo měkčí, teplejší nebo chladnější ve srovnání s okolní kůží a hůře se stanovuje u lidí s tmavší pletí (EPUAP, 2014).

Dekubitus II. Stupně

Charakteristickým znakem je částečná ztráta kožního krytu. Toto poškození se projevuje jako mělký vřed s růžovočervenou spodinou bez povlaku. Projevuje se jako nepoškozený nebo prasklý puchýř vyplněný serózní tekutinou. Povrchní vřed vypadá jako suchý nebo lesklý bez povlaku či zhmoždění. Tento stupeň se nemá používat pro strženou kůži, která je porušena náplastí, dále pro perineální dermatitidu, maceraci nebo exkoriaci pokožky (EPUAP, 2014).

Dekubitus III. Stupně

Jedná se o kompletní ztrátu kožního krytu, kde je možné vidět podkožní tuk. Oproti tomu ale kosti, šlachy a svaly nejsou viditelné nebo přímo hmatné. Může se zde vyskytovat podminování, dutiny a povlak, který nebrání posouzení hloubky poranění. Hloubka rány se u tohoto stupně dekubitu odlišuje podle místa jejího vzniku (hřbet nosu, ucho, zátylek a kotník – dekubitus mělký; místa s velkým množstvím tukové tkáně – hluboké dekubity) (EPUAP, 2014).

Dekubitus IV. Stupně

Typickým znakem je úplná ztráta kůže a podkoží s obnaženou kostí, šlachou nebo svalem (příloha č. 1), které jsou vidět, nebo jsou přímo hmatné. Ve spodině rány můžou být přítomny povlaky, černá krusta, nebo jsou často přítomná podminování okrajů a dutiny (EPUAP, 2014).

Dekubitus bez určení stupně: neznámá hloubka rány

V tomto stadiu je charakteristická úplná ztráta tkáně s povlakem (žlutým, bronzovým, šedým, zeleným nebo hnědým) kryjící spodinu rány, kde může být přítomna také nekróza (příloha č. 2), krusta (bronzová, hnědá nebo černá). Stupeň dekubitu a hloubku rány nelze vytyčit, dokud se neodstraní dostatečné množství nekrózy nebo povlaku, které kryjí spodinu rány. Stabilní, suchá, adherentní, neporušená nekróza bez zarudnutí, vyskytující se na patách, slouží jako přirozený kryt těla, a proto by se neměla sundat (EPUAP, 2014).

Podezření na hluboké poškození tkání

Pro toto postižení je typické ohraničené pásmo fialové nebo tmavě červené neporušené kůže nebo puchýř naplněný krví. Mezi příčiny řadíme poškození podkožních měkkých tkání tlakem či střížným efektem a postižený segment tkáně může být bolestivý, tuhý, rozměklý, teplejší nebo chladnější oproti okolí. Na začátku může být malý puchýř nad tmavou spodinou, rána se dále rozvíjí a může být pokryta slabou krustou (příloha č. 2). Dekubitální vřed se může dále rychle rozvíjet a odhalit následující vrstvy tkání i přes optimální terapii (EPUAP, 2014).

2.3.2. Prevalence a výskyt dekubitů

Do jednoho z hlavních indikátorů kvality ošetrovatelské péče řadíme výskyt dekubitů. V České republice byla v roce 1999 založena Česká společnost pro léčbu ran (ČSLR), která se zabývá okruhem záležitostí prevence a léčby dekubitů. Jejím cílem je participovat na komplexním řešení problému, který se týká hojení ran, zlepšování kvality péče o nemocné s chronickými ranami v nemocniční, ambulantní i domácí sféře. Dekubity komplikují a prodlužují hospitalizaci, což má za následek zvýšení nákladů zdravotnického zařízení vynaložených na celkovou léčbu pacienta. Management každého oddělení se snaží předcházet a zabránit výskytu dekubitů u rizikových pacientů (Somrová a kol., 2012).

V České republice je prevalence dekubitů v rozmezí od 3,49 % do 5,46 %. Výskyt se liší v závislosti na nemocničních odděleních, od 1,86 % v chirurgických odděleních a 4,53 % v interních odděleních až po 10,89 % v intenzivní péči a 12,87 % v prostředí dlouhodobé péče (Šáteková a kol., 2015).

Střední a vyšší management nemocnic získává podklady pro přijímání efektivních preventivních opatření, která vedou ke zvyšování kvality péče o pacienta a snižování nákladů na poskytovanou péči na základě zjišťování a vyhodnocování informací o počtu pacientů s dekubity i o těch, kteří jsou vznikem dekubitu ohroženi. V dnešní době je naprosto běžné, že poskytovatelé zdravotní péče kontrolují kvalitu poskytované péče a vyhodnocují různé ukazatele kvality (Ternbachová, 2014).

2.3.3. Bércové vředy

Bércový vřed „ulcus cruris“ lze definovat jako poruchu kontinuity kožního krytu dolní končetiny různé morfologie a etiopatogeneze. Jedná se o chronické a dlouhodobé

onemocněním, které často vede k recidivě. Hojení chronických ulcerací je souhrnný a dynamický děj, jehož léčba vyžaduje aktivní přístup (Kubok a kol., 2017).

Tato nehojící se rána různé hloubky se vyskytuje na dolních končetinách v oblasti bérců a kotníků. Příčinou vzniku až 70 % bércových vředů způsobuje chronická žilní nedostatečnost. Další častou příčinou bývá ischemická choroba dolních končetin, tedy nedostatečný přívod okysličené krve na podkladě zúžených přívodných tepen. Existuje ještě celá další řada příčin (poúrazové, podíl diabetu, nádory, systémové onemocnění a jiné), ale ty nejsou tak časté (Bureš a kol., 2018). Stryja a kol. (2016) se ztotožňuje s těmito čísly a uvádí, že venózní vředy se vyskytují u pacientů cca v 70 % a arteriální cca v 10 % ulcerací.

Bércové ulcerace při chronické žilní nedostatečnosti

V článku dle Vasudevan (2014) se udává, že se jedná o ulcerace venózního původu mezi kolenem a kotníkem. Jedná se o nejčastější příčinu vředů na nohou, což představuje 60 – 80 % z nich. V průměru 33 – 60 % těchto vředů přetrvává více než 6 týdnů, a proto se označují jako chronické ulcerace při žilní nedostatečnosti. Mezi rizikové faktory, které mohou být příčinou vzniku ulcerace žilní etiologie, řadí např. obezitu, trauma, vyšší věk, ženské pohlaví, flebitidy, imobilitu a mutace faktoru V Leiden.

Za nejčastější příčinu je označována stagnace krve dolních končetin při žilní hypertenzi, případně vznikají jako důsledek posttrombotického syndromu nebo vlivem dermatitidy a rozpínavosti tlaku edému. Žilní vřed (příloha č. 3) se nejčastěji vyskytuje v oblasti vnitřního kotníku, v distální třetině na přední straně bérce, ale defekty můžeme nacházet i na obou kotnících nebo v oblasti lýtky (Koutná a kol., 2015).

Mezi první příznaky žilní nedostatečnosti patří pocit napětí a těžkých unavených nohou, bolesti lýtek, varixy, noční křeče, otoky končetin, svědění, pálení a štípání. Potíže se zhoršují v průběhu dne a naopak ustupují při elevaci končetin, při pohybu a po aplikaci kompresivní terapie. Mezi charakteristické projevy patří střední až silná ranná sekrece, atonická spodina bez nekróz, tuhý otok v okolí, změna pigmentace, mokvání a ekzémové projevy (Stryja a kol., 2016).

Chronicita ulcerace se vyznačuje celkovou stagnací hojení a postup v lokální léčbě se neliší od přístupu k jiným ranám, kromě defektů s ischémií. Nedílná součást léčby spočívá v řešení žilní hypertenze kompresivní terapií, nejlépe krátkotahnými obinadly (Koutná a kol., 2015).

Arteriální bérkové ulcerace

Asi 10 % nemocných má čistě arteriální bérkové ulcerace (Stryja a kol., 2016). Tyto vředy vznikají při nedostatečném průtoku krve v důsledku stenóz a uzávěrů přírodných tepen. Nejčastější příčinou jsou aterosklerotické změny. Chronická ischemie tkání se projevuje napřed bolestmi při námaze, které se posléze objevují i v klidu a neustupují ani při elevaci končetin. Naopak pro nemocné je typická úlevová poloha při svěšení končetiny z lůžka. Postupně dochází ke změnám na kůži končetin, kterou jsou trofické, přerůstají v nekrózu a nehojící se ulceraci (Newton, 2011).

Nejvíce ischemický změn se vyskytuje na akrálních částech těla, ale další typické umístění pro vznik vředu je také zevní kotník a přední hrana holenní kosti. Periferie končetin je bolestivá, chladná, okolní kůže je tenká, napjatá a bledá. Na spodině vředu je většinou nekrotická tkáň s minimální sekrecí. Mezi další klinické projevy patří oslabení až vymizení pulzací na periferii končetiny. V případě progresu ulcerace do plochy a hloubky hrozí nemocnému amputace končetiny a jedině včasný revaskularizační zákrok může vést k její záchraně. Rány ischemického charakteru bývají pokryty v centru i po okrajích pevně lpící suchou nekrotickou tkání. Jakmile dojde k odloučení nektróz, spodina ulcerací velmi často stagnuje a nehojí se ani při adekvátní lokální terapii, její povrch bývá bledý a velikost rány může pomalu progredovat (Stryja a kol., 2016).

2.3.4. Syndrom diabetické nohy

Syndrom diabetické nohy (SDN) je definován jako ulcerace nebo destrukce hlubokých tkání nohy distálně od kotníku včetně kotníku (příloha č. 4). Tyto defekty jsou spojené s neuropatií a s různým stupněm ischemie a infekce. Syndrom diabetické nohy představuje jednu z nejzávažnějších pozdních komplikací diabetu a je nejčastější příčinou hospitalizace nemocných s diabetem. Patří k ekonomicky nejnáročnějším komplikacím diabetu a udává se, že výdaje na léčbu nemocných s projevy syndromu diabetické nohy představují 12 – 15 % nákladů na zdravotnictví (Broulíková, 2013). Stryja (2015) uvádí ve svém článku, že průměrné náklady na léčbu v Evropě činí asi 10 000 € a největší část nákladů je spojena s léčbou pacientů za hospitalizace. Paradoxem zůstává, že v některých zemích je ekonomicky prospěšnější dolní končetinu s infikovanou ránou amputovat, nežli dlouhodobě léčit (kratší jak doba hospitalizace, tak celková doba léčby).

Jednou z hlavních komplikací diabetu jsou chronické defekty na dolních končetinách u osob s diabetem. Udává se, že během života onemocní téměř 25 % diabetiků s defektem na noze (Bureš a kol., 2016). Diabetický vřed je označován jako rána, která proniká všemi vrstvami kůže. Povrchové ulcerace nepřesahují do podkožní tkáně. Naopak hluboké ulcerace pronikají do podkoží, zasahují plantární fascii, svaly a šlachy, mohou pronikat do kloubů a kostí (Stryja a kol., 2016).

Klinické klasifikace diabetické nohy dělíme podle Wagnera a tzv. Texaská klasifikace, které jsou založeny na posouzení hloubky ulcerace a přítomnosti infekce (Stryja a kol., 2016). Fejfarová a kol. (2014) uvádí, že můžeme na základě symptomů a laboratorních vyšetření infekci rozdělit do čtyř stupňů – stav bez infekce, mírná, středně závažná a těžká infekce. Tato klasifikace je využita i v tzv. PEDIS klasifikaci, která lépe vyhovuje výzkumným účelům.

Účinná léčba syndromu diabetických ulcerací vyžaduje multidisciplinární přístup a spolupráci pacienta. Základem pro zamezení těžkého poškození tkáně a amputace je kontrola zánětu, infekce, správně zvolené odlehčení a řešení cévních změn (Volfová a kol., 2016).

2.3.5. Operační rány hojící se per secundam

Na odděleních intenzivní péče se setkáváme často s chirurgickými ranami. Tyto rány se liší podle oborů, základní problematiky, lokality nebo rozsahu. Mezi základní komplikace operačních ran se řadí serom, krvácení, hematom, infekce a rozestup neboli dehiscence operační rány. Operace, které jsou prováděné pro hnisavá onemocnění jako peritonitidu, gangrénu a absces, jsou častěji provázené infekcí operační rány (Koutná a kol., 2015). Yao a kol. (2013) uvádí ve svém článku, že ve Spojeném království The National Institute for Health and Care Excellence (NICE) vydal doporučení, v němž udává, jak pečovat o pooperační ránu, aby nedocházelo k rozvinutí infekce v místě operačního vstupu. V tomto návrhu NICE je zahrnuta antibiotická léčba, čištění rány, débridement a informace, které se týkají poskytování služeb v rámci speciálního léčení ran.

Délka operace, věk pacienta, polymorbidita, výskyt infekce v jiném místě, přítomnost cizího tělesa v ráně, délka pobytu pacienta v nemocnici před operací a další mají vliv na vznik komplikací chirurgické rány (Koutná a kol., 2015). Mezi základní prvky

managementu v péči o pooperační ránu je zahrnuta včasná kontrola rány, vhodné čištění, obvazový materiál a včasné rozpoznání a intervence komplikací rány (Yao a kol., 2013).

Dehiscence

Dehiscence neboli rozestup chirurgické rány může být povrchová nebo úplná (příloha č. 5). U povrchové dochází k rozestupu kůže, podkoží a fascie zůstává pevná. Zatímco u kompletní (neboli fasciální dehiscence) jsou rozestoupeny všechny tyto vrstvy (Ferko, 2015). Jelikož se řadí mezi akutní rány, pro komplikované hojení se může stát nehojící se ránou. Mezi etiologiemi chronických ran je rozestup operační rány považován za dobře se hojící ránu. Argumentem tohoto tvrzení je představa, že jakmile se odstraní základní příčina (koagulum, infekce, serom, cizí těleso), dochází ke známkám reparace. Podle typu rány a okolností celkového zdravotního stavu pacienta může chirurg provést znovusešití nebo plastiku, ale je také možné zvolit tzv. druhotné hojení (*sanatio per secundam intentionem*) (Koutná a kol., 2015).

Místní komplikace chirurgické rány

Serom je tkáňová tekutina hromadící se v ráně. Zvyšuje nebezpečí infekce a zároveň zpomaluje hojení rány.

Krvácení je stav, který může probíhat jako malé hromadění krve v podkoží a může prosakovat mezi stehy.

Hematom neboli nahromadění krve. Projevuje se tlakem s bolestí případně prosakováním mezi stehy. Může druhotně infikovat ránu a v případě rizika krvácení je možné zavést drenáž, je nutná evakuace hematomu a rozpuštění několika stehů (Koutná a kol., 2015).

Septické operace, hematomy v ráně, zhmožděné, ischemické nebo nekrotické rány, jsou predispozicí *infekce*, která může zasáhnout různé vrstvy rány a přecházet i na orgány. Působení infekce nebo neadekvátní ošetřování patří mezi častou příčinu komplikací hojení akutní rány a vzniku rány chronické. Mezi nejčastější původce infekce v ranách jsou stafylokoky, streptokoky, klebsiely, kvasinky nebo pseudomonády. Jakmile dojde ke kritické kolonizaci rány, objeví se bolest, zarudnutí, otok, hnisavý povlak a sekrece z rány (nebo změna zabarvení exudátu), zápach a zpomalení či ústup v procesu hojení (Koutná a kol., 2015). Infekce v místě operační rány každý rok ohrožují životy milionů pacientů a přispívají k šíření rezistence vůči antibiotikům. V zemích s nízkým a středním příjmem se v tomto procesu infikuje 11 % pacientů, kteří podstoupí operaci. V Africe až 20 % žen, které podstoupily císařský řez. Nicméně infekce v místě operačního zákroku nejsou

problémem jen pro chudé země. Nedávná práce Světové zdravotnické organizace (WHO) ukazuje, že infekce v místě chirurgického zákroku je nejčastěji sledovaným a častým typem infekce související se zdravotní péčí v zemích s nízkým a středním příjmem a postihuje až třetinu pacientů, kteří podstoupili chirurgický zákrok (WHO, 2016)¹.

2.4. Prevence vzniku nehojící se rány

Součástí ošetrovatelského hodnocení pacienta je sledování rizikových faktorů vzniku chronických ran, kdy je cílem včasné odhalení pacientů nejen s rizikem vzniku dekubitu, ale i poruchou výživy, rizikem pádu a jiné. Identifikací rizikových pacientů můžeme předejít vzniku komplikací hojení pooperačních ran a jejich přechodu do chronicity, eventuelně je odhalit již v časných fázích a malém rozsahu. Prevence infekčních komplikací hojení operačních ran spočívá v potlačení existujících rizikových faktorů, v profylaktické aplikaci antibiotik, správné technice ošetřování ran, ochraně spodiny rány a okolí před macerací. V rámci prevence je nezbytné z hlediska ošetrovatelské péče zaměřit se na polohování pacienta, šetrnou manipulaci (zmírnění působení tlaku a střížných sil na rizikových místech a využívání polohovacích antidekubitních pomůcek), prevenci macerace a správné pooperační krytí rány (Stryja a kol., 2016).

Hospitalizovaní pacienti na odděleních intenzivní péče patří do skupiny, která je velmi ohrožena výskytem proleženin. Konstantinos Tsaras a kol. (2016) publikovali studii, ve které uvádějí, že dekubity postihují převážně pacienty v intenzivní péči a její prevalence je vyšší než 28 %, zejména ve stáří. Charakteristiky jako pohlaví, věk, počet dní hospitalizace, hemodialyzační léčba, hematokrit a hladiny sérového albuminu byly považovány za nejčastější prediktory vývoje dekubitů u pacientů na oddělení intenzivní péče. Dále uvádějí, že prodloužená doba hospitalizace a pobyt na lůžku snižuje mobilitu pacientů a tím dochází ke zvýšenému riziku vzniku dekubitů.

Prevence představuje nedílnou součást ošetrovatelské péče a výskyt dekubitů je často prezentován jako selhání této péče a pro management zdravotnického zařízení slouží incidence dekubitů jako znak kvality (Koutná a kol., 2015).

¹ World Health Organization. *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*. © World Health Organization, 2016. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250680/9789241549882-eng.pdf?sequence=8>

Jelikož je vznik proleženin jednou z nejčastějších komplikací a současně nežádoucí událostí v rámci ošetrovatelské péče na jednotkách intenzivní péče (JIP), budou proto v následujících podkapitolách této diplomové práce uvedena hodnocení rizika a preventivní opatření vzniku dekubitu, protože prevence je klíčovým bodem ve strategii proti rozvoji dekubitů.

2.4.1. Hodnocení rizika vzniku nehojící se rány

Dekubity jsou problémem prakticky od počátku lidské historie a sama Florence Nightingalová zdůrazňovala ve svých pracích význam preventivních opatření. Evropský poradní panel pro dekubit prohlašuje, že je třeba klást důraz zejména na prevenci a společně s NPUAP doporučují jednotný systém dokumentace péče a tvorbu standardů zaměřených na eliminaci rizik vzniku dekubitů. V současnosti se jednotná metodologie hodnocení dekubitů ani jiných kožních lézí v České republice neuplatňuje (Kourková a kol., 2016).

Pro hodnocení rizika vzniku dekubitů existuje řada mezinárodně využívaných skórovacích systémů. Hodnotící škály vycházejí z jednotlivých oblastí, které se týkají uspokojení základních fyziologických potřeb v souvislosti komfortem pacienta a odhadují závažnost rizika pomocí škály ve většině případů od jedné do čtyř až pěti bodů. Skórovací systémy by měly také odpovídat parametrům daného oddělení (Koutná a kol., 2015).

U pacientů na odděleních intenzivní péče je hodnocení míry rizika velmi specifické. Pacienti na jednotkách intenzivní péči jsou vystaveni vysokému riziku vzniku dekubitů v důsledku terapeutických zásahů ve formě invazivních vstupů, monitorace, hemodynamické nestability, užívání vazoaktivních léků a s kontinuální sedací na umělé plicní ventilaci (Cooper, 2013). Stav těchto pacientů se velmi rychle mění, a proto je nutné sledovat spíše dynamický vývoj stavu, než často ustálené jevy sledované v jednotlivých skórovacích systémech (Koutná a kol., 2015).

Následně je uvedeno pět nejčastěji používaných hodnotících škál a jedna, která vychází z aktuálního stavu pacienta.

Škála podle Nortonové

Škála podle Nortonové byla zveřejněna v roce 1962 a později prošla několika modifikacemi, které reagovaly na změny v pohledu na celkový stav pacienta. Hodnotí

a posuzuje devět kategorií, které jsou zaměřeny na schopnost spolupráce, věk, stav pokožky, zdravotní stav, tělesný stav, stav vědomí, pohyblivost, mobilitu a inkontinenci. U pacienta, který má hodnotu 25 bodů a méně, je riziko vzniku dekubitů (Koutná a kol., 2015). Ze studie Šátekové a kol. (2014) vyplývá, že hodnotící škála podle Nortonové (příloha č. 6) je v České republice používána nejběžněji a vykazuje dobré hodnoty senzitivity a specifity, ale existuje málo výzkumných studií potvrzujících její validitu.

Škála podle Bradenové

V roce 1987 byla uveřejněna škála dle Bradenové, která vycházela ze studie jednotlivých rizikových faktorů vzniku dekubitů. Hodnotí se celkem šest položek, které jsou zaměřeny na aktivitu, percepci, pohyblivost, vlhkost, výživu a tření (Šáteková a kol., 2015). Pokud vyjde kategorie se součtem bodů 12 a méně, je velmi vysoké riziko vzniku dekubitů (Koutná a kol., 2015). Podle Šátekové a kol. (2015) byly ve studii pozorovány ve škále Bradenové nejlepší hodnoty prediktivní platnosti s malými rozdíly. Podle Sookyun Hyun a kol. (2013) je Bradenova škála jednou z nejpoužívanějších k posuzování rizik ve Spojených státech. Dále ve svém výzkumu uvádí, že vykazuje nedostatečnou prediktivní platnost a nízkou přesnost u pacientů v intenzivní péči a nemusí dostatečně odrážet charakteristiky pacientů, kteří jsou vystaveni riziku vzniku dekubitů. Je proto zapotřebí dalšího výzkumu, aby se zvýšila užitečnost Bradenovy škály pro předvídaní dekubitů u pacientů v intenzivní péči.

Škála podle Waterlowa

Hodnotící škála byla zveřejněna v roce 1985 a je sestavena z deseti oblastí. Hodnotí se zde stavba těla (výška a hmotnost), typ kůže v ohrožené oblasti, pohlaví a věk, zvláštní rizika, kontinence, pohyblivost, neurologická porucha, chuť k jídlu, operace/trauma a medikace. Pacient bez rizika je součtem bodů do 9, a čím vyšší počet bodů v tabulce vyjde, tím je vyšší riziko vzniku dekubitů (Koutná a kol., 2015). Ve studii Šátekové a kol. (2014) vyplývá, že tato škála vykazuje dobrou senzitivitu, ale nízké hodnoty specifity, což znamená, že u velkého počtu pacientů budou zahájeny preventivní opatření zbytečně. Takové jednání vede k většímu množství využití materiálních prostředků v rámci prevence a práce sestry. Výsledky přehledového článku dokazují, že škála podle Waterlowa má nižší prediktivní hodnotu než škála podle Bradenové.

Škála podle Knolla

Škála je sestavena z osmi položek, které hodnotí náchylnost k chorobám, všeobecný stav zdraví, mentální stav, aktivitu, pohyblivost, inkontinenci, příjem výživy a tekutin ústy. Maximální počet bodů je 33 a minimum je 0. Pacient je ohrožen vznikem proleženin, pokud je skóre nad 12 bodů (Koutná a kol., 2015).

Škála podle Shannon

Škála byla zveřejněna v roce 1984 a skládá se z osmi kategorií. Mezi tyto kategorie patří duševní stav, mobilita, aktivita, kontinence, výživa, medikace, cirkulace a teplota. Celkově je minimální počet bodů 8 a maximální počet 32. Od 16 bodů níže je zvýšené riziko vzniku dekubitu (Koutná a kol., 2015).

Škála dle aktuálního stavu

Koutná a kol. (2015) ve své publikaci uvádí tuto škálu (příloha č. 7) jako výsledek výzkumu ve Všeobecné fakultní nemocnici, která byla zaměřena na rizikové oblasti pacientů v intenzivní péči (IP). Skládá se z devíti položek, mezi které byly zařazeny sledované údaje jako BMI, CRP, leukocyty, albumin, prealbumin, stav oběhu s využitím skóre SOFA, vědomí, polohování, kontinence moči a stolice. Maximální počet bodů je 28 a minimum je 9 bodů. Cílem bylo odhalit, při jaké zátěži, přesněji řečeno u jaké číselné hodnoty dochází k významnému rozdílu v tvorbě či stagnaci průběhu léčby již vzniklé proleženiny (Koutná a kol., 2015).

Pro pacienty, kteří potřebují intenzivní a resuscitační péči na JIP a ARO, byla vytvořena v ČR doposud nedostatečně známá škála *EVARUCI*, která vykazuje dobré hodnoty validity (Šáteková a kol., 2014).

2.4.2. Preventivní opatření vzniku nehojící se rány

Národní panel pro prevenci a léčbu dekubitů vytvořil příručku, která obsahuje množství doporučení a postupů pro prevenci a léčbu dekubitů (EPUAP, 2014). Toto doporučení klade důraz na následující kroky. Nepolohujte pacienta na zarudlé místo, udržujte kůži čistou a suchou, zabraňte zvýšené vlhkosti kůže pomocí režimových opatření a ošetřování kůže speciální ochrannou kosmetikou, nemasírujte kůži pacienta s rizikem vzniku dekubitů, používejte ochranná terapeutická krytí k ošetření rizikových míst. K prevenci

dekubitů v oblastech, které jsou často vystaveny tření a střížným silám, zvažte aplikaci materiálů z polyuretanové pěny (Stryja a kol., 2016).

Ve Velké Británii byla pro snadné zapamatování vhodných postupů v klinické praxi zveřejněna mnemotechnická pomůcka, která je též využitelná i v České republice. Z anglických názvů vychází akronym **SSKIN**, který zahrnuje pojmy: Surface (povrch, plocha), Skin Inspection (hodnocení kůže), Keep turning (zajištění polohování), Incontinence (inkontinence) a Nutrition (výživa) (Kourková a kol., 2016).

V následující podkapitole preventivní opatření vzniku dekubitů budou nadále popsány základní oblasti. Mezi tyto oblasti bude zařazena hygienická péče a ochrana kůže, polohování pacienta a výživa.

Hygienická péče a ochrana kůže

V intenzivní péči je hygiena pacientů nezbytnou preventivní a léčebnou součástí nejen vzniku dekubitů, ale i jiných možných poškození kůže. Hygienická péče není jen samotné mytí pacienta, ale i vhodný výběr kosmetiky (příloha č. 8), mycích pomůcek, ložního i osobního prádla a její realizace též přispívá k zachování celistvosti kůže. Doba hygieny slouží zároveň k observaci pacienta a důsledné prohlídce stavu kůže se zaměřením na rizikové oblasti. Při mytí a ošetřování postupujeme citlivě, vyhýbáme se tření při mytí a sušení kůže. Při mytí a ošetřování kůže používáme vhodné přípravky, nemusí se bezpodmínečně jednat o profesionální kosmetiku a lze využít i kosmetické přípravky používané pacientem. Vhodný výběr ložního a osobního prádla je problematický, protože prádlo je často opravované a je z nevhodného materiálu. Na antidekubitních matracích by nemělo být několik vrstev, jelikož se snižuje jejich účinek a lůžkoviny musejí být pokud možno vypnuté. U pacientů v kritickém stavu může celková očista znamenat významnou fyzickou a psychickou zátěž a ve specifických případech bývá hygiena vynechána. V tomto případě jsou provedeny pouze nezbytné úkony nezátěžující nemocného, mezi které patří např. ošetření invazivních vstupů a výměna podložky při znečištění (Koutná a kol., 2015). Integrita kůže je ohrožena v průběhu celého pobytu na jednotkách intenzivní péče, často i před přijetím na resuscitační lůžka a to i při překladi z operačního sálu (Koutná a kol., 2015). Správná péče o kůži je proto jednou ze součástí prevence. Kůže má být suchá a čistá a při jejím hodnocení postupujeme tak, že pacienta je potřeba komplexně vyšetřit a zaměřit se na kůži, která se vyskytuje nad kostními výstupky. Zhodnocení stavu kůže u osob ohrožených rizikem vzniku dekubitů je vhodné realizovat co nejdříve, nejpozději

však do osmi hodin od přijetí na oddělení. Hodnocení je potřeba provádět pravidelně a dle stavu pacienta (EPUAP, 2014).

K ochraně kůže v rizikových oblastech pro vznik dekubitů lze preventivně aplikovat na kůži profylaktická krytí. Mezi tyto krytí patří především hydrokoloidy a polymery. Hydrokoloidy jsou krycí materiály, které jsou dobře přilnavé na kůži a vyrábí se v různých velikostech. Jejich nevýhodou je jejich dobrá přilnavost a při snímání krytí může docházet k poškození kůže. Dále může dojít k maceraci kůže, protože při kontaktu se sekrecí se tekutina může dostat pod krytí (Koutná a kol., 2015).

Polymerová krytí mají jiné složení a umožňují odstranění krytí bez většího rizika poranění tkáně. Polymery snižují tření i tlak více než hydrokoloidní krytí a to díky pružnosti polymeru. Také umožňují vstřebání potu a tím snižují vlhkost pokožky na rozdíl od hydrokoloidních krytí. Jakmile dojde k dalšímu překrytí jiným krytím, dochází tím ke snížení účinnosti polymeru a zvyšuje se riziko poranění kůže při jeho snímání (Koutná, 2015). Klinické studie zaměřené na prevenci vzniku dekubitů prokázaly efektivitu vícevrstevných pěnových krytí se silikonem. Nahla Tayyib a kol., (2016) publikovali metaanalýzu, která odhalila účinnost použití pěnových krytí se silikonem pro prevenci dekubitů na oddělení JIP. Pokorná (2014) udává, že je možné tyto materiály využít i opakovaně a můžeme tak kontrolovat kůži pod nimi. Výrobce jsou tvary pomůcek upraveny tak, aby co nejlépe napodobovaly anatomické poměry v místě jejich použití, jako jsou lokty, křížová oblast a paty.

Výměna krytí se provádí, jakmile dojde k jeho poškození, povolení, posunutí nebo je-li moc vlhké. Frekvence výměny krytí musí být v souladu se zvyklostmi zdravotnického zařízení, doporučením výrobce nebo podle klinického doporučení. Při každé výměně krytí nebo alespoň jednou denně se kontrolují projevy vzniku dekubitu. Při používání profylaktických krytí se nepřerušuje používání všech běžných preventivních opatření (EPUAP, 2014).

Transparentní filmová krytí jsou polopropustná adhezivní krytí (příloha č. 9), která jsou vyrobená z polyuretanu, jejichž použití je na kůži a rány ohrožené opakovanou traumatizací. Vytváří vlhké mikroklima a odpařovací schopnost umožňuje propouštět vodní páry. Tento typ fólie se používá na povrchní rány bez nebo s minimální sekrecí. Slouží k ochraně v rizikových oblastech před působením střížných sil, macerací, vlhkostí a proti působení exkrementů (Stryja a kol., 2016). Transparentnost má svoji výhodu

současné monitorace kůže. V České republice byl prvním zástupcem v kategorii filmového krytí ve spreji *Cavilon* bariérový roztok, který po aplikaci vytváří na kůži velmi jemnou transparentní vrstvu. Má mnohostranné použití oproti klasickým kompaktním – plošným filmovým krytím jako jsou Bioclusive, Tegaderm film a Askina Derm (Koutná a kol., 2015). Mezi další ochranné produkty patří: Opsite spray, Cutimed Protect, Linovera, Chlorofyl ve spreji, Dermochlorophyl sprej/gel, antimykotika, specifické krytí Reston, Comfeel Plus (Koutná a kol., 2015).

Polohování pacienta

Polohování pacienta je základní předpoklad v prevenci a léčbě dekubitů. Při pravidelném polohování nemocného se snižuje účinek tlaku na tkáň a zmírňuje se tím vznik dekubitu. Jedná se tedy o pravidelné, přesnými pravidly se řídící, asistované a časované změny polohy. Poloha pacienta nesmí vyvolat bolest, poškozovat svaly ani klouby. Pacienti dobře tolerují polohu na zádech, ale tato poloha zvyšuje riziko vzniku pneumonie a dekubitů v oblasti pat a kosti křížové. Samotná změna polohy tedy není důležitá jen v prevenci, ale souvisí s provzdušněním plicních laloků, zlepšení oběhových funkcí, eliminaci bolesti a chrání před vznikem deformit a kontraktur. Při polohování lze využít pět zásadních poloh, a to prvý bok, polobot, levý bok, polobok a záda (Koutná, 2015).

Časová frekvence pro změnu polohy není specifikována dle EPUAP, ale polohování bychom měli určovat dle odolnosti tkání, stavu kůže, pohodlí pacienta a stupně aktivity či imobility (EPUAP, 2014). Změna polohy by proto měla být u každého pacienta zvolena individuálně podle jeho potřeb. Během polohování pacienta je důležité zhodnotit kůži, protože zapomenutá, nebo nesprávně položená pomůcka, může způsobit tlak na kůži pacienta a důsledkem toho může vzniknout dekubit (Koutná, 2015).

EPUAP (2014) nedoporučuje polohovat na místa, kde je porušená celistvost kůže, nebo jiné její poškození. Velmi diskutované téma je polohování do zvýšených pozic, především výška hlavové opěrky. Pro prevenci dekubitů se doporučuje pozice na zádech s náklonem do 30°, ale oproti tomu pro zlepšení ventilačních parametrů se doporučuje postavení vyšší než 30°. Pokud je zvýšená pozice hlavy, dochází k nárůstu tlaku, tření a střížných sil, což zvyšuje riziko vzniku dekubitu v oblasti sakrální, sedacích kostí a velkých trochanterů (Tomsová a kol., 2014). EPUAP také nedoporučuje polohu vsedě, ale pokud je to nutné, aby byl pacient polohován do sedu, doporučuje tuto polohu pouze třikrát denně, maximálně po dobu 60 minut (EPUAP, 2014).

Častou chybou je nevhodné polohování tahem za končetiny, při kterém dochází k nepřiměřenému zatížení kloubů, nebo nevhodné podložení končetin pacienta, a tím dochází opět k námaze kloubů. U pacientů, které nelze polohovat z důvodu zdravotního stavu, lze využít vhodnou volbu polohovacích pomůcek, matrace a lůžka. Není nutné polohovat pacienta, stačí pomocí polohovacích pomůcek pravidelně střídat místa, kde na pokožku působí tlak (Koutná a kol., 2015).

Antidekubitní matrace a polohovací pomůcky

Podstatné je zabránit působení tlaku a střížných sil na kůži, tudíž je potřeba při polohování pacienta používat pomůcky, které zabrání těmto účinkům (Tomsová a kol., 2014). Proto jednou z nejdůležitějších preventivních opatření tvorby proleženin jsou polohovací pomůcky a matrace. Podle funkčnosti a materiálu můžeme matrace rozdělit do jednotlivých kategorií. Preventivní působení pasivních matrací se soustřeďuje především na materiál a strukturu matrace. Aktivní antidekubitní matrace spočívá ve střídání tlakových bodů, což je založeno na principu zvyšování, snižování tlaku obsaženého v matraci a tím střídání míst, které jsou zatížené kontaktem s podložkou (Koutná a kol., 2015).

Antidekubitní matrace by měly být nezbytným vybavením v intenzivní péči a využívány podle stupně imobility, váhy a výšky pacienta. Dále je vhodné co nejvíce omezit množství podložek a prostěradel v lůžku pokud je přítomna antidekubitní matrace (EPUAP, 2014).

V současné době je na trhu dostupná celá škála pomůcek (válce, klíny, kvádry, polštáře a další) různých typů a tvarů, které se přizpůsobí požadované problematice. Slouží ke zvyšování komfortu pacienta, ke zmírnění, zamezení tlaku a kontaktu podložky s kostními prominencemi (Koutná a kol., 2015). Podle doporučení EPUAP není vhodné používání podložních kol a věnečků, jelikož dochází v oblasti okrajů k působení tlaku na postižené tkáně. Pacient by měl mít paty volně nad povrchem lůžka, kdy je nejvíce doporučováno použít pěnovou podložku, která je uložena pod lýtka, po celé jejich délce (EPUAP, 2014).

Použití gelových pomůcek se přesunulo z intenzivní péče převážně na operační sály, protože efekt ke zmírnění tlaku zaručuje spíše několikahodinový účinek než několikadenní použití (Koutná a kol., 2015).

Výborným doplněním antidekubitní péče v kombinaci s aktivními nebo pasivními matracemi jsou materiály s perličkami. Nejvíce se využívá tzv. Bumerang klasik, který je mezi zdravotníky nesprávně přezdívaný „had“ (Koutná a kol., 2015).

K eliminaci fyzikálních sil (třecí, střižná síla) slouží podložky určené k manipulaci s pacientem v lůžku, které jsou součástí úpravy lůžka. K ochraně lůžka při inkontinenci, ale i k posunu pacienta v lůžku, slouží podložka Sonoma. V intenzivní péči slouží jako praktická pomůcka k lepší manipulaci a polohování s pacientem. Použití skluzných podložek je další varianta, která usnadňuje manipulaci s pacientem pomocí speciální skluzné vrstvy. Mezi tyto pomůcky lze zařadit skluzný rukáv a skluznou podložku. V zahraničí jsou často používány různé typy „slide sheets“, které jsou cenově dostupné a snižují fyzickou zátěž zdravotnického personálu (Koutná a kol., 2015).

Výživa

Nutriční deprivace a nedostatečný příjem potravy jsou klíčovými rizikovými faktory pro rozvoj dekubitů a zhoršené hojení ran. Optimalizaci výživy lze považovat za základní složku prevence a léčbu dekubitů (Cox a kol., 2014). V intenzivní péči se u pacientů s poruchami výživy setkáváme relativně často. Malnutrice může být důsledek stavů po selhání vitálních funkcí, pooperačních stavů s nutností dlouhodobého pobytu na intenzivní péči anebo jako sekundární jev předchozího onemocnění (Koutná a kol., 2015). Podvýživa snižuje schopnost těla bojovat proti infekcím, má nepříznivý vliv na hojení dekubitů a přináší vyšší morbiditu a mortalitu. Chronické rány mohou vyvolat katabolický stav, podvýživu bílkovin, kalorií a dehydrataci, která je výsledkem dlouhodobého zánětlivého stavu (Saghaleini a kol., 2018).

Při přijetí pacienta na oddělení IP dochází ke zhodnocení stavu výživy a poté minimálně dvakrát týdně dochází k hodnocení adekvátnosti nutričního příjmu (Koutná a kol., 2015). U kriticky nemocných pacientů může být obtížné zjistit obvyklý příjem výživy. Vzhledem k jejich těžké zátěži nemocemi většina pacientů není schopna formulovat dietní historii zejména v počátečních dnech přijetí na JIP. V pokynech Americké společnosti pro parenterální a enterální výživu (ASPEN) a Společnosti pro léčbu kritické péče by měla být výživa u kriticky nemocných pacientů zahájena brzy, nejlépe během prvních 24 až 48 hodin po přijetí na JIP (Cox a kol., 2014). Stav výživy se hodnotí klinicky (změna hmotnosti, stav výživy dle indexu tělesné hmotnosti – BMI) a laboratorně. V laboratorním vyšetření se sledují sérové koncentrace albuminu, prealbuminu a transferinu. Sledování koncentrace albuminu má pro léčbu ran význam jako ukazatel chronické malnutrice, ale z hlediska aktuálního stavu výživy je méně vhodný než prealbumin (Koutná a kol., 2015).

Ačkoliv není znám ideální příjem živin pro podporu hojení ran, bylo dokumentováno, že strava bohatá na bílkoviny, energii, zinek, vitamíny (A, C a E) a také aminokyseliny, jako je arginin a glutamin, má pozitivní vliv v hojení. Bylo prokázáno, že doplňky výživy s vysokým obsahem bílkovin, ideálně perorální cestou, účinně snižují výskyt dekubitů u rizikových pacientů o 25 %. Proteiny jsou nejdůležitějšími makroživinami, protože jsou nepostradatelné pro reparaci tkání a udržení pozitivní rovnováhy dusíku v organismu. NPUAP/EPUAP doporučuje globální příjem proteinu pro hojení dekubitů 1,25 až 1,5 g/kg tělesné hmotnosti denně. U pacientů s dekubity III. a IV. stupně je doporučována hladina 1,5 – 2,0 g/kg v závislosti na velikosti dekubitů a celkové ztrátě proteinů v důsledku ztrát tekutin. Dehydratace narušuje buněčný metabolismus a hojení ran, proto hydratace hraje zásadní roli při zachování a opravě integrity kůže. Přiměřený příjem tekutin je nezbytný pro podporu průtoku krve do poraněných tkání a zabránění dalšímu rozkladu kůže. Zvýšený příjem bílkovin je tedy spojen se zvýšenou rychlostí hojení ran. Aby se zabránilo malnutrici proteinové energie a zlepšilo se hojení ran, měla by být strava bohatá na energii ve formě sacharidů, tuků a bílkovin. (Saghaleini a kol., 2018).

Pochopení podvýživy u kriticky nemocných pacientů, vliv výživy na hojení ran a aplikace nutričních směrnic založených na důkazech, jsou důležitými aspekty u pacientů s vysokým rizikem vzniku dekubitů. Nutriční management na JIP vyžaduje týmový přístup, kterého by se měli účastnit nutriční terapeuti, všeobecné sestry a intenzivisté (Cox, 2014).

Prevenici a léčbu dekubitů doporučuje EPUAP jako nedílnou součást nařízení zdravotnického zařízení (EPUAP, 2014).

2.5. Doporučené postupy

V důsledku technického pokroku a rozvoje lidské společnosti prochází medicína i ošetrovatelství významnými změnami. Mění se nároky na rozsah péče, personální požadavky, vzdělanost i využívání přístrojové techniky. Celá situace se zdá být kompenzována někdy až nekontrolovaným vývojem vědy a uveřejňováním nových poznatků v oblasti diagnostiky i terapie, zatímco publikace nových doporučení v postupech péče o rány je nekoordinovaná a některá doporučení si mohou vzájemně protiřečit. Proto je žádoucí, aby jednotliví kliničtí pracovníci využívali ověřená doporučení a sdíleli poznatky v obdobně profesně orientovaných sdruženích a společnostech (Hlinková a kol., 2019). Klinická doporučení (pokyny, směrnice) podporují rozhodovací

procesy v péči o pacienta a klinické doporučené postupy obsahují doporučení, intervence a pokyny. Klinické doporučené postupy vycházejí z medicíny založené na důkazech (EBM - Evidence-Based Medicine), která spojuje nejlepší vědecké důkazy, klinické zkušenosti, pacientovi hodnoty a specifické okolnosti (Jarošová a kol., 2015). Tyto postupy jsou založeny na systematických přehledech existujících klinických důkazů z výzkumů, jež jsou hlavním zdrojem pro péči poskytovanou na základě důkazů. Pomáhají snižovat riziko vyskytujících se lidských chyb a jsou vodítkem pro pracovníky, kteří nemají jistotu, jak léčit nebo ošetřovat (Jarošová a Zeleníková, 2014). Aby poskytovatelé zdravotní péče dostáli vysokým nárokům na kvalitu, musejí také v praxi respektovat tyto postupy, při klinickém rozhodování vycházet z medicínských důkazů a neustále sledovat a analyzovat efektivitu svých klinických postupů. Dále mají svým uživatelům ušetřit čas s vyhledáváním primárních důkazů a informací pro podporu praxe (Jarošová a kol., 2015). Při rozhodování v konkrétních situacích napomáhají nejen lékařům, ale i ostatním zdravotnickým pracovníkům a pacientům. Je potřeba také zdůraznit, že se jedná o doporučení a ne o předpisy (Pokorná a Veverková, 2013).

Vůbec první vládní organizací na světě, která se přímo zabývala tvorbou doporučených postupů, byla Office of Medical Applications of Research (Úřad pro klinickou aplikaci výzkumu) Národní zdravotní služby (National Institutes of Health) ve Spojených státech amerických. Od roku 1977 se konají pravidelné konference, kde se rozebírají a hodnotí důležité medicínské problémy na základě medicíny založené na důkazech (Steinbrook, 2007). Další významnou institucí pro tvorbu doporučených postupů podporovanou vládou je britský National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), založený 1. dubna 1999 a je součástí Národní zdravotní služby (NHS). Jedná se o nezávislou organizaci, která je odpovědná za tvorbu národních postupů ke zvyšování zdraví, prevenci a léčbu onemocnění. Doporučení jsou určena lékařům, jiným zdravotnickým pracovníkům a uživatelům zdravotní péče i široké veřejnosti (NICE, 2019).

Mezi dvě nejvýznamnější evropské společnosti patří Evropská společnost pro léčbu ran (European wound management association – EWMA) a Evropský poradní panel pro otázky dekubitů (European pressure ulcer advisory panel - EPUAP). Tyto instituce mají obdobné zaměření a realizují činnosti na podporu managementu ran a tlakových lézí (dekubitů), přičemž vzájemně spolupracují (Hlinková a kol., 2019). V České republice a na Slovensku existují multiprofesní národní společnosti, a to Česká společnost pro léčbu rány

a Slovenská spoločnosť pre liečenie rán, které sdružující odborníky zabývající se léčbou ran. Obě tyto společnosti spolupracují s mezinárodními organizacemi a poskytují svým členům sdílení informací a jejich vzájemné využívání na mezinárodní úrovni. Národní referenční centrum se na základě pověření MZ ČR od roku 2009 zabývá tvorbou klinických doporučených postupů jednotných pro celou Českou republiku. Do současnosti toto centrum zpracovalo několik desítek klinických doporučených postupů, žádný z nich však není určen pro ošetrovatelskou péči (Jarošová a kol., 2015).

Proces hodnocení nehojící se rány je však v současné klinické praxi stále problematický. V podmínkách českého ošetrovatelského systému ani zdravotnického systému České republiky obecně neexistuje doporučený postup nebo algoritmus pro posuzování stavu nehojící se rány (Pokorná, 2014). Jednotlivá zdravotnická zařízení si nekoordinovaně a nesystematicky vytvářejí vlastní metodiku procesů péče formou ošetrovatelských standardů nebo standardních operačních postupů s lokální platností. Ty však nejsou založeny na principech EBP - Evidence Based-Based Practice (Praxe založená na důkazech) (Jarošová a Zeleníková, 2014).

2.6. Proces hojení ran

Hojení chronické rány je složitý proces, při kterém dochází k fyziologickému průběhu obnovy struktury a funkce kůže. Jedná se o proces reparační, kdy je poškozená tkáň nahrazena tkání vazivovou, která se dále změní v neplnohodnotnou tkáň a tím je jizva (Bartůněk a kol., 2016). Proces hojení probíhá ve třech základních fázích, které i když na sebe navazují, tak se vzájemně prolínají. Proto je nutné znát jednotlivé fáze hojení, abychom mohli ránu zhodnotit, naplánovat postup léčby a ošetrování (Pospíšilová, 2010).

1. Fáze exsudativní (zánětlivá) - cílem této fáze je ránu vyčistit a vytvořit podmínky pro následující fázi proliferační (Pospíšilová, 2010). Pro organismus je typické odstraňování škodlivin z ran, kdy tento proces probíhá na podkladě imunitní reakce buněk. Rána se čistí od zbytků tkáně, bakterií a ostatních cizorodých buněk. K tomuto čištění dochází pomocí fagocytózy, která začíná 2 – 4 dny po poranění (Hašová a kol., 2012). Zvláště silný zánět se vyskytuje u ran, které jsou bakteriálně kontaminovány (*staphylococcus aureus*, *pseudomonas*, *roteus* a jiné). U povleklých, nekrotických ran samotné fyziologické čištění nestačí, jelikož dochází k rozvoji zánětu a migraci buněk. Nekróza, která je překážkou

v uzavírání a hojení rány, často vzniká v místě defektu, a je proto nutné ji odstranit, aby došlo k úspěšnému hojení. Běžná délka zánětlivé fáze u traumatické rány je tři dny od poranění, ale u nehojící se rány dochází k prodloužení intervalu a to z důvodu přetrvávajících fibrinových a nekrotických povlaků. Objevují se příznaky infekce se známkami zánětu a při dlouhodobějším trvání se infekce projevuje jako hemopurulentní exudát, zápach z rány, zatvrdnutí tkáně, necitlivost a celkové známky infekce (Pokorná, 2012).

2. *Fáze proliferační (granulační)* - tato fáze začíná asi čtvrtý den a je specifická tvorbou granulační tkáně, která ránu vyplňuje, dochází k neoangiogenezi (tvorbě nových cév) a je základem pro další fázi epitelizace. Proto je důležité v této fázi udržovat optimální vlhkost a teplotu tkáně. Pro hodnocení granulační fáze je důležitá barva jader (granul), které vyjadřují efektivitu hojení. Světle červená skelně transparentní jádřerka, která se postupně zvětšují, představují příznak hojivého procesu. Jestliže se naopak barva změní v našedlou a granula jsou houbovitá nebo povleklá, jedná se o projevy inhibice až úplné stagnace procesu hojení. Stejně tak je potřeba věnovat pozornost ostře červeným útvarům, které mohou být příznakem tzv. ohnivých granulací a rozvoje infekce (Pokorná, 2012).

3. *Fáze epitelizační (remodelační)* - jedná se o závěrečnou fázi v procesu hojení, v níž epitelizace začíná z okrajů nebo z epitelizačních ostrůvků uvnitř rány. Buňky v podstatě migrují po vlhké spodině, jejíž vlhká skluzná plocha je podmínkou k migraci, stejně jako dostatečná saturace kyslíkem a chemotaktické působení granulační tkáně. Epitelizace bezprostředně provází fázi granulace, která tvoří prostor pro tvorbu pojivového tkaniva a pokožky. Dále granulační tkáň ztrácí vodu, cévy ubývají a nová tkáň se zpevňuje, mění se v jizevnatou, která je velmi náchylná k traumatům. Zhruba po dvou letech od zhojení získává nově vzniklá tkáň asi 80 % původní pevnosti. Z toho vyplývá, že hojení je složitý proces, každý krok musí navazovat logicky na předchozí, vést k progresi a výstavbě nové tkáně (Pokorná, 2012).

V každé fázi hojení ran hrají důležitou úlohu cytokiny, růstové faktory, proteázy a endokrinní hormony, jejichž rovnováha stimulační a regulační funkce je u chronických ran porušena. Neprobíhá-li hojení chronických ran přesně podle uvedeného třífázového, časově limitovaného schématu, některé fáze jsou prodlouženy, zejména fáze zánětlivá

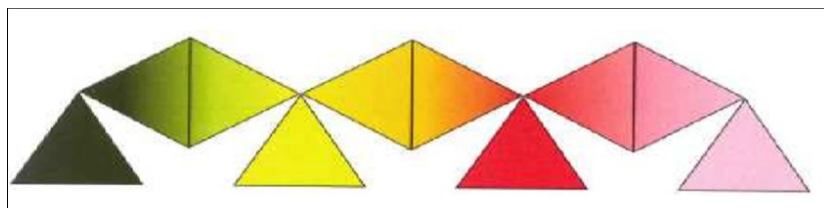
a proliferační a to v důsledku příčin, které se na vzniku rány podílejí. Lokální a systémové faktory mohou nepříznivě ovlivnit hojení ran (Pospíšilová, 2010).

Systémové faktory vycházejí z celkového stavu organismu, přidružených chorob, ze zásadní příčiny rány a jejich léčby (Pospíšilová, 2010). Mezi tyto faktory řadíme věk, pohlaví, mobilitu, stres, nutriční stav, hematologické poruchy, imunitu, nádorové onemocnění, psychický stav, systémové infekce, kouření, které ovlivňuje žilní a arteriální zásobení rány atd. Několik léků bylo také zařazeno mezi další faktory, které ovlivňují proces hojení ran včetně glukokortikoidů, nesteroidních protizánětlivých a chemoterapeutických látek (Khalil, 2015).

Místní faktory (lokální), které mají vliv na hojení a prognózu rány, mají specifický charakter podle typu rány, její umístění, cévní zásobení, inervace a dalších okolností jako např. macerace kůže v okolí, mikrobiální infekce, cizí tělesa v ráně, teplota, velikost, hloubka a spodina rány. Veškeré tyto faktory je třeba u chronických ran rozeznat a při léčbě zohlednit. Příčina, kterou lze eliminovat u rány (např. operace varixů u bércevého vředu při primární chronické insuficienci), má dobrou tendenci k hojení. Pokud příčinu nelze odstranit a ovlivnit léčbou, rány v hojivém procesu stagnují, eventuálně progredují (Pospíšilová, 2010).

2.6.1. Kontinuum hojení rány - Wound Healing Continuum

Pro snadnější rozpoznání fáze hojení publikovali Gray, White a Cooper v roce 2002 tzv. The Wound Healing Continuum - Kontinuum hojení rány. Tato pomůcka byla původně určena pro sestry ošetřující rány a je založena na rozpoznání barvy, která převládá na spodině rány a je pro hojení rány nejdůležitější. Patří sem čtyři barvy s mezistupni, které se prolínají (černá, žlutá, červená a růžová). Jestliže probíhá hojení úspěšně, dochází ke změně dominantní barvy zleva doprava, tudíž od černé k růžové (obrázek č. 1). Cílem léčby je zlepšení lokálního nálezu a ke každé ráně je třeba přistupovat individuálně (Stryja a kol., 2016).



Obrázek 1: Kontinuum hojení rány (Zdroj: Pokorná, Mrázová, 2012)

Černá rána

Na spodině se nachází nekróza, která může být suchá nebo vlhká (Mrázová, 2014). Černou krustu často nacházíme pouze na nekrotických okrajích chirurgických ran a u dekubitů, ale může pokrývat celou spodinu rány. Jediným léčebným zákrokem je odstranění neživé tkáně, neboli débridementu. Po odstranění černé plochy můžeme nalézt žlutou rozbředlou spodinu nebo granulační tkáň. Všeobecné sestry mohou vykonat débridement enzymaticky nebo hydrolyticky a chirurgické odstranění a ošetření je třeba zajistit lékařem (Pokorná, 2012).

Černo - žlutá rána

Řadíme ji mezi přechodné rány, které jsou hodnoceny podle barvy, která na spodině rány převažuje, často bývá klasifikována jako rána černá. Žlutá složka je tvořena vláknitou vlhkou nekrozou, nekrotickým podkožním tukem, často ji nacházíme pod nekrotickým příškvarem, kde může krýt hlubší defekt. Během léčby je potřeba zaměřit se na změkčení nekrotických ložisek a odstranění žlutých povlaků (Pokorná, 2012).

Žlutá rána

Žlutě zbarvená rána upozorňuje na možnou přítomnost hnisu a místní anebo šířící se infekci (Mrázová, 2014). Povlak může být také bílé barvy, který je vhodným prostředím pro mikroorganismy, jejich množení, a proto by měl být odstraněn (Pokorná, 2012).

Žluto-červená rána

Opět může být klasifikována jako přechodná rána. Červená barva se nemusí jednoznačně jevit jako granulační tkáň, ale může být známkou infekce, nebo krvácení z důvodu traumatizace při ošetřování rány. Vhodnou terapií je odstranění žlutých povlaků. Hojení se podpoří aplikací lokálních antiseptik a prostředky, které zabezpečí vlhké prostředí v ráně (Pokorná, 2012).

Červená rána

Pokud nejsou přítomny známky skryté infekce, je spodina červené rány tvořena zdravou granulační tkání. Jestliže dojde k selhání nebo stagnaci hojení, rozpadu granulací a posunu

doleva na stupnici WHC, je třeba myslet na kritickou kolonizaci rány (Stryja a kol., 2016). Fáze granulace je bezprostředně doprovázena epitelizací, která vytváří nosnou plochu pro tvorbu nového pojivového tkaniva a pokožky (Pokorná, 2012).

Červeno - růžová rána

Podle kontinua hojení ran je známkou ukončování procesu hojení a uzavírání defektu. Je charakteristická přítomností tenké vrstvy epitelu s prosvítající granulační tkání. Hlavním cílem léčby o toto stádium defektu je zajištění optimálního vlhkého prostředí a ochrana před dalším poraněním (Pokorná, 2012).

Růžová rána

V této fázi se v kontinuu hojení rány označuje stav, kdy je defekt překryt nově rostoucím epitelem. Tato tkáň, která nově vznikla, je velmi křehká a náchylná k traumatu (Stryja a kol., 2016). Zbarvení nového krytu se může výrazně odlišovat v místech, kde byla narušena původní pigmentace a evidentně bude světlejší oproti běžné neporušené kůži. Změna barvy nové tkáně je velmi ovlivněna původní hloubkou, velikostí, délkou hojení defektu a nemusí být trvalá (Pokorná, 2012).

Využití pomůcky WHC nespočívá pouze v popisu indikátorů hojení, identifikaci fází a poruchy hojení, ale stává se významnou pomůckou pro výběr odpovídajícího typu terapeutického materiálu, který povede k podpoře hojení. Všechno toto je samozřejmě důležité pro vyhodnocení aktuálního stavu, ale musí jít logicky ruku v ruce s postupy a intervencemi, které povedou k přípravě spodiny rány a napomohou k dalšímu hojení.

2.6.2. Příprava spodiny rány – Wound Bed Preparation

Evropská asociace pro léčbu rány (EWMA) vydala k problematice poziční dokument „*Příprava spodiny rány v praxi*“, který upřesňuje doporučené postupy péče. Stav spodiny rány se dynamicky mění a její příprava slouží k tomu, abychom mohli efektivně zahájit, sledovat a kontrolovat vývoj procesu hojení. EWMA doporučuje ošetřovat spodinu rány podle modelu TIME, kterou vypracoval Vincent Falang a která slouží pro posouzení posunu v hojení rány. Tato předloha se skládá ze čtyř složek a zároveň poskytuje návod klinickým pracovníkům ke komplexnímu přístupu. Jednotlivá písmena představují počáteční písmena jednotlivých fází procesu hojení rány (EWMA, 2004). Cílem TIME systému je zmírnit otok, snížit nebo zvýšit tvorbu exsudátu, udržet optimální vlhkost v ráně, odstranit biofilm, infekci a zajistit vhodné podmínky pro podporu hojení od okrajů

rány (Mrázová a kol., 2012). Leaper (2012) ve svém článku uvádí, že principy TIME by měly být vždy považovány za součást systematického a holistického hodnocení pacienta a jeho léčebného prostředí.

Mezi složky Wound bed preparation jsou zahrnuty tyto čtyři komponenty:

1. *Tissue management - neživá tkáň,*
2. *Inflammation and infection control - potlačení zánětu a infekce,*
3. *Moisture balance - rovnováha vlhkosti,*
4. *Epithelial (edge) advancement – podpora epitelizace* (Halim a kol., 2012).

V poslední době někteří odborníci přidávají písmeno S (TIMES) jako *skin* (kůže) s významným požadavkem věnovat se kůži v okolí rány, protože je tato péče stejně důležitá součástí léčebného procesu jako například péče o spodinu rány (Procházková a kol., 2017).

T - Tissue management – neživá tkáň

T - popisuje neživou nebo méněcennou tkáň na povrchu rány (Pokorná, 2012). Odumřelá tkáň je bohatá na bakterie a buňky, které brání procesu hojení a terapeutickým cílem této složky je odstranění nekrotické tkáně pomocí débridementu. Čištění rány se může provádět různými způsoby a ty jsou: mechanický - chirurgický (ostrý), autolytický, chemický, larvální, hydrochirurgický a ultrazvukový débridement nebo kombinace metod (Harries a kol., 2016).

I – inflammation and infection control – potlačení zánětu a infekce

Chronické rány jsou vždy kolonizovány a většinou se na povrchu vyskytuje bakteriální biofilm (Pokorná, 2012). Identifikace přítomnosti biofilmu může být obtížná, protože není vždy zjištěna pouhým okem. V současné době je možné identifikovat biofilm pokročilou mikroskopií nebo specializovanými kultivačními technikami. Na výskyt cizorodých činitelů v ráně nás mohou upozornit některé klinické ukazatele, mezi které patří selhání antibiotické léčby, křehká granulační tkáň, infekce trvající více jak třicet dní a přítomnost želatinového povlaku rány, který se lehce odstraní, ale zároveň je rychle obnovitelný (Harries a kol., 2016). Jestliže se v ráně přemnoží bakteriální infekce, objeví se zarudnutí okolí rány, otok, bolest a zvýší se ranná sekrece. Terapie ranné infekce spočívá v místní aplikaci materiálů s antimikrobiálním působením (Stryja a kol, 2016). Pokud se vyskytnou známky systémové infekce, musí být tato léčba kombinována s perorální nebo

intravenózní antibiotickou terapií, která by měla být předepsána podle výsledku mikrobiologických pokynů (Harries a kol., 2016).

M – moisture balance – rovnováha vlhkosti

Pro hojení ran je vhodné, aby bylo přiměřené množství exsudátu v ráně, ale dosažení rovnováhy vlhkosti může být obtížné, protože nadměrná nebo nedostatečná produkce exsudátu může mít nepříznivý vliv na hojení (Leaper a kol., 2012). Příliš mnoho exsudátů může způsobit poškození okolní pokožky a naopak nedostatečná produkce může potlačit buněčné aktivity a vést k tvorbě escharu, což potlačuje hojení ran (Dhillon, 2016). Rovnováha vlhkosti v ráně ovlivňuje tvorbu granulační tkáně, epitelizaci, stupeň macerace, náchylnost k bakteriální kolonizaci a pohodlí pacienta. Proto byla vyvinuta řada obvazových materiálů a technik, mezi které patří hydrokoloidy, algináty, hydrogely, pěny a metoda podtlakového sání (Klein a kol., 2013). Ideální obvaz pro komfort a pohodlí pacienta je takový, který není objemný, bolestivý a snižuje počet převazů. Aplikace i odstranění terapeutického krytí by měla být snadná a měla by zamezit úniku výpotku, maceraci a tím zabránit poškození kůže (Leaper a kol., 2012).

E – epithelial advancement - podpora epitelizace

Terapeutickým cílem této složky je podpořit proces epitelizace, která je závěrečným stádiem při uzavírání defektu. Epitelizace začíná z okrajů rány a nové buňky se posouvají směrem ke středu, až ránu zavřou. Tkáň, která nově vznikla, je velmi náchylná na mechanické poškození. Všechny fáze, které koncept TIME představují, mohou probíhat postupně, ale mohou se i vzájemně prolínat (Pokorná, 2012).

Je nezbytné věnovat spodině rány velkou pozornost, protože děje, které se odehrávají v ráně, se odrážejí na vzhledu spodiny rány. Může nám pomoci včas odhalit poruchy hojení a zajistit předpoklady pro efektivní hojení konkrétní rány. Příprava spodiny a hodnocení rány vyžadují pokaždé individuální přístup, včetně stavu nemocného (Stryja a kol., 2016).

2.6.3. Débridement rány

Samotný koncept debridement je odvozen od francouzského výrazu *débridement*, který vyznačuje uvolnění, odstranění nátlaku (Stryja, 2017). Evropská asociace pro léčbu rány (EWMA) vydala k problematice débridementu dokument pod názvem „*Document: Débridement*“, který má za cíl poskytnout přehled o různých možnostech, včetně objasnění hlavní role debridementu (EWMA, 2013). Stryja a kol. (2016) uvádí definici débridementu, podle profesora F. Gottrup z University Center of Wound Healing v dánském Odense, jako odstranění cizího materiálu a nekrotických nebo kontaminovaných tkání z traumatické nebo infikované léze. Cílem débridementu je odkrýt zdravou tkáň a připravit spodinu rány k dalšímu efektivnějšímu hojení. Taková očista konkrétně ukazuje snížení množství patogenů v ráně a tím i rizika počátku infekce, ovlivnění zápachu, urychlení změny k proliferační fázi včetně prevence porušení okolí rány například macerací. Soudobé poznatky, které byly získané na základě EBP, zdůrazňují význam débridementu jako způsobu, který pomáhá redukovat biofilm v ráně (Koutná a kol., 2015).

Proces provádění débridementu můžeme rozdělit na dvě fáze. První fáze zahrnuje odstranění nekrotické tkáně, při které využíváme chirurgický débridement, případně hydrochirurgii a larvoterapii. Ve druhé fázi se snažíme udržet ránu čistou, bez nektróz a je zde prostor pro použití moderních převazových krytí (Stryja, 2015).

Metody débridementu

Débridement snižuje výskyt ranné infekce, zápach, podporuje hojení a je nedílnou součástí péče o spodinu rány. Důležité je správné načasování a výběr vhodné metody (Stryja a kol., 2016).

Chirurgický débridement patří mezi nejrychlejší formy a je indikován na rozsáhlé hluboké nekrotické tkáně (Stryja a kol., 2016).

Mechanický débridement patří mezi nejčastěji používané metody, i když se nevyznačuje velkou účinností a šetrností ke tkáním na spodině rány. Zahrnuje metodu wet-to-dry, hydroterapii a techniku Debrisoft (Stryja, 2015).

1. *Débridement wet-to-dry* (vlhké a suché krytí) je v České republice stále často používán.

Tato metoda je bolestivá a ekonomicky náročná. Krytí se při správném postupu

vyměňuje alespoň třikrát denně, které je zvlhčené Ringerovým roztokem nebo antiseptiky ze skupiny oplachových prostředků na rány (Stryja a kol., 2016).

2. *Hydroterapie* se skládá z metod jako je vysokotlaká irigace, pulzní laváže, Whirlpool, VersaJet. Představuje techniku, při které dochází k čištění spodiny rán pomocí proudící sterilní vody (Stryja a kol., 2016).

3. *Technika Debrisoft* představuje efektivní a nejméně bolestivou metodu povrchních ulcerací a kožních lézí, při které se používá speciální polštářek, který je určen na jedno použití (Stryja, 2015)

Autolytický débridement je postup čištění ran, který je nejčastěji prováděn při používání vlhké terapie. Dochází k postupnému rozpuštění odumřelé tkáně a je indikován na neinfikované rány (Stryja a kol., 2016).

1. *Osmotický débridement* je charakteristický tím, že probíhá ve vlhkém prostředí na povrchu rány. K vyčištění rány využívá hyperosmotické materiály, které obsahují hyperosmolární látky jako NaCl nebo produkty s obsahem přírodního medu.

2. *Uzávěr rány pomocí podtlaku (NPWT, V.A.C.)* využíváme v hojení akutních i chronických ran, který pracuje na principu podtlaku v ráně, při kterém se aktivně zmenšuje výsledná ranná plocha. Urychluje a zkracuje trvání čistící fáze hojení rány, snižuje celkové výdaje na léčbu, umožňuje časnou mobilizaci pacientů, kteří jsou ve vážném celkovém stavu, a zároveň snižuje bakteriální zátěž infikované rány (Stryja a kol., 2016).

Chemický débridement je založen na působení určité chemické látky, která rozkládá nekrózu za nízkého pH. Mezi tyto látky patří kyselina benzoová, kyselina salicylová, 40 % urea nebo chlornany. Použití chemických látek má často negativní dopad a mohou způsobit maceraci a podráždění okolní kůže (Pokorná, 2012).

Enzymatický débridement je určen na nekrotické rány, popáleniny a je využíván k čištění ran pomocí enzymů (proteáz). Většina léčivých přípravků se aplikují na povrch rány a působí lokálně (Pokorná, 2012). K dispozici jsou preparáty ve formě mastí a gelů, při jejichž použití musíme počítat s vyššími náklady a s nutností častějších převazů (Stryja, 2015).

1. *Larvální terapie (Magott therapy)* je zvláštní forma enzymatického debridementu (Pokorná, 2012). Sterilní larvy Bzučivky zelené se aplikují do rány a překryjí krytím. Na spodinu rány vylučují trávicí enzymy, které rozpouštějí nekrotickou tkáň, aniž by narušovaly zdravou tkáň. Působí antisepticky, podporují hojení rány, stimulují spodinu

rány, zlepšují její prokrvení a podporují tvorbu granulační tkáně (Stryja a kol., 2016). Léčba larvami byla schválena jako léčebná metoda Vědeckou radou MZ ČR 27. 10. 2003 (Pokorná, 2012). V současnosti se úspěšnost larvální terapie rány odhaduje na 80 – 90 % a je pokládána za relativně rychlou metodu débridementu rány, která je schopna úplného vyčištění rány v průběhu čtyř týdnů (Stryja, 2015).

2.7. Léčba chronických nehojících se ran

Vhodně zvolený terapeutický materiál a správná edukace pacienta pomáhá nejen zdravotnickým pracovníkům v péči o pacienty s nehojící se ránou, ale je důležitou a základní jednotkou v procesu efektivního hojení ran. Podstatné je, aby měl ošetřující personál dostatečné znalosti a zkušenosti s fázovým hojením ran (Mrázová, 2014).

Stryja a kol. (2016) ve své publikaci uvádí, že moderní krytí splňují nároky na tzv. vlhké hojení ran a jsou s ostatními metodami vlhké léčby kompatibilní. Žádný materiál sice nemá univerzální použití, ale atributy jednotlivých materiálů se díky svým vlastnostem ideálního krytí přibližují. Podle jeho vlastních zkušeností patří do výhod moderního krytí snížení počtu převazů s vlhkým krytím o 4 – 5 násobek než u klasických výměn. Pacienti verbalizovali nižší bolestivost a tím pádem byla menší spotřeba analgetik. Dále byl proveden nižší počet nekrektomií a při převazech docházelo k menším krevním ztrátám než u klasických obvazů. Pomocí vlhkého hojení se zkrátila doba léčení o cca 50 – 75 %, zároveň se snížily náklady na celkovou léčbu. Tím pádem byla kladena menší pracovní zátěž na ošetřující personál. Je nutné průběžně kontrolovat účinek krytí, pokud během 3 – 6 týdnů nedojde ke zlepšení stavu rány, je potřeba změnit strategii léčby i použité krytí.

2.7.1. Prostředky a terapeutické materiály k ošetřování nehojících se ran

K hojení ran jsou vyvinuty moderní prostředky a to na základě nejnovějších poznatků o fázovém hojení ran. Základním principem léčby nehojící se rány je vytvoření a udržení vlhkého prostředí, stabilní teploty, umožnění účelné výměny vodních par a plynů, zabránění vstupu sekundární infekce, vstřebání přebytečného sekretu a jiné. Další výhodou je minimální riziko přecitlivělosti a podráždění, prodloužení intervalu převazů a snadná snímatelnost, která nepovede k traumatizaci rány při převazech. Nabídka těchto přípravků je široká a na trhu se vyskytují pod různými názvy výrobců (Slaninová a kol., 2012).

1. Oplachy a laváže

Jsou indikovány při výměně krytí u nekrotických, infikovaných a povleklých ran. Při jejich aplikaci dochází k čištění rány od sekretu, povlaků, nekrotické tkáně, hnisu, krevních sraženin, toxinů nebo bakteriálního filmu. Naopak výplach rány antiseptickými roztoky nemá své opodstatnění u čistých granulujících a epitelizujících ran (Stryja a kol., 2016). Gabriel (2017) uvádí ve své publikaci, že především antiseptické roztoky, jako je jod - povidon, chlorhexidin a peroxid vodíku, mohou být toxické pro tkáň a mohou negativně ovlivnit akutní hojení ran. Oplachem kolonizované chronické rány se snažíme eliminovat mikrobiální osídlení. Dekontaminací rány se zkracuje doba hojení a výplach napomáhá k prokrvení spodiny rány, podporuje granulaci a epitelizaci (Stryja a kol., 2016). Podrobnější informace uvádíme v následující tabulce č. 1 a č. 2.

Tabulka 1 Roztoky vhodné k použití do rány

<i>Ringerův roztok</i>	Sterilní, nealergizující roztok, který je nejvíce podobný tkáňové tekutině (Stryja a kol., 2016). Ve své publikaci uvádí Koutná (2015), že na základě výzkumů byla uveřejněna doporučení k zahřátí roztoků na teplotu od 37 °C do maxima 42 °C. Udržení ideální teploty napomáhá ke zvýšení průtoku krve v lůžku rány, ke zpevnění tkáně a zvýšení napětí kyslíku, který má význam na prevenci vzniku infekce.
<i>Pitná voda</i>	Je přirozenou modifikací mechanického odstranění bakterií, povlaků, tkáňové drtě v ráně a minimálně cytotoxická (Stryja a kol., 2016).
<i>Chlorhexidin</i>	Jedná se o 0,2 % - 0,5 % vodný roztok k výplachům ran s antimikrobiálním účinkem, který je účinný na G+ a G- bakterie, ale není účinný vůči houbám, sporám a virům (Stryja a kol., 2016).
<i>Prontosan roztok, Prontosan gel a Prontoderm</i>	První antiseptikum působící lokálně na bakteriální biofilm a je účinný i proti MRSA. Vůči granulační tkáni na spodině rány je šetrný, nevstřebává se, nezabraňuje epitelizaci a nepoškozuje kůži v okolí (Stryja a kol., 2016).
<i>Dermacyn, DebriEcaSan</i>	Prostředek s antiseptickým účinkem, který eliminuje zápach z rány a je určený k výplachům a oplachům ran. Má široké spektrum účinku včetně kmenů VRSA a MRSA (Stryja a kol., 2016).
<i>Octenisept</i>	Antiseptický prostředek, který je určený k oplachům kůže, sliznic a ran včetně abdominální dutiny a popálenin. Má široké spektrum účinku na G+ a G- kmeny (MRSA, chlamydie,

	mykoplasmaty atd.) a nemá systémové vedlejší účinky. Má rychlý nástup účinku a není kontraindikován v těhotenství a laktaci. Nedoporučuje se kombinovat s antiseptiky, protože jsou na bázi jodu (Stryja a kol., 2016).
--	---

(Zdroj: autorka)

Tabulka 2 Roztoky méně vhodné k aplikaci do rány

<i>Betadine, Braunol</i>	K aplikaci do rány je nutné roztok naředit s fyziologickým roztokem 1:10. Doporučená délka lokální aplikace je do 21 dní, protože při dlouhodobém používání působí toxicky, alergizuje a vysušuje spodinu rány (Stryja a kol., 2016).
<i>Fyziologický roztok</i>	Není cytotoxický, nealergizuje a má pouze mechanické účinky (Stryja a kol., 2016). Je potřeba si uvědomit datum otevření fyziologického roztoku, neboť bakteriální růst může být přítomen do 24 hodin po jeho otevření (Gabriel, 2017).
<i>Roztok chlorhexidinu 0,2 %</i>	Při dlouhodobém užívání je cytotoxický (Stryja a kol., 2016).
<i>Hypermangan</i>	Vodný vzhledově růžový roztok s mírným baktericidním účinkem, alergizuje. Přípravek je potřeba aplikovat ředěný (Stryja a kol., 2016).
<i>Borová voda</i>	Zde se uplatňuje pouze mechanický efekt oplachu (Stryja a kol., 2016).

(Zdroj: autorka)

2. Hydrokoloidy

Jedná se o terapeutickou skupinu krytí, která má dvě vrstvy a můžeme ji rozdělit na tenké, standardní tloušťky, hydrokoloidy v gelu a pastě. Mezi jejich vlastnosti řadíme schopnost udržet vlhké prostředí na povrchu rány, jsou nepropustné pro vodu a polopropustné pro vodní páry. Stimulují tvorbu granulační tkáně, a proto se používá u ran s nízkou až střední sekrecí, které nejeví známky infekce. Kontraindikací pro použití hydrokoloidu je přítomnost infekce. Při správném použití je potřeba zajistit minimální přesah rány o 2 cm. Frekvence výměny krytí je obvykle 3 – 5 dní, ale záleží na množství exudátu a stavu rány. *Produkty:* Granuflex, Comfeel plus, Hydrocoll, Tegisorb, Suprasorb H, Askina Hydro (Stryja a kol., 2016).

3. Hydrofiber je terapeutická skupina krytí, která je vyrobena ze 100 % hydrokoloidu (Natrium karboxymethylcelulóza). Vyznačuje se vysokou absorpční schopností, protože se při styku s exsudátem mění v pevný kompaktní gel, díky kterému dochází k zadržení nejen exsudátu, ale i bakterií uvnitř krytí. Technologie Hydrofiber je unikátní výrobní postup společnosti ConvaTec (ConvaTec, 2018). Tento druh materiálu je vhodné použít na kontaminované, kolonizované kožní vředy a na středně až silně exsudující rány. Kontraindikací je suchá černá nekrotická tkáň. Frekvence výměny krytí může být až po týdnu, ale to závisí na velikosti ranné sekrece.

Produkty: Aquacel, Aquacel Ag, Aquacel Surgical (Stryja a kol., 2016).

4. Hydrogelová krytí obsahují 80 – 90 % vody a nerozpustné polymery (Stryja, 2015). Patří do terapeutické skupiny krytí, které jsou určeny do hlubokých ran a kavit. Jsou to gelová krytí, která jsou vhodná především v čistící fázi na rány se slabou až střední sekrecí. Dále zajišťují autolytický débridement, podporují granulaci i epitelizaci a zajišťují vlhké prostředí v ráně. Frekvence převazů se provádí podle míry sekrece, nekrotické rány se převazují nejdéle za tři dny a granulující rány nejdéle až za sedm dní. Gel aplikovaný do vředu je vhodné krýt dalším primárním a sekundárním krytím, které gel nevstřebá. Výhodou je, že snižují traumatizaci, bolestivost rány a mají chladivý účinek (Stryja a kol., 2016).

Produkty: Nu-gel, Asina gel, Prontosan gel, Hypergel, Purilon gel (Stryja a kol., 2016).

5. Hydroaktivní krytí je skupina krytí se superabsorpčním jádrem, která je vhodná na rány granulující, povleklé a nekrotické. Mezi vlastnosti patří absorpce ranného exsudátu spolu se snížením mikrobiální zátěže, podpora autolytického débridementu a čištění rány. Udržuje vlhké prostředí v ráně vhodné pro její hojení a podporuje granulaci. Kontraindikací je aplikace na masivně infikovanou ránu s hojnou sekrecí. Do nežádoucích účinků patří riziko macerace okolí rány nebo progresse lokální infekce (Stryja a kol., 2016). Formou krytí je sterilní polštářek, který je savý, též výplachový a před použitím se musí aktivovat Ringerovým roztokem. U standardního provedení krytí *TenderWet/ TenderWet active* je doporučena výměna krytí každých 24 hodin a u produktu *TenderWet plus* interval převazu činí až 3 dny (Stryja, 2015).

Produkty: TenderWet 24, Tender Wet Duo, Tielle Xtra. Mezi další materiály patří například hydrobalanční krytí (Suprasorb X), která jsou indikována na suché, slabě až středně secernující rány (Stryja a kol., 2016).

6. Alginátová a antiseptická krytí se stříbrem

a, Algináty jsou prostředky vyrobené z hnědých mořských řas, jejichž použití je na povrchní i hluboké rány se střední až silnou sekrecí, včetně ran infikovaných s podminovanými okraji. Mezi vlastnosti patří bakteriostatický a hemostatický účinek, a proto je vhodné jejich použití na krvácející rány po débridementu. Naopak nevhodné použití je na rány se suchou nekrózou, nedostatečnou sekrecí a uzavřenými dutinami, přecitlivělostí na alginát a pomocné látky v materiálu. Mají vysokou absorpční schopnost, dobře odstraňují exsudát a povlak ze spodiny rány (Stryja a kol., 2016). Při kontaktu se sekretem se uvnitř rány změní v gelovou hmotu, která se snadno odstraní ze spodiny spolu s přebytečným sekretem, choroboplodnými zárodky a zbytky odumřelé tkáně (Berková, 2012). Frekvence výměny krytí je obvykle každé 2 – 3 dny podle množství sekrece (Stryja a kol., 2016). Na trhu jsou dostupné algináty čisté, bez obsahu přídatných složek, ale také s obsahem stříbra (Berková, 2012).

Produkty: Askina Sorb, Melgisorb, Suprasorb A, Curasorb, SeaSorb (Stryja a kol., 2016).

b, Antiseptická krytí se stříbrem je terapeutická skupina krytí, která je vhodná na infikované rány, nebo na defekty s vysokým rizikem infekce. Zde je využívána výhoda bakteriostatického účinku stříbra. V žádném případě by se neměly používat profylakticky (Berková, 2012). Jejich použití je nevhodné na rány s mírnou sekrecí (Stryja a kol., 2016).

Produkty: Mepilex Ag, Silvercel, Acticoat, Atrauman Ag nebo Aquacel Ag (Pokorná, 2012).

7. Aktivní uhlí - materiály s aktivním uhlím jsou složeny z nedráždivé uhlíkové tkaniny a spadají do terapeutické skupiny antiseptických krytí na rány. Díky svému složení mají absorpční schopnost (toxiny, bakterie), urychlují hemostázu, eliminují zápach a podporují fyziologické čištění spodiny rány. Používají se na zapáchající, kontaminované, nekrotické, infikované rány a píštěle, jež se vyznačují střední až silnou sekrecí. Jako kontraindikace je označována suchá nekrotická rána. Při správném použití se aplikují přímo na spodinu rány a frekvence výměny krytí se provádí, pokud se objeví zápach nebo prosáknutí obvazu (Stryja a kol., 2016).

Produkty: Actisorb, Carbonet, Askina Carbosorb (Pokorná, 2012).

8. Neadherentní antiseptická a medová krytí - jedná se o terapeutickou skupinu krytí ve formě mřížky s obsahem antimikrobiálně působících látek. Jsou indikovány k léčbě exsudujících nebojících se ran infikovaných nebo podezřelých z infekce. Dále se mohou použít k profylaktickému ošetření invazivních vstupů, na povrchní i hluboké rány. Aplikují

se přímo na spodinu rány a výhodou je minimální traumatizace při převazech. Frekvence výměny krytí záleží podle ranné sekrece, obvykle po 2 až 7 dnech (Stryja a kol., 2016).

Produkty: Inadine, Bactigras, Braunovidon gáza, Iodosorb, Atrauman Ag (Stryja a kol., 2016).

Mezi další zajímavou skupinu krytí, která má antibakteriální a protizánětlivé účinky, patří *materiály s obsahem medu*. Včelí med podporuje autolytický débridement a hojení rány (Stryja a kol., 2016). Med pohlcuje vlhkost z okolního prostředí a tím dehydratuje bakterie, navíc vysoký obsah cukru zabraňuje růstu mikroorganismů. Do středu pozornosti vědců se dostal 100 % lékařský **Manuka med** z Nového Zélandu. Nespornou výhodou medu je, že patogenní bakterie se nemůžou stát rezistentní vůči medu (Majtán a kol., 2013). Manuka med je topicky působící látka, která má schopnost nejen spodinu rány vyčistit, ale současně působit jako dokonalý materiál v absorpci zápachu. Z ekonomických aspektů a výhod pro všechny uživatele a zdravotnické pracovníky určitě zaujme prodloužený interval mezi převazy, který může být až za 7 dní. Nežádoucí účinky materiálů s medem jsou popisovány jako vzácné (Mrázová a kol., 2014).

9. Polyuretanová pěnová krytí a hydro polymery - neadherentní pěnová krytí, polyuretanové pěny se silikonem a hydro polymery jsou materiály, které jsou indikované na neinfikované, mírně až silně exsudující rány ve fázi granulace a epitelizace. Většinou není nutné sekundární krytí a frekvence výměny krytí je možné provádět až po 7 dnech. Voděodolnost polyuretanové membrány umožňuje pacientovi sprchovat se s přiloženým krytím.

Produkty: Tielle, Tielle Xtra, Curafoam, Askina Transorbent, Mepilex, Suprasorb P, PermaFoam, Allevyn (Stryja a kol., 2016).

10. Bioaktivní krytí - patří do terapeutické skupiny, která aktivně upravuje prostředí na spodině stagnující rány. Díky vlastnostem nepřímo zvyšují koncentraci růstových faktorů a prekursorů pojivové tkáně na spodině vředu a tím urychlují hojení rány (Stryja a kol., 2016).

a, Krytí s obsahem kyseliny hyaluronové podporuje mechanismy hojení a tvorbu granulační tkáně, upravuje optimální vlhké prostředí na spodině akutních a chronických ran. Mezi produkty patří Hyiodine, Bionect polštářky nebo sprej (Stryja a kol., 2016).

b, Krytí s obsahem kolagenu, který je přirozenou součástí dermis, urychluje regeneraci tkání, vstřebává exsudát a vytváří na povrchu rány gel. Chrání růstové faktory a zajišťuje

mechanickou odolnost ran. Podporuje granulaci, epitelizaci a má hemostatické vlastnosti. Mezi produkty patří Catrix prášek, Suprasorb C, Biopad (100 % čistý kolagen) nebo Promogran (Stryja a kol., 2016).

c, Krytí s obsahem chitosanu je terapeutická skupina, která je vhodná na silně secernující nebo kriticky kolonizované rány. Podporuje tvorbu granulace, epitelizace, má antibakteriální a hemostatické účinky (Stryja a kol., 2016).

d, Krytí s obsahem celulózy, jehož použití je vhodné na středně až silně secernující stagující kožní vředy. Urychluje proces hojení a snižuje bolest v ráně. Produktem je Promogran, Traumacel Biodres a Veloderm (Stryja a kol., 2016).

e, Krytí s polyhydratovanými ionogeny na středně až silně secernující rány. Produktem je Cadesorb mast, která může zůstat na ráně po dobu až 5 dnů.

f, Krytí obsahující růstové faktory, které je určeno na neuropatické ulcerace u syndromu diabetické nohy. Produktem je Regranex Gel (Stryja a kol., 2016).

11. Hyperbarická oxygenoterapie

Hyperbarický doslovně znamená „nadměrný tlak“. Jedná se o metodu, která spočívá v inhalaci 100 % kyslíku při tlaku vyšším, než je tlak atmosférický. Používá se k podpoře hojení tkání a k potlačení infekce zvýšením množství kyslíku rozpuštěného v krvi pacienta, což zlepšuje dodávku kyslíku do tkáně (Hexdall a kol., 2016). Stryja a kol. (2016) uvádí, že se jedná o relativně mladou léčebnou metodu a v současné době je její aplikace prokázána za užitečnou u necelých dvou desítek onemocnění a klinických stavů ve shodě s principy medicíny založené na důkazech (EBM). Dále uvádí, že hyperbaroxie má velmi komplexní efekt (antiischemický, antibakteriální a protizánětlivý), podílí se na urychleném hojení problematických ran a defektů. Přesto je u nás tato léčebná metoda u chronických ran opomíjena.

12. Podtlaková terapie ran - před více než sto lety byl popsán pozitivní účinek podtlaku aplikovaného na ránu. V roce 1993 byly vydány výsledky podtlakové terapie s využitím pěny a díky tomuto poznatku vyvinula v roce 1995 americká společnost KCI patentovanou technologii V. A. C (Vacuum Assisted Closure) (Grünerová, 2013). Stryja a kol. (2016) uvádí, že v současné době je obecně schváleným označením pro metody podtlakového uzávěru ran zkratka NPWT (negative pressure wound therapy). V České republice jsou v dnešní době k dispozici systémy dvou světových výrobců, které známe pod názvem V. A. C. a RENASYS.

Evropská asociace pro léčbu ran (EWMA) vydala ve spolupráci s *Journal of Wound Care* dokument věnovaný NPWT otevřených ran, včetně instilační a incizionální NPWT, který je dosud nejobsáhlejším publikovaným doporučeným postupem (EWMA, 2017). V současnosti mohou být používány techniky NPWT s pěnou (polyuretanová nebo polyvinylalkoholová pěna), bez pěny (gáza impregnovaná antiseptikem), techniky s doporučenou hodnotou podtlaku 125 mm Hg nebo s doporučenou hodnotou podtlaku 80–90 mm Hg, instilační terapie rány kontrolovaným podtlakem (NPWTi), ambulantní podtlaková terapie ran a incizionální podtlaková terapie ran (SIM) k profylaktickému použití podtlakové terapie u pacientů ve vysokém riziku vzniku ranné dehiscence (Stryja, 2015). Šimek a kol. (2013) uvádí ve své publikaci, že není potřeba dosažení určité hodnoty podtlaku, ale zajistit defektu interval podtlaku od 80 do 125 mmHg.

Principem této terapie je vytvoření negativního tlaku v ráně, který odstraňuje intersticiální tekutinu, zlepšuje kapilární prokrvení, a tím urychluje granulaci tkáně. Podtlak účinně snižuje bakteriální a toxickou zátěž na spodině rány a zabraňuje její kontaminaci z okolního prostředí. Mechanický tlak postupně přibližuje okraje rány, která se hojí kratší dobu, a tím se zkracuje i doba pobytu v nemocnici. Tlak může být aplikován kontinuálně nebo intermitentně. Mezi kontraindikace patří maligní rány, obnažené cévy, tkáňové a kožní nekrózy, tvorba píštělí, aktivní krvácení, neléčená osteomyelitida. Před aplikací podtlakové terapie musí lékař nejprve odstranit nekrotickou tkáň z rány. Pórovitou hypoalergenní pěnu je potřeba vystříhnout do přesného tvaru rány, do které je vložena. Následně je rána překryta hydrofilmem, dokonale utěsněna a zhruba ve středu nad ránou se vystříhne otvor, na který se přilepí silikonový port, pomocí něhož se z rány odvádí vzniklý sekret. Převaz rány se provádí podle množství sekretu každý 2. až 7. den. Výhodou je minimalizace zápachu a snížení počtu výměn obvazů (Grünerová, 2013).

V intenzivní péči se setkáváme s podtlakovou terapií u kriticky nemocných pacientů, mezi které řadíme diagnózy a stavy: nestabilní hrudník, akutní mediastinitida, open abdomen, kompartment syndrom, popáleniny a nutnost provedení rekonstrukční či cévní operace, dekubity, závažné infekce (život ohrožující), infekce amputačního pahýlu a diabetické nohy (Stryja, 2015).

Účinnost terapie podtlakem je srovnatelná s aplikací moderních antiseptických krytí se stříbrem a zřetelně vyšší než klasické antiseptické lokální terapie. Pořizovací cena a výdaje

na převazy jsou sice vysoké, ale zkrácením celkové doby léčení se snižují celkové náklady na léčbu a pobyt v nemocnici (Stryja a kol., 2016).

13. Fyzikální terapie ran

V České republice je oblast nefarmakologické léčby ran opomíjena, málo prozkoumána a dá se očekávat její rozvoj. Podle Americké asociace pro fyzikální terapii (APTA) jsou biofyzikální činitele rozděleny do dvou základních skupin. První skupina využívá elektrický proud, který slouží ke snížení bolesti, zánětu a podpoře hojení ran. Do druhé skupiny patří metody, které využívají tepelnou, zvukovou nebo světelnou energii k působení na organismus. Jedná se o metody s hlubokým tepelným účinkem (tepelný ultrazvuk), metody bez tepelného účinku (ultrafialové světlo, pulsní ultrazvuk) a hydroterapie. (Stryja a kol., 2016).

1. *Elektrostimulace* je metoda, která je v USA značně využívána v léčbě chronických ran, naopak v České republice zatím nejsou dostupná zařízení k elektrostimulaci (Stryja a kol., 2016). Autoři Ud-Din a Bayat (2014) uvádí ve svém článku, že elektrostimulace je definována jako aplikace elektrického proudu přes elektrody umístěné na pokožce a to blízko, nebo přímo na ránu. Bylo prokázáno, že má příznivý účinek na různé fáze hojení kožních defektů u chronických a akutních ran.

2. *Fototerapie* je terapie pomocí světla, při které se využívá polarizované světlo. Podporuje procesy hojení na buněčné a tkáňové úrovni. Zpomaluje zánětlivé, patologické, degenerativní procesy v buňkách a pod vlivem světla dochází k lokálnímu zvýšení prokrvení kůže a podkoží. Technologie Fotonyx pomocí přístroje Biostimul je kombinací klasických biolamp a laserů. Tato terapie má biostimulační, protizánětlivý, analgetický účinek, posiluje imunitní systém a urychluje regeneraci tkání (Koutná a kol., 2015).

3. *Ultrazvuk* je v současnosti metoda běžně používaná při hojení ran. Představuje mechanické vibrace, jejichž frekvence leží nad hranicí slyšitelnosti lidského ucha a moderní přístroje mohou využívat kontinuální nebo pulzní aplikaci. Ultrazvuk je určen pro chronické a akutní rány, čisté a infikované rány, dekubity, rány způsobené žilní insuficiencí a chirurgické rány (Swezey, 2011).

14. Novodobé technologie podporující hojení rány

Vzhledem k významnému socioekonomickému dopadu na společnost se možnosti léčby obracejí k experimentálním pracím, které využívají tkáňové inženýrství (Stryja a kol., 2016). Rostoucí multidisciplinární oblast tohoto inženýrství se zaměřuje na

předvídatelnou regeneraci, posílení nebo nahrazení poškozených nebo chybějících tkání pro různé stavy způsobené traumatem, nemocí a stářím (Miron a kol., 2017). *Stimulace hojení fibrinem bohatým na krevní destičky (PRF), Buněčné technologie, Lokální aplikace růstových faktorů, Systémová enzymoterapie (SET), Biosyntetické kožní náhrady, Bioaktivní krytí z amniových membrán, Altrazeal a Sorelex (Cintipro)* jsou novodobé technologie a produkty, jejichž charakteristika je pro přehlednost popsána v příloze č. 10. Další novodobá technologie je materiál z hyaluronových vláken, který se nyní testuje a nabízí velice perspektivní aplikace a využití ve farmaceutickém průmyslu. Ze spolupráce profesora Radima Hrdiny, docenta Ladislava Burgerta z Fakulty chemicko-technologické Univerzity v Pardubicích a společnosti Contipro, vznikly unikátní kryty ran na bázi kyseliny hyaluronové (Červinková, 2018).

Výběr patřičného terapeutického materiálu k fázovému hojení ran je jedním ze základních aspektů efektivního procesu hojení. Aplikací terapeutického krytí můžeme snížit dobu hojení chronických ran. Odbornou společností je léčba bohužel mnohdy chápána jako nákladná, ale ve srovnání s délkou ošetřování je naopak mnohdy levnější (Mrázová, 2014). Kromě zavádění nových materiálů a technologií do praxe je proto nutné soustavně prohlubovat znalosti zdravotníků.

2.8. Celoživotní vzdělávání sester

V roce 2004 se s přijetím zákona č. 96/2004 Sb. a díky vstupu České republiky do Evropské unie změnily podmínky pro vzdělávání sester. Dokumenty Mnichovské deklarace, Evropská unie a WHO jednotně podporují akademickou úroveň vzdělávání. Vzdělávání sester se po roce 2004 dělí na kvalifikační a celoživotní dle Koncepte Ošetřovatelství z roku 2004. Kvalifikační vzdělávání v oboru Všeobecná sestra je možné studovat na Vyšších odborných školách zdravotnických a v bakalářském oboru Všeobecná sestra na Lékařských a zdravotnických fakultách. Během kvalifikační přípravy sestra získává vědomosti, znalosti a informace, které si osvojuje v průběhu vyučování a samostudiem. Dále je výsledkem myšlení, poznávání a vnímání sestry i po získání životních zkušeností během praxe. Během celoživotního vzdělávání si sestry zvyšují, obnovují vědomosti a dovednosti v příslušném oboru pomocí certifikovaných kurzů, konferencí, inovačních kurzů, e-learningových kurzů a specializačních studií v akreditovaných zařízeních (Kordulová, 2017).

Novelizace zákona č. 201/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 96/2004 Sb. (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních) zavádí řadu změn. Mimo jiné umožňuje získat kvalifikaci všeobecné sestry minimálně ročním studiem na Vyšší odborné škole zdravotnické (VOŠZ) tzv. 4 + 1. Standardní studium je ukončeno absolutoriem, kdy absolvent získá neakademický titul DiS. Předchozí získaná kvalifikace praktické sestry, všeobecné sestry, zdravotnického záchranáře nebo porodní asistentky je podmínkou pro zkrácené studium. Kvalifikovaní absolventi musí splnit podmínky jednotlivých škol a prokázat se znalostí prvního a druhého ročníku VOŠZ, včetně absolvované praxe. Jakmile splní tyto podmínky, mohou nastoupit již do třetího ročníku VOŠZ. Pokud uchazeč nesplní tyto podmínky a bude je plnit pouze částečně (např. průměr hodnocení známek, absolvovaná praxe), může vedení školy navrhnout variantu, že nastoupí do druhého ročníku, a studovat verzi 4 + 2. Stále zůstává varianta, že student může získat kvalifikaci všeobecné sestry klasickým tříletým studiem na VŠ a VOŠZ v daném oboru (Kordulová, 2017).

Dále tento zákon č. 201/2017 Sb. přinesl ukončení registrace nelékařských zdravotnických pracovníků u NCO NZO navázané na celoživotní vzdělávání formou kreditního systému k 1. 9. 2017. Jelikož skončil sběr kreditů, není již nutné registraci prodlužovat. Současné registrace spadají do Národního registru zdravotnických pracovníků, který vznikl novelou zákona o zdravotních službách zákonem č. 147/2016 Sb. Práce bez odborného dohledu už nebude podmíněna registrací (Kordulová, 2017).

Níže uvádím akreditovaná zařízení - certifikované kurzy v oblasti hojení ran a dekubitů, která jsou Ministerstvem zdravotnictví aktualizovaná k 1. 6. 2019.

Tabulka 3 Akreditovaná zařízení – certifikované kurzy

Obchodní firma	Akreditace udělena	Název certifikovaného kurzu	Počet hodin
Fakultní nemocnice Plzeň, Edvarda Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň	01. 11. 2017 - 31. 10. 2022	Hodnocení rizik, prevence a léčba dekubitů	82 hodin
Fakultní nemocnice Plzeň, Edvarda Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň	01. 11. 2017 - 31. 10. 2022	Specifika ošetrovatelské péče o dlouhodobě nemocné vyšších věkových skupin	64 hodin
Fakultní nemocnice v Motole, V Úvalu 84/1, 150 06 Praha 5	01. 07. 2016 - 30. 06. 2021	Prevence a ošetřování dekubitů a ostatních nehojících se ran	64 hodin
Krajská zdravotní, a.s., Sociální péče 3316/12A, 401 13 Ústí nad Labem	01. 01. 2019 - 31. 12. 2023	Specifická ošetrovatelská péče o chronické rány a defekty	90 hodin
Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Vinařská 6, 603 00 Brno	01. 02. 2015 - 31. 01. 2020	Specifická ošetrovatelská péče o nehojící se rány a defekty	80 hodin
Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, Vinařská 6, 603 00 Brno	01. 07. 2017 - 30. 06. 2022	Hodnocení rizik, prevence a léčba dekubitů	82 hodin
Ostravská univerzita v Ostravě, Dvořákova 7, 701 03 Ostrava	01. 12. 2016 - 30. 11. 2021	Hojení chronických ran v intenzivní péči	43 hodin
Univerzita Karlova v Praze, 3 lékařská fakulta, Ruská 87, 100 00 Praha 10	01. 04. 2019 - 31. 03. 2024	Hodnocení rizik, prevence a léčba dekubitů	82 hodin
Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, Průmyslová 395, 532 10 Pardubice	01. 01. 2016 - 31. 12. 2020	Specifická ošetrovatelská péče o chronické rány a defekty	80 hodin
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2	01. 01. 2016 - 31. 12. 2020	Komplexní ošetrovatelská péče o rány u dospělých a dětských pacientů	58 hodin

(MZ ČR, 2019)

3. Výzkumný cíl práce

Cílem práce je zhodnotit informovanost všeobecných sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče o současných doporučených postupech v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran.

Dílčí cíle

Dílčí cíl č. 1: Zjistit, jaké materiály a metody používají všeobecné sestry při péči o chronickou ránu.

Dílčí cíl č. 2: Zjistit, s jakými překážkami se všeobecné sestry setkávají při snaze aplikovat moderní trendy v prevenci a péči při hojení chronických ran.

3.1. Metodika výzkumného šetření

Pro shromáždění potřebných údajů a k dosažení výsledku výzkumného šetření jsem zvolila kvantitativní metodu formou dotazníkového šetření. Před samotným výzkumem jsem provedla předvýzkum, kterého se účastnil menší vzorek respondentů, do něhož bylo zařazeno 5 všeobecných sester pracujících v intenzivní péči. Dotazník byl upraven a došlo ke změně ve dvou otázkách. Byla změněna otázka č. 10, kde byla přidána do závorky vysvětlivka „pomůcka založená na rozpoznání barvy na spodině rány“, druhá změněná otázka byla otázka č. 11, kde byla provedena výměna slova rozhodnutí za intervence. Definitivní dotazník (příloha č. 11) byl schválen vedoucí diplomové práce a obsahoval 26 otázek. Při sestavování dotazníku jsem zvolila 4 otázky demografické (otázka číslo 1, 2, 3, 4), 8 otázek polouzavřených (otázka číslo 5, 8, 15, 16, 18, 21, 22, 26), 14 otázek uzavřených (otázka číslo 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 20, 23, 24, 25). Součástí dotazníku byly úvodní informace, které seznámily respondenty s účelem dotazníku, jeho dobrovolností, anonymitou a byl zde i vysvětlen stručný návod k vyplnění. Získané výsledky jsem zpracovala pomocí výpočtů absolutních a relativních četností a následně interpretovala.

3.2. Charakteristika výzkumného vzorku

Základní soubor tvořily všeobecné sestry, pracující na JIP a ARO oddělení ve třech vybraných zdravotnických zařízeních ve Středočeském kraji. Sestry pracující na vybraných odděleních byly požádány o vyplnění anonymního dotazníku, jehož účast byla dobrovolná. Celkem bylo rozdáno 220 dotazníků, přičemž jsem musela 22 (10 %)

dotazníků vyřadit z důvodu nedostatečného vyplnění a 78 (35 %) dotazníků se mi vrátilo zcela nevyplněných. Použitých bylo 120 (55 %) dotazníků, z celkového počtu 220 distribuovaných. S počtem 120 respondentů pracuji jako se 100 %.

3.3. Realizace výzkumného šetření

Výzkumné šetření probíhalo od října 2019 do začátku listopadu 2019 ve třech vybraných zdravotnických zařízeních ve Středočeském kraji. Samotné šetření jsem provedla z eticko-právního hlediska se souhlasem hlavních sester vybraných nemocnic a také od samotných respondentů. Vzor souhlasu s realizací výzkumného šetření je k dispozici v příloze č. 12 a originál tohoto souhlasu je uložen v mém osobním archivu s ohledem na etické principy. Od začátku bylo mé dotazníkové šetření zaměřeno na oddělení akutní intenzivní péče, kterého se zúčastnilo celkem 11 oddělení. Jednalo se o následující oddělení: Anesteziologicko resuscitační, Chirurgické jednotky intenzivní péče, Koronární jednotky intenzivní péče, Metabolické jednotky intenzivní péče, Neurologické jednotky intenzivní péče a Interní jednotky intenzivní péče.

Dotazníky jsem v tištěné formě rozdala pouze na tato oddělení. Vrchní a staniční sestry jednotlivých oddělení byly pověřeny distribucí dotazníků mezi respondenty. Vyplněné dotazníky sestry ponechávaly na svých odděleních, kde jsem si je osobně vyzvedla.

3.4. Prezentace a interpretace získaných dat

Zkoumaný vzorek respondentů byl účelový. Z důvodu zachování anonymity jednotlivých nemocnic jsem dále v grafech a tabulkách neuváděla názvy nemocnic, ale označila je velkými písmeny A, B, C a tím také zajistila etické aspekty práce. Výzkum probíhal od 24. 10. 2019 do 04. 11. 2019. Účast na empirickém šetření byla anonymní a dobrovolná.

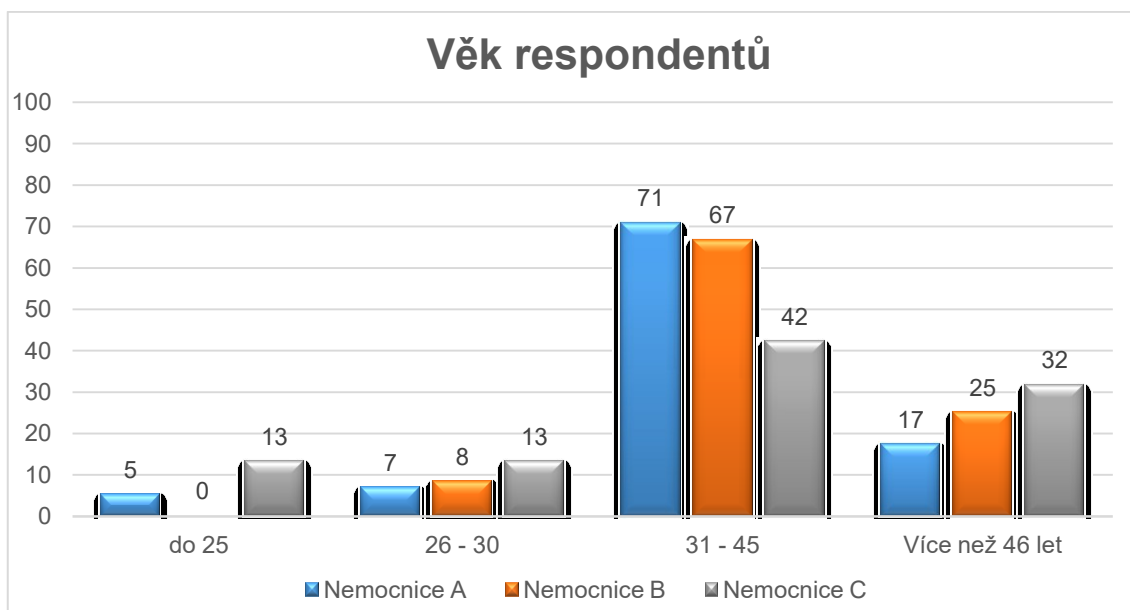
Výsledky výzkumného šetření jsem zpracovala pro velký počet informací a přehlednost do tabulek a grafů. Tabulky obsahují absolutní četnost (vyjádřeno slovně: nemocnice A, B, C), relativní četnost (dále jen %) a celkovou četnost (vyjádřeno slovem „celkem“ a též %). Hodnoty relativní četnosti jsou vyjádřeny v procentech a zaokrouhleny na 0 desetinná místa.

Ke zpracování dat jsem použila počítačový program Windows – Microsoft Word a Excel.

3.5. Analýza dotazníkového šetření

Vyhodnocení dotazníkového šetření bude mít následující pravidla: Otázky jsem vyhodnotila postupně od č. 1 do č. 26. Součástí vyhodnocení každé otázky jsem souhrnná data absolutních a relativních četností zpracovala pro přehlednost v tabulce a doplnila grafem.

Vyhodnocení otázky č. 1: Uveďte věk:



Graf 1 Věk respondentů

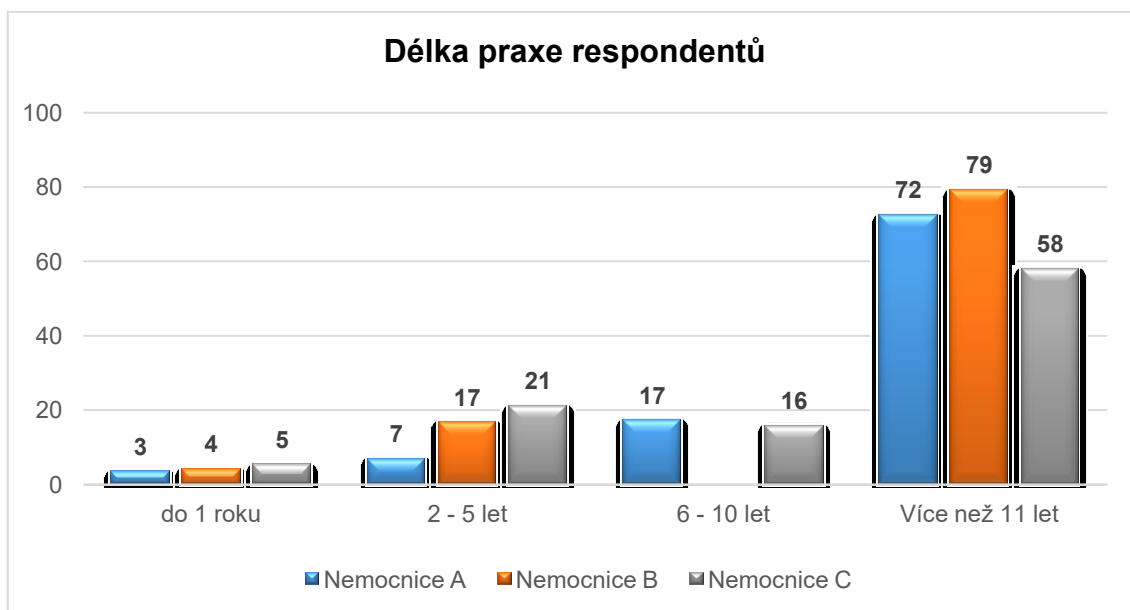
Tabulka 4 Věk respondentů

Věk v letech	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
do 25	3	5	0	0	5	13	8	7
26 - 30	4	7	2	8	5	13	11	9
31 - 45	41	71	16	67	16	42	73	61
Více než 46 let	10	17	6	25	12	32	28	23
Celkem							120	100

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že relativně nejvíce respondentů z nemocnice A, B i C je ve věku 31-45 let. V nemocnici A je to 41 (71 %) respondentů. V nemocnici B je to 16 (67 %) respondentů, a v nemocnici C je v tomto věku 16 (42 %) respondentů. Druhou nejčetnější skupinou jsou respondenti ve věku více než 46 let. V nemocnici A je to 10 (17 %) respondentů, v nemocnici B je to 6 (25 %) respondentů a v nemocnici C je to 12 (32 %) respondentů.

Z pohledu na věkovou strukturu všech respondentů vyplývá, že z celkového počtu 120 (100 %) respondentů nemocnic A, B, C je 73 (61 %) respondentů ve věku 31-45 let. Ve věku 46 a více let je celkem 28 (23 %) respondentů v nemocnicích A, B, C.

Vyhodnocení otázky č. 2: Kolik let pracujete jako kvalifikovaná všeobecná sestra v intenzivní péči?



Graf 2 Délka praxe respondentů

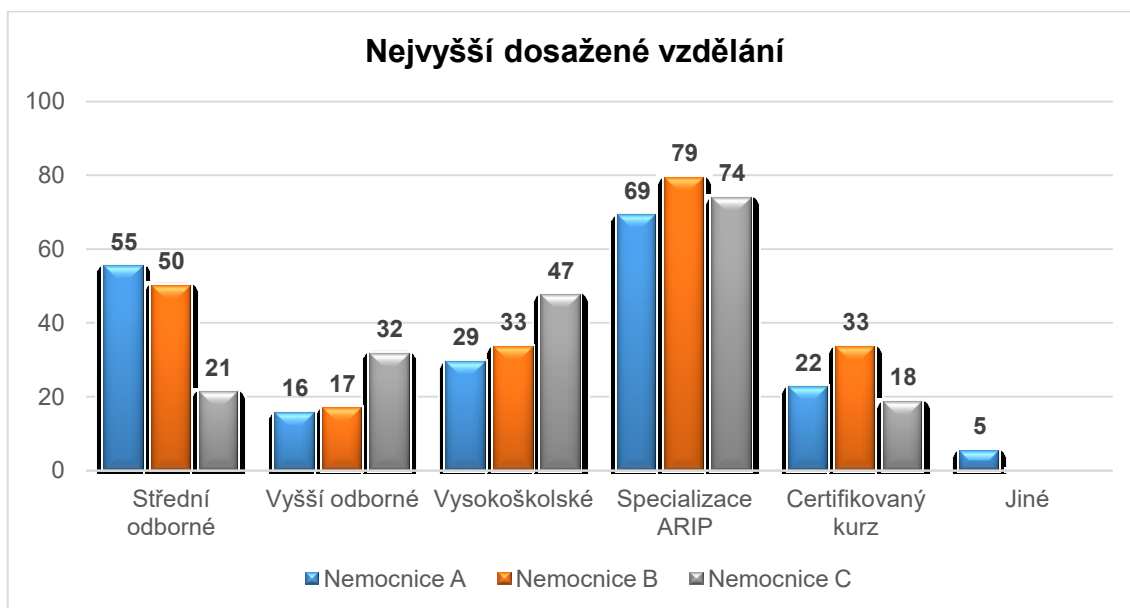
Tabulka 5 Délka praxe respondentů

Délka praxe	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
do 1 roku	2	3	1	4	2	5	5	4
2 - 5 let	4	7	4	17	8	21	16	13
6 - 10 let	10	17	0	0	6	16	16	13
Více než 11 let	42	72	19	79	22	58	83	69
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Druhá otázka se týká délky praxe respondentů. Z výše uvedeného grafu vyplývá, že nejvíce respondentů z nemocnice A, B i C má praxi delší než 11 let. V nemocnice A je to 42 (72 %) respondentů. V nemocnice B je to 19 (79 %) respondentů, a v nemocnici C 22 (58 %) respondentů. Jako druhou nejčastěji zvolenou možností byla délka praxe 2 - 5 let a 6 – 10 let, kde se respondenti shodovali s celkovým počtem 16 (13 %). Naopak nejmenší počet respondentů všech tří nemocnic má praxi kratší než 1 rok.

Praxi delší než 11 let má tedy celkem 83 respondentů, tj. 69 % všech dotázaných. Dalo by se říci, že respondenti z nemocnice A, B i C jsou zkušenými a letitými zaměstnanci.

Vyhodnocení otázky č. 3: Uvedte nejvyšší dosažené vzdělání včetně specializace.
(možno označit více odpovědí)



Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání

Tabulka 6 Nejvyšší dosažené vzdělání

Nejvyšší uvedené	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Střední odborné	32	55	12	50	8	21	52	43
Vyšší odborné	9	16	4	17	12	32	25	21
Vysokoškolské	17	29	8	33	18	47	43	36
Specializace ARIP	40	69	19	79	28	74	87	73
Certifikovaný kurz	13	22	8	33	7	18	28	23
Jiné	3	5	0	0	0	0	3	3

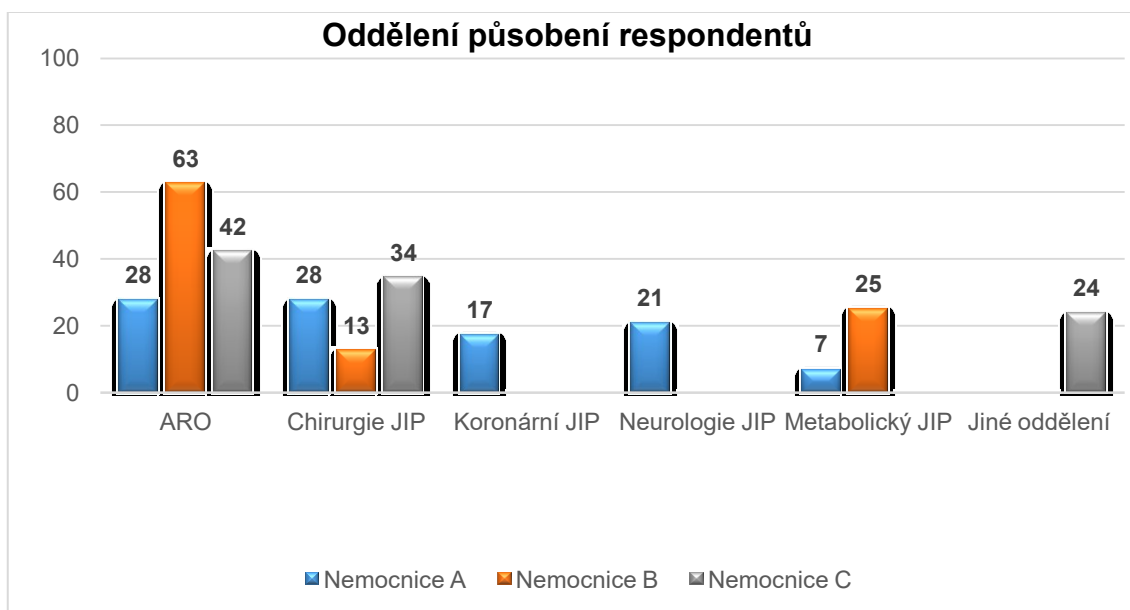
Třetí otázka dotazníkového šetření je zaměřená na nejvyšší dosažené vzdělání včetně specializace respondentů. Rozdíly nejvyššího dosaženého vzdělání respondentů jsou výrazné napříč nemocnicemi A, B, C. Relativně nejvyšší počet respondentů se středním odborným vzděláním mají v nemocnici A – 32 (55 %) a v nemocnici B – 12 (50 %). V nemocnici C je relativně nejvyšší počet respondentů s vysokoškolským vzděláním a to 18 (47 %).

Celkem 87 (73 %) respondentů v nemocnicích A, B a C uvedlo, že mají specializaci v oboru ARIP. Vysoký podíl je především u nemocnice B – 19 respondentů, tj. 79 %. V nemocnici A je to 40 respondentů, tj. 69 % a v nemocnici C je to 28 respondentů, tj. 74 %. Podíváme-li se počty respondentů, kteří absolvovali certifikovaný kurz, vypadá to následovně:

pouhých 28 respondentů, tj. 23 % ze všech nemocnic jej absolvovalo. Za jednotlivé nemocnice jsou to následující údaje: nemocnice A – 13 respondentů, tj. 22 %; nemocnice B – 8 respondentů, tj. 33 % a nemocnice C – respondentů, tj. 18 %.

V položce jiné uvedli tři respondenti jako nejvyšší dosažené magisterské vzdělání. Dva respondenti uvedli dosažené magisterské vzdělání v oboru ošetřovatelství a jeden v oboru intenzivní péče.

Vyhodnocení otázky č. 4: Na jakém oddělení intenzivní péče pracujete?



Graf 4 Oddělení působení respondentů

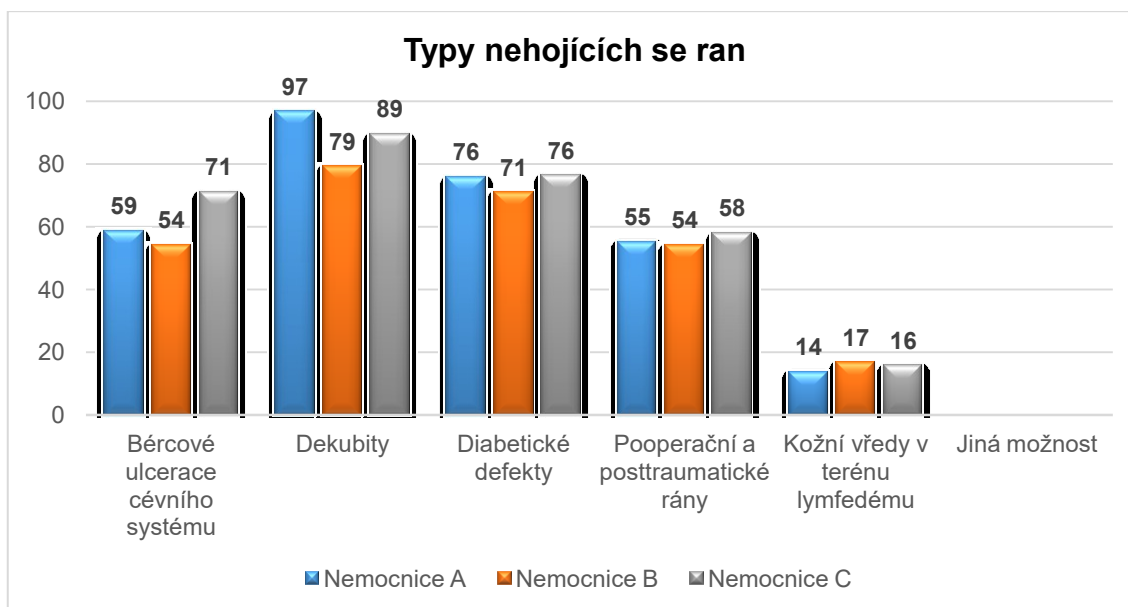
Tabulka 7 Oddělení působení respondentů

Oddělení	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
ARO	16	28	15	63	16	42	47	39
Chirurgie JIP	16	28	3	13	13	34	32	27
Koronární JIP	10	17	0	0	0	0	10	8
Neurologie JIP	12	21	0	0	0	0	12	10
Metabolický JIP	4	7	6	25	0	0	10	8
Jiné oddělení	0	0	0	0	9	24	9	8
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Cílem čtvrté demografické otázky bylo zjistit, na jakém oddělení intenzivní péče respondenti pracují. Z oddělení ARO v nemocnicích A, B, C odpovídalo nejvíce respondentů s celkovým počtem 47 (39 %). Druhou nejvýše zastoupenou skupinou byli

respondenti na oddělení CHIR JIP s celkovým počtem 32 (27 %). Naopak v položce jiné oddělení odpovídalo nejméně respondentů z oddělení INT JIP s celkovým počtem 9 (8 %).

Vyhodnocení otázky č. 5: S jakým typem nehojících se ran se setkáváte na Vašem oddělení? (možno označit více odpovědí)



Graf 5 Typy nehojících se ran

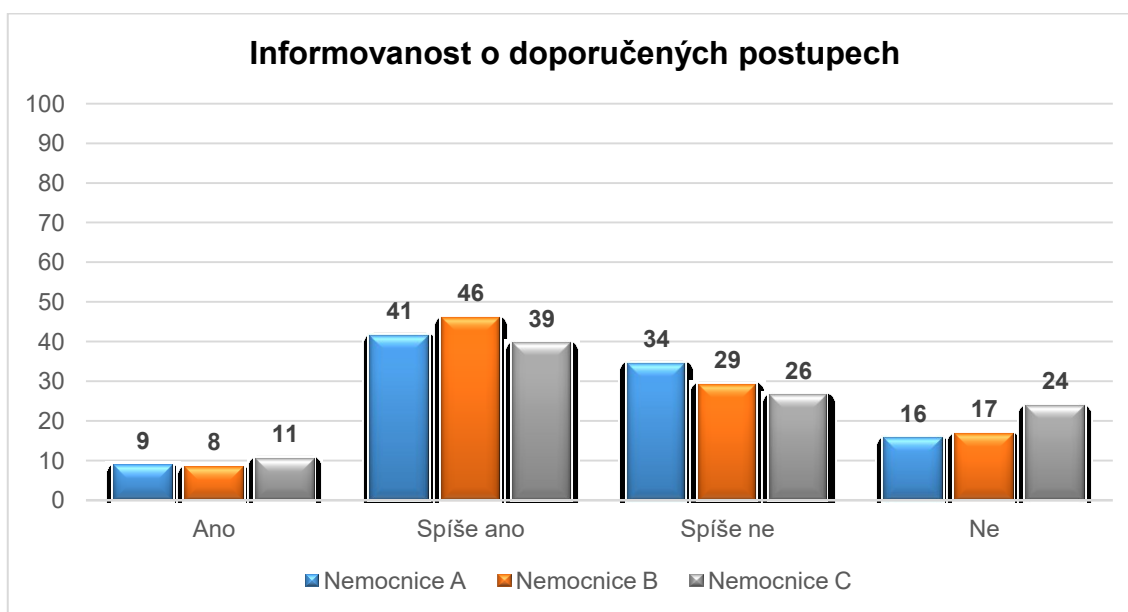
Tabulka 8 Typy nehojících se ran

Typy ran	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Bércové ulcerace cévního systému	34	59	13	54	27	71	74	62
Dekubity	56	97	19	79	34	89	109	91
Diabetické defekty	44	76	17	71	29	76	90	75
Pooperační a posttraumatické rány	32	55	13	54	22	58	67	56
Kožní vředy v terénu lymfedému	8	14	4	17	6	16	18	15
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0

U demografické otázky č. 5 měli respondenti možnost vybrat více odpovědí na otázku, s jakými typy nehojících ran se nejčastěji setkávají na oddělení. Největší četnost odpovědí napříč všemi nemocnicemi byly dekubity (z celkového počtu 120 respondentů tuto možnost vybralo 109, tj. 91 %). Konkrétně to bylo 56 respondentů (97 %) v nemocnici A,

v nemocnici B to bylo 19 respondentů, tj. 79 % a v nemocnici C 34 respondentů, tj. 89 %. Druhým typem nehojící se rány, kterou respondenti čteně označili, byly diabetické defekty. Tuto možnost vybralo celkem 90 respondentů (tj. 75 %). V nemocnici A to bylo celkem 44 (76 %) respondentů, v nemocnici B 17 (71 %) respondentů, a v nemocnici C 29 (76 %) respondentů. Třetí nejčastější odpovědi byly bércové ulcerace cévního systému, které vybralo celkem 74 respondentů, tj. 57 % ze všech dotázaných. Dalšími hojně zastoupenými typy nehojících ran, se kterými se respondenti na svém oddělení setkávají, jsou pooperační a posttraumatické rány. Napříč nemocnicemi tuto možnost vybralo celkem 67 (56 %) respondentů. Nejméně zastoupené na všech odděleních jsou kožní vředy v terénu lymfedému, nikdo neuvedl jiné typy ran.

Vyhodnocení otázky č. 6: Jste dostatečně informován/a o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených?



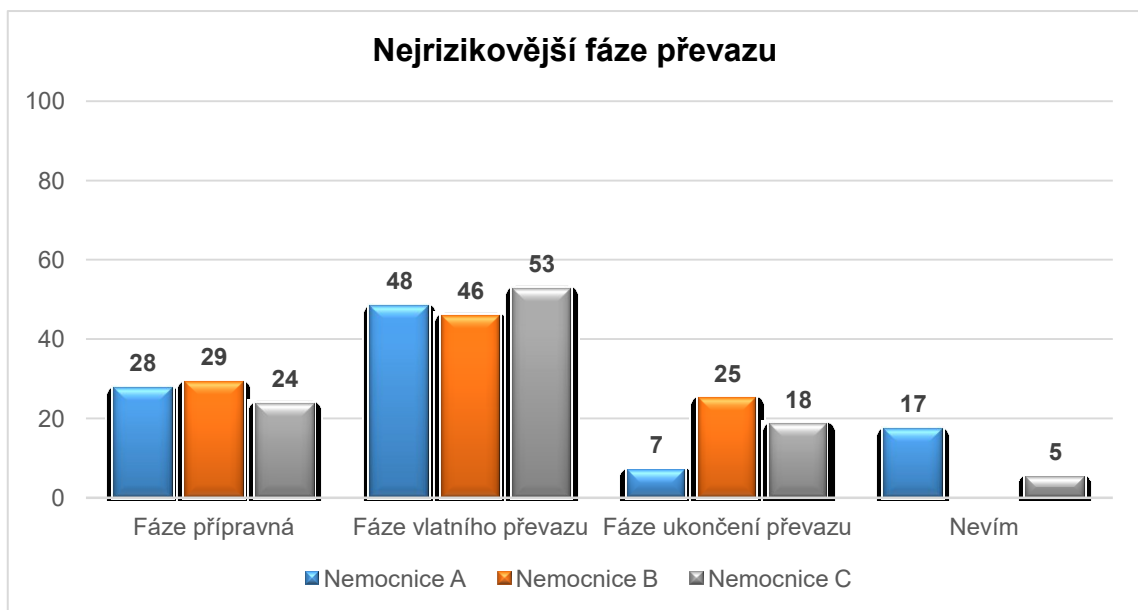
Graf 6 Informovanost o doporučených postupech

Tabulka 9 Informovanost o doporučených postupech

Doporučené postupy	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	5	9	2	8	4	11	11	9
Spíše ano	24	41	11	46	15	39	50	42
Spíše ne	20	34	7	29	10	26	37	31
Ne	9	16	4	17	9	24	22	18
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Cílem šesté otázky bylo zjistit, zdali jsou respondenti dostatečně informováni o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených. Z výše uvedeného grafu vyplývá, že odpovědi mezi nemocnicemi byly rozličné. Relativně nejčastější odpovědi v nemocnici A, B i C byla odpověď spíše ano, kterou zvolilo 50 (42 %) respondentů. V nemocnici A uvedlo tuto možnost 24 (41 %) respondentů, v nemocnici B 11 (46 %) respondentů a v nemocnici C 15 (39 %) respondentů. Druhou nejčastější odpovědí, kterou si vybralo 37 (31 %) respondentů, byla možnost „c“, tj. že spíše nejsou dostatečně informováni. Nejmenší počet respondentů všech tří nemocnic zvolilo možnost „a“, tj. ano jsou dostatečně informováni, kterou uvedlo pouze 11 (9 %) respondentů.

Vyhodnocení otázky č. 7: Která fáze převazu rány je podle Vašeho úsudku nejrizikovější s ohledem na počet chyb?



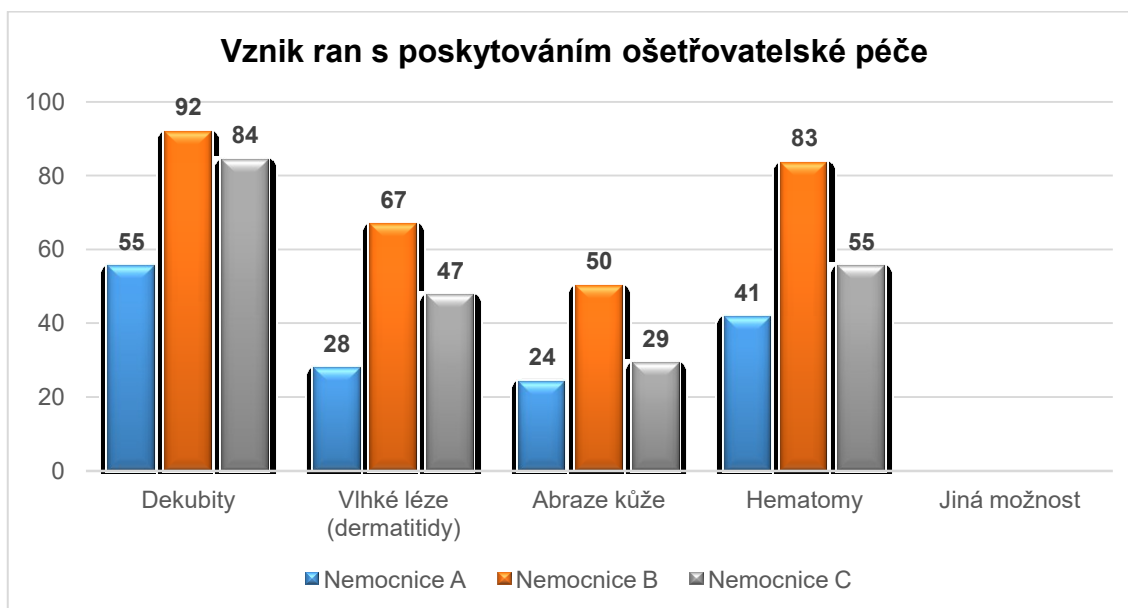
Graf 7 Nejrizikovější fáze převazu

Tabulka 10 Nejrizikovější fáze převazu

Fáze převazu	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Fáze přípravná	16	28	7	29	9	24	32	27
Fáze vlastního převazu	28	48	11	46	20	53	59	49
Fáze ukončení převazu	4	7	6	25	7	18	17	14
Nevím	10	17	0	0	2	5	12	10
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

V následující otázce respondenti vybírali odpovědi na otázku, která fáze převazu rány je nejrizikovější s ohledem na počet chyb. Celkem 59 (49 %) respondentů z nemocnice A, B, C nejčastěji volili možnost, která se týká fáze vlastního převazu. V nemocnici A to je 28 respondentů, tj. 48 %, v nemocnici B je to 11 respondentů, tj. 46 % a v nemocnici C je to 20 respondentů, tj. 53 %. Za správnou odpověď byla považována fáze přípravná, což byla druhá relativně nejčtenější odpověď, kterou si vybralo 32 (27 %) respondentů ze všech nemocnic. Fázi ukončení převazu si vybralo 17 (14 %) respondentů z nemocnic A, B i C a pouhých 12 (10 %) respondentů všech nemocnic se přikládá k odpovědi, že neví.

Vyhodnocení otázky č. 8: Označte rány, které mohou vznikat v souvislosti s poskytováním ošetrovatelské péče. (možno označit více odpovědí)



Graf 8 Vznik ran s poskytováním ošetrovatelské péče

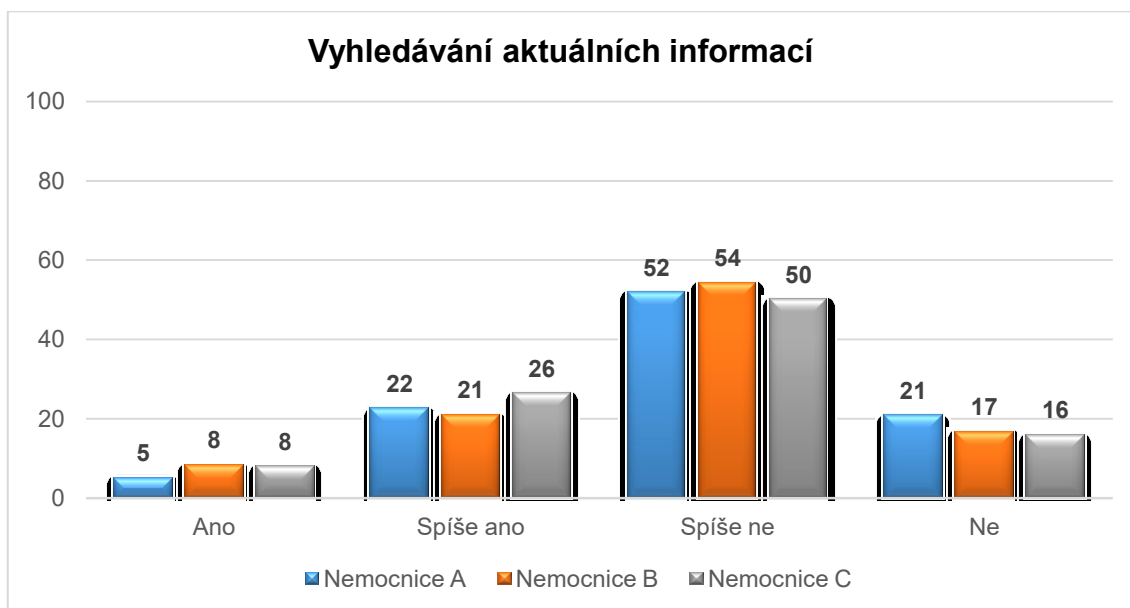
Tabulka 11 Vznik ran s poskytováním ošetrovatelské péče

Vznik ran	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Dekubity	32	55	22	92	32	84	86	72
Vlhké léze (dermatitidy)	16	28	16	67	18	47	50	42
Abraze kůže	14	24	12	50	11	29	37	31
Hematomy	24	41	20	83	21	55	65	54
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0

Respondenti v otázce č. 8 označili ty rány, které mohou vznikat v souvislosti s poskytováním ošetrovatelské péče. Respondenti měli možnost vybírat více odpovědí. Tím pádem je výběr ran velmi pestrý. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že majorita respondentů z nemocnice A, B i C si vybrala dekubity. Tuto možnost si v nemocnici A si vybralo 32 (55 %) respondentů, v nemocnici B 22 (92 %) a v nemocnici C 32 (84 %) respondentů. Jako druhou nejčastější odpověď volili respondenti hematomy a to v nemocnici A 24 respondentů, tj. 41 % v nemocnici B to bylo 20 respondentů, tj. 83 % a v nemocnici C 21 respondentů, tj. 55 %. Téměř polovina respondentů se přiklonila k odpovědi dermatitidy a jako poslední možnost si respondenti vybrali abrazi kůže. Jinou možnost neuvedl nikdo z respondentů.

Shrneme-li tyto rány napříč všemi nemocnicemi, jsou počty následující: Dekubity – 86 respondentů, tj. 72 %, hematomy – 65 respondentů, tj. 54 % a v nemocnici C 34 respondentů, tj. 89,5 %.

Vyhodnocení otázky č. 9: Vyhledáváte sami aktivně aktuální informace na téma hojení chronických ran v databázích odborných společností zaměřených na tuto problematiku?



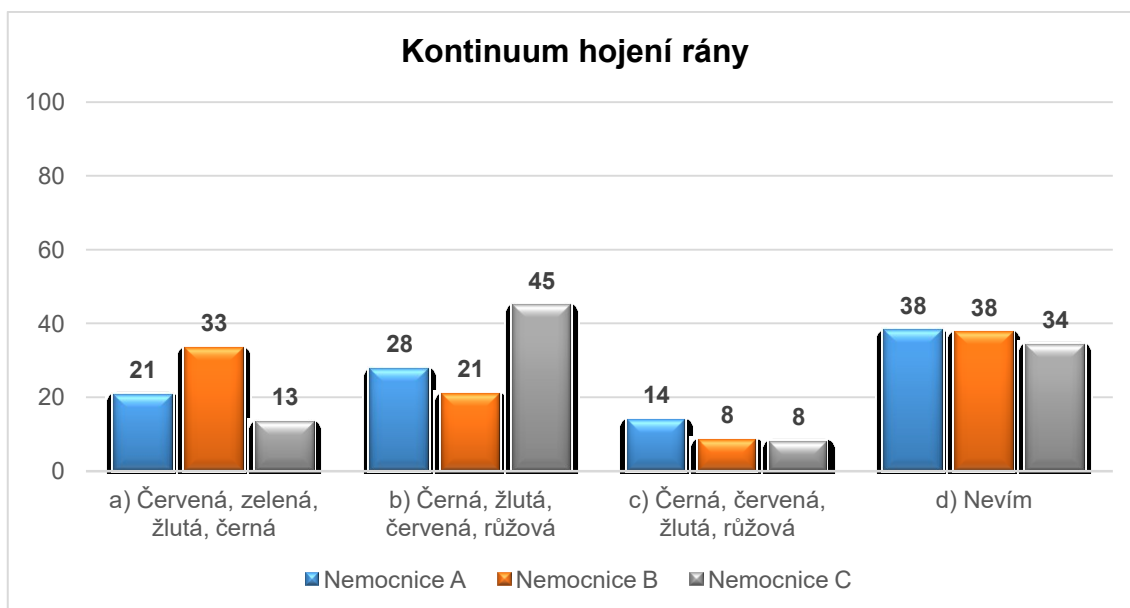
Graf 9 Vyhledávání aktuálních informací

Tabulka 12 Vyhledávání aktuálních informací

Vyhledávání informací	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	3	5	2	8	3	8	8	7
Spíše ano	13	22	5	21	10	26	28	23
Spíše ne	30	52	13	54	19	50	62	52
Ne	12	21	4	17	6	16	22	18
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Respondenti v otázce č. 9 vybírali, zdali sami aktivně vyhledávají informace na téma hojení chronických ran v databázích odborných společností. Souhrnný pohled na respondenty nemocnic A, B i C je následující: polovina respondentů se shodla, že si spíše nevyhledávají aktuální informace a to u všech tří nemocnic. Tuto odpověď si vybralo celkem 62 (52 %) respondentů. Jako druhou nejčtenější odpovědí bylo spíše ano, kterou zvolilo 28 (23 %) respondentů. Relativně méně četné zastoupení měla odpověď ne s počtem 22 (18 %) respondentů. Nejnižší počet respondentů volilo variantu ano, kterou si vybralo pouhých 8 (7 %) respondentů.

Vyhodnocení otázky č. 10: Podle „Kontinua hojení rány - Wound Healing Continuum“ (pomůcka založená na rozpoznání barvy na spodině rány) identifikujeme stav nehojící se rány dle spodiny na.



Graf 10 Kontinuum hojení rány

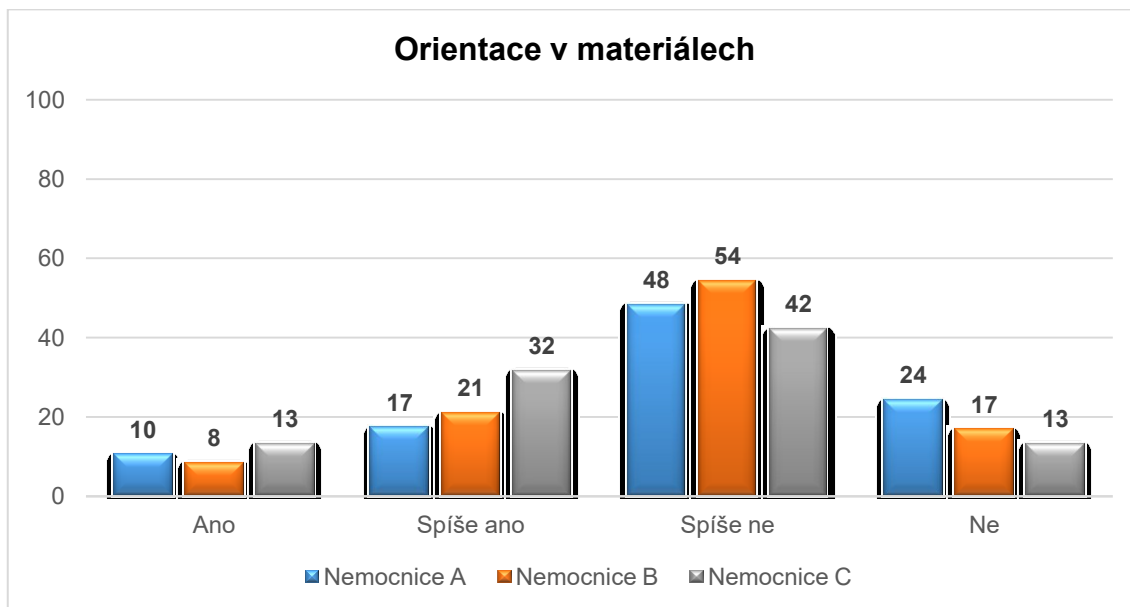
Tabulka 13 Kontinuum hojení rány

Rozpoznání barvy	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
a) Červená, zelená, žlutá, černá	12	21	8	33	5	13	25	21
b) Černá, žlutá, červená, růžová	16	28	5	21	17	45	38	32
c) Černá, červená, žlutá, růžová	8	14	2	8	3	8	13	11
d) Nevím	22	38	9	38	13	34	44	37
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

V otázce č. 10 měli respondenti vybrat jednu odpověď, která se týkala „Kontinua hojení rány – Wound Healing Continuum“ identifikace stavu nehojící se rány dle spodiny. Odpovědi mezi nemocnicemi byly rozlišné. Relativně nejčastější odpovědi (22 respondentů, tj. 38 %) v nemocnici A byla možnost „d“, tzn., že neví. Tuto možnost si vybralo i 9 respondentů, tj. 38 % v nemocnici B. V nemocnici C se respondenti nejčastěji přiklonili k odpovědi „b“, bylo to 17 respondentů, tj. 45 %. Zajímavé je i to, že jako druhou nejčastější odpověď vybralo 13 respondentů v nemocnici C, tj. 34 % možnost „d“, tj. že neznají správnou odpověď.

Z celkového pohledu vyplývá, že relativně nejčtenější odpovědí z celkového počtu 120 (100 %) respondentů nemocnic A, B, C volilo 44 (37 %) respondentů, že neví. Na pomyslné druhé příčce nejčtenějších odpovědí bylo, že respondenti znají správnou odpověď b) „Černá, žlutá, červená, růžová“, kterou vybralo celkem 38 (32 %) respondentů.

Vyhodnocení otázky č. 11: Orientujete se v materiálech terapeutického krytí při ošetřování chronických ran?



Graf 11 Orientace v materiálech

Tabulka 14 Orientace v materiálech

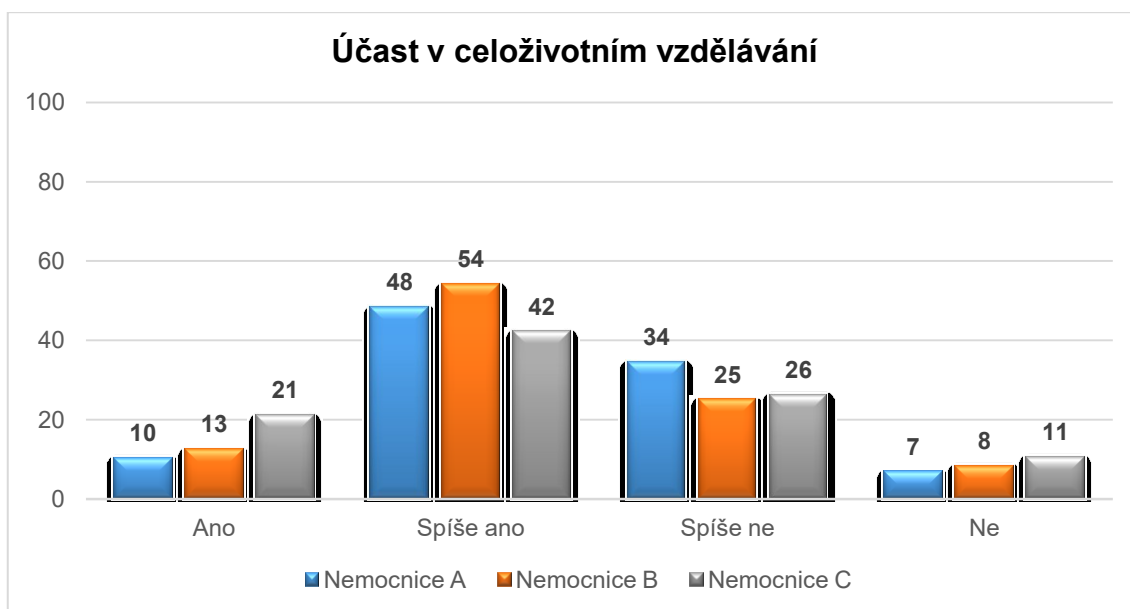
Orientace v materiálech	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	6	10	2	8	5	13	13	11
Spíše ano	10	17	5	21	12	32	27	23
Spíše ne	28	48	13	54	16	42	57	48
Ne	14	24	4	17	5	13	23	19
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

V otázce č. 11 respondenti odpovídali, zdali se orientují v materiálech terapeutického krytí při ošetřování chronických ran. Z výše uvedeného grafu vyplývá, že téměř ½ všech dotazovaných respondentů se spíše neorientuje v materiálech terapeutického krytí. V nemocnici A tuto možnost vybralo 28 respondentů, tj. 48 %, v nemocnici B je to 13 (54 %) a v nemocnici C 16 respondentů, tj. 42 %. V nemocnici A si vybralo 14 (24 %) respondentů druhou nejčastější odpověď ne, tedy že se neorientují v materiálech. Naopak

respondenti z nemocnice B (5 – 21 %) a C (12 – 32 %) si jako druhou nejčastější odpověď vybrali, že se spíše orientují v materiálech.

Pohlédneme-li na otázku č. 11 jako celek, můžeme konstatovat, že v nemocnicích A, B i C se respondenti nejčastěji přiklonili k možnosti, že se spíše neorientují v materiálech. Celkem tuto skupinu tvořilo 57 (48 %) respondentů. Druhou nejčastější odpovědí z celkového pohledu, uvedlo 27 (23 %) respondentů možnost, že se spíše orientují. Na třetí příčce se umístilo 23 (19 %) respondentů, kteří uvedli, že se neorientují v materiálech terapeutického krytí.

Vyhodnocení otázky č. 12: Účastníte se celoživotního vzdělávání v oblasti péče o rány?



Graf 12 Účast v celoživotním vzdělávání

Tabulka 15 Účast v celoživotním vzdělávání

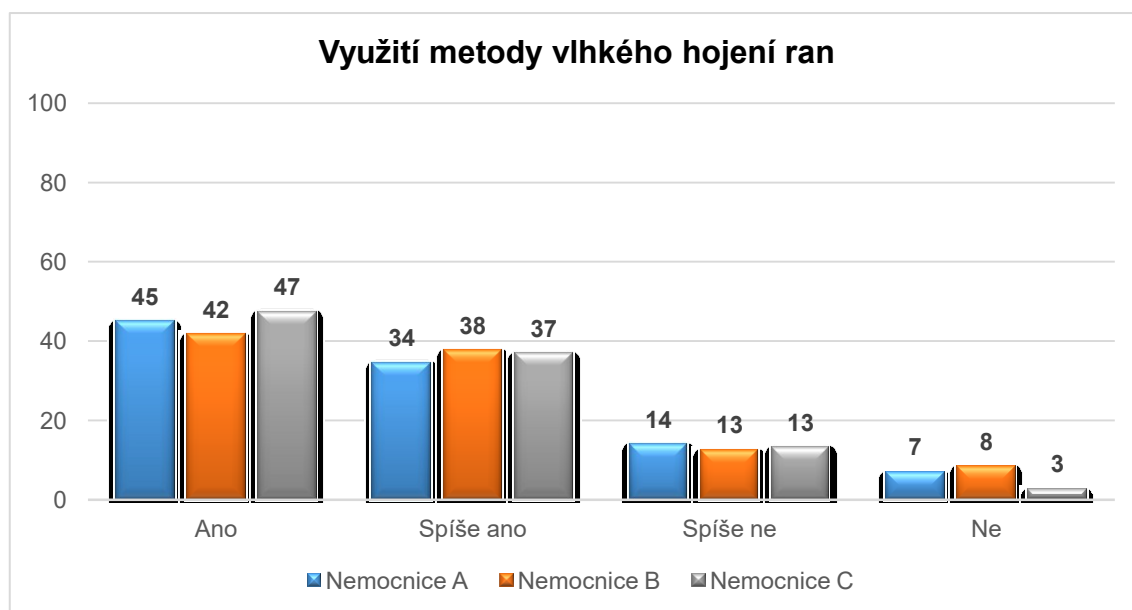
Účast ve vzdělávání	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	6	10	3	13	8	21	17	14
Spíše ano	28	48	13	54	16	42	57	48
Spíše ne	20	34	6	25	10	26	36	30
Ne	4	7	2	8	4	11	10	8
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Zdali se v jednotlivých nemocnicích respondenti účastní celoživotního vzdělávání v oblasti péče o rány, bylo cílem zjistit v otázce č. 12. Napříč všemi nemocnicemi můžeme konstatovat, že téměř polovina respondentů z každé dotazované nemocnice si vybrala

možnost spíše ano (v nemocnici A je to 28 respondentů, tj. 48 %, v nemocnici B je to 13 respondentů, tj. 54 % a v nemocnici C je to 16 respondentů, tj. 42 %). Na pomyslné druhé přičce si respondenti zvolili naopak možnost spíše ne. Početně to bylo v nemocnici A 20 respondentů, tj. 34 %, v nemocnici B to bylo 6 (25 %) respondentů a v nemocnici C 10 (26 %) respondentů. Respondenti, kteří se vůbec neúčastní celoživotního vzdělávání, uvedli v nemocnici A 4 (7 %) respondenti, v nemocnici B 2 (8 %) a v nemocnici C 4 (11 %) respondentů.

Celkový pohled je následující: 57 respondentů, tj. 48 % si vybralo možnost spíše ano a 17 (14 %) respondentů se účastní celoživotního vzdělávání. Spíše ne si vybralo celkem 36 (30 %) respondentů a 10 (8 %) respondentů se neúčastní celoživotního vzdělávání v oblasti péče o rány.

Vyhodnocení otázky č. 13: Využíváte na Vašem pracovišti metody vlhkého hojení ran?



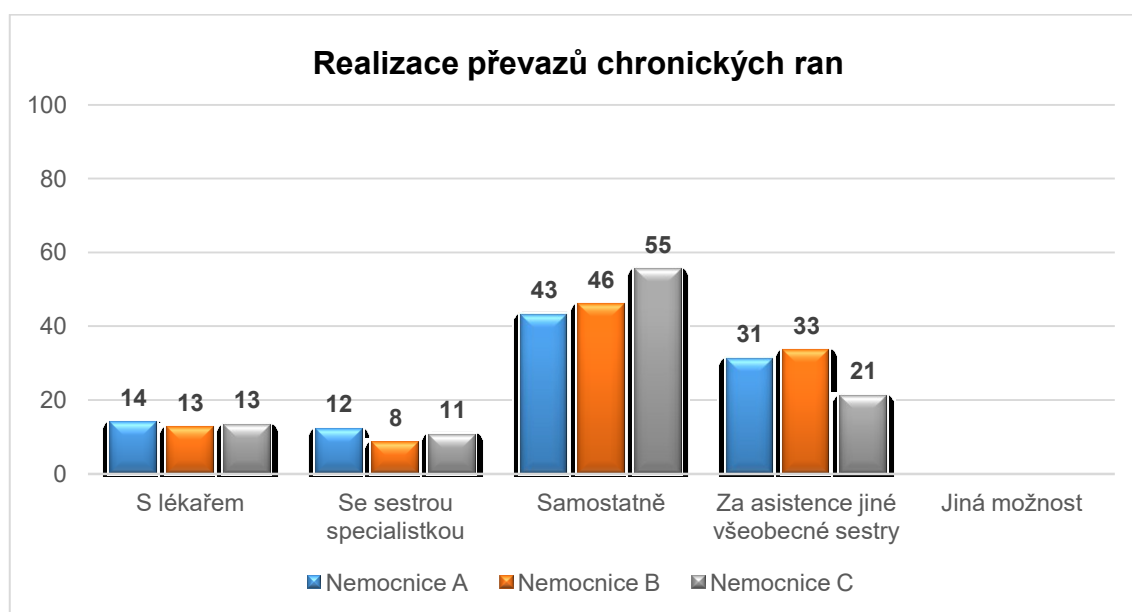
Graf 13 Využití metody vlhkého hojení ran

Tabulka 16 Využití metody vlhkého hojení ran

Vlhké hojení ran	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	26	45	10	42	18	47	54	45
Spíše ano	20	34	9	38	14	37	43	36
Spíše ne	8	14	3	13	5	13	16	13
Ne	4	7	2	8	1	3	7	6
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že respondenti nemocnic A, B i C nejvíce uváděli, že tuto metodu používají. Celkem volilo možnost ano 54 (45 %) respondentů (v nemocnici A 26 (45 %) respondentů, v nemocnici B 10 (42 %) respondentů a v nemocnici C 18 (47 %) respondentů). Hojně zastoupenou odpovědí mezi respondenty všech nemocnic bylo „spíše ano“, což uvedlo 43 (36 %) respondentů a byla to tak druhá nejčastější odpověď. Spíše ne si vybralo 16 (13 %) respondentů ze všech nemocnic a 7 (6 %) respondentů ze všech nemocnic nepoužívá metodu vlhkého hojení ran.

Vyhodnocení otázky č. 14: Převazy chronických ran realizujete:



Graf 14 Realizace převazů chronických ran

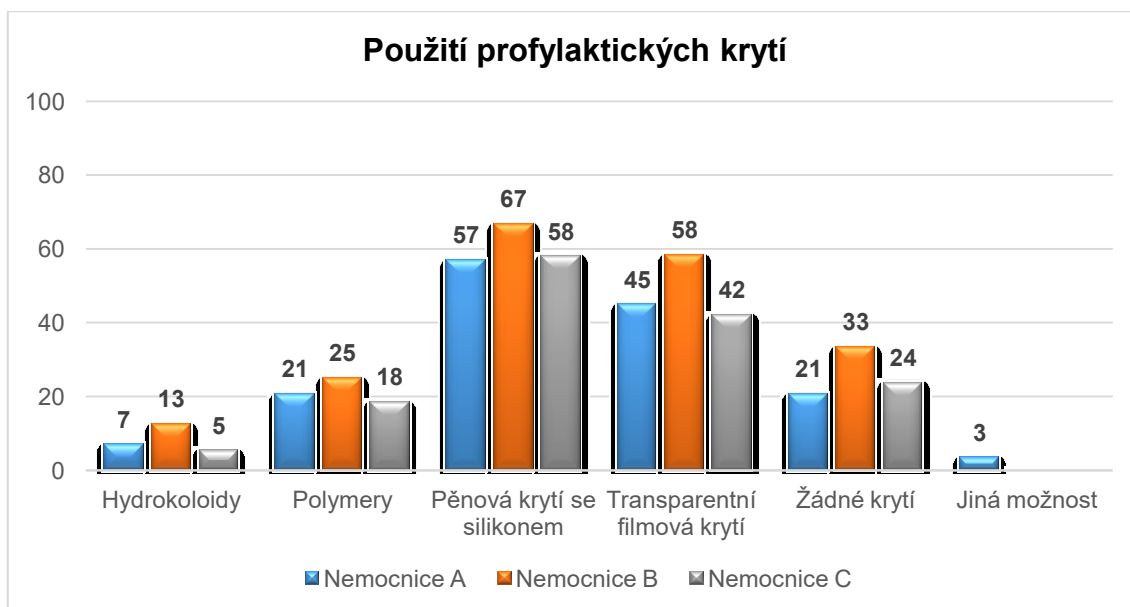
Tabulka 17 Realizace převazů chronických ran

Realizace převazů	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
S lékařem	8	14	3	13	5	13	16	13
Se sestrou specialístkou	7	12	2	8	4	11	13	11
Samostatně	25	43	11	46	21	55	57	48
Za asistence jiné všeobecné sestry	18	31	8	33	8	21	34	28
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Cílem otázky č. 14 bylo zjistit, jak všeobecné sestry realizují převazy chronických ran. Nejvyšší počet respondentů všech nemocnic (nemocnice A – 25 (43 %); nemocnice B – 11 (46 %); nemocnice C – 21 (55 %)) uvedl, že realizují převazy chronických ran samostatně. Za asistence jiné všeobecné sestry odpověděli respondenti z nemocnice A – 18 (31 %), nemocnice B – 8 (33 %) a nemocnice C – 8 (21 %), což byla druhá nejčastěji zvolená odpověď. Převazy realizované s lékařem volili respondenti až jako třetí možnost a jako poslední zvolenou variantou byly převazy se sestrou specialístkou.

Srovnáme-li odpovědi na tuto otázku napříč nemocnicemi, můžeme konstatovat, že celkem 57 (48 %) respondentů realizuje nejčastěji převazy samostatně. Druhá nejčastější odpověď, kterou si vybralo 34 (28 %) respondentů všech nemocnic byla asistence jiné všeobecné sestry. Celkem 16 (13 %) respondentů realizuje převazy s lékařem a se sestrou specialístkou 13 (11 %) respondentů všech tří nemocnic.

Vyhodnocení otázky č. 15: Jaká profylaktická krytí používáte k ochraně kůže v rizikových oblastech pro vznik dekubitů? (možno označit více odpovědí)



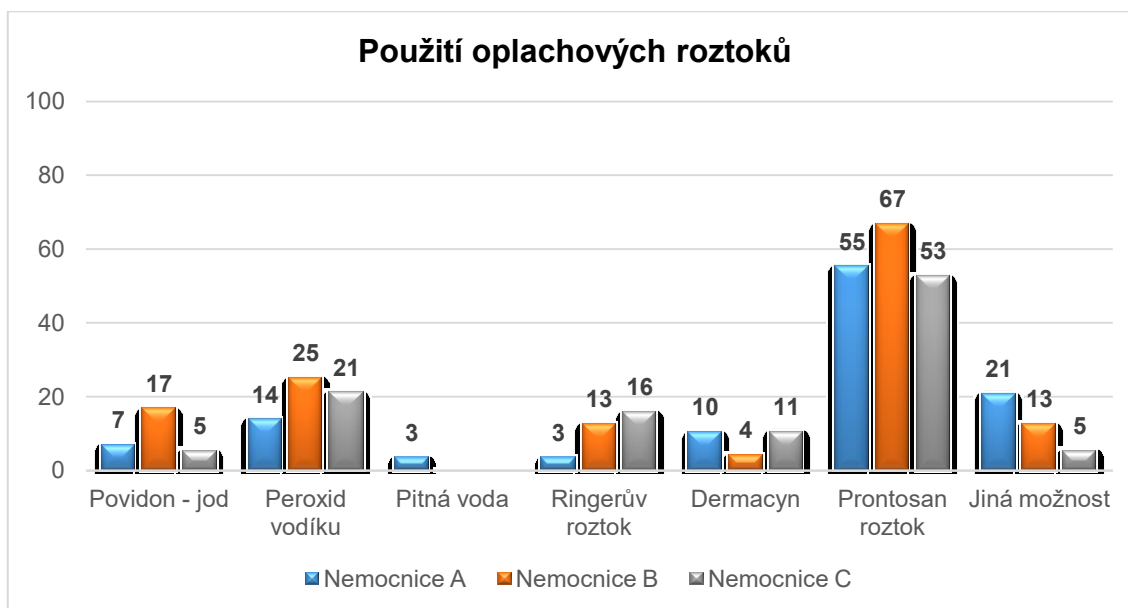
Graf 15 Použití profylaktických krytí

Tabulka 18 Použití profylaktických krytí

Profylaktická krytí	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Hydrokoloidy	4	7	3	13	2	5	9	8
Polymery	12	21	6	25	7	18	25	21
Pěnová krytí se silikonem	33	57	16	67	22	58	71	59
Transparentní filmová krytí	26	45	14	58	16	42	56	47
Žádné krytí	12	21	8	33	9	24	29	24
Jiná možnost	2	3	0	0	0	0	2	2

V otázce č. 15 respondenti uváděli, jaká profylaktická krytí používají k ochraně kůže. V této otázce měli respondenti možnost zvolit více odpovědí. Majorita respondentů všech nemocnic používá pěnová krytí se silikonem. Tuto možnost si vybralo celkem 71 (59 %) respondentů, což je potěšující zjištění, jelikož klinické studie zaměřené na prevenci vzniku dekubitů prokázaly efektivitu vícevrstevných pěnových krytí se silikonem. Téměř polovina respondentů tj. 56 (47 %) uvedla, že používá transparentní filmová krytí. V nemocnici A se 12 (21 %) respondentů shodlo, že používá polymery a stejný počet respondentů nepoužívá žádné krytí. Celkem 29 (24 %) respondentů nemocnice A, B i C nepoužívá žádné krytí, což byla třetí nejčastěji zvolená odpověď. Polymery si vybralo 25 (21 %) respondentů a 9 (8 %) respondentů používá hydrokoloidy. Jinou možnost uvedli 2 (3 %) respondenti z nemocnice A, a to kožní ochranný krém Menalind.

Vyhodnocení otázky č. 16: Jaké oplachové roztoky používáte při výměně krytí u nekrotických, infikovaných a povleklých ran? (možno označit více odpovědí)



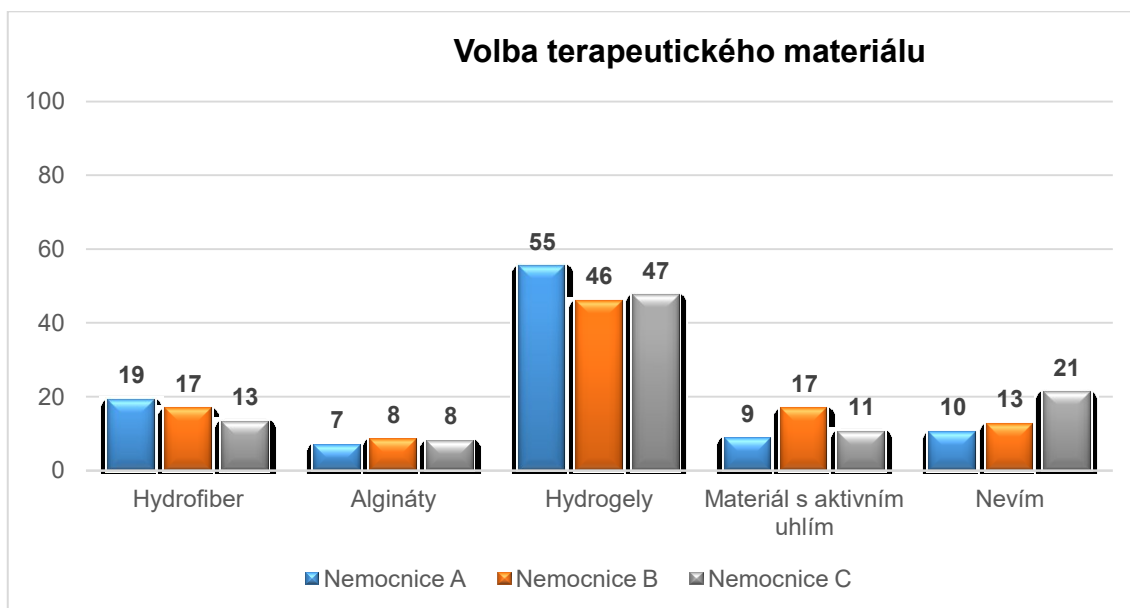
Graf 16 Použití oplachových roztoků

Tabulka 19 Použití oplachových roztoků

Oplachové roztoky	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Povidon - jod	4	7	4	17	2	5	10	8
Peroxid vodíku	8	14	6	25	8	21	22	18
Pitná voda	2	3	0	0	0	0	2	2
Ringerův roztok	2	3	3	13	6	16	11	9
Dermacyn	6	10	1	4	4	11	11	9
Prontosan roztok	32	55	16	67	20	53	68	57
Jiná možnost	12	21	3	13	2	5	17	14

Jaké oplachové roztoky používají respondenti při výměně krytí u nekrotických, infikovaných a povleklých ran bylo cílem zjistit v otázce č. 16. Z výsledků je patrné, že Prontosan roztok zvolila převážná většina respondentů, tj. 68 (57 %) respondentů ze všech nemocnic. Peroxid vodíku si vybralo 22 (18 %) respondentů, což byla jako druhá nejčastěji zvolená odpověď. Tento výsledek je překvapivý, jelikož Peroxid vodíku je řazen mezi roztoky, které jsou nevhodné k aplikaci do rány. Jinou možnost si vybralo 17 (14 %) respondentů ze všech nemocnic a to Aquitox roztok a Fyziologický roztok. Další varianty byly již málo četnější, kdy Ringerův roztok a Dermacyn zvolil stejný počet respondentů a to 11 (9 %). Povidon – jod si vybralo 10 (8 %) respondentů a pitnou vodu 2 (3 %) respondenti z nemocnice A, B i C.

Vyhodnocení otázky č. 17: Jaký terapeutický materiál volíte z uvedených skupin pro léčbu suché nekrotické rány?



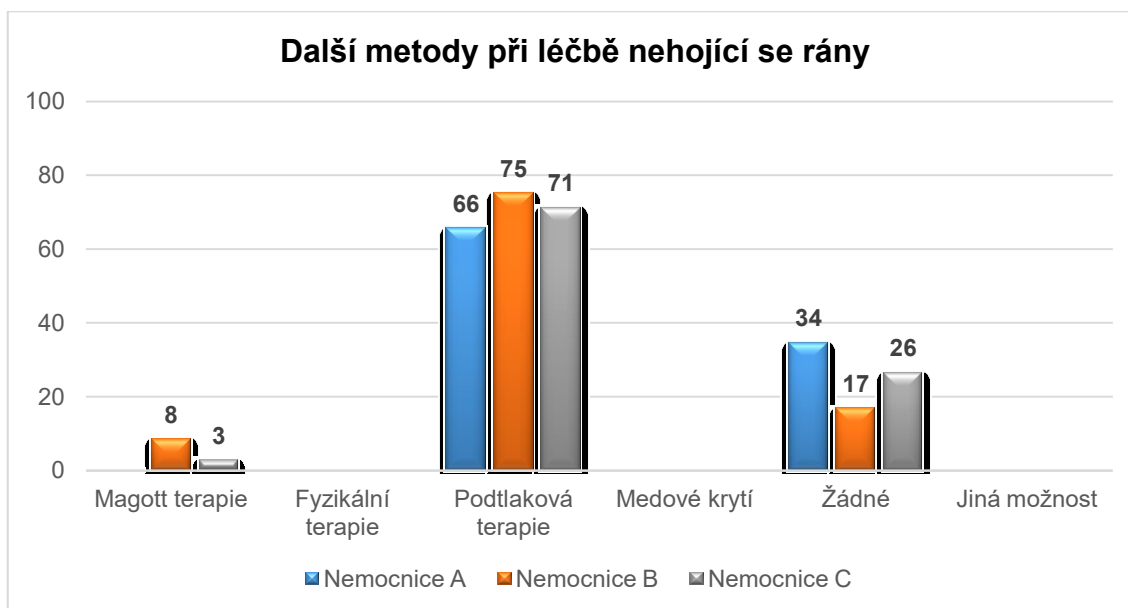
Graf 17 Volba terapeutického materiálu

Tabulka 20 Volba terapeutického materiálu

Materiál	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Hydrofiber	11	19	4	17	5	13	20	17
Algináty	4	7	2	8	3	8	9	8
Hydrogely	32	55	11	46	18	47	61	51
Materiál s aktivním uhlím	5	9	4	17	4	11	13	11
Nevím	6	10	3	13	8	21	17	14
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Respondenti v otázce č. 17 vybírali, jaký terapeutický materiál by zvolili pro léčbu suché nekrotické rány. V celkovém pohledu napříč jednotlivými nemocnicemi se respondenti nejčastěji přikláněli k hydrogelům, což uvedlo celkem 61 respondentů, tj. 51 % (v nemocnici A 32 (55 %), v nemocnici B 11 (46 %) a v nemocnici C 18 (47 %). Menší počet respondentů tj. 20 (17 %) by zvolilo hydrofiber, což je jako druhá nejčtenější odpověď. Následně 17 (14 %) respondentů neví jaký materiál použít na tento typ rány a 19 (11 %) respondentů by zvolilo materiál s aktivním uhlím. Relativně nejméně čtené zastoupení měla skupina alginátů, kterou zvolilo 9 (8 %) respondentů ze všech nemocnic.

Vyhodnocení otázky č. 18: Jaké další metody využíváte při léčbě nehojící se rány?
(možno označit více odpovědí)



Graf 18 Další metody léčby nehojící se rány

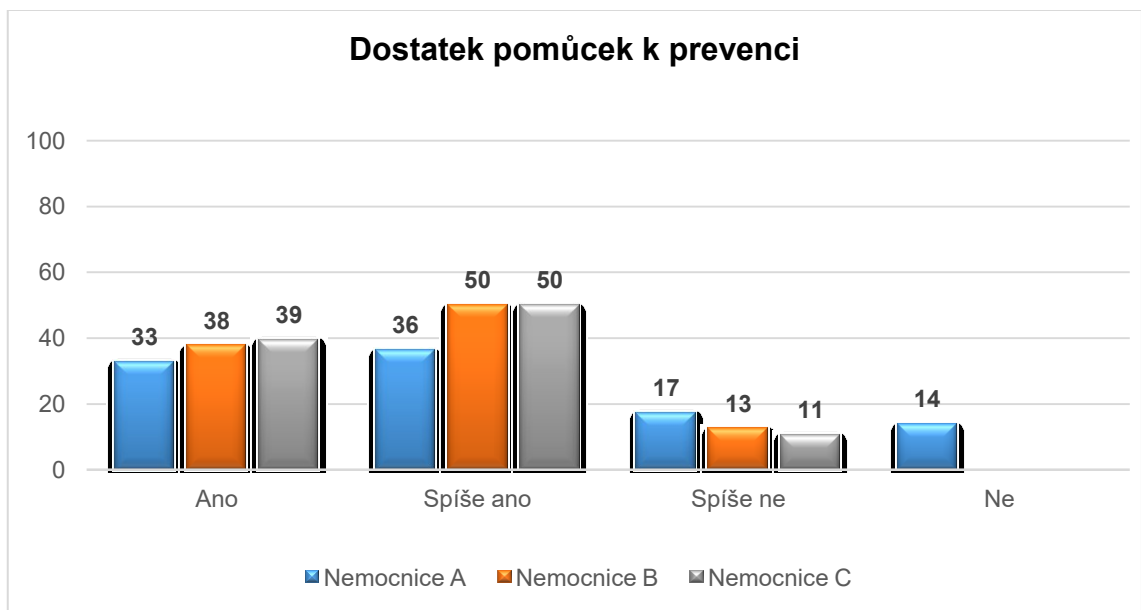
Tabulka 21 Další metody léčby nehojící se rány

Další metody	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Magott terapie	0	0	2	8	1	3	3	3
Fyzikální terapie	0	0	0	0	0	0	0	0
Podtlaková terapie V.A.C	38	66	18	75	27	71	83	69
Medové krytí	0	0	0	0	0	0	0	0
Žádné	20	34	4	17	10	26	34	28
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

V této otázce vybírali respondenti další metody léčby nehojící se rány. V této otázce měli respondenti možnost zvolit více odpovědí. V nemocnici A se respondenti přiklonili ke dvěma odpovědím: 38 (66%) respondentů vybralo podtlakovou terapii a 20 (34%) respondentů označilo, že nepoužívají žádnou další metodu. V nemocnici B 18 (75%) respondentů volilo podtlakovou terapii, 4 (17%) respondentů volilo odpověď, že nepoužívají žádnou další metodu. 2 (8%) respondentů označilo Magott terapii. V nemocnici C se 27 (71%) respondentů též přiklání k podtlakové terapii a stejně jako v nemocnici A a B je druhou nejčtetnější odpovědí možnost, že nepoužívají žádnou další metodu. Tuto variantu odpovědi vybralo 10 (26%) respondentů nemocnice C. Ještě stojí za zmínku, že i u nemocnice C se vyskytlo označení Magott terapie a to u 1 (3%)

respondentů. Výsledky napříč nemocnicemi se nelišily, a proto i v souhrnném pohledu na nemocnice A, B i C jsou výsledky obdobné. Nejvyšší počet respondentů – 83 (69%) volilo jako další metodu léčby nehojící se rány podtlakovou terapii. Žádnou další metodu by nevolilo 34 (28%) respondentů. Nikdo z respondentů neoznačil jako další léčbu fyzikální terapii, medové krytí případně další libovolnou metodu.

Vyhodnocení otázky č. 19: Máte dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů na Vašem oddělení?



Graf 19 Dostatek pomůcek k prevenci

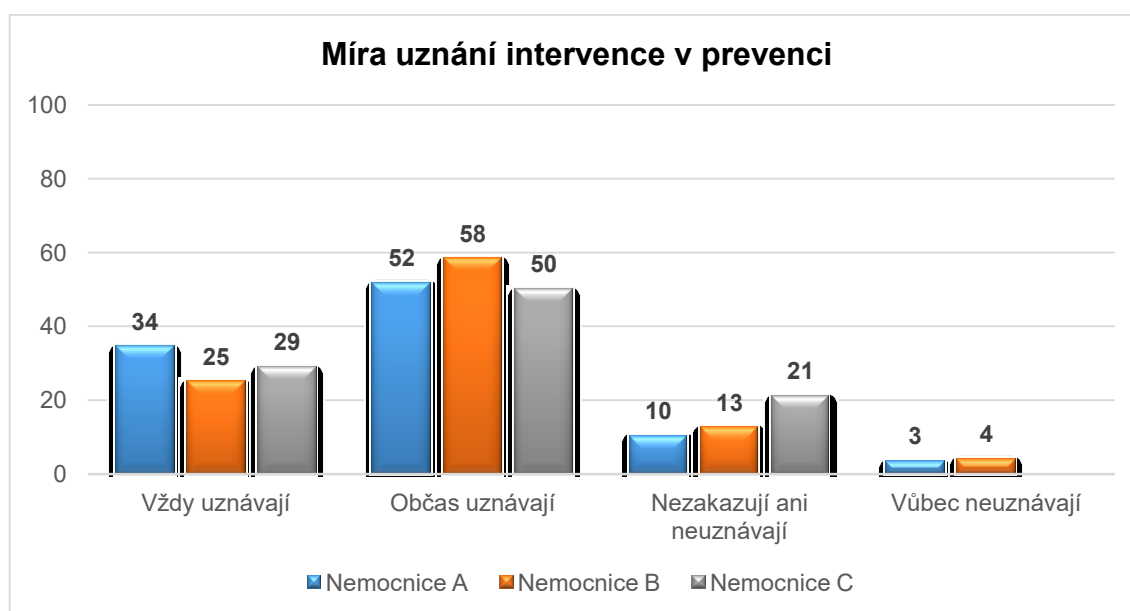
Tabulka 22 Dostatek pomůcek k prevenci

Dostatek pomůcek k prevenci	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	19	33	9	38	15	39	43	36
Spíše ano	21	36	12	50	19	50	52	43
Spíše ne	10	17	3	13	4	11	17	14
Ne	8	14	0	0	0	0	8	7
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Zdali mají respondenti dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů, bylo cílem zjistit u otázky č. 19. Respondenti volili jednu z nabízených variant odpovědí. Výsledky vyhodnocení jsou obdobné pro všechny nemocnice. Nejčastěji označovanou odpovědí byla možnost, že spíše mají dostatek pomůcek. Tuto variantu si vybralo 21 (36%) respondentů nemocnice A, 12 (50%) respondentů nemocnice B a 19 (50%) respondentů

nemocnice C. Příznivým výsledkem je i druhá nejčastěji označovaná odpověď, tj. že mají dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů. Tuto variantu si vybralo 19 (33%) respondentů nemocnice A, 9 (38%) respondentů nemocnice B a 15 (39%) respondentů nemocnice C. Shrňeme-li výsledky za všechny nemocnice, můžeme konstatovat, že celkem 95 (79%) respondentů se přiklání k odpovědím, že mají nebo spíše mají dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů. Ještě pro zajímavost jeden údaj: jen 8 (7%) respondentů uvedlo, že dostatek pomůcek nemají. Všichni tito respondenti byli z nemocnice A.

Vyhodnocení otázky č. 20: V jaké míře uznávají lékaři Vaše intervence v prevenci nehojících se ran?



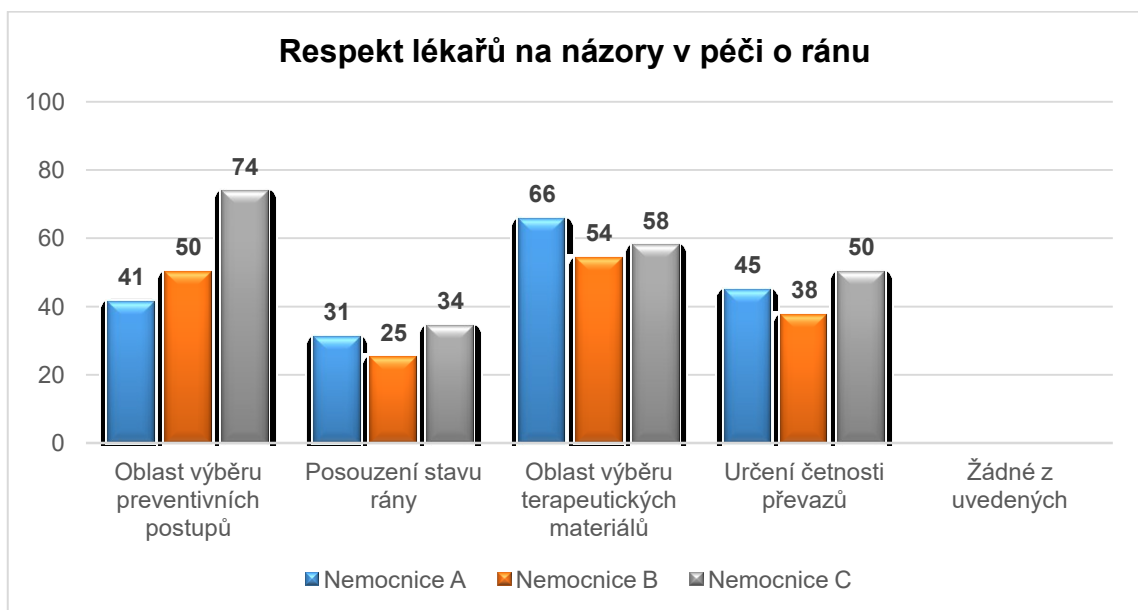
Graf 20 Míra uznání intervence v prevenci

Tabulka 23 Míra uznání intervence v prevenci

Míra uznání	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Vždy uznávají	20	34	6	25	11	29	37	31
Občas uznávají	30	52	14	58	19	50	63	53
Nezakazují ani neuznávají	6	10	3	13	8	21	17	14
Vůbec neuznávají	2	3	1	4	0	0	3	3
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

V otázce č. 20 bylo zjišťováno, do jaké míry uznávají lékaři intervenci v prevenci nehojících se ran. Respondenti volili jednu z nabízených možností odpovědí. V nemocnici A označilo 30 (52%) respondentů odpověď, že lékaři intervenci občas uznávají. Jako druhou nejčtenější odpověď v nemocnici A respondenti označili, že lékaři intervenci vždy uznávají – 20 (34%) respondentů. V nemocnici B i C jsou výsledky podobné. Konkrétně v nemocnici B 14 (58%) respondentů volilo možnost, že lékaři intervenci občas uznávají a 6 (25%) respondentů uvedlo, že lékaři intervenci vždy uznávají. V nemocnici C se 19 (50%) respondentů přiklání k občasnému uznání intervence lékařů a 11 (29%) respondentů uvádí, že lékaři intervenci uznávají. Celkem 63 (53%) respondentů všech nemocnic uvádí, že lékaři intervenci občas uznávají a 37 (31%) respondentů všech nemocnic uvádí, že lékaři intervenci uznávají.

Vyhodnocení otázky č. 21: Ve které oblasti lékaři nejčastěji respektují Vaše názory v péči o nehojící se chronickou ránu? (možno označit více odpovědí)



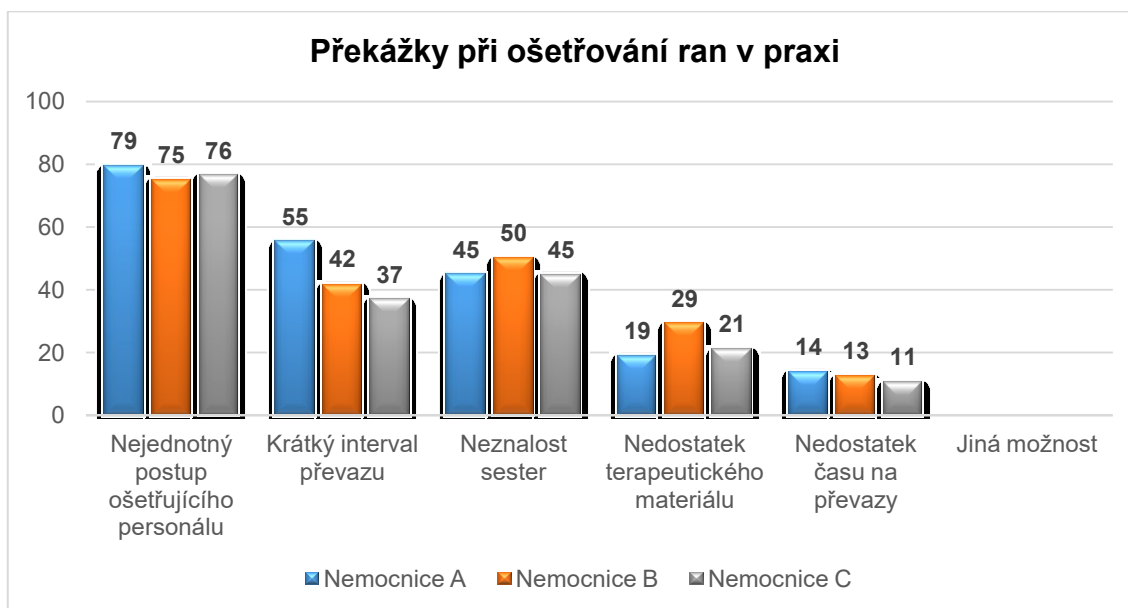
Graf 21 Respekt lékařů na názory v péči o ránu

Tabulka 24 Respekt lékařů na názory v péči o ránu

Oblasti názorů v péči o ránu	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Oblast výběru preventivních postupů	24	41	12	50	28	74	64	53
Posouzení stavu rány	18	31	6	25	13	34	37	31
Oblast výběru terapeutických materiálů	38	66	13	54	22	58	73	61
Určení četnosti převazů	26	45	9	38	19	50	54	45
Žádné z uvedených	0	0	0	0	0	0	0	0

Následující otázka měla za cíl zjistit, zdali lékaři respektují názor všeobecných sester v péči o ránu. Respondenti mohli vybírat více možností odpovědí. V nemocnici A patřily k nejčastějším odpovědím tyto možnosti: 38 (66%) respondentů uvedlo, že se respekt projevuje v oblasti výběru terapeutických materiálů; 26 (45%) respondentů uvedlo, že lékaři respektují názor v určení četnosti převazů. V nemocnici B byly odpovědi následující: 13 (54%) respondentů uvedlo, že lékaři respektují názor v oblasti výběru terapeutických materiálů a 12 (50%) respondentů uvedlo, že se respekt projevuje v oblasti výběru preventivních postupů. V nemocnici C 28 (74%) respondentů odpovědělo, že respekt se projevuje v oblasti výběru preventivních postupů a druhou nejčastější odpověď vybralo 22 (58%) respondentů možnost výběru terapeutických materiálů. V celkovém pohledu na všechny tři nemocnice se respondenti nejčastěji přiklonili k respektu oblasti výběru terapeutických materiálů: 73 (61%) respondentů a dále k možnosti výběru preventivních postupů 64 (53%) respondentů.

Vyhodnocení otázky č. 22: S jakými překážkami se setkáváte při ošetřování chronických ran v ošetrovatelské praxi? (možno označit více odpovědí)



Graf 22 Překážky při ošetřování ran v praxi

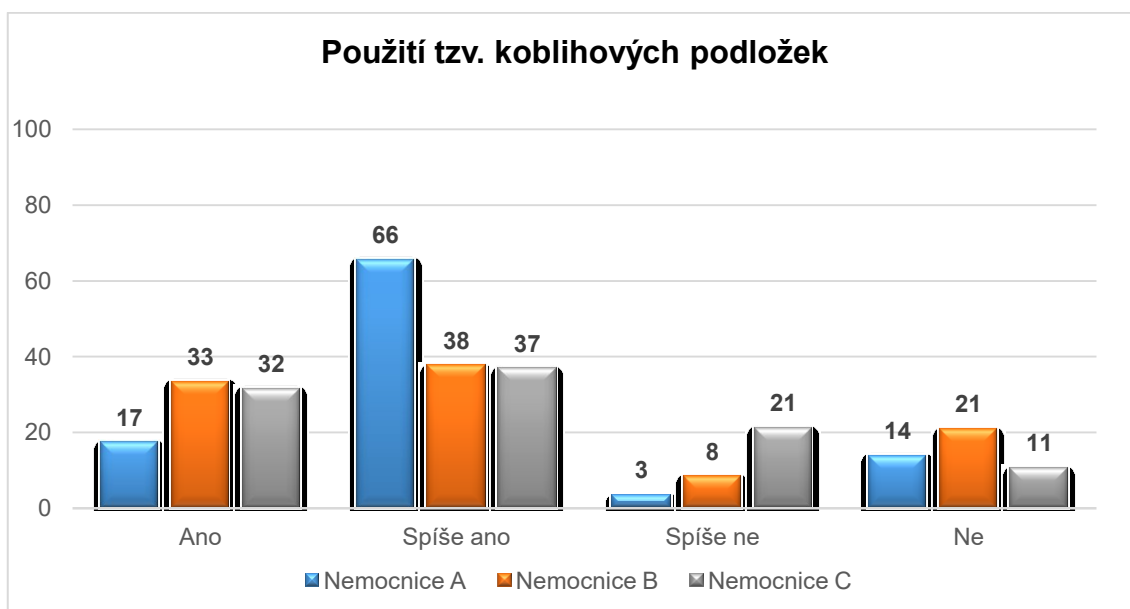
Tabulka 25 Překážky při ošetřování ran v praxi

Překážky	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Nejednotný postup ošetřujícího personálu	46	79	18	75	29	76	93	78
Krátký interval převazu	32	55	10	42	14	37	56	47
Neznalost sester	26	45	12	50	17	45	55	46
Nedostatek terapeutického materiálu	11	19	7	29	8	21	26	22
Nedostatek času na převazy	8	14	3	13	4	11	15	13
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0

Jaké existují překážky při ošetřování ran v praxi, bylo cílem zjistit v otázce č. 22. Respondenti mohli volit více možností odpovědí. V nemocnici A převládaly tyto odpovědi: 46 (79%) respondentů uvedlo, že bojují s nejednotným postupem ošetřujícího personálu a jako druhou nejčtenější odpověď uvedlo 32 (55%) respondentů krátký interval převazu. V nemocnici B se také nejvíce respondentů 18 (75%) přiklonilo k výběru možnosti nejednotného postupu ošetřujícího personálu, ale jako druhou nejčtenější překážku

vybralo 12 (50%) respondentů neznalost sester. V nemocnici C byly výsledky co do pořadí nejčtenější odpovědi stejné jako u nemocnice B. Skutečné počty byly následující: nejednotný přístup ošetřujícího personálu volilo 29 (76%) respondentů a neznalost sester uvedlo 17 (45%) respondentů. Celkový součet za všechny tři nemocnice je následující: Největší četnost, tj. 93 (78%) respondentů se přiklonilo k nejednotnému postupu ošetřujícího personálu, 56 (47%) respondentů ke krátkému intervalu převazu a 55 (46%) respondentů k neznalosti sester. Žádný z respondentů neuvedl jinou možnost.

Vyhodnocení otázky č. 23: Používáte tzv. koblihové podložky (podložní věnečky s otevřeným středem) k prevenci vzniku dekubitů?



Graf 23 Použití tzv. koblihových podložek

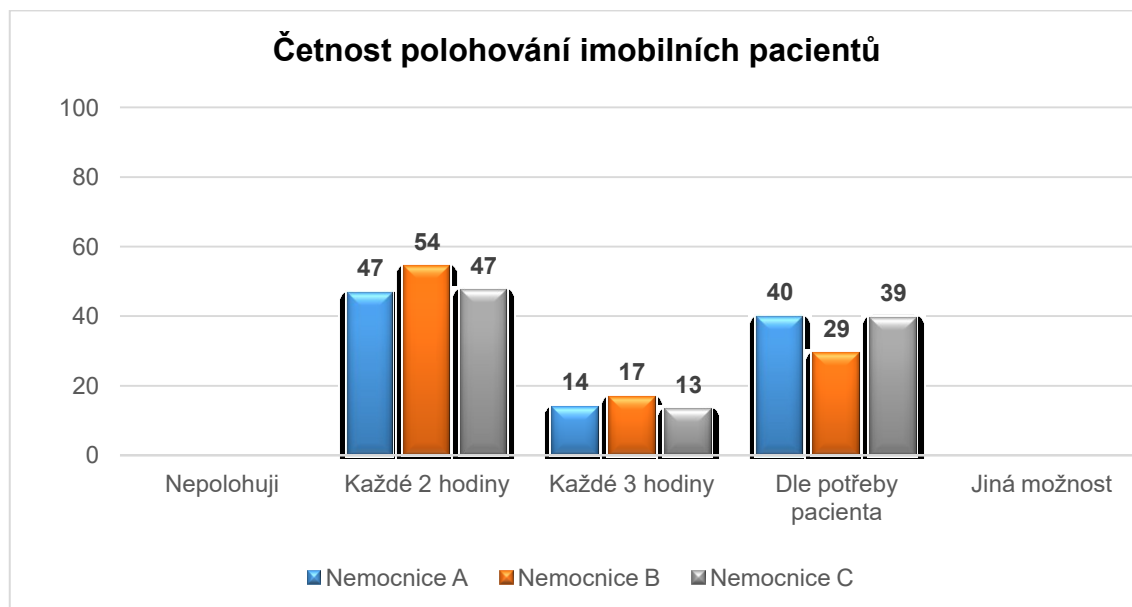
Tabulka 26 Použití tzv. koblihových podložek

Podložní věnečky	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Ano	10	17	8	33	12	32	30	25
Spíše ano	38	66	9	38	14	37	61	51
Spíše ne	2	3	2	8	8	21	12	10
Ne	8	14	5	21	4	11	17	14
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Zdali se v jednotlivých nemocnicích používají tzv. koblihové podložky, bylo předmětem otázky č. 23. Respondenti vybírali jednu z nabízených možností. Ve všech třech

nemocnicích byla nejčastěji uvedena odpověď, že koblihové podložky spíše používají. V nemocnici A tuto možnost volilo 38 (66%) respondentů, v nemocnici B 9 (38%) respondentů a v nemocnici C 14 (37%) respondentů. Druhá nejčtenější odpověď byla též totožná pro všechny nemocnici a to, že koblihové podložky používají. Konkrétně tuto možnosti volilo v nemocnici A 10 (17%) respondentů, v nemocnici B 8 (33%) respondentů a v nemocnici C 12 (32%) respondentů. Celkové výsledky napříč všemi nemocnicemi jsou číselně vyjádřeny takto. Koblihové podložky spíše používá 61 (51%) respondentů a používá je 30 (25 %) respondentů. Podložní věnečky s otevřeným středem jsou tedy stále hojně využívány, což je překvapivé, jelikož jsou tyto pomůcky uvedeny jako nevhodné pomůcky v doporučení dle EPUAP.

Vyhodnocení otázky č. 24: Jak často polohujete imobilní pacienty během dne?



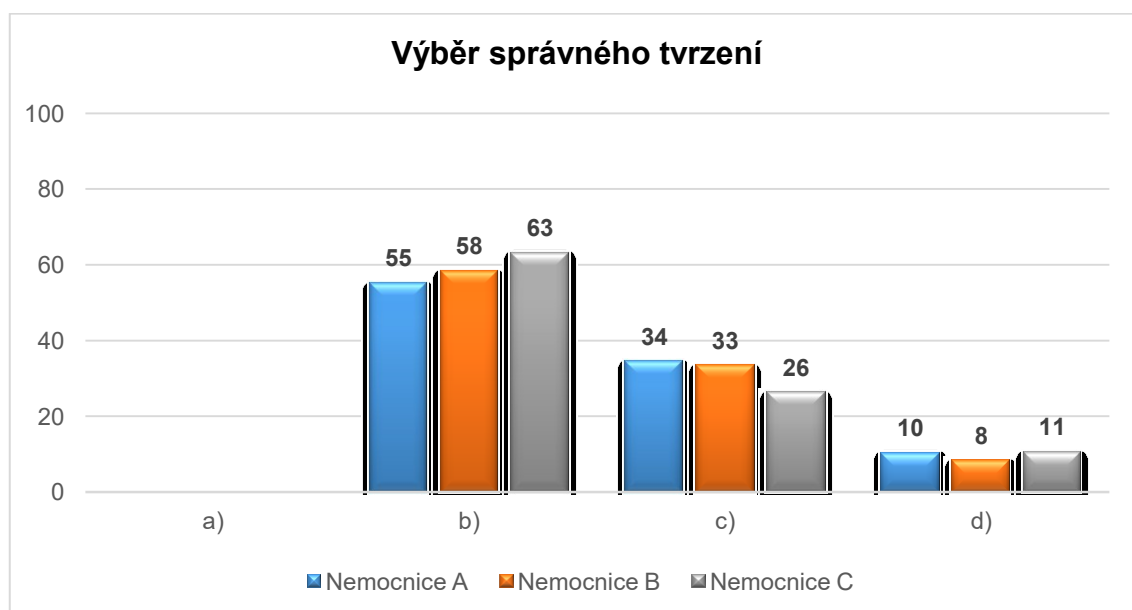
Graf 24 Četnost polohování imobilních pacientů

Tabulka 27 Četnost polohování imobilních pacientů

Četnost polohování	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Nepolohuji	0	0	0	0	0	0	0	0
Každé 2 hodiny	27	47	13	54	18	47	58	48
Každé 3 hodiny	8	14	4	17	5	13	17	14
Dle potřeby pacienta	23	40	7	29	15	39	45	38
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

Otázka č. 24 zjišťovala četnost polohování imobilních pacientů. Respondenti volili jednu z nabízených možností. V nemocnici A uvedlo 24 (47%) respondentů možnost, že polohují imobilní pacienty každé 2 hodiny. Polohování dle potřeby pacienta uvedlo jako druhou nejčastější odpověď 23 (40%) respondentů v nemocnici A. V nemocnici B i C byly respondenty nejčastěji vybrány stejné odpovědi jako u nemocnice A. Konkrétně polohování každé 2 hodiny vybralo 13 (54%) respondentů nemocnice B a 18 (47%) respondentů nemocnice C. Polohování dle potřeby pacienta volilo 7 (29%) respondentů nemocnice B a 15 (39%) respondentů nemocnice C. Souhrnné výsledky za všechny 3 nemocnice jsou následující: 58 (48 %) respondentů uvedlo, že pacienty polohují každé 2 hodiny a 45 (38%) respondentů uvedlo, že pacienty polohují dle jejich potřeb. Žádný z respondentů neuvedl jinou možnost.

Vyhodnocení otázky č. 25: Vyberte správné tvrzení.



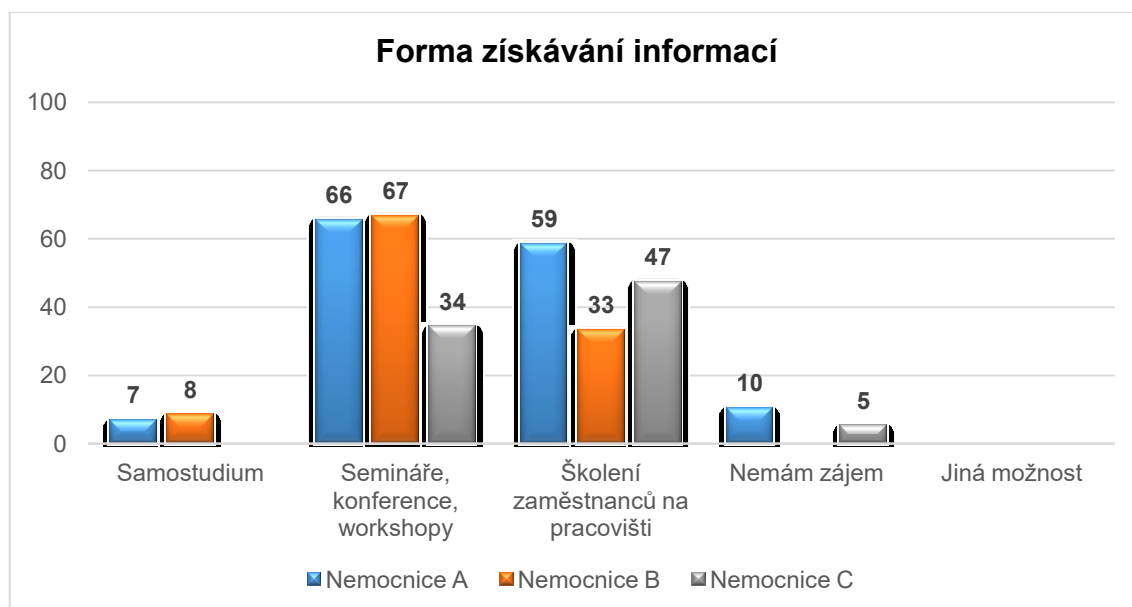
Graf 25 Výběr správného tvrzení

Tabulka 28 Výběr správného tvrzení

Správné tvrzení	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
a)	0	0	0	0	0	0	0	0
b)	32	55	14	58	24	63	70	58
c)	20	34	8	33	10	26	38	32
d)	6	10	2	8	4	11	12	10
Celkem	58	100	24	100	38	100	120	100

V následující otázce měli respondenti označit správné tvrzení týkající se polohování pacientů. Respondenti mohli vybírat ze čtyř variant a jen jedna byla správná. Relativně nejvyšší četnost mezi respondenty všech nemocnic měla varianta „b“, tedy „Nelze-li pacienta polohovat na boky, polohujeme alespoň vysokou Fowlerovu polohu - více než 30°“. V nemocnici A tuto variantu volilo 32 (55%) respondentů, v nemocnici B 14 (58%) respondentů a v nemocnici C 24 (63%) respondentů. Jako druhou nejčtenější variantu volili respondenti všech nemocnic variantu „c“, tj. „Polohujeme pacienta do pozice na zádech s náklonem do 30°“. Tuto možnost označilo v nemocnici A 20 (34%) respondentů, v nemocnici B 8 (33%) respondentů a v nemocnici C 10 (26%) respondentů. Žádný z respondentů nevolil tvrzení „a“, tj. „Pacienty polohujeme na místa, kde je porušená celistvost kůže, nebo jiné její poškození“. Z výše uvedených údajů se dá konstatovat, že i napříč všemi nemocnicemi se respondenti přiklonili nejvíce k tvrzení označenému písmenem „b“, tuto variantu volilo celkem 70 (58%) respondentů všech nemocnic. Jako druhou nejčtenější odpověď vybrali respondenti nemocnic A, B a C variantu „c“ a to v následujícím počtu: 38 (32%) respondentů, což bylo správné tvrzení.

Vyhodnocení otázky č. 26: Jaký způsob dalšího získávání informací doporučených postupů preferujete? (možno označit více odpovědí)



Graf 26 Forma získávání informací

Tabulka 29 Forma získávání informací

Forma získávání informací	Nemocnice A	(%)	Nemocnice B	(%)	Nemocnice C	(%)	Celkem	(%)
Samostudium	4	7	2	8	0	0	6	5
Semináře, konference, workshopy	38	66	16	67	13	34	67	56
Školení zaměstnanců na pracovišti	34	59	8	33	18	47	60	50
Nemám zájem	6	10	0	0	2	5	8	7
Jiná možnost	0	0	0	0	0	0	0	0

Poslední otázkou, u které respondenti volili více možností odpovědí, byl výběr formy, jak získávají informace. Opět panuje shoda ve výběru dvou nejčtenějších odpovědí napříč nemocnicemi, ale liší se ve výběru čtenější formy získávání informací. V nemocnici A uvedlo 38 (66%) respondentů, že preferuje semináře, konference, workshopy. 34 (59%) respondentů nemocnice A uvedlo školení zaměstnanců na pracovišti. V nemocnici B bylo pořadí odpovědí stejné jako u nemocnice A, tj. nejčtenější forma získávání informací byly semináře, konference a workshopy – 16 (67%) respondentů. Ke školení zaměstnanců na pracovišti se v nemocnici B přiklání 8 (33%) respondentů. V nemocnici C volilo 18 (47%) respondentů možnost školení na pracovišti a 13 (34%) respondentů vybralo semináře, konference a workshopy. Pohled na respondenty všech tří nemocnic je následující: 67 (56%) se přiklání k seminářům, konferencím a workshopům, 60 (50%) ke školení zaměstnanců na pracovišti. Nikdo z respondentů nepřidal jinou možnost získávání informací.

4. Diskuse

Záměrem mé diplomové práce bylo zhodnotit informovanost všeobecných sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče o současných doporučených postupech v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran. Data pro své výzkumné šetření jsem získala z předložených anonymních dotazníků ze tří zdravotnických zařízení ve Středočeském kraji, které souhlasily se vzájemnou spoluprací. Péče o chronické rány se v posledních několika letech zcela změnila a stává se vysoce odbornou ošetrovatelskou činností. Vzhledem k pokročilejším novým metodám v ošetřování chronických ran jsem přesvědčená, že je potřebné u ošetřujícího zdravotnického personálu zvyšovat povědomí v této problematice v rámci poskytování kvalitní péče.

Úvodní otázky v dotazníku zjišťovaly demografické údaje respondentů. Nejvíce zastoupenou věkovou kategorií respondentů byly všeobecné sestry ve věku 31 - 45 let. Zajímavým zjištěním je nejčastější uvedená délka praxe respondentů, která byla delší než 11 let. Tuto skutečnost uvedla nadpoloviční většina dotazovaných všeobecných sester. Proto lze předpokládat, že se sestry s chronickými ranami během své praxe setkávají opakovaně a tak jsou informovány v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran. Střední odborné vzdělání uvedl relativně nejvyšší počet respondentů. Specializaci v oboru ARIP má celkem 87 (73 %) respondentů. Dále jsem se zaměřila na počty respondentů, kteří absolvovali certifikovaný kurz a pouhých 28 (23 %) respondentů ze všech nemocnic jej absolvovalo. Ze získaných dat je též patrné, že v oslovených zdravotnických zařízení nejčastěji odpovídaly sestry pracující na oddělení ARO a JIP chirurgického typu a to v 66 %. Naopak nejméně vyplněných dotazníků bylo od respondentů z oddělení typu interního a to pouze 34 % respondentů. Lze předpokládat, že všeobecné sestry na oddělení ARO a JIP chirurgického typu se setkávají častěji s nejrůznějšími typy chronických ran a zároveň se domnívám, že to byl důvod, který by vysvětloval tento rozdíl. Poslední demografická otázka se týkala typů nehojících ran, se kterými se nejčastěji respondenti setkávají. Z výsledků výzkumného šetření v hodnocení všech třech zdravotnických zařízení se nejčastěji setkávají na oddělení s dekubity. Již od devadesátých let má Česká republika zavedený systém klasifikace rizika vzniku dekubitů. Z prevalenčního šetření od roku 2009 do října 2013 podle tiskové zprávy Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZČR) ze dne 21. 11. 2013 vyplývá, že na jednotkách

intenzivní péče byl nejvyšší výskyt dekubitů u více než 70 % pacientů (MZČR, 2013). Také společnost *American Journal Of Critical Care* uvádí v článku z roku 2014, že tvorba dekubitů je i nadále problematická v situacích akutní péče a to zejména na jednotkách intenzivní péče (ICU), i přes komplexní školení, vzdělávání a použití novějších technik týkající se prevence a léčby (Behrendt a kol., 2014). V informačním letáku společnosti EPUAP ze dne 17. listopadu 2016 jsou uvedeny dekubity ve světovém měřítku (příloha č. 13). Tyto informace uvádějí prevalenci a incidenci, která je vyšší u konkrétních skupin se zvýšeným rizikem (EPUAP, 2016). Dalšími hojně zastoupenými typy nehojících ran, se kterými se respondenti na svém oddělení setkávají, jsou diabetické defekty, s celkovým počtem 90 (75 %) respondentů. Syndrom diabetické nohy je záľadný i tím, že u pacientů už doživotně přetrvává riziko opětovného výskytu ulcerací, kdy se obvykle objeví vřed u 30 – 40 % nemocných do 1 roku po zhojení (Volfová a kol., 2016). Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS) udává, že incidence nových případů DM vykazuje v čase stoupající tendenci, z 69 260 nových případů v roce 2007 na 113 734 v roce 2017. Meziročně se tedy počet nových případů navyšuje cca o 4 447 pacientů (ÚZIS, 2018). Dalšími hojně zastoupenými typy nehojících se ran, se kterými se respondenti na svém oddělení setkávají, jsou pooperační a posttraumatické rány. Gili-Ortiz a kol. (2015) publikovali výsledky studie, která se zabývala výskytem pooperační dehiscence abdominální stěny (POAD), jejímž cílem bylo zkoumat, jaký má vliv na mortalitu, délku pobytu a náklady spojené s pobytem v nemocnici. Jako metoda byla použita retrospektivní pozorovací studie, které se účastnilo 87 španělských nemocnic v období 2008 – 2010. U pacientů s POAD došlo ke zvýšení úmrtnosti v nemocnici (překročení úmrtnosti o 107, 5 %), prodloužení délky pobytu (15,6 dní) a k vzestupu nákladů (14 327 EUR). Působení infekce nebo neadekvátní ošetřování rány patří mezi častou příčinu komplikací hojení akutní rány a vzniku rány chronické. Prevence těchto infekcí je proto složitá a vyžaduje integraci řady preventivních opatření. V současné době nejsou k dispozici mezinárodní pokyny založené na důkazech a často je zjištěna nejednotnost ve výkladu důkazů a doporučení mezi národními pokyny. Světová zdravotnická organizace (WHO) představila dne 3. listopadu 2016 své globální pokyny pro prevenci infekce v místě chirurgického zákroku. Tyto nové pokyny WHO jsou platné pro jakoukoli zemi. Cílem těchto pokynů je poskytnout komplexní škálu doporučení založených na důkazech týkajících se intervencí, které mají být aplikovány během

předoperačního, peroperačního a pooperačního období. Proto je nezbytně nutné dodržovat preventivní postupy snižující výskyt těchto infekcí (WHO, 2016).

Vzhledem ke stanovení hlavního cíle diplomové práce, byly stanoveny dva následující dílčí cíle. Dílčím cílem číslo 1. bylo zjistit, jaké materiály a metody používají všeobecné sestry při péči o chronickou ránu. K tomuto cíli se vztahovaly otázky č. 7, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25.

Otázka č. 7 zjišťuje, která fáze převazu rány je nejrizikovější s ohledem na počet chyb. Celkem 59 (49 %) respondentů ze všech nemocnic nejčastěji volilo možnost, která se týká fáze vlastního převazu. Tento výsledek je znepokojující, protože za správnou odpověď je považována fáze přípravná, což byla druhá relativně nejčtenější odpověď, kterou si vybralo pouhých 32 (27 %) respondentů ze všech nemocnic. Překvapivě je tato fáze nejrizikovější, protože je potřeba připravit veškeré pomůcky k převazu, které přijdou do styku s ránou. Tyto pomůcky musí být sterilní, aby byly dodrženy zásady asepse (Pokorná, 2012).

Cílem otázky č. 9 bylo zjistit, zdali respondenti aktivně vyhledávají aktuální informace na téma hojení chronických ran v databázích odborných společností zaměřených na tuto problematiku. Polovina respondentů se shodla, že si spíše nevyhledávají aktuální informace a to u všech tří nemocnic. Pouhých 36 (30 %) respondentů nemocnic A, B i C uvedlo, že si spíše vyhledávají aktuální informace o hojení ran. Tento výsledek hodnotím negativně, jelikož si myslím, že by si tato problematika zasloužila větší pozornost.

V otázce č. 10 jsem zjišťovala, zdali respondenti umí identifikovat nehojící se ránu dle spodiny podle „Kontinua hojení rány - Wound Healing Continuum“. Z celkového počtu 120 respondentů pouhých 38 (32 %) respondentů znalo správnou odpověď. Na základě tohoto zjištění jsem se rozhodla vytvořit informativní přehled (příloha č. 14), který by měl informovanost všeobecných sester prohloubit a zároveň bude sloužit jako výstup diplomové práce.

Z otázky č. 13 vyplývá, že majorita respondentů nejvíce používá metodu vlhkého hojení ran, což uvedlo 97 (81 %) respondentů. Předpokládám tedy, že tyto materiály jsou nejvíce používané a všeobecné sestry mají dostatečné povědomí a zkušenosti s jejich aplikací v praxi.

Jak všeobecné sestry realizují převazy chronických ran, jsem zjišťovala v otázce č. 14. Téměř polovina respondentů všech nemocnic provádí převazy samostatně a 34 (28 %) respondentů realizuje převazy za asistence jiné všeobecné sestry. Pouhých 16 (13 %) respondentů převazuje rány s lékařem a jen 13 (11 %) respondentů se setrou specialistkou. Toto zjištění není nijak potěšující, protože sestra specialistka má nezastupitelnou roli v prevenci a v ošetrovatelské péči. Je důležitým členem celého týmu v oboru hojení ran. Myslím si, že sestra specialistka má dostatek praktických zkušeností a na základě své odbornosti může zhodnotit stav rány a doporučit vhodné terapeutické materiály. Ve srovnání s diplomovou prací Hany Blatnerové, která ve svém výzkumu uvádí také způsob převazu rány, kdy 71 (47,65 %) respondentů ze 149 dotazovaných uvedlo, že převaz rány provádějí za pomoci sestry se zvláštní odbornou způsobilostí v hojení ran. V této odpovědi se naše výsledky výrazně liší, protože výsledek Hany Blatnerové je velmi pozitivní oproti mému výsledku. Dále uvádí, že 31 respondentů (20,81 %) vykonává převaz samostatně nebo za asistence všeobecné sestry a za asistence lékaře provádí převaz rány 15 (10,07 %) respondentů. Zde se naše výsledky téměř neliší.

V otázce č. 15 jsem zjišťovala, jaká profylaktická krytí respondenti používají k ochraně kůže. V této otázce měli respondenti možnost zvolit více odpovědí. Celkem 71 (59 %) respondentů, používá pěnová krytí se silikonem. Toto zjištění hodnotím kladně, protože klinické studie zaměřené na prevenci vzniku dekubitů prokázaly efektivitu vícevrstevných pěnových krytí se silikonem. Nahla Tayyib a kol., (2016) publikovali metaanalýzu, která odhalila účinnost použití pěnových krytí se silikonem pro prevenci dekubitů na oddělení JIP. Také Pokorná (2014) udává, že je možné tyto materiály využít i opakovaně a můžeme tak kontrolovat kůži pod nimi. Téměř polovina respondentů uvedla, že používá transparentní filmová krytí, což byla druhá nejčastější odpověď. Tento výsledek také hodnotím kladně. Tento typ krytí se používá k ochraně v rizikových oblastech před působením střižných sil, macerací, vlhkostí a proti působení exkrementů (Stryja a kol., 2016). Transparentnost má svoji výhodu i v současné monitoraci kůže (Koutná a kol., 2015).

Otázka č. 16 mapuje, jaké oplachové roztoky používají respondenti při výměně krytí u nekrotických, infikovaných a povleklých ran. Opět zde respondenti mohli volit více možností. Jako nejčastěji používaný roztok byl zvolen Prontosan roztok, který volilo 68 (57 %) respondentů ze všech tří nemocnic. Myslím si, že tento výsledek je uspokojivý

a správný. Stryja a kol. (2016) uvádí, že se jedná o antiseptický a dekontaminační roztok působící lokálně na bakteriální biofilm a je účinný i proti MRSA. Oplachový roztok peroxid vodíku si vybralo 22 (18 %) respondentů, což byla jako druhá nejčastěji zvolená odpověď. Tento výsledek hodnotím jako varovné zjištění, jelikož Peroxid vodíku je řazen mezi roztoky, které jsou nevhodné k aplikaci do rány, protože hrozí riziko vzduchové embolie u hlubokých ran. Pro srovnání uvádím výsledky šetření z bakalářské práce Markéty Pelikánové (2015), která ve svém výzkumu uvádí jako nejčastěji používaný roztok k oplachům infikované a povleklé rány např. bércevého vředu, Dermacyn, který uvedlo 70,9 % respondentů. Jedná se také o antiseptický a dekontaminační roztok, který je nahrazen názvem Microdacyn. Autorka jako další hojně používaný roztok ve své práci uvádí Betadine, Braunol s počtem 64,6 % respondentů. Oproti tomu Stryja a kol. (2016) uvádí, že doporučená délka lokální aplikace je do 21 dní, protože při dlouhodobém používání působí toxicky, alergizuje a vysušuje spodinu rány.

V otázce č. 17 si respondenti vybírali, jaký terapeutický materiál volí pro léčbu suché nekrotické rány. V celkovém pohledu napříč jednotlivými nemocnicemi se respondenti nejčastěji přiklíněli k hydrogelům, což uvedlo celkem 61 (51 %) respondentů (v nemocnici A 32 (55 %), v nemocnici B 11 (46 %) a v nemocnici C 18 (47 %). Podobné výsledky uvádí ve své diplomové práci i Michaela Větrovcová (2014). Z uvedených výsledků vyplývá, že terapeutické krytí, tzn. Hydrogel, by zvolilo na suchou nekrotickou ránu 62,50 % dotazovaných respondentů. Předpokládám tedy, že tyto materiály jsou nejvíce používané a všeobecné sestry mají dostatečné povědomí a zkušenosti s jejich aplikací v praxi.

Otázka č. 18 zjišťuje, jaké další metody respondenti využívají při léčbě nehojící se rány. V této otázce měli respondenti možnost zvolit více odpovědí. Nejčastější odpovědí v nemocnici A, B, C byla podtlaková terapie, kterou uvedlo 83 (69 %) respondentů. Alkhateep a kol. (2018) publikovali randomizovanou kontrolovanou studii, jejímž cílem bylo zhodnotit účinnost podtlakové terapie u pacientů s bércevémi vředy dolních končetin. Tato studie prokázala, že podtlaková terapie urychluje hojení ran u pacientů s bércevémi vředy a též účinkuje lépe na hojení rány než běžné vlhké hojení. Evropská asociace pro léčbu ran (EWMA) vydala ve spolupráci s *Journal of Wound Care* dokument věnovaný NPWT otevřených ran, včetně instilační a incizionální NPWT, který je dosud nejobsáhlejším publikovaným doporučeným postupem (EWMA, 2017). Magott terapii využívají celkem ze všech nemocnic 3 (3 %) respondenti. Žádnou další metodu uvedlo 34

(28 %) dotazovaných, což byla druhá nejčastější odpověď. Tudíž lze předpokládat, že se všeobecné sestry s dalšími metodami, novými trendy v hojení chronických ran neseťkaly v praxi, a proto je nevyužívají nebo je vůbec neznají. Jsou to například: *medová krytí, elektrostimulace, stimulace hojení fibrinem bohatým na krevní destičky (PRF), buněčné technologie, bioaktivní krytí z amniových membrán*. S výsledky výzkumů těchto metod se můžete blíže seznámit v příloze č. 10. Jsou využívány jen na některých pracovištích a některé mohou být ještě ve fázi výzkumu.

Zdali se v jednotlivých nemocnicích používají tzv. koblihové podložky, bylo předmětem otázky č. 23. Ve všech třech nemocnicích byla nejčastěji uvedena odpověď, že koblihové podložky spíše používá 61 (51%) respondentů a používá je 30 (25 %) respondentů. Ve své diplomové práci Markéta Příhodová (2016) uvádí, že podložní kola, věnečky používá 10,7 % (113) respondentů. Podložní věnečky s otevřeným středem jsou tedy stále hojně využívány, což považuji za nepříznivé zjištění, jelikož jsou tyto pomůcky uvedeny jako nevhodné pomůcky v doporučení dle EPUAP a jejich použití se nedoporučuje (EPUAP, 2014).

Otázka č. 24 zjišťovala četnost polohování imobilních pacientů. Celkem z nemocnice A, B i C uvedlo 58 (48 %) respondentů, že pacienty polohují každé 2 hodiny. Polohování dle potřeby pacienta uvedlo jako druhou nejčastější odpověď 45 (38 %) respondentů. Tyto výsledky hodnotím kladně, protože si myslím, že by pacienti měli být polohováni pravidelně a změna polohy by měla být volena individuálně u každého pacienta, jelikož pacienti na jednotkách intenzivní péče jsou vystaveni vysokému riziku vzniku dekubitů v důsledku terapeutických zásahů a stav těchto pacientů se velmi rychle mění. Každé 3 hodiny zvolilo 17 (14 %) respondentů. Žádný z respondentů neuvedl jinou možnost. Dle doporučení EPUAP (2014) není časová frekvence pro změnu polohy specifikována, ale polohování bychom měli určovat dle odolnosti tkání, stavu kůže, pohodlí pacienta a stupně aktivity či imobility. Dále nedoporučuje polohovat na místa, kde je porušená celistvost kůže nebo jiné její poškození. Také Koutná (2015) uvádí, že změna polohy by proto měla být u každého pacienta zvolena individuálně podle jeho potřeb. Během polohování pacienta je důležité zhodnotit kůži, protože zapomenutá, nebo nesprávně položená pomůcka, může způsobit tlak na kůži pacienta a důsledkem toho může vzniknout dekubit.

V otázce č. 25 měli respondenti označit správné tvrzení týkající se polohování pacientů. Respondenti mohli vybírat ze čtyř variant a jen jedna byla správná. Napříč všemi nemocnicemi se respondenti přiklonili nejvíce k tvrzení označenému písmenem „b“, tedy „Nelze-li pacienta polohovat na boky, polohujeme alespoň vysokou Fowlerovu polohu - více než 30°“. Tuto variantu volilo celkem 70 (58%) respondentů všech nemocnic. Jako druhou nejčtenější variantu volili respondenti všech nemocnic variantu „c“, tj. „Polohujeme pacienta do pozice na zádech s náklonem do 30°“. Tuto možnost označilo celkem ze všech nemocnic 38 (32%) respondentů. Dle Tomsové a kol. (2014) je polohování do zvýšených pozic velmi diskutované téma. Pro prevenci dekubitů se doporučuje pozice na zádech s náklonem do 30°, ale oproti tomu pro zlepšení ventilačních parametrů se doporučuje postavení vyšší než 30°. Pokud je zvýšená pozice hlavy, dochází k nárůstu tlaku, tření a střížných sil, což zvyšuje riziko vzniku dekubitu v oblasti sakrální, sedacích kostí a velkých trochanterů. EPUAP také nedoporučuje polohu vsedě, ale pokud je to nutné, aby byl pacient polohován do sedu, doporučuje tuto polohu pouze třikrát denně, maximálně po dobu 60 minut (EPUAP, 2014). Žádný z respondentů nevolil tvrzení „a“, tj. „Pacienty polohujeme na místa, kde je porušená celistvost kůže, nebo jiné její poškození“. Toto zjištění hodnotím kladně, jelikož EPUAP (2014) nedoporučuje polohovat na místa, kde je porušená celistvost kůže nebo jiné její poškození.

Dílčím cílem č. 2 bylo zjistit, s jakými překážkami se všeobecné sestry setkávají při snaze aplikovat moderní trendy v prevenci a péči při hojení chronických ran. K této problematice se vztahují otázky č. 6, 8, 11, 12, 19, 20, 21, 22, 26.

Otázka č. 6 mapuje, zda jsou respondenti dostatečně informováni o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených. Nejčtenější odpovědí v nemocnici A, B i C byla odpověď spíše ano, kterou zvolilo 50 (42 %) respondentů. Druhou nejčastější odpovědí, kterou si vybralo 37 (31 %) respondentů, byla možnost, že spíše nejsou dostatečně informováni.

Otázka č. 8 byla zaměřena na ty rány, které mohou vznikat v souvislosti s poskytováním ošetrovatelské péče. Respondenti měli možnost vybírat více odpovědí. Majorita respondentů, tj. 86 (72 %) z nemocnice A, B i C si vybrala dekubity. Myslím si, že vznik proleženin je jednou z nejčastějších komplikací a současně nežádoucí událostí v rámci ošetrovatelské péče na jednotkách intenzivní péče (JIP). Koutná a kol. (2015) uvádí, že

prevence představuje nedílnou součást ošetrovatelské péče a výskyt dekubitů je často prezentován jako selhání této péče a pro management zdravotnického zařízení slouží incidence dekubitů jako znak kvality. Hematomy uvedlo celkem 65 (54 %) respondentů, což byla druhá nejčastější odpověď a vlhké léze (dermatitidy) si vybralo 50 (42 %) respondentů. Jako poslední možnost si téměř třetina respondentů vybrala abrazi kůže a jinou možnost neuvedl nikdo z respondentů.

V otázce č. 11 jsem zjišťovala, zdali se respondenti orientují v materiálech terapeutického krytí při ošetřování chronických ran. Celkem 80 (67 %) respondentů uvedlo, že se spíše, anebo vůbec neorientují v materiálech terapeutického krytí. Myslím si, že tento výsledek je dán tím, že na trhu existuje velké množství materiálů k hojení a může být někdy problematické vybrat vhodný typ krytí. Odpovědi „ano“ a „spíše ano“ uvedla pouhá třetina respondentů všech nemocnic, tj. 40 (33 %). Toto zjištění považuji za neuspokojivé, protože výběrem vhodného materiálu lze pozitivně ovlivnit celkovou délku léčby, snížit počet převazů a ovlivnit tak i celkové náklady na léčbu ran.

Zdali se v jednotlivých nemocnicích respondenti účastní celoživotního vzdělávání v oblasti péče o rány, bylo cílem zjistit v otázce č. 12. Napříč všemi nemocnicemi lze konstatovat, že celkem 74 (62 %) respondentů si vybralo možnost „ano“ a „spíše ano“. Tento výsledek hodnotím kladně, protože mají všeobecné sestry zájem se vzdělávat a získávat nové informace v této problematice a to i přes vysokou časovou zátěž. Odpověď „spíše ne“ a „ne“ si zvolilo 46 (38 %) respondentů.

Otázka č. 19 zjišťuje, zda mají respondenti dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů. Nejvíce respondentů 95 (79%) odpovědělo, že mají nebo spíše mají dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů. Nedostatek pomůcek uvedlo 25 (21 %) respondentů. Potěšující zjištění je, že převážná většina respondentů má k dispozici dostatek polohovacích pomůcek. Markéta Příhodová v diplomové práci (2016) uvádí, že 45,28 % (72) respondentů má vždy k dispozici dostatek polohovacích pomůcek pro všechny své pacienty a převážně jich má dostatek 37,74 % (60) respondentů.

Otázka č. 20 mapuje, do jaké míry uznávají lékaři intervenci v prevenci nehojících se ran. Celkem 100 (83 %) respondentů ze všech nemocnic uvedlo, že lékaři intervenci uznávají občas anebo vždy. Zdali lékaři nezakazují ani neuznávají intervence, uvedlo 17 (14 %) respondentů. Nejméně respondentů, tj. 3 (3 %) uvedli, že lékaři vůbec neuznávají intervenci v prevenci nehojících se ran. Myslím si, že tento výsledek je dán tím, že lékaři

více důvěřují sestřám, protože mají dostatek zkušeností a jsou v neustálém kontaktu s pacientem po celou dobu směny, jelikož na oddělení intenzivní péče se vyskytují kriticky nemocní pacienti se zhoršeným zdravotním stavem, a tudíž dochází k rychlé progresi jejich celkového stavu.

V následující otázce č. 21 jsem zjišťovala, zdali lékaři respektují názor všeobecných sester v péči o ránu. Nejvíce respondentů 73 (61%) odpovědělo, že lékaři respektují oblast výběru terapeutických materiálů. Druhá nejčastější odpověď byla oblast výběru preventivních postupů, což si vybralo celkem ze všech nemocnic 64 (53%) respondentů. Jako třetí možnost si zvolila téměř třetina respondentů četnost převazů a jako poslední možnost posouzení stavu rány. Jak už bylo uvedeno v předešlé otázce, domnívám se, že tento výsledek je ovlivněn tím, že respondenti jsou v neustálém kontaktu s pacientem a pravidelně monitorují stav rány. Dále mají dostatek odborných dovedností a zkušeností v problematice nehojících se ran a lékaři věří jejich odbornému úsudku. Myslím si, že lékaři častokrát nemají informace o materiálech, které jsou k dispozici na oddělení a jak často se rána má převazovat u daného typu materiálu.

S jakými překážkami se respondenti setkávají při ošetřování chronických ran v ošetrovatelské praxi, bylo cílem zjistit v otázce č. 22. Respondenti měli možnost vybrat z více odpovědí. K nejednotnému postupu ošetřujícího personálu se přiklonilo nejvíce respondentů ze všech nemocnic a to 93 (78%). Téměř polovina všech respondentů si zvolila z nabízených odpovědí „krátký interval převazu“ a „neznalost sester“. Nedostatek terapeutického materiálu si vybralo celkem 26 (22 %) respondentů a nedostatek času na převazy uvedlo 15 (13 %) respondentů. Tyto výsledky jsou překvapivé, jelikož výskyt těchto překážek považuji za problematický a chybný. Myslím si, že nedílnou součástí ošetrovatelské péče je dodržování jednotného přístupu sester při ošetřování a léčbě ran u pacientů v intenzivní péči. Koutná a kol. (2012) uvádí, že v současné době řešíme problémy, mezi které patří orientace ve velkém spektru materiálů a znalosti o jejich účinnosti. Další problém představuje špatná komunikace v rámci ošetrovatelského týmu. A mezi standardní chyby patří nadbytečně časté převazy, obvykle jedenkrát denně, které ani při vyšším využití prostředků a materiálů nezlepší aktuální stav rány. Také Pokorná (2012) uvádí, že frekvence výměny krytí se řídí dle individuálního stavu defektu a volbou obvazového materiálu. U krátkého intervalu převazu pak zbytečně dochází k traumatizaci pacienta. Myslím si, že výskyt ran na

odděleních intenzivní péče je velmi pestrý a proto by každá všeobecná sestra měla umět ošetřit kvalitně jakoukoli ránu jako součást celkové péče o nemocného.

Poslední otázkou, u které respondenti volili více možností odpovědí, byl výběr formy, jaký způsob dalšího získávání informací doporučených postupů preferují. Převážná většina všeobecných sester, tj. 67 (56 %) si vybrala nejčastější formu získávání informací prostřednictvím seminářů, konferencí a workshopů. Druhá nejčastější odpověď byla školení zaměstnanců na pracovišti, což uvedlo 60 (50%) respondentů všech nemocnic. Tento výsledek je potěšující a hodnotím ho kladně, protože mají zájem se vzdělávat a získávat nové informace v této oblasti i přes veškerou pracovní vytíženost.

Zhodnocení hlavního cíle výzkumu:

„Cílem práce je zhodnotit informovanost všeobecných sester na odděleních intenzivní a resuscitační péče o současných doporučených postupech v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran“.

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že výskyt nehojících se ran je v intenzivní a resuscitační péči pestrý. Nejvíce respondentů se na svých pracovištích stále setkává s dekubity. Tento výsledek se shoduje i s výběrem ran, které mohou vznikat v souvislosti s poskytováním ošetrovatelské péče, protože převážná většina respondentů si vybrala právě dekubity. V rámci prevence nejčastěji respondenti zvolili ochranná terapeutická krytí k ošetření rizikových míst, pravidelné polohování pacienta každé dvě hodiny anebo dle jeho potřeb. Majorita respondentů využívá metodu vlhkého hojení ran, kterou nejčastěji používají pro léčbu suché nekrotické rány. Jako další hojně využívanou novodobou metodou, kterou respondenti uvedli, je podtlaková terapie V.A.C. Polovina všeobecných sester je informována o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených a polovina není. Podle mého názoru je toto množství všeobecných sester uspokojivé, ale myslím si, že by si tato informovanost o doporučených postupech zasloužila vyšší počet respondentů. Z dotazníkového šetření byly zjištěny některé významné nedostatky v informovanosti všeobecných sester, které se týkají prevence a péče o nehojící se rány. Konkrétně se jednalo o použití tzv. koblihových podložek, výběr správného tvrzení týkající se polohování, identifikace rány dle spodiny

a nejrizikovější fáze převazu rány. V případě samostatného vyhledávání aktuálních informací na téma hojení chronických ran v databázích odborných společností se polovina respondentů shodla, že sami aktivně spíše nevyhledávají aktuální informace o této problematice. Ale převážná většina všeobecných sester uvedla, že se účastní celoživotního vzdělávání v oblasti péče o rány a to formou získávání informací prostřednictvím seminářů, konferencí, workshopů a školením zaměstnanců na pracovišti.

5. Závěr

Chronické rány představují celosvětově závažný terapeutický a ošetrovatelský problém. Jelikož se zvyšuje četnost pacientů s tímto onemocněním, je potřeba si uvědomit, že se budeme i nadále setkávat s touto problematikou. S rozvojem moderního ošetrovatelství by každá sestra měla být schopna poskytnout kvalitní ošetrovatelskou péči, a proto by měla mít dostatek informací v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran. Musíme si uvědomit, že každý pacient je jiný a je potřeba k němu přistupovat individuálně, zejména v intenzivní péči.

Na závěr této práce mohu zhodnotit, že cíle práce se mi podařilo splnit. Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry mají dobré povědomí v oblasti ošetrovatelské péče u chronických ran. Mezi nejčastěji zvolenou moderní metodu v hojení ran, kterou respondenti využívají na oddělení, uvedli podtlakovou terapii. Ze současných materiálů, které jsou často využívány, byly zvoleny hydrogely a kochraně kůže profylaktická pěnová krytí se silikonem. Majorita respondentů provádí pravidelnou změnu polohy imobilního pacienta každé dvě hodiny anebo dle jeho potřeb.

Z výsledků byly zjištěny také některé významné nedostatky, a to identifikace rány dle její spodiny. Základním předpokladem pro úspěšnou léčbu a zkrácení doby hojení je nezbytné, aby sestry uměly ránu zhodnotit, naplánovat postup léčby a následně ošetřit vhodným materiálem. Další nedostatky, které byly zjištěny při vyhodnocování výsledků, byl výběr správného tvrzení týkající se polohování, nejrizikovější fáze převazu rány a samostatné aktivní vyhledávání aktuálních informací v databázích odborných společností. Negativním zjištěním bylo také použití tzv. koblihových podložek v praxi, které se dle doporučení EPUAP (2014) nedoporučují používat, protože okraje těchto pomůcek vytváří tlak na postižené tkáně.

Z výsledků je patrné, že polovina všeobecných sester je informována o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených a pouze malé množství respondentů ze všech třech zdravotnických zařízení má absolvovaný certifikovaný kurz v oboru hojení ran. Naopak převážná většina všeobecných sester má zájem se vzdělávat a získávat informace formou prostřednictvím seminářů, konferencí, workshopů anebo účastí školení na pracovišti. Dále bych navrhovala jako námět dalšího výzkumného šetření zjistit, zda všeobecné sestry mají zájem být pravidelně informovány

o doporučených postupech v této problematice ze strany svých nadřízených. Pokud zájem mají, tak jakým způsobem a pokud zájem nemají, tak z jakého důvodu?

S nehojícím se defektem se v průběhu praxe jistě setká každá všeobecná sestra a předpokládám tedy, že poznatky z diplomové práce budou sloužit nejen pro sebevzdělání a získání nových vědomostí, ale také jako podpora zdravotníkům pracujícím v intenzivní a resuscitační péči. Na základě výsledků výzkumného šetření jsem vypracovala informační materiál o současných doporučených postupech v oblasti prevence, léčby a péče vztahujících se k hojení chronických ran. Touto prací bych tak ráda přispěla k lepší orientaci v této rozsáhlé problematice.

6. Seznam použité literatury

ALKHATEEP, Yahia, Nehad ZAID a Fareed ABDELMIENIEM. *Negative pressure wound therapy for chronic venous ulcer:a randomized-controlled study*. The Egyptian Journal of Surgery, [online]. 2018, 37(2), 196-199 [cit. 2019-11-22]. Dostupné z: http://ejs.eg.net/temp/EgyptJSurg372196-6069241_165132.pdf

BARTŮŇEK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ a Jana HECZKOVÁ. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

BEHRENDT, Robert, Amir M. GHAZNAVI, Meredith MAHAN a kol. *Continuous Bedside Pressure Mapping and Rates of Hospital-Associated Pressure Ulcers in a Medical Intensive Care Unit*. AJCC, [online]. 2014, 23(2), 127-133 [cit. 2018-06-10]. Dostupné z: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/23/2/127.long>

BERKOVÁ, Alena. *Využití alginátů se stříbrem v léčbě bércového vředu*. Hojení ran. 2012, 6 (2), 22 – 23.

BLATNEROVÁ, Hana. *Doporučené postupy v předcházení srororigenním ranám v intenzivní péči* [online]. Diplomová práce, 2014. [cit. 2019-11-20]. Dostupné z: https://is.muni.cz/th/jr0hm/Diplomova_prace_Hana_Blatnerova.pdf?info=1;zpet=https:%2F%2Ftheses.cz%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dchronick%C3%A9%20r%C3%A1ny%26start%3D9

BROULÍKOVÁ, Alena. *Syndrom diabetické nohy – diagnostika a léčba*. Interní Medicína. 2013, 15(2), 84 – 86.

BRYCHTA, Pavel, Jan J. STANEK a Yvonne BERGEROVÁ. *Estetická plastická chirurgie a korektivní dermatologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-0795-2.

BUREŠ, Ivo a Vojtěch MEZERA. *Problematika léčby nehojících se ran*. Léčba ran. 2018, 4 (3), 4 – 8.

ConvaTec Česká republika s.r.o. *Hydrofiber* [online]. [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <http://www.convatec.cz/hojeni-ran/vyroby-convatec-wound-therapeutics/hydrofiber>

COOPER, Karen L. *Evidence-Based Prevention of Pressure Ulcers in the Intensive Care Unit*. Critical Care Nurse, [online]. 2013, 33(6), 56-66. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <http://ccn.aacnjournals.org/content/33/6/57.full>

COX, Jill a Louisa RASMUSSEN. Enteral Nutrition in the Prevention and Treatment of *Pressure Ulcers in Adult Critical Care Patients*. *Critical Care Nurse* [online]. 2014, 34 (6), 15-27 [cit. 2018-06-15]. Dostupné z: <http://ccn.aacnjournals.org/content/34/6/15.long>

ČERVINKOVÁ, Klára. *Vědci z Pardubické univerzity zvláknili kyselinu hyaluronovou*. 21. Století [online]. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: <https://21stoleti.cz/2018/01/25/vedci-z-pardubicke-univerzity-zvlaknili-kyselinu-hyaluronovou/>

DHILLON, Kulbir. *Preparing the wound bed: Basic strategies, novel methods*. *Wound Care Advisor*, [online]. 2016, 5(4). Dostupné z: <https://woundcareadvisor.com/preparing-wound-bed-basic-strategies-novel-methods/>

ELHENEIDY, Hossam a kol. *Amniotic membrane can be a valid source for wound healing*. NCBI, [online]. 2016, 27 (8), 225-31 [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27390533>

European pressure ulcer advisory panel. *One GOAL worldwide: STOP pressure ulcers!* EPUAP, 2016. [cit. 2018-06-10]. Dostupné z: http://www.scinurse.org/uploads/3/4/5/3/34530194/epuap_stop_pu_day_flyer_2016.pdf

European Wound Management Association (EWMA). *Position Document: Wound Bed Preparation in Practice*. London: MEP Ltd, 2004. [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/pos_doc_English_final_04.pdf

European Wound Management Association. *EWMA Document: Debridement*. *Journal of Wound Care* [online]. 2013, 22 (1). [cit. 2018-07-11]. Dostupné z: <http://ewma.org/old/list-of-completed-ewma-projects/debridement-document/>

European Wound Management Association. *EWMA Document: Negative Pressure Wound Therapy – overview, challenges and perspectives*. *Journal of Wound Care* [online]. 2017, 26(3), Suppl 3, 1 – 113. [cit. 2018-07-13]. Dostupné z: https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Project_Portfolio/EWMA_Documents/JWC_EWMA_supplement_NPWT_Jan_2018_appendix.pdf

FEJFAROVÁ, Vladimíra, Alexandra JIRKOVSKÁ, Michal DUBSKÝ a kol. *Diagnostika a terapie infekce u pacientů se syndromem diabetické nohy*. *Remedia*, 2014, 24 (1), 15 – 20.

FENDRYCHOVÁ, Jaroslava. *Hodnotící metodiky v neonatologii*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-560-0.

FERKO, Alexander, Zdeněk ŠUBRT a Tomáš DĚDEK. *Chirurgie v kostce*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-1005-1.

GABRIEL, Allen MD. *Wound Irrigation*. Medscape, 2017. [cit. 2018-09-17]. Dostupné z: <https://emedicine.medscape.com/article/1895071-overview>

GILI-ORTIZ, Enrique a kol. *Postoperative Dehiscence of the Abdominal Wound and Its Impact on Excess Mortality, Hospital Stay and Costs* [online]. Elsevier, 2015, 93 (7), 444-449. [cit. 2018-08-28]. Dostupné z: <http://www.elsevier.es/en-revista-cirugia-espanola-english-edition--436-articulo-postoperative-dehiscence-abdominal-wound-its-S2173507715001866>

GRÜNEROVÁ, Tereza. *Podtlaková terapie*. Dignóza v ošetrovatelství. 2013, 9 (1), 17 – 18.

HALIM, A., S., KHOO, T., L., SAAD, M., A., Z. *Wound bed preparation from a clinical perspective*. Indian Journal of Plastic Surgery [online]. 2012 45(2), 193-202. [cit. 2018-10-26]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495367/>

HARRIES, L. Rhiannon., David C. BOSANQUET a Keith G. HARDING. *Wound bed preparation: TIME for an update*. International Wound Journal [online]. 2016, 13 Suppl. 3, 8-14. [cit. 2018-10-26]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27547958>

HAŠOVÁ, Kateřina a Jana MARŠÁLKOVÁ. *Hojení ran*. Jesenius, 2012. ISBN 978-80-7464-114-5.

HERBERGER, Katharina a kol. *Effectiveness, Tolerability, and Safety of Electrical Stimulation of Wounds With an Electrical Stimulation Device: Results of a Retrospective Register Study*. Wounds [online]. 2012, 24(4), 76-84. [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: <https://www.woundsresearch.com/article/effectiveness-tolerability-and-safety-electrical-stimulation-wounds-electrical-stimulation-d>

HEXDALL, Eric BSN a kol. *Diving deep into hyperbaric oxygen therapy*. Nursing [online]. 2016, 46(10), 28-36. [cit. 2018-11-01]. Dostupné z:

https://journals.lww.com/nursing/fulltext/2016/10000/Diving_deep_into_hyperbaric_oxygen_therapy.10.aspx

HLINKOVÁ, Edita, Jana NEMCOVÁ a Edward HULŮ. *Management chronických ran*. Praha: Grada Publishing, 2019. Sestra. ISBN 978-80-271-0620-2.

HORÁČKOVÁ, M., J. HOVORKOVÁ a J. KRUPKOVÁ. *A co takhle Altrazéal? Hojení ran*. 2013, 7(4), 17 – 19.

JAROŠOVÁ, Darja, Kamila MAJKUSOVÁ, Radka KOZÁKOVÁ a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Klinické doporučené postupy v ošetrovatelství*. Grada, 2015. ISBN 978-80-271-9013-3.

JAROŠOVÁ, Darja a Renáta ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelství založené na důkazech: Evidence Based Nursing*. Praha: Grada, 2014. Sestra. ISBN 978-80-247-5345-4.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1830-9.

KHALIL, H. a kol. *Elements affecting wound healing time: An evidence based analysis*.

Wound Repair And Regeneration, [online]. 2015, 23(4), 550-556. [cit. 2017-12-22].

Dostupné z:

http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wrr.12307/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER

KLEIN, Silvan a kol. *Evidence-based topical management of chronic wounds according to the T.I.M.E. principle*. *Journal of the German Society of Dermatology*, [online]. 2013, 11(9), 819 – 29. [cit. 201-03-16]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23848976>

KOGAN, Samuel, Adit SOOD a Mark S. GRANICK. *Amniotic Membrane Adjuncts and Clinical Applications in Wound Healing: A Review of the Literature*. *Wounds*, [online]. 2018, 30(6), 168-173. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <https://www.woundsresearch.com/article/amniotic-membrane-adjuncts-and-clinical-applications-wound-healing-review-literature>

KONSTANTINOS, Tsaras a kol. *Pressure Ulcers: Developing Clinical Indicators in Evidence-based Practice. A Prospective Study*. *Medical Archives*, [online]. 2016, 70(5), 379-383. [cit. 2018-12-09]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5136439/>

- KORDULOVÁ, Pavla. *Vzdělávání sester v pediatrii*. *Pediatric pro praxi*. 2017, 18(6), 383 - 386
- KOURKOVÁ, P., POKORNÁ, A., ČERMÁKOVÁ, V. a kol. *Dekubity na operačním sále*. *Česká Dermatovenerologie*. 2016, 6(2), 123 – 126.
- KOUTNÁ, Markéta a Lucie Nájemníková. „Sorelex“ – první zkušenosti v klinické praxi. *Léčba ran*. 2018, 5(3), 16 – 19.
- KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-190-2.
- KUBOK, Richard, Vlasta, ŠTOLBOVÁ a R. ZAJÍČEK. *Bércové vředy, chirurgické řešení, autotransplantace kůže*. *Léčba ran*. 2017, 4(2), 24 - 25.
- LEAPER, J. David a kol. *Extending the TIME concept: what have we learned in the past 10 years?* *International Wound Journal*, [online]. 2012, 9 Suppl. 2, 1-19. [cit. 2018-10-26]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23145905>
- LIN, YC a kol. *Evaluation of a multi-layer adipose-derived stem cell sheet in a full-thickness wound healing model*. *Acta Biomaterialia*, [online]. 2013, 9(2), 5234-5250. [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23022891>
- MAJTÁN, Juraj a kol. *Včelí med v procese hojení rán*. *Hojení ran*. 2013, 7(3), 3 – 4.
- MĚŠŤÁK, Jan, Martin MOLITOR, Ondřej MĚŠŤÁK a Lucie KALINOVÁ. *Základy plastické chirurgie*. Vydání druhé. V Praze: Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, 2015. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-2839-4.
- MIRON, J. Richard a kol. *Platelet-Rich Fibrin and Soft Tissue Wound Healing: A Systematic Review*. *Tissue Engineering Part B: Reviews*, [online]. 2017, 23(1), 83-99. [cit. 2018-12-03]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27672729>
- MRÁZOVÁ, Romana. *Nové typy krytí ran – novinky, použití, aplikace*. *Medicína pro praxi*. 2014, 11(2), 84 – 87.
- MRÁZOVÁ, Romana, Andrea POKORNÁ a Miroslav KREJCAR. *Možnosti v hojení ran*. *Medicína pro praxi*. 2012, 9(2), 83 – 86.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *TISKOVÁ ZPRÁVA: „STOP dekubitům“ - 21. listopad je vyhlášen dnem „STOP dekubitům“ a Česká republika se k této akci také připojila.* MZČR, 2013. Dostupné z:

http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/%E2%80%9Estop-dekubitum21listopad-je-vyhlasen-dnem-%E2%80%9Estop-dekubituma-ceska-republ_8759_3207_3.html

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Kulatý stůl na téma: Systém prevence, sledování a léčby dekubitů v ČR.* MZČR, 2016. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/kulaty-stul-na-temasystem-prevencesledovani-a-lecby-dekubitu-v-cr_12972_114_1.html

NAHLA Tayyib a Fiona COYER. *Effectiveness of Pressure Ulcer Prevention Strategies for Adult Patients in Intensive Care Units: A Systematic Review.* *Worldviews on Evidence-Based Nursing.* 2016, 13(6), 432 – 444.

NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie,* 2015. ISBN 978-80-7492206-0.

National Pressure Ulcer Advisory Panel, Erupean Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide.* Second edition. Emily Haesler (Ed.). Cambridge Media: Osborne Park, Western Australia, 2014. ISBN-13: 978-0-9579343-6-8.

NEWTON, Heather. *Leg ulcers: Differences between venous and arterial.* *Wound Essentials,* [online]. 2011, Review (6), 20-27. [cit. 2018-08-28]. Dostupné z: <https://www.wounds-uk.com/resources/details/wound-essentials-6-leg-ulcers-differences-between-venous-and-arterial>

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE. [online]. 2019. [cit. 2019-12-09]. Dostupné z: www.nice.org.uk.

NOUZA, Karel. *Systémová enzymoterapie. Účinné látky, vstřebávání a mechanismus účinku.* *Remedia.* 2015, 25(3), 206 – 209.

ONDŘIOVÁ, Iveta a Terézia FERTAĽOVÁ. *Dekubity jako indikátor kvality péče.* *Sestra.* 2013 (1), 48 - 51.

PEATE, Ian a Wyn GLENCROSS. *Wound care at a Glance.* First edition. Oxford: John Wiley & Sons Ltd., 2015. ISBN 978-1-118-68467-2.

- PELIKÁNOVÁ, Markéta. *Doporučené postupy péče o rány* [online]. Diplomová práce, 2015. [cit. 2019-11-22]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/131834/>
- POKORNÁ, Andrea. *Dekubity – soudobé poznatky a závěry empirických studií. Dekubity – soudobé poznatky a závěry empirických studií*. Hojení Ran. 2014. 8(1), 8.
- POKORNÁ, Andrea. *Proces hodnocení nehojící se rány v ČR – průřezová studie*. Hojení ran. 2014, 8 (1), 7 - 35.
- POKORNÁ, Andrea. *Úvod do wound managementu: příručka pro hojení chronických ran pro studenty nelékařských oborů*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-6048-7.
- POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.
- POKORNÁ, A., VEVERKOVÁ, L. *Doporučený postup v péči o nehojící se ránu – utopie anebo realita budoucnosti?* Hojení ran. 2013, 7(1), s. 12 – 13.
- PROCHÁZKOVÁ, Romana a POKORNÁ Andrea. *Péče o okolí rány*. Dermatologie pro praxi. 2017, 11(4), 204 – 208.
- PŘÍHODOVÁ, Markéta. *Praxe založená na důkazech v oblasti prevence a péče o dekubity v intenzivní péči* [online]. Diplomová práce, 2016. [cit. 2019-11-22]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/160233/>
- POSPÍŠILOVÁ, Alena. *Přístupy k léčbě chronických ran*. Medicína pro praxi. 2010, 7 (Suppl. A), 12 – 24.
- ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4867-2.
- SAGHALEINI, S. H., DEGHAN, K., SHADVAR, K. a kol. *Pressure Ulcer and Nutrition*. Indian Journal of Critical Care Medicine, [online]. 2018, 22(4), 283-289. [cit. 2018-08-17]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5930532/>
- SLANINOVÁ, Irena, Milan VEGERBAUER a Josef MALÝ. *Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta*. Praktické lékařství. 2012, 8(5), 236 – 240.
- SOMROVÁ, Jana a Sylva BÁRTLOVÁ. *Význam indikátorů kvality v ošetrovatelské péči*. Ošetrovatelský obzor, 2012. [cit. 2018-08-16]. Dostupné z:

<http://www.osetrovatelsky.herba.sk/index.php/rok-2012/75-osetrovatelsky-obzor-3-4-2012/217-vyznam-indikator-kvality-v-oetrovatelske-pei>

SOOKYUN, Hyun a kol. Predictive Validity of the Braden Scale for Patients in Intensive Care Units. *American Journal of Critical Care*, [online]. 2013, 22(6), 514-520. [cit. 2018-05-16]. Dostupné z: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/22/6/514.long>

STEINBROOK, Robert. *Guidance for guidelines*. *The New England Journal of Medicine*. 2007, 356 (4), 331–333.

STRYJA, Jan. *Antimikrobiální terapie a infekce nehojících se ran (dokument EWMA)*. *Léčba ran*. 2015, 2(2), 27-28.

STRYJA, Jan. *Débridement a jeho úloha v managementu ran: jak vyčistit ránu rychle a efektivně*. Vydání 1. Semily: Geum, 2015. ISBN 978-80-87969-13-7.

STRYJA, Jan, Petr KRAWCZYK, Michal HÁJEK a František JALŮVKA. *Repetitorium hojení ran* 2. Vydání 2. Semily: Geum, 2016. ISBN 978-80-87969-18-2.

STRYJA, Jan. *Řízený podtlak a jeho využití ve wound – managementu*. [online]. *Medical Tribune CZ*. 3/2015. [cit. 2018-10-28]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/35316-rizeny-podtlak-a-jeho-vyuziti-ve-wound-managementu>

STRYJA, Jan. *Postavení debridementu v procesu hojení rány*. *Léčba ran*. 2017, 4(4), 4 – 7.

STRYJA, Jan a Šárka Sekorová. *První zkušenosti s bioaktivním krytím z amniových membrán*. *Léčba ran*. 2018, 5(3), 19 – 21.

SWEZEY, Laurie. *Ultrasound in Wound Management*. *Wound Source*, [online]. 2011. Dostupné z: <https://www.woundsource.com/blog/ultrasound-wound-management>

ŠÁTEKOVÁ Lenka, Katarína ŽIAKOVÁ a Renáta ZELENÍKOVÁ. *PREDICTIVE VALIDITY OF THE BRADEN SCALE, NORTON SCALE AND WATERLOW SCALE IN SLOVAK REPUBLIC*. *Nursing and Midwifery*. 2015, 6(3), 283 – 290.

ŠÁTEKOVÁ, Lenka a Katarína ŽIAKOVÁ. *Validity of pressure ulcer risk assesment scales: review*. *Nursing and Midwifery*. 2014, 5(2), 85 – 92.

ŠIMEK, Martin a Robert BÉM. *Podtlaková léčba ran*. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-352-7.

TAYYIB, Nahla a Fiona COYER. Effectiveness of Pressure Ulcer Prevention Strategies for *Adult Patients in Intensive Care Units: A Systematic Review*. *Worldviews On Evidence-Based Nursing* [online]. 2016, 13(6), 432-444. [cit. 2018-05-17]. Dostupné z: <https://sigmapubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/wvn.12177>

TERNBACHOVÁ, Kajetána. *Šetření dekubitů na národní úrovni - prevalenční sledování výskytu a rizika dekubitů*. *Geriatric a gerontologie: odborný časopis České gerontologické a geriatrické společnosti*. 2014, (3)3, 113-117.

TOMSOVÁ, Jana a Anna ZELENÁ. *Polohování – nedílná součást terapie a každodenní péče o pacienta*. *Geriatric a Gerontologie*. 2014, 3(3), 118-122.

UD-DIN, Sara a BAYAT Ardeshir. *Electrical Stimulation and Cutaneous Wound Healing: A Review of Clinical Evidence*. *Healthcare*, [online]. 2014, 2(4), 445-467. [cit. 2018-10-29]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934569/>

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnictví ČR: Stručný přehled činnosti oboru diabetologie a endokrinologie za období 2007–2017*. [online]. ÚZIS, 2018. [cit. 2019-01-02]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/rychle-informace/strucny-prehled-cinnosti-oboru-diabetologie-endokrinologie-za-obdobi-2007-2017>

VASUDEVAN, Bijju. *Venous leg ulcers: Pathophysiology and Classification*. *Indian Dermatology Online Journal*, [online]. 2014, 5(3), 366-370. [cit. 2018-08-18]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4144244/>

VĚTROVCOVÁ, Michaela. *Proces péče o nemocné s nehojící se ránou v Krajské nemocnici Liberec, a.s.* [online]. Diplomová práce, 2014. [cit. 2019-06-03]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/ga3iwt?furl=%2Fid%2Fga3iwt;so=nx;lang=en>

VOLFOVÁ, Jana, Zdeňka ŠEMBEROVÁ. *Diabetická noha*. *Léčba ran*. 2016, 3(3), 29 – 30.

YAO, Kaihan, Lily BAE a Wei P. YEW. *Post-operative wound management*. *RACGP*, [online]. 2013, 42(12), 867-870. [cit. 2018-09-28]. Dostupné z: <http://www.racgp.org.au/afp/2013/december/post-operative-woundmanagement/>

Seznam zkratek

Ag – stříbro

ARO – anesteziologicko-resuscitační oddělení

a.s. – akciová společnost

ASPEN - Americké společnosti pro parenterální a enterální výživu

atd. – a tak dále

BMI – index tělesné hmotnosti

cm² – centimetr čtvereční

CRP – C-reaktivní protein

č. - číslo

ČR – Česká republika

ČSLR - Česká společnost pro léčbu ran

DiS – Diplomovaná všeobecná sestra

€ - Euro

EBM - Evidence-Based Medicine

EBN - Evidence based nursing

EBP - Evidence based practice

EPUAP – European Pressure Ulcer Advisory Pane

EWMA - Evropská asociace pro léčbu rány

g – gram

CHIR JIP - Chirurgické jednotky intenzivní péče

ICU – Intensive care unit

ICHDK – Chronická ischemická choroba dolních končetin

INT JIP - Interní jednotky intenzivní péče

IP – intenzivní péče

JIP – jednotka intenzivní péče

KDP – klinické doporučené postupy

kg – kilogram

kol. – kolektiv

KR JIP – Koronární jednotka intenzivní péče

mm – milimetr

mmHg – milimetr rtuťového sloupce

MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

např. – na příklad

NCO NZO - Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů

NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence

NPUAP - Národní poradní panel pro dekubity

NPWT - Negative Pressure Wound Therapy

NR JIP - Neurologická jednotka intenzivní péče

pH – potential of hydrogen – vodíkový exponent

POAD - pooperační dehiscence abdominální stěny

PPPIA - Pan-pacifická aliance pro dekubity

PVP jod – povidonum iodinum

MO JIP – Metabolická jednotka intenzivní péče

MRSA – Methicilin rezistentní Staphylococcus aureus

MULTI JIP – Multioborová jednotka intenzivní péče

MZČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

SOFA - Sequential Organ Failure assessment score

tj. - to je

tzn. – to znamená

tzv. – takzvaný

ÚZIS - Ústav zdravotnických informací a statistiky

V. A. C. – Vacuum Assisted Closure

VOŠZ – Vyšší odborná škola zdravotnická

VRE – Vankomycin rezistentní Enterococcus

WHC - Wound Healing Continuum

WHO - Světová zdravotnická organizace (z angl. World Health Organization)

Seznam grafů

Graf 1 Věk respondentů	57
Graf 2 Délka praxe respondentů	58
Graf 3 Nejvyšší dosažené vzdělání	59
Graf 4 Oddělení působení respondentů	60
Graf 5 Typy nehojících se ran	61
Graf 6 Informovanost o doporučených postupech	62
Graf 7 Nejrizikovější fáze převazu	63
Graf 8 Vznik ran s poskytováním ošetrovatelské péče	64
Graf 9 Vyhledávání aktuálních informací	66
Graf 10 Kontinuum hojení rány	67
Graf 11 Orientace v materiálech	68
Graf 12 Účast v celoživotním vzdělávání	69
Graf 13 Využití metody vlhkého hojení ran	70
Graf 14 Realizace převazů chronických ran	71
Graf 15 Použití profylaktických krytí	72
Graf 16 Použití oplachových roztoků	74
Graf 17 Volba terapeutického materiálu	75
Graf 18 Další metody léčby nehojící se rány	76
Graf 19 Dostatek pomůcek k prevenci	77
Graf 20 Míra uznání intervence v prevenci	78
Graf 21 Respekt lékařů na názory v péči o ránu	79
Graf 22 Překážky při ošetřování ran v praxi	81
Graf 23 Použití tzv. koblihových podložek	82
Graf 24 Četnost polohování imobilních pacientů	83
Graf 25 Výběr správného tvrzení	84
Graf 26 Forma získávání informací	85

Seznam tabulek

Tabulka 1 Roztoky vhodné k použití do rány	44
Tabulka 2 Roztoky méně vhodné k aplikaci do rány	45
Tabulka 3 Akreditovaná zařízení – certifikované kurzy	54
Tabulka 4 Věk respondentů	57
Tabulka 5 Délka praxe respondentů	58
Tabulka 6 Nejvyšší dosažené vzdělání	59
Tabulka 7 Oddělení působení respondentů	60
Tabulka 8 Typy nehojících se ran	61
Tabulka 9 Informovanost o doporučených postupech	62
Tabulka 10 Nejrizikovější fáze převazu	64
Tabulka 11 Vznik ran s poskytováním ošetrovatelské péče	65
Tabulka 12 Vyhledávání aktuálních informací	66
Tabulka 13 Kontinuum hojení rány.....	67
Tabulka 14 Orientace v materiálech	68
Tabulka 15 Účast v celoživotním vzdělávání	69
Tabulka 16 Využití metody vlhkého hojení ran.....	70
Tabulka 17 Realizace převazů chronických ran	71
Tabulka 18 Použití profylaktických krytí.....	73
Tabulka 19 Použití oplachových roztoků	74
Tabulka 20 Volba terapeutického materiálu.....	75
Tabulka 21 Další metody léčby nehojící se rány.....	76
Tabulka 22 Dostatek pomůcek k prevenci.....	77
Tabulka 23 Míra uznání intervence v prevenci.....	78
Tabulka 24 Respekt lékařů na názory v péči o ránu	80
Tabulka 25 Překážky při ošetřování ran v praxi	81
Tabulka 26 Použití tzv. koblihových podložek.....	82
Tabulka 27 Četnost polohování imobilních pacientů.....	83
Tabulka 28 Výběr správného tvrzení	84
Tabulka 29 Forma získávání informací	86

Seznam obrázků

Obrázek 1: Kontinuum hojení rány (Zdroj: Pokorná, Mrázová, 2012).....	37
Obrázek 2: Kontinuum hojení rány (Zdroj: Pokorná, Mrázová, 2012).....	134

Seznam příloh

Příloha 1 Dekubitus IV. Stupně	115
Příloha 2 Dekubitus na patě, který představuje suspektní hluboké poškození s neznámou hloubkou poškození	115
Příloha 3 Bércové ulcerace při chronické žilní nedostatečnosti	115
Příloha 4 Syndrom diabetické nohy	116
Příloha 5 Dehiscence chirurgické rány	116
Příloha 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové	116
Příloha 7 Škála dle aktuálního stavu	117
Příloha 8 Kosmetické přípravky k hygienické péči	118
Příloha 9 Transparentní filmová krytí	118
Příloha 10 Novodobé technologie a produkty	119
Příloha 11 Dotazník	122
Příloha 12 Žádost o provedení výzkumného šetření	129
Příloha 13 Informační leták společnosti EPUAP, (dekubity ve světovém měřítku)	130
Příloha 14 Informační přehled	131

Příloha 1 Dekubitus IV. Stupně



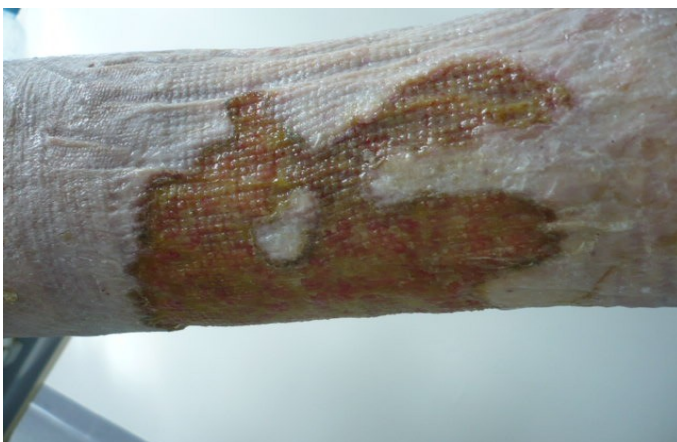
(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 2 Dekubitus na patě, který představuje suspektní hluboké poškození s neznámou hloubkou poškození



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 3 Bércové ulcerace při chronické žilní nedostatečnosti



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 4 Syndrom diabetické nohy



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 5 Dehiscence chirurgické rány



(Zdroj: archiv autorky)

Příloha 6 Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Spolu-práce	Věk	Stav pokožky	Další nemoc	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Pohyb-livost	Inkon-tinence	Body
úplná	< 10	normální	žádná	dobrý	dobrý	úplná	chodí	není	4
malá	< 30	alergie	DM, TT	horší	apatický	s doprovodem	částečná	občas	3
částečná	< 60	vlhká	obezita	špatný	zmatený	sedačka	omezená	moči	2
žádná	> 60	suchá	nádor	velmi špatný	bezvě-domí	leží	žádná	moči i stolice	1

25 bodů a méně riziko vzniku dekubitu

(Zdroj: KAPOUNOVÁ, 2007)

Příloha 7 Škála dle aktuálního stavu

– hodnotící škála VFN

Název	Hodnota	Abs. číslo
BMI (kg/m ²)	18,5–25	3
	16,5–18,5	2
	≤ 16,5	1
	25–35	2
	> 35	1
CRP (mg/l)	< 10	3
	10–50	2
	> 50	1
Albumin (g/l)	> 35	3
	25–35	2
	< 25	1
Prealbumin (g/l)	> 0,2	3
	0,1–0,2	2
	< 0,1	1
Leukocyty (10 ⁹ /l)	< 10	3
	10–20	2
	> 20	1
Kontinence	moč – kontinence, (včetně cévky), stolice – kontinence	3
	částečný únik moči denně	3
	částečný únik stolice denně	2
	úplný únik moči a > 3 stolice denně	1
Oběh	SOFA 1	4
	SOFA 2	3
	SOFA 3	2
	SOFA 4	1
Vědomí	úplné	3
	nespolupracuje	2
	bezvědomí	1
Polohování	úplné	3
	částečné	2
	nepolohovat	1

(Zdroj: Koutná a kol., 2015)

Příloha 10 Novodobé technologie a produkty

<p><i>Stimulace hojení fibrinem bohatým na krevní destičky (PRF)</i></p>	<p>Tato metoda byla využívána v celé řadě lékařských oborů pro regeneraci měkkých tkání (Miron a kol., 2017). Fibrin bohatý na krevní destičky zhotovený technologií VIVOSTAT se získává z pacientovy krve, čímž odpadá možnost přenosu infekčních onemocnění z potenciálního dárce. PRF gel se aplikuje rovnou na povrch rány v intervalu 14 dnů a jako sekundární krytí se doporučuje neadherentní síťka se silikonem. Mezi indikací pro použití této technologie patří nehojící se rány u syndromu diabetické nohy, dekubity, bérkové vředy smíšené etiologie, stagnující posttraumatické a jiné pooperační rány (Stryja a kol., 2016).</p>
<p><i>Buněčné technologie</i></p>	<p>Je v současnosti věnována také velká pozornost a to v léčbě kritické končetinové ischemie a syndromu diabetické nohy. Nejčastějším zdrojem tohoto buněčného separátu je buď kostní dřeň, nebo tuková tkáň, kterou je možné odebrat klasickou liposukcí a separované buňky aplikovat intramuskulárně (Stryja a kol., 2016).</p>
<p><i>Lokální aplikace růstových faktorů</i></p>	<p>Tuto aplikaci lze využít též k přímé aplikaci na povrch nehojící se rány. Přípravek Regranex Gel k lokálnímu použití se aplikuje na spodinu rány jednou denně. Předpoklad použití preparátu je potřeba provést ostrý débridement, kontrola infekce v ráně, odlehčení defektu a udržení vlhkého prostředí na spodině rány. Mezi indikace patří ulcerace syndromu diabetické nohy, především neuropatické etiologie (Stryja a kol., 2016).</p>
<p><i>Systémová enzymoterapie (SET)</i></p>	<p>Je definována jako léčebná metoda, která zahrnuje perorální podávání kombinovaných enzymových směsí ve formě tablet. K základním účinkům SET patří protizánětlivý, protitokový, antiagregační, fibrinolytický, analgetický efekt a působí též imunomodulačně. Současné podávání</p>

	s antibiotiky zlepšuje jejich tkáňovou dostupnost. V České republice jsou registrovány jako volně prodejné léky Wobenzym a Phlogenzym (Nouza, 2015).
<i>Biosyntetické kožní náhrady</i>	Byly vyvinuty pro případy rozsáhlých ztrát kožního krytu s vysokým rizikem následného jizvení a vzniku kontraktur. Nevýhodou těchto preparátů je vysoká cena. Ve světě se používá několik náhradních kožních krytů, mezi které patří Biobrane, Apligraf, Integra, TransCyte a Dermagraft (Stryja a kol., 2016).
<i>Bioaktivní krytí z amniových membrán</i>	Je další novou technologií v léčbě nehojících se ran. Součástí plodového obalu je amniová membrána, která je získávána při porodu císařským řezem na základě informovaného souhlasu rodičky. Odebraná tkáň je transportována do Národního centra tkání a buněk (NCTB), kde probíhá další zpracování. Produkty z amniové membrány vyrábí NCTB již od roku 2011. Po několikaletém výzkumu se podařilo vyvinout produkt Amnioderm, který má přirozené vlastnosti, strukturu a obsahuje bioaktivní molekuly. Tyto náhradní kožní kryty vyrobené z lidského plodu plní funkci dočasného krytu rány, pomáhají udržovat optimální vlhkost a současně stimulují spodinu rány k reparaci prostřednictvím růstových faktorů uvolňovaných do spodiny rány. Tento typ krytí lze použít na stagnující chronické rány bez zjevných známek ranné infekce se střední až slabou rannou sekrecí (Stryja a kol., 2018).
<i>Altrazeal</i>	Je používán v České republice od roku 2013. Tento flexibilní obvaz se používá k hojení akutních a chronických ran tvořících exsudát (Horáčková a kol., 2013). Agregovaný prášek v podobě vlhkého a pružného obvazu úplně pokryje spodinu rány, zajistí tak ideální prostředí pro vlhké hojení podporující funkci a růst buněk. Zabraňuje průniku bakterií,

	<p>avšak umožňuje odvod vodních par a přístup kyslíku k ráně. Největším přínosem je přizpůsobení se spodně rány ve všech konturách, dokonalá přilnavost a to bez poškození zdravých buněk. Výměna krytí se může prodloužit až na dobu 7 – 14 dnů, ale záleží na typu, lokalizaci rány a množství uvolňovaného exsudátu (Mrázová, 2014).</p>
<i>Sorelex (Cintipro)</i>	<p>Je primární krytí, které se designem, konstrukcí a obsahem látek liší od ostatních. Terapeutický materiál je originální svojí matricí a představuje kombinaci antimikrobiální látky octenidine a kyseliny hyaluronové. Je indikován na rány se střední až silnou sekrecí. Již při prvním kontaktu s ránou lehce přilne k jejímu povrchu a dle jejího stavu lze měnit krytí v intervalu 1-5 dní (Koutná a kol., 2018).</p>



UNIVERZITA KARLOVA 1. lékařská fakulta

Vážené kolegyně / vážení kolegové,

jmenuji se Martina Kolandová a jsem studentkou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče. Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění dotazníku, který bude sloužit k vypracování výzkumné části mé diplomové práce na téma: „*Ošetrovatelská péče o chronické rány z pohledu sester*“. Tento dotazník je zcela anonymní a získaná data budou použita výhradně ke zpracování diplomové práce. Odpovězte prosím na všechny otázky. Pokud si nejste jist/a, jak na nějakou otázku odpovědět, vyberte prosím odpověď, která se Vám zdá nejvhodnější. Předem Vám děkuji za Váš čas a ochotu věnované vyplnění dotazníku.

Pokud nebude uvedeno jinak, označte prosím pouze jednu odpověď.

1. Uveďte věk:

- a) do 25 let
- b) 26 – 30 let
- c) 31 – 45 let
- d) více než 46 let

2. Kolik let pracujete jako kvalifikovaná všeobecná sestra v intenzivní péči?

- a) < 1 roku
- b) 2 - 5 let
- c) 6 - 10 let
- d) více než 11 let

3. Uvedte nejvyšší dosažené vzdělání včetně specializace. (možno označit více odpovědí)

- a) Střední odborné vzdělání (SZŠ – všeobecná sestra před přijetím zákona 96/2004 Sb.)
- b) Vyšší odborné vzdělání (DiS. - Diplomovaná všeobecná sestra)
- c) Vysokoškolské vzdělání (Bc. - Všeobecná sestra)
- d) Specializace v oboru ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči (tzv. ARIP)
- e) Certifikovaný kurz v oblasti hojení ran
- f) Jiné, uveďte: _____

4. Na jakém oddělení intenzivní péče pracujete?

- a) Anesteziologicko resuscitační oddělení (ARO)
- b) JIP chirurgického typu
- c) Koronární jednotka
- d) Neurologická jednotka
- e) Metabolická jednotka
- f) Jiné oddělení, jaké: _____

5. S jakým typem nehojících se ran se setkáváte na Vašem oddělení?

(možno označit více odpovědí)

- a) Bércové ulcerace cévního systému (arteriální a venózní etiologie)
- b) Tlakové vředy - dekubity
- c) Diabetické defekty
- d) Pooperační a posttraumatické rány hojící se per secundam
- e) Kožní vředy v terénu lymfedému
- f) Jiná možnost, uveďte: _____

6. Jste dostatečně informován/a o doporučených postupech v prevenci a péči hojení chronických ran ze strany svých nadřízených?

- a) Ano
- b) Částečně ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

7. Která fáze převazu rány je podle Vašeho úsudku nejrizikovější s ohledem na počet chyb?

- a) Fáze přípravná
- b) Fáze vlastního převazu
- c) Fáze ukončení převazu
- d) Nevím

8. Označte rány, které mohou vzniknout v souvislosti s poskytováním ošetrovatelské péče.

(možno označit více odpovědí)

- a) Dekubity
- b) Vlhké léze (dermatitidy)
- c) Abráze kůže
- d) Hematomy
- e) Jiná možnost, uveďte: _____

9. Vyhledáváte sami aktivně aktuální informace na téma hojení chronických ran v databázích odborných společností zaměřených na tuto problematiku?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

10. Podle „Kontinua hojení rány - Wound Healing Continuum“ (pomůcka založená na rozpoznání barvy na spodině rány) identifikujeme stav nehojící se rány dle spodiny na:

- a) Červená, zelená, žlutá, černá
- b) Černá, žlutá, červená, růžová
- c) Černá, červená, žlutá, růžová
- d) Nevím

11. Orientujete se v materiálech terapeutického krytí při ošetřování chronických ran?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíš ne
- d) Ne

12. Účastníte se celoživotního vzdělávání v oblasti péče o rány?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

13. Využíváte na Vašem pracovišti metody vlhkého hojení ran?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

14. Převazy chronických ran realizujete:

- a) S lékařem, jemuž při převazu asistujete
- b) Se sestrou specialistkou s odbornou způsobilostí v hojení ran
- c) Samostatně
- d) Za asistence jiné všeobecné sestry
- e) Jiná možnost, uveďte: _____

15. Jaká profylaktická krytí používáte k ochraně kůže v rizikových oblastech pro vznik dekubitů? (možno označit více odpovědí)

- a) Hydrokoloidy (např. Comfeel Plus)
- b) Polymery (např. Reston)
- c) Pěnová krytí se silikonem (např. Mepilex Border)
- d) Transparentní filmová krytí (např. Cavilon sprej)
- e) K profylaxi nepoužívám žádné krytí
- f) Jiná možnost, uveďte: _____

16. Jaké oplachové roztoky používáte při výměně krytí u nekrotických, infikovaných a povleklých ran? (možno označit více odpovědí)

- a) Povidon-jod
- b) Peroxid vodíku
- c) Pitná voda

- d) Ringerův roztok
- e) Dermacyn
- f) Prontosan roztok
- g) Jiná možnost, uveďte: _____

17. Jaký terapeutický materiál volíte z uvedených skupin pro léčbu suché nekrotické rány?

- a) Hydrofiber (např. Aquacel)
- b) Algináty (např. Melgisorb)
- c) Hydrogely (např. Askina Gel)
- d) Materiál s aktivním uhlím (např. Carbonet)
- e) Nevím

18. Jaké další metody využíváte při léčbě nehojící se rány? (možno označit více odpovědí)

- a) Magott terapie (terapie larvami)
- b) Fyzikální terapie (fototerapie, ultrazvuk)
- c) Podtlaková terapie technologií V. A. C. (Vacuum-Assisted Closure)
- d) Medové krytí
- e) Žádné
- f) Jiná možnost, uveďte: _____

19. Máte dostatek pomůcek k prevenci vzniku dekubitů na Vašem oddělení?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

20. V jaké míře uznávají lékaři Vaše intervence v prevenci nehojících se ran?

- a) Vždy uznávají
- b) Občas uznávají
- c) Nezakazují ani neuznávají
- d) Vůbec neuznávají

21. Ve které oblasti lékaři nejčastěji respektují Vaše názory v péči o nehojící se chronickou ránu? (možno označit více odpovědí)

- a) Oblast výběru preventivních postupů
- b) Posouzení stavu rány
- c) Oblast výběru terapeutických materiálů
- d) Určení četnosti převazů
- e) Žádné z uvedených

22. S jakými překážkami se setkáváte při ošetřování chronických ran v ošetrovatelské praxi? (možno označit více odpovědí)

- a) Nejednotný postup ošetřujícího personálu
- b) Krátký interval převazu (časté převazy)
- c) Neznalost sester
- d) Nedostatek terapeutického materiálu
- e) Nedostatek času na převazy
- f) Jiná možnost, uveďte: _____

23. Používáte tzv. koblihové podložky (podložní věnečky s otevřeným středem) k prevenci vzniku dekubitů?

- a) Ano
- b) Spíše ano
- c) Spíše ne
- d) Ne

24. Jak často polohujete imobilní pacienty během dne?

- a) Nepochujuji
- b) Každé 2 hodiny
- c) Každé 3 hodiny
- d) Dle potřeby pacienta
- e) Jiná možnost, uveďte: _____

25. Vyberte správné tvrzení.

- a) Pacienty polohujeme na místa, kde je porušená celistvost kůže, nebo jiné její poškození.
- b) Nelze-li pacienta polohovat na boky, polohujeme alespoň vysokou Fowlerovu polohu - více než 30°.
- c) Polohujeme pacienta do pozice na zádech s náklonem do 30°.
- d) Pacienty polohujeme tahem za končetiny.

26. Jaký způsob dalšího získávání informací doporučených postupů preferujete?

(možno označit více odpovědí)

- a) Samostudium odborné literatury, e-learningový kurz
- b) Semináře, konference, workshopy
- c) Školení zaměstnanců na pracovišti
- d) Nemám zájem o nové informace k dané problematice
- e) Jiná možnost, uveďte: _____

Zde je prostor pro Vaše připomínky, otázky či náměty týkající se dané problematiky:

Děkuji Vám za věnovaný čas a upřímné odpovědi, Bc. Martina Kolandová.

Příloha 12 Žádost o provedení výzkumného šetření

Věc: Žádost o provedení výzkumného šetření

Vážená hlavní sestro,

jmenuji se Martina Kolandová a jsem studentkou 1. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze navazujícího magisterského studia v oboru Intenzivní péče. K úspěšnému dokončení studia potřebuji obhájit diplomovou práci na téma: Ošetrovatelská péče o chronické rány z pohledu sester. Dovoluji si Vás tímto požádat o povolení provedení dotazníkového výzkumného šetření, které by mělo být realizováno s Vaším laskavým svolením na lůžkových odděleních intenzivní péče. Tento dotazník je zcela anonymní a získaná data budou použita výhradně ke zpracování diplomové práce. V případě, že budete mít zájem, velmi ráda Vám poskytnu výsledky výzkumu.

Za kladné vyřízení mé žádosti předem děkuji.

Bc. Martina Kolandová

Studentka 2. ročníku NMgr. 1. LF UK obor Intenzivní péče

Email: m.kolandova@gmail.com

Souhlasím s provedením dotazníkového šetření:

Příloha 13 Informační leták společnosti EPUAP, (dekubity ve světovém měřítku)

Pressure ulcer reported prevalence and incidence		
Setting or Population	Prevalence Rates	Incidence & Facility-Acquired Rates
Acute care	0% ⁴¹ to 46% ⁴²	0% ⁴³ to 12% ⁴³
Critical care	13.1% ²³ to 45.5%	24 3.3% ²⁵ to 53.4% ²⁹
Aged care	4.1% ⁴⁴ to 32.2% ⁴⁵	1.9% ¹⁹ to 59% ⁴⁶
Pediatric care	0.47% ³³ to 72.5% ³⁴ 0.25%	37 to 27% ³⁸
Operating room setting	—	5% ²⁸ to 53.4% ²⁹

References:
 EPUAP-NPUAP-PPPIA International Pressure Ulcer Guidelines
 The 2014 International Stop Pressure Ulcer Day Editorial, Prof. Dimitri Beeckman

(EPUAP, 2016)

Informační přehled pro všeobecné sestry v intenzivní péči

Ošetrovatelská péče o chronické rány

Evropská asociace společností hojení ran na svém kongresu v Ženevě roku 2010 doporučila opustit označení chronická rána a užívat termín nehojící se rána (Stryja a kol., 2016).

Definice nehojící se rány

- sekundárně hojící se rána, která nevykazuje po dobu 6 - 9 týdnů tendenci k hojení a to i přes adekvátní terapii (dle České společnosti pro léčbu rány) (Stryja a kol., 2016)

Hojení ran

- složitý proces, který probíhá ve třech základních fázích, které i když na sebe navazují, tak se vzájemně prolínají
- jedná se o průběh reparační, kdy je poškozená tkáň nahrazena tkání vazivovou, která se dále změní v neplnohodnotnou tkáň a tím je jizva (Bartůněk a kol., 2016)

Fáze exsudativní (zánětlivá)

- cílem této fáze je ránu vyčistit a vytvořit podmínky pro následující fázi proliferační (Pospíšilová, 2010)
- rána se čistí od zbytků tkáně, bakterií a ostatních cizorodých buněk (pomocí fagocytózy, která začíná 2 – 4 dny po poranění) (Hašová a kol., 2012)
- nekróza je překážkou v uzavírání a hojení rány, často vzniká v místě defektu, a je proto nutné ji odstranit, aby došlo k úspěšnému zhojení
- objevují se příznaky infekce se známkami zánětu a při dlouhodobějším trvání se infekce projevuje jako hemopurulentní exudát, zápach z rány, zatvrdnutí tkáně, necitlivost a celkové známky infekce (Pokorná, 2012)

Fáze proliferační (granulační)

- začíná asi čtvrtý den a je specifická tvorbou granulační tkáně, která ránu vyplňuje, dochází k tvorbě nových cév a je základem pro další fázi epitelizace
- je důležité v této fázi udržovat optimální vlhkost a teplotu tkáně
- pro hodnocení granulační fáze je důležitá barva jader (granul), které vyjadřují efektivitu hojení (světle červená skelně transparentní jádérka - představují příznak hojivého procesu; naopak barva našedlá a jsou-li granula houbovitá nebo povleklá - inhibice až úplná stagnace procesu hojení) (Pokorná, 2012)

Fáze epitelizační (remodelační)

- jedná se o závěrečnou fázi v procesu hojení, v níž epitelizace začíná z okrajů nebo z epitelizačních ostrůvků uvnitř rány
- buňky migrují po vlhké spodině, jejíž vlhká skluzná plocha je podmínkou k migraci
- granulační tkáň ztrácí vodu, cévy ubývají a nová tkáň se zpevňuje, mění se v jizevnatou, která je velmi náchylná k traumatům (Pokorná, 2012)

Faktory ovlivňující hojení ran

<i>Systémové faktory</i>	<i>Místní faktory</i>
<ul style="list-style-type: none">• vycházejí z celkového stavu organismu, přidružených chorob, ze zásadní příčiny rány a jejich léčby (Pospíšilová, 2010)• věk, pohlaví, mobilita, stres, nutriční stav, hematologické poruchy, imunita, nádorové onemocnění, psychický stav, systémové infekce, kouření, které ovlivňuje žilní a arteriální zásobení rány atd.• léky: glukokortikoidy, nesteroidní protizánětlivé a chemoterapeutické látky (Khalil, 2015)	<ul style="list-style-type: none">• typ rány (teplota, velikost, hloubka a spodina rány)• cévní zásobení, inervace a další okolnosti (např. macerace kůže v okolí)• mikrobiální infekce, cizí tělesa v ráně (Pospíšilová, 2010)

Pokud příčinu nelze odstranit a ovlivnit léčbou, rány v hojivém procesu stagnují, eventuálně progredují (Pospíšilová, 2010).

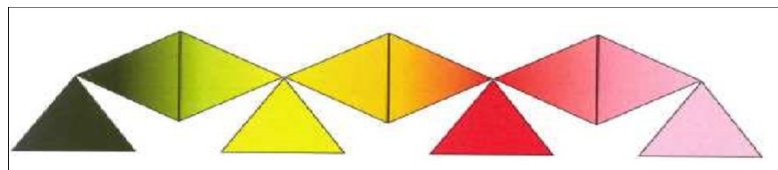
Ošetřování nehojících se ran

Pro správné nastavení léčebné terapie je potřeba nejdříve ránu zhodnotit (kde se nachází, vzhled/barva, velikost/hloubka, vlhká/suchá, jak vypadá okolí rány atd.)

HODNOCENÍ RAN = ZÁKLAD ÚSPĚŠNÉ VOLBY OBVAZU

Kontinuum hojení rány - Wound Healing Continuum (WHC)

Tato pomůcka byla původně určena pro sestry ošetřující rány a je založena na rozpoznání barvy, která převládá na spodině rány a je pro hojení rány nejdůležitější. K dispozici jsou čtyři barvy s mezistupni, které se prolínají (černá, žlutá, červená a růžová). Jestliže probíhá hojení úspěšně, dochází ke změně dominantní barvy zleva doprava, tudíž od černé k růžové (obrázek č. 1). Cílem léčby je zlepšení lokálního nálezu a ke každé ráně je třeba přistupovat individuálně (Stryja a kol., 2016).



Obrázek 2: Kontinuum hojení rány (Zdroj: Pokorná, Mrázová, 2012)

Černá rána

- na spodině se nachází nekróza, která může být suchá nebo vlhká (Mrázová, 2014)
- jediným léčebným zákrokem je odstranění neživé tkáně, neboli débridementu
- po odstranění černé plochy můžeme nalézt žlutou rozbředlou spodinu nebo granulační tkáň
- všeobecné sestry mohou vykonat débridement enzymaticky nebo hydrolyticky a chirurgické odstranění je třeba zajistit ošetření lékařem (Pokorná, 2012)

Bez sekrece – mírná sekrece	Hydrogely Hydrokoloidy	Nu-gel, Nu- DERM, Asina gel, Prontosan gel, Aqvitox del, Hypergel, Flamigel, Hemagel, Purilon gel, Granuflex, Suprasorb H, Askina Hydro, TenderWet
Střední – silná sekrece	Aktivní uhlí Algináty	Actisorb Plus, Askina Carbsorb, Malgisorb, Suprasorb A, Silvercel

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

- při podezření na vyšší kolonizaci: hydrogely + antiseptické krytí (Inadine, Atrauman Ag.)
- **nekrotická rána ischemická:** nekrózu sušíme a snažíme se o mumifikaci a odloučení nekrotické tkáně (Inadine, Actiocoat, Agrogen spray)

Černo - žlutá rána (mezistupeň)

- hodnocena podle barvy, která na spodině rány převažuje, často bývá klasifikována jako rána černá
- žlutá složka je tvořena vláknitou vlhkou nekrotózou, nekrotickým podkožním tukem, často ji nacházíme pod nekrotickým příškvarem, kde může krýt hlubší defekt
- během léčby je potřeba zaměřit se na změkčení nekrotických ložisek a odstranění žlutých povlaků (Pokorná, 2012)

Žlutá rána

- žlutě zbarvená rána upozorňuje na možnou přítomnost hnisu a místní anebo šířící se infekci (Mrázová, 2014)
- povlak může být také bílé barvy, který je vhodným prostředím pro mikroorganismy, jejich množení
- cílem je vyčistit ránu, zamezit množení infekce a zmírnit zápach nebo exsudaci (Pokorná, 2012)

Bez sekrece – mírná sekrece	Hydrogely Hydrokoloidy Antiseptika	Nu-gel, Nu- DERM, Asina gel, Prontosan gel, Aqvitol del, Hypergel, Flamigel, Hemagel, TenderWet, Askina Hydro, GranuFlex, Inadine, Atrauman Ag., Braunovidon
Střední – silná sekrece	Aktivní uhlí, Algináty, Hydrofibery, Polymery, Keramické krytí	Actisorb Plus, Askina Carbsorb, Silvercel, Melgisorb, Aquacel Extra, Aquacel Foam, WoundEx

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

Žluto-červená rána (mezistupeň)

- červená barva se nemusí jednoznačně jevit jako granulační tkáň, ale může být známkou infekce, nebo krvácení z důvodu traumatizace při ošetřování rány

- vhodnou terapií je odstranění žlutých povlaků
- hojení se podpoří aplikací lokálních antiseptik a prostředky, které zabezpečí vlhké prostředí v ráně (Pokorná, 2012)

Červená rána

- pokud nejsou přítomny známky skryté infekce, je spodina červené rány tvořena zdravou granulační tkání
- jestliže dojde k selhání nebo stagnaci hojení, rozpadu granulací a posunu doleva na stupnici WHC, je třeba myslet na kritickou kolonizaci rány (Stryja a kol., 2016)
- fáze granulace je bezprostředně doprovázena epitelizací, která vytváří nosnou plochu pro tvorbu nového pojivového tkaniva a pokožky (Pokorná, 2012)

Bez sekrece – mírná sekrece	Hydrogely, Antiseptika, Hydrokoloidy	Nu-gel, Prontosan gel, Askina gel, Hemagel, Nu-Derm, GranuFlex, Comfeel, Askina Hydro, Inadine, Actisorb Plus, WoundEx,
Střední – silná sekrece	Polymery, Algináty, Hydrofiber, Aktivní uhlí, Krytí s medem	Mepilex, Tielle Xtra, Aquacel Foam, Aquacel Extra, Melgisorb, Silvercel, Actisorb Plus, Algivon

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

- komplikace hojení granulační tkáně - hypergranulace

Červeno - růžová rána (mezistupeň)

- je známkou ukončování procesu hojení a uzavírání defektu
- přítomnost tenké vrstvy epitelu s prosvítající granulační tkáně
- hlavním cílem léčby o toto stádium defektu je zajištění optimálního vlhkého prostředí a ochrana před dalším poraněním (Pokorná, 2012)

Růžová rána

- defekt je překryt nově rostoucím epitelem

- je velmi křehká a náchylná k traumatu (Stryja a kol., 2016)

Hydrogely	Nu-gel, Prontosan gel, Granugel, Askina gel Hydrosorb gel, Purilon gel, IntraSite gel, Hemagel
Polymery	Mepilex, HydroTac, Tielle, Tielle Xtra
Neadherentní	Adaptic, Atrauman
Hydrokoloidy	Suprasorb H, Granuflex Thin, Nu-Derm thin, Askiny hydro
Tenké polyuretany Filmová krytí	Mepitel One, Silflex, Askina SilNet, Atrauman, Adaptic

(Koutná a kol, 2015; Koutná, 2010)

Příprava spodiny rány – Wound Bed Preparation

Evropská asociace pro léčbu rány (EWMA) doporučuje ošetřovat spodinu rány podle modelu **TIME**. Tato předloha se skládá ze čtyř složek a zároveň poskytuje návod klinickým pracovníkům ke komplexnímu přístupu. Jednotlivá písmena představují počáteční písmena jednotlivých fází procesu hojení rány (EWMA, 2004).

- **Tissue management** – neživá tkáň (řešení spodiny rány)
- **Inflammation and infection control** - potlačení zánětu a infekce
- **Moisture balance** – zajištění adekvátní vlhkosti
- **Epithelial (edge) advancement** – podpora epitelizace (EWMA, 2004)

V poslední době někteří odborníci přidávají písmeno **S** (TIMES) jako *skin* (kůže) s významným požadavkem věnovat se kůži v okolí rány, protože je tato péče stejně důležitá součástí léčebného procesu jako například péče o spodinu rány (Procházková a kol., 2017).

Časté převazy = Narušení fyziologického prostředí

- proces hojení probíhá nejlépe za teploty 37 °C
- po převazu je potřeba 6 – 8 hodin k dosažení ideálního prostředí v ráně (teplota, pH, vlhkost)

- dodržujte dobu použití materiálu dle doporučení výrobce

Chyby

- krátký interval převazu (časté převazy)
- výběr „slabého“ krytí
- neřešení okolí rány
- střídání materiálů podle sester ve službě
- špatná komunikace v ošetrovatelském týmu
- dlouhodobé používání jednoho materiálu

Použitá literatura

European Wound Management Association (EWMA). *Position Document: Wound Bed Preparation in Practice*. London: MEP Ltd, 2004. [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: [http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-](http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/pos_doc_English_final_04.pdf)

[2008/pos_doc_English_final_04.pdf](http://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/pos_doc_English_final_04.pdf)

BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ a Jana HECZKOVÁ. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.

HAŠOVÁ, Kateřina a Jana MARŠÁLKOVÁ. *Hojení ran*. Jesenius, 2012. ISBN 978-80-7464-114-5.

KHALIL, H. a kol. *Elements affecting wound healing time: An evidence based analysis*. *Wound Repair And Regeneration*, [online]. 2015, 23(4), 550-556. [cit. 2017-12-22].

Dostupné

z:

http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/wrr.12307/epdf?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_referrer=onlinelibrary.wiley.com&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER

KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén, 2015. ISBN 978-80-7492-190-2.

KOUTNÁ, Markéta a Lenka ŠEFLOVÁ. *Výběr terapeutických krytí v jednoduchém přehledu (podle stadia chronických ran)*. *Medicína pro praxi*. 2010, 7(4), 189 – 195.

POKORNÁ, Andrea. *Úvod do wound managementu: příručka pro hojení chronických ran pro studenty nelékařských oborů*. Brno: Masarykova univerzita, 2012. ISBN 978-80-210-6048-7.

PROCHÁZKOVÁ, Romana a POKORNÁ Andrea. *Péče o okolí rány*. *Dermatologie pro praxi*. 2017, 11(4), 204 – 208.

STRYJA, Jan, Petr KRAWCZYK, Michal HÁJEK a František JALŮVKA. *Repetitorium hojení ran* 2. Vydání 2. Semily: Geum, 2016. ISBN 978-80-87969-18-2.

