

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Ivana Janíková

Ošetrovatelská péče u pacientů s rozsáhlými popáleninami

Přehledová bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Olomouc 2018

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 29. června 2018

.....

Podpis

Děkuji vážené paní Mgr. Blaženě Ševčíkové za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při tvorbě bakalářské práce.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Přehledová bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče u pacientů po traumatu

Název práce: Ošetrovatelská péče u pacientů s rozsáhlými popáleninami

Název práce v AJ: Nursing care of the patients with large burns

Datum zadání: 2018-01-31

Datum odevzdání: 2018-06-29

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Janíková Ivana

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Přehledová bakalářská práce předkládá aktuální dohledané publikované poznatky o specifikách ošetrovatelské péče u pacientů po popáleninovém traumatu a o psychické zátěži všeobecných sester pracujících na popáleninových jednotkách. Obsahem práce je přednesení informací, které byly získané z dohledaných odborných článků a následně uspořádané do dvou dílčích cílů. Publikované poznatky byly dohledány v databázích EBSCO, PubMed, Science Direct a vyhledávači Google Scholar.

Abstrakt v AJ: **Abstrakt v AJ:** The bachelor thesis presents the current published knowledge about the specifics of nursing care of patients after burn trauma and the psychological stress of general nurses working on burns units. The content of the thesis is the presentation of information, which was gained from the studied professional articles and subsequently organized into two parts. The published knowledge was searched in the EBSCO, PubMed, Science Direct and Google Scholar search engine.

Klíčová slova v ČJ: ošetrovatelská péče, popáleniny, trauma, pacient, dospělí

Klíčová slova v AJ: nursing care, burns, trauma, patient, adult

Rozsah: 32 stran/0 příloh

OBSAH

ÚVOD.....	6
1 Popis rešeršní činnosti	8
2 Specifika ošetrovateľskej péče u pacientů s rozsáhlými popáleninami	10
3 Psychické zatížení všeobecných sester na popáleninových jednotkách.....	24
3.1 Význam a limitace dohledaných poznatků	26
ZÁVĚR.....	28
REFERENČNÍ SEZNAM	30

ÚVOD

Rozsáhlé popáleninové trauma je u dospělých pacientů definováno jako destrukce kůže případně sliznic, která je zapříčiněna působením tepelných podnětů (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 50). Těžké popáleniny sebou přináší výrazné anatomické, fyziologické, endokrinologické a imunologické změny, které představují pro lidský organismus silný stres (Ray a kol., 2017, s. 1096). Popáleniny se řadí mezi úrazy, jejichž příčiny jsou známé a ovlivnitelné. Četnost výskytu popálenin je dána zejména mírou vzdělání populace, respektováním bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, sociálně ekonomickým stavem obyvatelstva a technologickými možnostmi (Klein, 2013, s. 266). Popáleninové trauma postihuje všechny věkové kategorie. Hlavními rizikovými faktory pro vznik popáleninového traumatu jsou mužské pohlaví, mladí lidé, senioři a konzumace alkoholu (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 50). Popáleninové úrazy jsou ročně celosvětově příčinou cca 200 000 úmrtí, z toho 95 % těchto úmrtí je zaznamenáno v rozvojových zemích. Dle statistik WHO (World Health Organisation) a ISBI (International Society for Burn Injuries) existují výrazné celosvětové rozdíly ve frekvenci výskytu popáleninových traumat. Popáleninová centra v České republice v období 2000 – 2009 hospitalizovala 10 120 dospělých pacientů oproti Indii, kde je četnost výskytu středně těžkých až těžkých popálenin odhadována na více než 1 milion ročně (Klein, 2013, s. 266).

Těžké popáleninové trauma sebou přináší následky, které mají zásadní vliv na život pacientů. Posttraumatickou stresovou poruchou trpí 20 – 30 % pacientů po prodělaném rozsáhlém popáleninovém traumatu. Pacienti po propuštění z nemocničního zařízení ve většině případů pociťují úzkosti, deprese a jejich obraz těla je změněný vlivem přítomnosti rozsáhlých jizev (Rowley-Conwy, 2014, s. 65, 69). V souvislosti s touto problematikou je možné položit si otázku: „Jaké jsou nejnovější dohledané poznatky o ošetrovatelské péči u pacientů s rozsáhlými popáleninami a o psychickém zatížení sester, které poskytují péči pacientům s rozsáhlými popáleninami?“

Hlavním cílem bakalářské práce je předložit aktuální dohledané publikované poznatky o ošetrovatelské péči u dospělých pacientů s rozsáhlými popáleninami.

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny dva dílčí cíle:

Dílčí cíl 1. Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o specifikách ošetrovatelské péče u dospělých pacientů s rozsáhlými popáleninami.

Dílčí cíl 2. Předložit aktuální dohledané publikované poznatky o psychickém zatížení všeobecných sester poskytujících ošetrovatelskou péči pacientům s rozsáhlými popáleninami.

Seznam vstupní studijní literatury:

BARTŮNĚK, Petr, ed. a kol. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2016. 712 s. ISBN 978-80-247-4343-1.

FRANCŮ, Milada a kol. Perioperační péče o pacienta v rekonstrukční chirurgii a léčbě popálenin. 1. vydání. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 163 s. ISBN 978-80-7013-537-2.

KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetrovatelství v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.

KÖNIGOVÁ, Radana a kol. Komplexní léčba popáleninového traumatu. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2010. 430 s. ISBN 978-80-246-1670-4.

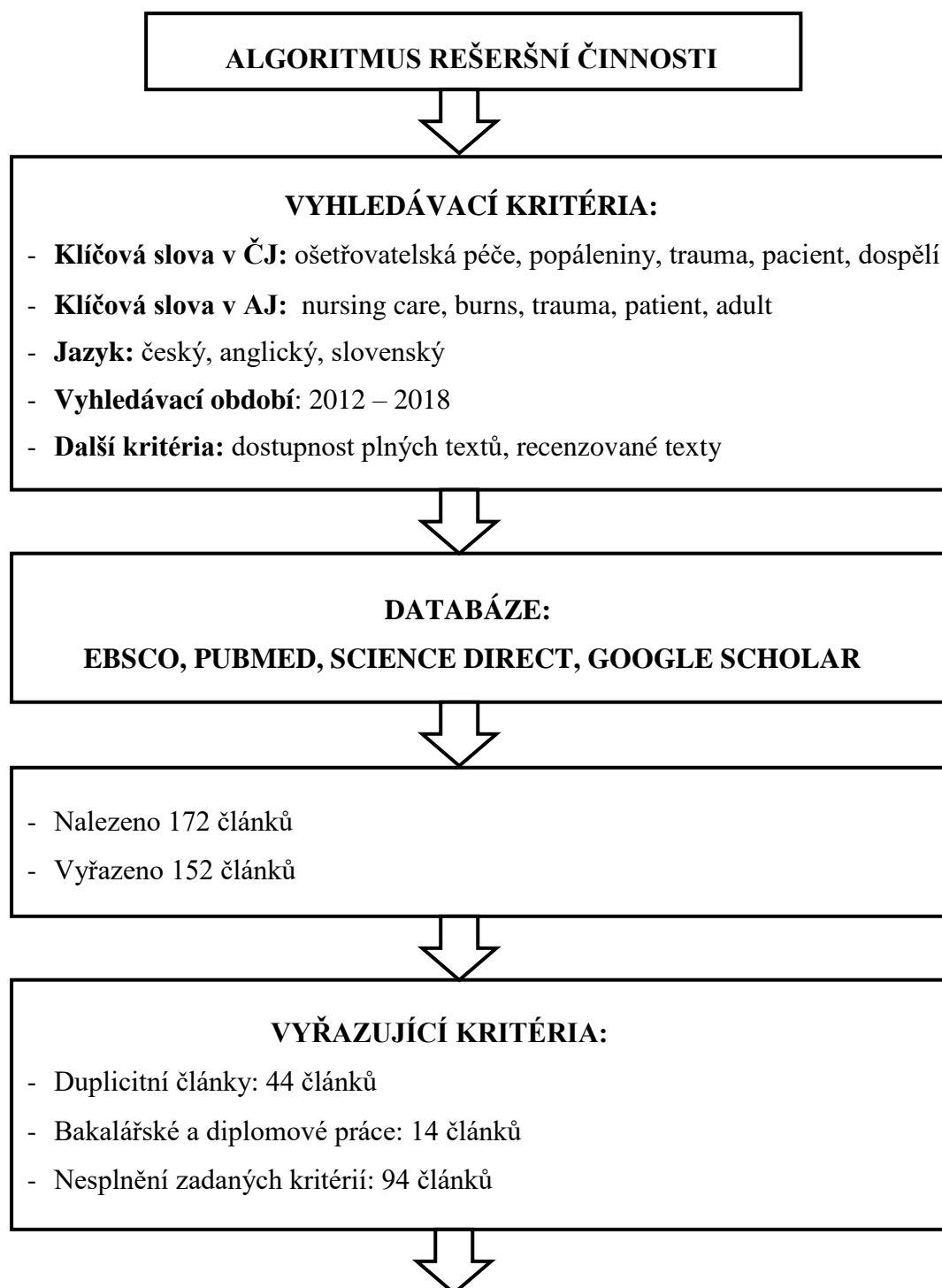
KÖNIGOVÁ, Radana et al. Komplexní léčba popálenin. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 455 s. ISBN 80-7169-416-9.

MĚŠŤÁK, Jan a kol. Základy plastické chirurgie. 2. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2015. 176 s. ISBN 978-80-246-2839-4.

ZADÁK, Zdeněk. Výživa v intenzivní péči. 2. vydání. Praha: Grada, 2008. 542 s. ISBN 978-80-247-2844-5.

1 Popis rešeršní činnosti

Pro rešeršní činnost byl použit standartní postup vyhledávání s použitím vhodných klíčových slov a využitím booleovských operátorů.



**SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A
DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ**

- EBSCO – 9 článků
- SCIENCE DIRECT – 4 článků
- PUBMED – 2 články
- GOOGLE SCHOLAR – 3 články



SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ

- Nursing Standard – 2 články
- International Journal of Plastic Surgery / Acta Chirurgiae Plasticae – 1 článek
- ANESTHESIOLOGY – 1 článek
- Medicina intensiva – 1 článek
- Surgical Review / Rozhledy v Chirurgii – 2 články
- Nursing Standard (Royal College Of Nursing (Great Britain): 1987) – 1 článek
- BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA – 1 článek
- Annals Of The American Thoracic Society – 1 článek
- Critical Care (London, England) – 1 článek
- Total Burn Care – 1 článek
- Burns – 1 článek
- Critical care nurse – 1 článek
- International Journal of Medicine and Medical Sciences – 1 článek
- Collegian – 1 článek
- REVISTA LATINO-AMERICANA DE ENFERMAGEM – 1 článek
- Burns Open – 1 článek



Pro tvorbu práce bylo využito 18 dohledaných článků.

2 Specifika ošetrovateľskej péče u pacientů s rozsáhlými popáleninami

Těžké popáleninové trauma je definované jako poškození více než 25 % celkové plochy povrchu těla (Rowley-Conwy, 2014, s. 65). Rozsah a závažnost popáleninového traumatu jsou určovány na základě klasifikace TBSA (Total Body Surface Area), hloubce popálenin a přítomnosti či nepřítomnosti poškození respiračního systému. Hloubka poškození tělesných struktur je rozdělena do čtyř stupňů. První tři stupně popáleniny rozdělují na základě rozsahu poškození kůže. Popáleniny, které se řadí do posledního čtvrtého stupně, jsou charakterizovány poškozením svalů, fascií, ale i kostí (Bittner a kol., 2016, s. 6).

Rozvoj popáleninové medicíny a ošetrovateľskej péče zapříčinil snížení úmrtnosti pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem, kterým je poskytována multidisciplinární odborná péče zaměřená na biologické, psychické, sociální a spirituální potřeby (Ray a kol., 2017, s. 1094, 1095). Popáleninové ošetrovatelství je složité a velmi náročné, vzhledem k závažné a často život ohrožující povaze popálenin (Rowley-Conwy, 2014, s. 65). Péče o těžce popálené pacienty je soustřeďována do specializovaných center, které disponují adekvátním přístrojovým vybavením a dostatečným množstvím odborného ošetrovateľského personálu, který je schopen zajistit kvalitní ošetrovateľskou péči (Brychta, 2017, s. 39). Popáleniny jsou jednou z hlavních příčin vzniku traumatických úrazů na celém světě. Popáleninové trauma postihuje všechny věkové kategorie a každoročně si vyžádá více než tři sta tisíc životů (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 50).

V České republice existují tři popáleninová centra, která zajišťují pacientům s popáleninovým traumatem komplexní péči. Tyto centra se nachází v Praze, Brně a Ostravě, kde odborníci poskytují péči pacientům všech věkových kategorií a stupňů popálení (Brychta, 2017, s. 40).

Popáleniny se řadí mezi traumata, která vyžadují systematický přístup, protože jsou odlišné od jakéhokoliv jiného druhu traumatu. Organizace Advanced Trauma Life Support doporučuje využití systematického algoritmu ABCDE při ošetrování pacientů s popáleninovým traumatem. Algoritmus zahrnuje oblasti péče o systém respirační, oběhový, psychický stav pacientů a doplňování tekutin (Rowley-Conwy, 2013, s. 62).

Ošetrovateľská péče se zaměřením na fyziologické funkce

Všeobecná sestra se u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem zabývá v rámci ošetrovateľskej péče o **respirační systém** různými oblastmi: hygienická péče dýchacích cest, péče o umělou plicní ventilaci a monitoring dýchacího systému. Popálení v oblasti obličeje

nebo krku s sebou nese značné riziko vzniku obstrukce dýchacích cest. Příčinou je otok vzniklý na základě popálení (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Rozvoj generalizovaného edému nastává v případě, že popáleniny zasáhnou 25 – 30 % celkového tělesného povrchu. Principem je přestup intravaskulární tekutiny do spálených oblastí s následnou tvorbou otoků (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 50). Potenciální riziko vzniku otoku respiračního systému představuje neustálou kontrolu dýchacích cest. Přítomnost chrapotu a stridoru signalizuje u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem zúžení dýchacích cest. Z toho důvodu, musí být u lůžka vždy připraveny pomůcky k endotracheální intubaci (Benjamin, Jaco, 2017, s. 355). Pacienti s těžkými popáleninami v kritickém stavu jsou ve většině případů napojeni na umělou plicní ventilaci. Důraz je v tomto případě kladen zejména na pravidelné odsávání sekretu z dýchacích cest a důslednou péči o dutinu ústní (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Častou komplikací umělé plicní ventilace je vznik pneumonie, obzvláště u pacientů, kteří mají dýchací cesty zajištěné intubační kanylou po dobu čtyř dnů a déle (Ray a kol., 2017, s. 1096).

Často se u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem vyskytuje inhalační poškození, které je způsobené přímým tepelným či chemickým působením (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 53). Důležitá je včasná diagnostika inhalačního poškození, která je založená na odběru anamnézy, fyzikálním vyšetření a bronchoskopii. Všeobecná sestra se zaměřuje zejména na charakter dýchání, projevy hypoxie, bronchospazmu a charakter sputa. Sputum má při inhalačním poranění uhlíkovou barvu. (Bittner a kol, 2016, s. 5).

Nezbytně nutné je u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem zahájení oxygenoterapie 100% kyslíkem (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 52). Popáleninové trauma představuje potenciální riziko absorpce oxidu uhelnatého v dýchacích cestách zejména v případě, že došlo k popálení v uzavřeném prostoru. Navázáním oxidu na hemoglobin (karboxyhemoglobin) je výrazně omezena vazba kyslíku na červené krevní barvivo následkem čehož se pacient dostává do ohrožujícího hypoxického stavu. Řešením tohoto stavu je okamžité podání kyslíkové terapie (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Hodnota okysličení krve je měřena pomocí pulsních oxymetrů. Standardní pulzní oxymetry nejsou schopné odlišit fyziologický oxyhemoglobin od karboxyhemoglobinu. V současné době jsou na trhu dostupné pulsní oxymetry, které jsou schopné tyto dva parametry odlišit (Bittner a kol., 2016, s. 5). Sledování saturace krve kyslíkem standardním oxymetrem je v případě navázání oxidu uhelnatého nepřesné, protože je možné mít saturační hodnoty u takových pacientů ve fyziologickém rozmezí, ale ve skutečnosti jsou pacienti v hypoxickém stavu (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Následkem popáleninového traumatu mnohdy není možné využít k umístění pulzního oxymetru prsty rukou či nohou, z toho důvodu se čidlo umísťuje na ucho

nebo nos. Další parametry dýchacího systému jako je dechová frekvence, dechový objem či minutová ventilace sleduje všeobecná sestra prostřednictvím monitoru umělé plicní ventilace (Bittner a kol., 2016, s. 4, 9).

Důležitou činností všeobecné sestry jsou odběry arteriální krve na vyšetření krevních plynů. Hodnoty získané z tohoto vyšetření vypovídají o funkční schopnosti respiračního systému, ale také nepřímo sledují hojení poškozené plicní tkáně, které je mimo jiné kontrolováno prostřednictvím pravidelných rentgenových vyšetření (Vivó, Galeiras, Caz, 2015, s. 53).

Léčba inhalačního poškození spočívá zejména v zajištění umělé plicní ventilace, která zabezpečuje adekvátní průtok plynů respiračním systémem a v důsledné hygieně dýchacích cest (Bittner a kol., 2016, s. 4). Všeobecná sestra se v rámci péče o umělou plicní ventilaci zaměřuje na sledování funkcí ventilátoru a jeho parametrů. Dále všeobecná sestra u pacientů sleduje přítomnost dýchacích šelestů (Benjamin, Jaco, 2017, s. 355). Poškození dýchacího systému nemusí být zpočátku léčby vždy patrné, proto je nezbytně důležité, aby byli pacienti všeobecnou sestrou neustále sledováni. Riziko vzniku komplikací v souvislosti s dýchacím systémem je nejvyšší v prvních dnech hospitalizace. Mezi nejzávažnější komplikace se řadí otok dýchacích cest, který může vzniknout jak následkem popálení tak na základě masivního doplňování tekutin (Bittner a kol., 2016, s. 4).

Všeobecná sestra při realizaci ošetrovatelského plánu u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem také sleduje parametry **kardiovaskulárního systému**. Součástí monitorace tohoto systému je sledování EKG křivky (Rowley-Conwy, 2013, s. 66). Popáleniny mohou být lokalizované i na místech, kde jsou za normálních okolností umístěvané EKG elektrody. Elektrody jsou v takovém případě upevňovány chirurgickými svorkami, popřípadě mohou být umístěné na zádech (Bittner a kol., 2016, s. 9). Kontinuální monitorace elektrokardiogramu je velmi důležitá, zejména pokud popáleniny způsobil elektrický proud, následkem čehož může dojít ke vzniku arytmií (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Poškození srdečního svalu může nastat v případě, že byl pacient vystaven vysokému nebo nízkému napětí (Bittner a kol., 2016, s. 7). Všeobecná sestra se v souvislosti s monitorací kardiovaskulárního systému zaměřuje na sledování arteriálního krevního tlaku, srdečního výdeje a srdeční frekvence. Zvýšení srdeční frekvence nad fyziologické hodnoty může vypovídat o hypovolémii, bolesti či psychickém stavu pacienta (Rowley-Conwy, 2013, s. 66, 65). Hodnota arteriálního krevního tlaku pacientů těžkými s popáleninami může být fyziologická i v případě hypovolémie. Příčinou tohoto stavu je vazokonstrikce, která je

způsobena katecholaminy a antidiuretickým hormonem vasopresinem (Bittner a kol., 2016, s. 32). Měření arteriálního krevního tlaku pomocí klasické manžety je u popálených pacientů obtížné a nepřesné. Příčinou obtížného měření jsou objemné obvazy a mimo jiné i bolest, která je pacientům během měření působena (Rowley-Conwy, 2013, s. 66, 65). Všeobecná sestra musí v případě umístění manžety přes obvázané rány místo pečlivě sledovat. Kvůli možnému vzniku infekce v ranách způsobených termickým působením se doporučuje, aby manžeta pro měření arteriálního krevního tlaku byla sterilní. Vzhledem k potenciálnímu riziku infekce a vzniku bolesti při přiložení manžety se u popálených pacientů měří arteriální krevní tlak invazivní metodou prostřednictvím zavedeného arteriálního katetru do cévního řečiště (Bittner a kol., 2016, s. 9).

V souvislosti s péčí zaměřenou na fyziologické funkce všeobecná sestra také sleduje stav **vědomí**, které hodnotí v pravidelných intervalech prostřednictvím škály GCS (Glasgow Coma Scale). Pacienti s rozsáhlými popáleninami často trpí kraniocerebrálním či spinálním poraněním, které vzniklo na základě pádů z výšky nebo explozí (Rowley-Conwy, 2013, s. 65, 66).

Ošetrovatelská péče se zaměřením na tekutinovou resuscitaci

Nezbytnou součástí ošetrovatelské péče je včasné a přiměřené doplňování tekutin, které zabraňuje vzniku hypovolemického šoku (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Tekutinová resuscitace je klíčovým krokem, který vede ke zmírnění popáleninového šoku (Bittner a kol., 2016, s. 6). Popáleninový šok se vyznačuje zvýšenou kapilární propustností, zvýšeným hydrostatickým tlakem, přestupem tekutin z cév do intersticia, sníženým srdečním výdejem a hypovolémií (Rowan a kol., 2015, s. 1). Pacientům s popáleninami je v prvních hodinách po úrazu aplikováno větší množství tekutin. Parklandovo pravidlo určuje objem intravenózních tekutin, který je třeba pacientovi s popáleninovým traumatem aplikovat v průběhu prvních 24 hodin. Parklandovo pravidlo vychází z hmotnosti pacienta a rozsahu popálení. Výpočet objemu tekutin je dle Parklandova vzorce nepřesný u obézních pacientů, vzhledem k nesprávnému stanovení jejich tělesného povrchu (Guilabert a kol., 2016, s. 284). Výsledný objem tekutin je třeba dále upravovat dle výdeje moči, parametrů oběhového systému a laboratorních výsledků. Všeobecná sestra první polovinu z celkového objemu tekutin podává v průběhu prvních osmi hodin a následně druhou polovinu z celkového objemu aplikuje v následujících šestnácti hodinách (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Základem doplňování tekutin v prvních 24 hodinách od vzniku úrazu jsou krystaloidní roztoky vzhledem ke zvýšené propustnosti kapilár (Guilabert a kol., 2016, s. 284). Mezi nejčastěji

podávané krystaloidy se řadí Ringerův roztok, Fyziologický roztok či Glukóza. Následně po 24 hodinách od úrazu jsou pacientům podávány koloidní roztoky: albumin, dextransy (Bittner a kol., 2016, s. 6).

Hlavním cílem doplňování tekutin při popáleninovém traumatu je zabránění vzniku tkáňové ischemie a zachování tkáňové perfuze (Guilabert a kol., 2016, s. 285). Nedostatečné podání tekutin omezuje přívod krve ke kůži a k orgánům dutiny břišní (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Neuspokojivá tekutinová resuscitace může také zhoršit průběh inhalačního poškození (Bittner a kol., 2016, s. 6). Naopak nadměrné podávání tekutin vede rozvoji edémů a přetěžování kardiorepiračního systému (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Všeobecná sestra se v rámci doplňování tekutin věnuje intravenóznímu podávání roztoků, s čímž souvisí také péče o periferní či centrální žilní katetr. Žilní vstupy musí být u pacientů s popáleninami v některých případech zajištěny přes popálené plochy (Bittner a kol., 2016, s. 6, 9). Součástí ošetrovatelské péče o žilní vstupy jsou pravidelné převazy, proplachy, sledování okolí vstupu katetru, přítomnosti zarudnutí a otoku. Všeobecná sestra sleduje v případě zavedení centrálního žilního katetru také hodnoty centrálního žilního tlaku (Guilabert a kol., 2016, s. 285).

V souvislosti s dodávkou tekutin do organismu je nutné sledovat parametry vypovídající o funkci kardiovaskulárního systému. Nejspolehlivějším ukazatelem monitorace tekutinové resuscitace je diuréza, kterou je nutno pečlivě sledovat a zaznamenávat (Rowley-Conwy, 2013, s. 66). Hodnota hodinové diurézy by měla být udržována v rozmezí 0,5 – 1 ml/kg/h. Pacienti s těžkými popáleninami mají zavedený permanentní močový katetr. Součástí ošetrovatelské péče je pravidelná kontrola průchodnosti katetru, pravidelné proplachy, pravidelná výměna močového katetru a močových sběrných sáčků (Bittner a kol., 2016, s. 6).

Ošetrovatelská péče se zaměřením na řízení bolesti

Významnou součástí ošetrovatelského procesu u pacientů s rozsáhlými popáleninami je tlumení bolesti. Pociťování bolesti se řadí u těchto pacientů k nejčastějším a nejnepříjemnějším příznakům (Ray a kol., 2017, s. 1096). Bolest můžeme rozlišit na krátkodobou a dlouhodobou. Krátkodobá bolest vzniká v důsledku různých činností, jako jsou: výměna krytí ran, chirurgické čištění ran či rehabilitace. Bolest dlouhodobá má různou intenzitu a pacienti ji pociťují v klidu (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Silná bolest má zásadní vliv na celkový průběh léčby zejména na hojení ran a také na spánek pacientů z toho důvodu je důležité, aby bolest byla co nejefektivněji řízena (Ray a kol., 2017, s. 1096).

Chybné nastavení tlumení bolesti má vliv na psychický stav pacientů, což se často projevuje jejich nespokojeností při péči o popálené plochy nebo při rehabilitaci (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Nesprávné nastavení tlumení bolesti se může později projevit depresemi nebo posttraumatickou stresovou poruchou (Ray a kol., 2017, s. 1096). Posttraumatická stresová porucha se vyskytuje až u 30 % pacientů s rozsáhlými popáleninami a to právě nejčastěji v důsledku nedostatečného tlumení bolesti (Bittner a kol., 2016, s. 15).

Intenzita bolesti se mění v průběhu léčebného procesu, proto je nezbytně nutné posuzovat intenzitu v pravidelných intervalech. Přítomnost bolesti je všeobecná sestra schopna vyzorovat na základě projevů pacienta. Výskyt obličejových grimas či změn ve fyziologických funkcích jsou jedním z ukazatelů, které vypovídají o přítomnosti bolesti (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Těžce popálení pacienti musí podstoupit během léčby řadu chirurgických zákroků. Všechny chirurgické zásahy do organismu pacientů představují vznik silné bolesti (9 a více bodů dle škály Pain Behavioral Scale). Intenzitu bolesti všeobecná sestra vyhodnocuje na základě standardizovaných škál. Škála BPS (Behavioral Pain Scale) hodnotí bolest pomocí výrazu tváře pacienta, polohy horní končetiny a poddajnosti pacienta vůči umělé plicní ventilaci. Pacient, který nepociťuje žádnou bolest, získává 3 body. Maximálně může pacient získat 12 bodů a to při pociťování extrémně silné bolesti (Ray a kol., 2017, s. 1096).

Standardně se pacientům s popáleninami podávají opioidní analgetika, která působí proti bolesti dlouhodobě (Ray a kol., 2017, s. 1097). Opioidní analgetika jsou aplikovány do organismu kontinuálně, aby bylo dosaženo jejich adekvátní koncentrace v krvi (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Krátkodobě působící opioidní analgetika se podávají v případě vzniku průlomové bolesti. Průlomová bolest se vyznačuje náhlým zvýšením intenzity dosud chronické kontinuální bolesti (Ray a kol., 2017, s. 1097). Krátkodobě působící opioidní látky je možné podávat bolusově, aby se předešlo vzniku procedurální bolesti při manipulaci s pacienty (Rowley-Conwy, 2013, s. 64). Pacientům s rozsáhlým popáleninovým traumatem jsou obvykle podávány podstatně vyšší dávky opioidních analgetik z důvodu postupného vzniku tolerance vůči těmto látkám (Bittner a kol., 2016, s. 12).

Všeobecná sestra při poskytování ošetrovatelské péče manipuluje s pacienty šetrně, aby co nejvíce předcházela zvýšení intenzity bolesti. Dále v rámci ošetrovatelského procesu sleduje efekt podaných analgetik a také jejich vedlejší účinky (Ray a kol., 2017, s. 1097). Dávky opioidních analgetik jsou u pacientů postupně snižovány v průběhu léčby a dle jejich aktuálního stavu. Množství podávaných opioidních analgetik se postupně snižuje a opiáty jsou nahrazované vhodnějšími analgetiky pro léčbu chronické bolesti. Mimo opioidních analgetik

jsou pacientům podávány neopioidní analgetika (nesteroidní antiflogistika, kyselina acetylsalicylová, antipyretika), která mohou být aplikovány současně s opioidními analgetiky za účelem podpory analgetického účinku či snížení jejich bolusové dávky (Rowley-Conwy, 2013, s. 64 - 66).

Pacienti s popáleninovým traumatem využívají i nefarmakologické postupy, které vedou k tlumení bolesti. Mezi tyto postupy se řadí masáže, hypnózy či muzikoterapie. Těžce popálení pacienti si i přes podávání analgetik následně stěžují na silné bolesti zejména v souvislosti s péčí o popálené plochy. Komplikované převazy se u těžkých popálenin řeší krátkodobou analgosedací, při které je často využíváno anestetikum ketamin (Ray a kol., 2017, s. 1097). Některá popáleninová centra využívají ketamin jako anestetikum primární volby. Ketamin, klonidin, dexmedetomidin či metadon se využívají k léčbě bolesti v případě, že má těžce popálený pacient vybudovanou extrémní toleranci vůči morfinu. Bolusová aplikace ketaminu může u pacientů způsobit komplikace jako je hypotenze (Bittner a kol., 2016, s. 12). Doporučeno je také podávání anxiolytik vzhledem ke zvýšenému vnímání bolesti u pacientů, kteří trpí úzkostnými stavy (Rowley-Conwy, 2013, s. 67).

Ošetrovatelská péče se zaměřením na popálené plochy

Důležitou součástí ošetrovatelského procesu u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem je péče o popálené plochy. Tato péče je nesmírně náročná vzhledem k rozmanitosti typů ran a je velmi častou příčinou vzniku syndromu vyhoření u všeobecných sester. Všeobecná sestra musí být schopna v rámci ošetrovatelského procesu řádně pečovat a posuzovat stav popálených ploch, což je náročná dovednost, která se vyvíjí a zdokonaluje v průběhu času (Benjamin, Jaco, 2017, s. 356).

Ochlazování popálených ploch je doporučeno pouze v počáteční fázi péče a je indikováno pouze na vymezených místech, jako jsou ruce, krk a obličej (Klein, 2013, s. 266). Pacienti s rozsáhlými popáleninami mají následkem poškození kůže omezenou termoregulaci, z toho důvodu u nich existuje vysoké riziko rozvoje hypotermie, která může při rychlém ochlazení snadněji vzniknout. Chlazení popálených ploch se provádí maximálně tři hodiny po vzniku zranění (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Nezbytnou částí ošetrovatelské péče je vzhledem ke snadnému rozvoji hypotermie intenzivní sledování tělesné teploty. Důležitou součástí ošetrovatelského procesu je, aby všeobecná sestra při péči o pacienty bránila nadměrným ztrátám tepla (Bittner a kol., 2016, s. 9). Pacienti jsou uloženi v intenzivně vytápěných místnostech, protože následkem poškození kožní bariéry vyžadují více tepla k udržení tělesné teploty (Clark a kol., 2017, s. 2).

Primárním cílem léčby popálenin je, aby došlo co nejdříve k uzavření rány. Okamžité chirurgické postupy u pacientů s těžkým popáleninovým traumatem významně přispívají ke snížení morbidit a úmrtnosti (Benjamin, Jaco, 2017, s. 356). Chirurgické nářezy jsou indikovány v mnoha případech těžce popálených pacientů a je možné je provádět na různých místech. Znemožnění dýchacích pohybů a následný rozvoj hypoxie vede k indikaci uvolňujících nářezů na hrudníku. Často jsou nářezy také doporučeny v oblasti dutiny břišní za přítomnosti hlubokých popálenin v tomto sektoru a zvýšení intraabdominálního tlaku (Klosová, Klein, 2013, s. 269).

Dále je nezbytně nutné v rámci péče o popálené plochy co nejdříve provést nekrektomii (Klein, 2013, s. 270). Časná nekrektomie se standardně provádí třetí až pátý den od vniku úrazu (Klosová, Klein, 2013, s. 269). Jedná se o chirurgický postup, při kterém se provádí vyčištění ran a odstranění poškozených tkání (Klein, 2013, s. 267). Tento chirurgický zákrok může být proveden pouze v případě, že je pacientův celkový stav stabilizován (Klosová, Klein, 2013, s. 270). Po tomto postupu následuje aplikace kožních štěpů, která prokazatelně snižuje úmrtnost, riziko vzniku infekce a příznivě ovlivňuje pozdější kosmetické výsledky (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Pacienti s rozsáhlým popáleninovým traumatem mají problém s nedostatkem ploch pro odběr kožních štěpů, proto se přistupuje k smíšené transplantaci. Umělá kůže dostupná pod tržním názvem Integra se využívá v případě absolutního nedostatku ploch pro odběr kožního štěpu. Jedná se o trvalou kožní náhradu, která se řadí mezi jeden z nejmodernějších produktů využívaných v péči o popáleniny (Klosová, Klein, 2013, s. 273).

Všeobecná sestra v rámci indikace chirurgických postupů pacientům s rozsáhlým popáleninovým traumatem poskytuje předoperační, intraoperační a pooperační péči (Benjamin, Jaco, 2017, s. 357). Předoperační ošetrovatelská péče o těžce popálené pacienty zahrnuje kontrolu vitálních funkcí, péči o žilní vstupy, péči o permanentní močový katetr, péči o endotracheální kanylu, odběry krve a moči na vyšetření, přípravu operačního pole – omytí, oholení (Bittner a kol., 2016, s. 5 - 9). Předoperační péče dále zahrnuje podání premedikace dle ordinace lékaře, kontrolu dokumentace a odvoz pacienta na operační sál. Pacienta zde přebírá perioperační a anesteziologická sestra, které během operace sledují fyziologické funkce, zajišťují správnou polohu pacienta, sledují účinek podaných léčiv a vedou dokumentaci. Pacient je po operaci převezen na jednotku intenzivní péče popáleninového centra, kde je intenzivně sledován (Benjamin, Jaco, 2017, s. 357). Intenzivní pooperační monitoring zahrnuje intervence spojené se sledováním fyziologických funkcí, účinků podaných léčiv, diurézy, bolesti dle standardizovaných škál, operační rány

a průběžných výsledků vyšetření (Bittner a kol., 2016, s. 5, 6, 9). Všeobecná sestra se v případě autotransplantace kožních štěpů zabývá také péčí o dárcovské plochy, které představují potencionální zdroj infekce. Odběrová místa jsou překryta sterilním krytím, které je ponecháno 6 – 12 hodin. Dále všeobecná sestra v rámci ošetrovatelského plánu sleduje prosáknutí krytí a v případě nutnosti je povinna informovat lékaře. Pacient je umístěn po dobu 4 – 5 dní na vzdušném lůžku, které má příznivý vliv na hojení odběrových ploch. Příkladem je vzdušné lůžko Clinitron, které významně podporuje sušení odběrových ploch (Benjamin, Jaco, 2017, s. 356, 357).

Péče o popálené plochy spočívá zejména v jejich pravidelném čistění a převazování (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Pacientům s popáleninami je v pravidelných intervalech indikována hydroterapie, která je důležitá zejména pro čištění ran. Vodoléčba také napomáhá k odtékání hnisu z postižených oblastí a má příznivý vliv na pozdější mobilizaci pacientů a mimo jiné i na jejich psychiku. Hydroterapie je také příležitostí pro pečlivé posouzení popálených ploch a zároveň pro osobní hygienu pacienta (Benjamin, Jaco, 2017, s. 357). Výplachy popálených oblastí se provádí pomocí čisté vody a mýdla, což zajistí odstranění nežádoucích zbytků z ložiska rány. Využívají se zahřáté roztoky z důvodu snížení rizika vzniku hypotermie (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Teplota v místnosti, kde probíhá čištění popálených ploch či osobní hygiena pacienta je udržována na 29° C a více. Všeobecná sestra při péči o popálené plochy odstraňuje nekrotické zbytky tkáně a zaschlou krev. Během čistění se zaměřuje na možné příznaky infekce v ráně. Povinností všeobecné sestry je ihned informovat lékaře v případě, že z rány registruje zápach, zvýšenou sekreci, zvýšenou bolestivost či změnu vzhledu. Dále je na popálené plochy aplikováno krytí a jsou prováděny pravidelné převazy za aseptických podmínek. Krytí musí být aplikováno takovým způsobem, aby bylo schopné odolat rehabilitaci či polohování pacientů (Benjamin, Jaco, 2017, s. 356, 357).

Krytí popálené plochy chrání před kontaminací a následným vznikem infekce, zabraňuje fyzickému poškození a umožňuje výměnu plynů (Rowan a kol., 2015, s. 5). Současně je na trhu dostupná řada různých typů obvazů, které je možné u pacienta s rozsáhlým popáleninovým postižením použít. Výběr krytí je ovlivněn aktuálním stavem popálených ploch (Benjamin, Jaco, 2017, s. 356). Zvolené obvazy by měly být nedráždivé, nepřilnavé a netoxické (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Volba vhodného obvazového materiálu závisí na hloubce rány, umístění, frekvenci převazů a na množství finančních prostředků zdravotnického zařízení.

Klíčové je u těžce popálených pacientů využití antimikrobiálního krytí, které je na trhu dostupné například po názvem Acticoat či Silverlon (Rowan a kol., 2015, s. 5). Popáleninová centra v současné době využívají různé druhy krycích materiálů, které obsahují alginát, kolagen, hydrokoloid či hydrogel (Rowley-Conwy, 2013, s. 66). Řada dostupného krycího materiálu obsahuje také stříbro, které je známé především pro své antimikrobiální účinky. Ovšem autoři Rowan a kol. (2015, s. 5) informují, že stříbro může způsobit zpomalení hojení popálených ploch.

Destrukce kůže sebou nese zvýšenou náchylnost vůči infekci. Přirozeně kůže chrání organismus před škodlivinami z vnějšího prostředí, udržuje homeostázu a tělesnou teplotu ve fyziologických normách. Infekce způsobuje prodloužení hospitalizace, zpomalení hojení ran, zvýšení nákladů na péči a vyšší úmrtnost (Rowan a kol., 2015, s. 3, 5). Zavlečení infekce do popálených ploch představuje léčbu specifickými systémovými antibiotiky a aplikaci topického krytí ran (aplikace na určité místo na těle). Všeobecná sestra následně u pacienta sleduje efektivnost léčebného postupu vůči infekci. Zavlečení infekce do ran je pro pacienta velmi nebezpečné z důvodu potenciálního rizika rozvoje septického šoku. Povinností všeobecné sestry je u pacienta sledovat příznaky tohoto šoku, mezi které se řadí hyperglykemie, hypotermie, hyperventilace a trombocytopenie (Benjamin, Jaco, 2017, s. 356).

Součástí ošetrovatelského plánu je péče zaměřená na kožní defekty, jako jsou popálené plochy a operační rány, ale také péče zaměřená na prevenci dekubitů. Případný vzniklý dekubitus není považovaný za popáleninu, nicméně sebou přináší nové potenciální riziko vzniku infekce. Popáleninové trauma zvyšuje riziko vzniku dekubitů z důvodu počáteční hypovolemie, při které dochází k omezení průtoku krve pokožkou za účelem udržení funkcí životně důležitých orgánů. Otoky rozvíjející se u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem rovněž podporují vznik dekubitů z toho důvodu, že omezují průtok krve kůží a zvyšují celkovou váhu pacienta. Všeobecná sestra je povinna u pacientů v rámci ošetrovatelského procesu pravidelně ošetřovat a sledovat predilekční místa (týlní oblast, krční obratle, hřeben lopatek, oblast loketního kloubu a kyčlí, sakrální oblast, paty), udržovat lůžko v suchu a čistotě, polohovat pacienty v pravidelných intervalech, při čemž je možné využívat různé polohovací pomůcky (antidekubitní matrace, molitanové válce, kostky) (Benjamin, Jaco, 2017, s. 357).

Ošetrovatelská péče se zaměřením na nutriční podporu

Důležitou oblastí ošetrovatelského procesu u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem je výživa. Bezprostředně po vzniku popáleninového traumatu se pacienti dostávají do fáze „ebb“, což je fáze sníženého metabolismu, snížené potřeby kyslíku, srdečního výdeje či tělesné teploty. Zanedlouho po této fázi nastupuje fáze „flow“, ve které dochází i ke dvojnásobnému zrychlení metabolismu z toho důvodu, je nutriční podpora nezbytnou součástí léčby (Clark a kol., 2017, s. 1). Komplexní zánětlivá reakce dostává pacienty do hypermetabolického stavu (Rowley-Conwy, 2014, s. 69). Hypermetabolické děje nastávají po 2 – 3 dnech od vzniku popáleninového traumatu. Jedná se o dlouhodobý problém, protože hypermetabolismus může přetrvávat i déle než 12 měsíců. Závažnost tohoto stavu se odvíjí zejména od rozsahu popálených ploch (Rowley-Conwy, 2013, s. 67). Převažující katabolické děje probíhající v organismu pacientů s popáleninovým traumatem souvisí se zvýšenou koncentrací katabolických hormonů jako je epinefrin, kortizol a glukagon. Zvýšení hladiny katabolických hormonů působí utlumení syntézy bílkovin a lipogeneze. Následkem rozpadu bílkovin, které využívá tělo jako zdroj energie, dochází ke ztrátě svalové hmoty (Clark a kol., 2017, s. 2).

Zahájení enterální nebo parenterální výživy výrazně redukuje hypermetabolickou odpověď organismu a ztrátu svalových bílkovin (Bittner a kol., 2016, s. 13). Včasná indikace nutriční podpory zkracuje dobu hospitalizace na jednotce intenzivní péče (Clark a kol., 2017, s. 2). Nedostatečná nutriční podpora vede k výraznému zpomalení procesu hojení a k postupnému vzniku podvýživy (Benjamin, Jaco, 2017, s. 358).

Všeobecná sestra v rámci ošetrovatelského procesu sleduje v pravidelných intervalech hmotnost pacientů (Clark a kol., 2017, s. 2). Podstatné je, aby byla zapsána přesná váha. Všeobecná sestra musí zaznamenat, zda jsou do výsledné hmotnosti započítány obvazy či ložní prádlo (Benjamin, Jaco, 2017, s. 358). Pacienti jsou vlivem probíhajících katabolických dějů ohroženi výraznou ztrátou hmotnosti. Ztráta 10 % z celkové tělesné hmotnosti představuje narušení funkce imunitního systému. Hojení popálených ploch je narušeno v případě, že se celková tělesná hmotnost pacienta sníží o 20 %. Pokles celkové tělesné hmotnosti o 30 % ohrožuje pacienta vznikem závažných infekcí. Úbytek více než 40 % z celkové tělesné hmotnosti je pro pacienta smrtelný. Hodnota tělesné hmotnosti u pacientů s rozsáhlými popáleninami může být zavádějící. Zejména z důvodu počáteční masivní tekutinové resuscitace, kdy se tělesná hmotnost může zvýšit až o 10 – 20 kg (Clark a kol., 2017, s. 2, 8).

Pacienti s rozsáhlým popáleninovým traumatem vyžadují vysokokalorickou stravu obsahující dostatečné množství bílkovin, vitamínů a minerálů (Rowley-Conwy, 2014, s. 69). Existuje řada vzorců k výpočtu adekvátní nutriční podpory, které jsou určené pro pacienty s popáleninami (vzorce Harris Benedict, Curreri, Toronto, Davies and Liljedahl, Ireton-Jones). Vzorec Harris Benedict zohledňuje při výpočtu nutriční podpory věk, pohlaví, hmotnost a jiné stresové faktory. Vzorec Curreri vychází z rozsahu popálenin a hmotnosti pacienta (Clark a kol., 2017, s. 4).

Pacienty s rozsáhlým popáleninovým traumatem je možné vyživovat jak enterálně tak i parenterálně. Parenterální výživa je indikována pacientům, kteří nejsou schopni tolerovat výživu enterální nebo v případě, že enterální výživa není schopná adekvátně uspokojit jejich nutriční potřeby (Benjamin, Jaco, 2017, s. 358). Enterální výživa je u pacientů s těžkými popáleninami metodou první volby. Výhodou podávání této výživy je přirozená cesta vstřebávání živin do organismu, podpora střevní peristaltiky či stimulace krevního oběhu. Enterální výživa se u popálených pacientů nejčastěji podává prostřednictvím žaludečních nebo enterálních sond. Všeobecná sestra aplikuje do gastrické nebo enterální sondy výživu, která je určená k aplikaci do dané sondy. Dále veškeré aplikace výživy zaznamenává do dokumentace (Clark a kol., 2017, s. 4, 5). Ošetrovatelská péče o gastrickou nebo enterální sondu představuje pravidelnou kontrolu, sledování polohy a fixace sondy ke kůži. Pravidelným sledováním a překládáním sondy všeobecná sestra snižuje potenciální riziko vzniku slizničního dekubitu. Podmínkou pro aplikaci nutriční podpory je průchodnost sond, která je zajišťována pravidelnými proplachy. Předpokladem pro aplikaci výživy podpory do gastrické sondy je horní polovina těla pacienta v elevaci. Tímto opatřením dochází k eliminaci potenciálního rizika aspirace žaludečního obsahu. Aspirace žaludečního obsahu je minimální v případě, že je výživa aplikována do enterální sondy (Benjamin, Jaco, 2017, s. 358).

Součástí ošetrovatelského plánu je monitorace stavu výživy, která je u pacientů s rozsáhlými popáleninami velmi obtížná. Jedním z ukazatelů stavu výživy je tělesná hmotnost pacienta, která je ovlivňována mnoha faktory (tekutinová resuscitace, infekce). Dalším ukazatelem, který vypovídá o stavu výživy těžce popálených pacientů je sledování koncentrace plazmatických bílkovin (Clark a kol., 2017, s. 8).

Ošetrovatelská péče se zaměřením na psychosociální potřeby

Všeobecná sestra při poskytování ošetrovatelské péče přistupuje k pacientovi s rozsáhlým popáleninovým traumatem jako k holistické bytosti. Během poskytování

ošetřovatelské péče dopomáhá pacientovi naplňovat jeho biologické, psychické, sociální a spirituální potřeby. Naplnění všech potřeb je nezbytné k úplnému uzdravení pacienta (Benjamin, Jaco, 2017, s. 362).

Zahajování psychosociálních intervencí v průběhu akutní fáze popáleninového traumatu není nezbytně nutné, protože prioritní oblastí je záchrana života pacientů. Během akutní fáze je důležitá komunikace s pacienty a vysvětlení veškerých postupů. Všeobecná sestra je povinna pacienta seznámit s výkony, které se u něj chystá realizovat. Spolupráce všeobecné sestry s psychologem a psychiatrem se stává nezbytně nutnou ve chvíli, kdy jsou pacienti schopni komunikace a chápou následky popáleninového traumatu (Rowley-Conwy, 2013, s. 68).

Psychosociální podporou pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem je bezpochyby přítomnost rodiny a přátel. Vliv podpory rodiny byl zkoumán v řadě studií. Autor Bishop a kol. (2013, s. 15) uvádí, že 87,8 % pacientů později uvedlo, že přítomnost a podpora rodiny byla nezbytně důležitá pro jejich uzdravení. Dále Bishop a kol. (2013, s. 15) udávají, že sociální podpora ze strany rodiny a přátel má možný vliv na přežití pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem během hospitalizace (Bishop a kol., 2013, s. 15). Všeobecná sestra by se měla snažit aktivně zapojit rodinu pacienta do ošetřovatelského procesu. Včasná edukace a zapojení rodiny do ošetřovatelské péče umožňuje také rodinu připravit na péči o pacienta po propuštění (Benjamin, Jaco, 2017, s. 357).

Bishop a kol. (2013, s. 14 – 20) se ve své studii zabývali přítomností rodiny u pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem během převazování popálených ploch. Výzkum byl realizován v březnu roku 2009 na jednotce intenzivní péče v University of Louisville Hospital, Louisville, Kentucky u 37 pacientů, kteří byli hospitalizováni v období od 1. března 2009 do 31. prosince 2011. Cílem této studie bylo zlepšit spokojenost pacientů a jejich rodin a připravenost rodiny na propuštění pacientů do domácí péče. Realizaci samotného výzkumu předcházelo prozkoumání dostupné literatury vyhledané v internetových databázích PubMed, CINAHL a Ovid. Bylo vybráno 27 zdrojů splňujících určená kritéria. Kritérii pro vyhledávání odborných článků byly články v anglickém jazyce specifické pro hledané výrazy. Po následných diskuzích na téma začlenění rodiny do ošetřovatelského procesu mezi vrchní sestrou, všeobecnými sestrami a lékaři bylo umožněno rodinám se účastnit převazů popálených ploch v průběhu hospitalizace pacientů. Dále všeobecná sestra musela rodinu pacienta řádně edukovat. Edukace rodinných příslušníků zahrnovala podání informací o samotném průběhu výměny krytí popálených ploch a o bezpečnostních opatřeních jako je správná technika mytí rukou či nutnost použití ochranných pomůcek.

Vliv přítomnosti rodiny při převazech popálených ploch byl následně zjišťován manažerem popáleninové jednotky, který získával údaje prostřednictvím rozhovorů. Rozhovory byly vedeny s pacienty, s jejich rodinami a přítomnými zaměstnanci popáleninové jednotky, kteří se účastnili samotných převazů. Získané údaje byly následně porovnávány s 35 propuštěnými pacienty v období od 1. ledna 2007 do 28. února 2009, u kterých rodiny přítomné nebyly. Výsledkem studie bylo zjištěno, že pacienti a jejich rodiny přítomné při převazech popálených ploch byli o 6,5 % spokojenější s informovaností ohledně poskytované ošetrovatelské péče. Spokojenost pacientů a jejich rodin se zvýšila o 3,9 % v souvislosti se zapojením do rozhodování v průběhu hospitalizace. Celková spokojenost s ošetrovatelskou péčí u pacientů a jejich rodin vzrostla o 4,3 %. Zároveň pacienti a jejich rodiny cítili o 2,4 % vyšší spokojenost s instrukcemi ze strany všeobecných sester ohledně péče po propuštění pacientů do domácího prostředí (Bishop a kol., 2013, s. 14-20).

3 Psychické zatížení všeobecných sester na popáleninových jednotkách

Popáleninové jednotky intenzivní péče se řadí mezi velmi specializovaná pracoviště. Všeobecné sestry zde poskytují nepřetržitou ošetrovatelskou péči pacientům s popáleninami. Důležité je, aby v popáleninových centrech byl k dispozici dostatek kvalitních odborníků vzhledem k péči, kterou vyžadují hospitalizovaní pacienti (Camuci a kol., 2014, s. 326)

Poskytování ošetrovatelské péče a dlouhodobé působení v prostředí popáleninové jednotky se odráží na zdraví a psychické pohodě všeobecných sester. Jedná se o péči, která je po emocionální stránce velmi náročná. Všeobecné sestry se při výkonu svého zaměstnání denně setkávají s dlouhodobě trpícími pacienty, kteří pociťují silné bolesti a jsou následkem svého zranění určitým způsobem „znetvořeni“ (Negble a kol., 2014, s. 1430). Autor Bayuo (2018, s. 27) uvedl, že všeobecné sestry pracující na popáleninových jednotkách čelí lidskému utrpení více než ostatní zdravotníci pracující v jiných zdravotnických oborech.

Existuje několik oblastí, které jsou pro všeobecné sestry jak fyzicky tak psychicky velmi vyčerpávající. Mezi tyto oblasti se řadí míra rozsahu popálení, intenzivní sledování pacientů, nedostatečné řízení bolesti či pacienti v terminálním stádiu (Bayuo, Agbenorku, 2018, s. 47).

Autor Negble a kol. (2014, s. 1430) představuje nejvíce stresující faktory působící na všeobecné sestry při výkonu jejich povolání. Mezi tyto faktory se řadí bolest, nevhodné chování ze strany pacientů, poskytování komplexní ošetrovatelské péče, úmrtnost a konflikty na pracovišti.

Camuci a kol. (2014, s. 325 - 327) ve své studii z roku 2014 vyhodnocovali fyzické zatížení všeobecných sester na popáleninových jednotkách intenzivní péče. Sběr dat probíhal od 4. října 2011 do 30. května 2012 na popáleninové jednotce intenzivní péče ve fakultní nemocnici ve státě Paraná v Brazílii. Výzkumu se zúčastnili dospělí pacienti ve věku 18 let a výše, kteří byli hospitalizováni minimálně 24 hodin. Celkově bylo do výzkumu zapojeno 50 hospitalizovaných pacientů. Pacienti zapojení do studie trpěli v 70 % popáleninami třetího stupně. Průměrná doba hospitalizace pacientů byla 24 dní. Prostřednictvím nástroje NAS (the Nursing Activities Score) bylo měřeno pracovní zatížení všeobecných sester při poskytování ošetrovatelské péče pacientům zapojeným do výzkumu. Nástroj NAS obsahuje 32 bodů, které zahrnují 32 ošetrovatelských aktivit. Každá z aktivit byla následně ohodnocena a celkový výsledek vypovídal o čase stráveném poskytováním ošetrovatelské péče. Výsledkem studie bylo zjištěno, že hospitalizovaní pacienti zapojení do výzkumu vyžadovali

v průměru 16,9 hodin ošetrovatelské péče za 24 hodin. Minimální průměrná potřeba ošetrovatelské péče činila 12,6 hodin a maximální průměrná potřeba ošetrovatelská péče činila 23,2 hodin. Výsledky studie vypovídají o tom, že všeobecné sestry pracující na popáleninových jednotkách intenzivní péče jsou velmi pracovně vytížené, což může být jeden ze stresujících faktorů, které na všeobecné sestry působí. Stresující faktory ovlivňující všeobecné sestry mají zásadní vliv na jejich psychickou pohodu, následkem čehož je ovlivňována kvalita ošetrovatelské péče. Bylo zjištěno že, působení těchto faktorů má vliv i na soukromý život všeobecných sester. Vlivem těchto faktorů se může projevat únava, podráždění, znepokojení či netrpělivost (Negble a kol., 2014, s. 1430, 1431). Všeobecné sestry pracující na popáleninových jednotkách intenzivní péče musí na působení stresových faktorů určitým způsobem reagovat. Mezi nejčastěji využívané strategie zvládnání stresového pracovního prostředí se řadí pomoc ostatním, vzdělávání, komunikace, tolerance, relaxace a koníčky (Bayuo, Agbenorku, 2018, s. 48).

Autoři Negble a kol. (2014, s. 1430) uvedli, že 59 % všeobecných sester pracujících v popáleninových centrech pociťují občas před začátkem směny stavy úzkosti projevující se náladovostí, únavou, bolestmi hlavy či břicha. Dále autoři Negble a kol. (2014, s. 1431) došli k závěru, že zdrojem stresu u všeobecných sester byla výrazná fyzická zátěž a nedostatečné finanční ohodnocení. Ve své studii se také autoři Negble a kol. (2014, s. 1431) zaměřili na strategii zvládnání stresového zatížení, které je spojené s prostředím popáleninové jednotky. Zjistili, že ke zvládnání stresových situací výrazně přispívá spolupráce v rámci týmu, dobré pracovní vztahy na pracovišti či pozitivní a humorná nálada mezi všeobecnými sestrami.

Bayuo a Agbenorku (2018, s. 47 - 51) ve své studii z roku 2017 popisují a zkoumají strategie zvládnání působení stresových faktorů, kterým jsou vystavené všeobecné sestry pracující na popáleninových jednotkách intenzivní péče. Výzkum byl realizován v KATH (The Komfo Anokye Teaching Hospital) ve městě Kumasi ve státě Ghana. Studie se zúčastnilo třináct všeobecných sester (7 žen, 6 mužů) ve věku 25 až 57 let pracujících na popáleninové jednotce intenzivní péče po dobu nejméně šesti měsíců. Získávání dat probíhalo prostřednictvím individuálních rozhovorů. Následná analýza získaných dat sebou přinesla zjištění, že zúčastněné všeobecné sestry pociťují emocionální vyčerpání z důvodu povahy rozsáhlých popálenin a neschopnosti řešit stížnosti ohledně bolesti u pacientů. Všeobecné sestry popisovaly, že poskytování ošetrovatelské péče je náročné a únavné z důvodu intenzivního sledování, polohování pacientů a rozsáhlých převazů. Všeobecné sestry, které na popáleninové jednotce intenzivní péče pracovali 1 rok a méně uvedli, že jejich

velkou oporou byly starší zkušené všeobecné sestry, od kterých získávali zkušenosti a dovednosti. Prostřednictvím studie bylo zjištěno, že některé mladé sestry se ve snaze vyhnout některým náročným situacím (př. Amputace pravé horní končetiny, z důvodu zasažení elektrickým proudem.) obraceli na starší zkušené kolegyně. Výsledkem analýzy získaných dat dále bylo zjištěno, že se všeobecné sestry ve svém volném čase věnují různým relaxačním aktivitám a koníčkům za účelem odreagování se od stresujících faktorů působících při výkonu zaměstnání. Volné dny všeobecné sestry vnímaly jako možnost získání energie pro zvládnutí náročné atmosféry v zaměstnání. Zároveň si všeobecné sestry uvědomovaly, že čas strávený mimo zaměstnání je nepřiměřený k psychické náročnosti povolání. Dalším nástrojem pro potlačení působících stresujících faktorů bylo podle všeobecných sester vytváření příjemné a humorné atmosféry na pracovišti.

3.1 Význam a limitace dohledaných poznatků

Všeobecné sestry pracující v popáleninových centrech poskytují pacientům velmi specializovanou péči vzhledem k charakteru popáleninového traumatu. Poskytování ošetrovatelské péče vyžaduje systematický přístup a holistický postoj k hospitalizovaným pacientům. Z dohledaných odborných článků a studií vyplývá, že je ošetrovatelská péče zaměřena na důslednou péči o respirační systém, kdy se všeobecné sestry zabývají zejména toaletou dýchacích cest, monitoringem a péčí o umělou plicní ventilaci. Klíčovým krokem ošetrovatelské péče je řádné doplňování tekutin a především řízení bolesti. Bylo prokázáno, že nesprávné nastavení mírnění bolestí se projevuje na uzdravování pacientů a zpomaluje celkový průběh léčby. Všeobecné sestry se zabývají hodnocením bolesti v pravidelných intervalech dle standardizovaných škál a realizací farmakologických i nefarmakologických postupů za účelem tlumení bolesti např. masáže či muzikoterapie. Dohledané odborné články svědčí o nezbytně nutném ošetřování popálených oblastí, které je založeno na počátečním ochlazení, péči v rámci řady chirurgických postupů a následné aplikaci vhodného krytí s pravidelnými výplachy, čištěním a převazy. Bylo dokázáno, že efektivní hojení ran nemůže probíhat bez adekvátní nutriční podpory, proto je řádná výživa pacientů podmínkou pro efektivní zacelení ran. Výsledky studií vypovídají o nutnosti naplňování psychosociálních potřeb u pacientů během hospitalizace, což je nezbytně důležité pro jejich psychickou pohodu, ale i pro uzdravení. Studie dále prokázaly, že přítomnost rodiny a přátel vede k vyšší spokojenosti u hospitalizovaných pacientů, ale také k vyšší připravenosti rodin na propuštění pacienta do domácího prostředí.

Dohledané studie svědčí o tom, že všeobecné sestry pracující na popáleninových jednotkách poskytují pacientům s rozsáhlým popáleninovým traumatem nepřetržitou ošetrovatelskou péči, která je velmi náročná jak po stránce fyzické tak zejména psychické. Nalezené studie se shodují na rizikových faktorech působících na psychickou pohodu všeobecných sester při výkonu jejich povolání. Intenzivní sledování pacientů s rozsáhlým popáleninovým traumatem, jejich bolest, utrpení a úmrtnost jsou hlavní příčinou emocionálního vyčerpání. Bylo prokázáno, že všeobecné sestry, které pracovaly v popáleninových centrech, byly vystaveny vyšší míře utrpení oproti jiným nemocničním oddělením. Z dohledaných studií také vyplynulo, že následkem působení stresujících faktorů dochází ke změnám psychického stavu všeobecných sester, které zaznamenávaly úzkosti, bolesti hlavy či únavu. Výsledky výzkumů dokázaly, že si všeobecné sestry ohrožení uvědomovaly, proto se ve svém volném čase věnovaly koníčkům a relaxačním aktivitám za účelem načerpání energie. Všeobecné sestry také uváděly, že čas strávený mimo pracovní prostředí je nepřímo úměrný času strávenému v zaměstnání. Mladým všeobecným sestřám byly oporou jejich starší zkušené kolegyně.

Studie dokázaly, že poskytování ošetrovatelské péče pacientům s rozsáhlým popáleninovým traumatem je nesmírně náročné a vyčerpávající. Stresové faktory se odrážejí na psychické pohodě všeobecných sester a následně na kvalitě ošetrovatelské péče. Klíčovým krokem ke zvládnutí stresových situací by bylo seznámení všeobecných sester s působícími faktory. Dále při zaznamenání prvních příznaků psychického vyčerpání nabídnout adekvátní řešení. Přínosem by také bylo umožnit všeobecným sestřám setkání se supervizorem. Významným krokem by bylo zajištění dostatečného množství volného času k načerpání energie a poskytnutí nabídky relaxačních benefitů.

ZÁVĚR

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální dohledné publikované poznatky o ošetrovatelské péči, která je poskytována pacientům s rozsáhlým popáleninovým traumatem. Hlavní cíl byl rozdělen do dvou dílčích cílů.

První dílčí cíl přehledové bakalářské práce zahrnoval aktuální dohledané publikované informace o specifikách ošetrovatelské péče u pacientů s rozsáhlými popáleninami. Ošetrovatelská péče zaměřená na pacienty s rozsáhlými popáleninami je velmi specifická a vyžaduje aktivní a multidisciplinární týmovou spolupráci. Klíčovým krokem je holistický přístup k pacientům a dopomáhání k naplňování jejich biologických, psychických, sociálních a spirituálních potřeb. Předpokladem pro úspěšné uzdravení je poskytování kvalitní ošetrovatelské péče ze strany všeobecných sester, které musí ke každému pacientovi přistupovat individuálně. Všeobecné sestry musí být vybaveny jak teoretickými znalostmi z oblasti specifik popáleninového ošetrovatelství tak i praktickými dovednostmi, aby byly schopny pacientům poskytnout kvalitní odbornou ošetrovatelskou péči. Specifickým aspektem ošetrovatelské péče je zejména péče o popálené plochy, s čímž úzce souvisí správné řízení bolesti, která vzniká v důsledku působení termických podnětů. S popáleninovým traumatem velmi často souvisí poškození respiračního systému, což vyžaduje důslednou péči o dýchací cesty a intenzivní monitoring fyziologických funkcí. Cílem popáleninového ošetrovatelství je zajištění komplexní ošetrovatelské péče, která povede ke zlepšení zdravotního stavu pacientů a ke zmírnění jejich utrpení. První dílčí cíl byl splněn.

Druhý dílčí cíl přehledové bakalářské práce shrnuje aktuální dohledané publikované poznatky o psychickém zatížení všeobecných sester pracujících na popáleninových jednotkách. Prostředí, ve kterém všeobecné sestry realizují ošetrovatelskou péči, je pro ně silně stresující. Působící stresové faktory vedou k tomu, že všeobecné sestry u sebe zaznamenávají projevy psychického vyčerpání. Faktory ovlivňující jejich psychickou pohodu se odráží zejména na kvalitě poskytované ošetrovatelské péče, ale i na soukromém životě všeobecných sester. Druhý dílčí cíl byl splněn.

Přehledová bakalářská práce by mohla být přínosem pro všeobecné sestry zabývající se problematikou popáleninového ošetrovatelství. Bakalářská práce zahrnuje specifické oblasti ošetrovatelské péče u pacientů s rozsáhlými popáleninami. Zároveň může být prospěšná pro všeobecné sestry, které pracují v popáleninových centrech, protože se zabývá stresujícími faktory působícími v prostředí popáleninové jednotky. Práce by mohla být dále inspirací pro vedoucí pracovníky tří popáleninových center v České republice. Nebyl

dohledán žádný publikovaný poznatek o emocionálním zatížení všeobecných sester, které pracují s pacienty s rozsáhlými popáleninami. Z toho důvodu by bylo vhodné realizovat studie týkající se problematiky psychické zátěže všeobecných sester v popáleninových centrech v České republice.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. BAYUO, Jonathan a Pius AGBENORKU. Coping strategies among nurses in the Burn Intensive Care Unit: A qualitative study. *Burns Open* [online]. 2018, **2**(1), 47 - 52 [cit. 2018-04-10]. DOI: 10.1016/j.burnso.2017.10.004. ISSN 24689122. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S2468912217300470/1-s2.0-S2468912217300470-main.pdf?_tid=945fe20c-92c0-442f-8bb9-2c91c101adb9&acdnat=1523379470_b8a89baa30f30d7b6c1ce53858794ff6
2. BAYUO, Jonathan. Nurses' experiences of caring for severely burned patients. *Collegian* [online]. 2018, **25**(1), 27 - 32 [cit. 2018-04-10]. DOI: 10.1016/j.colegn.2017.03.002. ISSN 13227696. Dostupné z: [http://www.collegianjournal.com/article/S1322-7696\(17\)30053-7/pdf](http://www.collegianjournal.com/article/S1322-7696(17)30053-7/pdf)
3. BENJAMIN, Debra A., Mary JACO. Burn Nursing. *Total Burn Care* [online]. Elsevier, 2018, 355 – 363 [cit. 2018-04-09]. DOI: 10.1016/B978-0-323-47661-4.00033-2. ISBN 9780323476614. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323476614000332>
4. BISHOP, Sarah M., Mandi D. WALKER a I. Mark SPIVAK. Family Presence in the Adult Burn Intensive Care Unit During Dressing Changes. *Critical Care Nurse* [online]. 2013, **33**(1), 14-24 [cit. 2018-04-09]. DOI: 10.4037/ccn2013116. ISSN 02795442. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=2c9a8874-56a2-48c7-bf3a-ba88d0adaeb3%40sessionmgr101>
5. BITTNER, Edward A., Erik SHANK, J. A. Jeevendra MARTYN a Lee WOODSON. Acute and Perioperative Care of the Burn-injured Patient. *ANESTHESIOLOGY* [online]. 2015, **122**(2), 448 - 464 [cit. 2018-02-09]. ISSN 00033022. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4844008/pdf/nihms643790.pdf>
6. BRYCHTA, Pavel. HISTORIE, SOUČASNOST A PERSPEKTIVY ČESKÉ POPÁLENINOVÉ MEDICÍNY. *International Journal of Plastic Surgery / Acta Chirurgiae Plasticae* [online]. 2017, **59**(1), 39 - 41 [cit. 2018-02-09]. ISSN 00015423. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=44bd6d6a-2c81-41e4-898a-e97ca7190e3c%40sessionmgr4008>
7. CAMUCI, Marcia Bernadete, Julia Trevisan MARTINS, Alexandrina Aparecida MACIEL CARDELI a Maria Lucia DO CARMO CRUZ ROBAZZI. Nursing Activities Score: nursing work load in a burns Intensive Care Unit. *REVISTA LATINO-AMERICANA*

- DE ENFERMAGEM* [online]. 2014, **22**(2), 325 - 331 [cit. 2018-04-10]. ISSN 01041169. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292592/>
8. CLARK, Audra, Jonathan IMRAN, Tarik MADNI a Steven WOLF. Nutrition and metabolism in burn patients. *Burns* [online]. 2017, **5**(1), 1 - 12 [cit. 2018-04-09]. ISSN 23213868. Dostupné z: <https://burntrauma.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41038-017-0076-x>
 9. GUILABERT, P., G. USUA, N. MARTIN, L. ABARCA, M. J. COLOMINA a J. P. BARRETT. Fluid resuscitation management in patients with burns: update. *BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA* [online]. 2016, **117**(3), 284 - 296 [cit. 2018-02-09]. ISSN 00070912. Dostupné z: https://ac.els-cdn.com/S0007091217337881/1-s2.0-S0007091217337881-main.pdf?_tid=85ac74a8-0deb-11e8-a227-00000aab0f02&acdnat=1518216764_71a67ef4d79c8da4d74ed9708a4551ce
 10. KLEIN, Leo. Několik poznámek k současným principům léčby termických úrazů. *Surgical Review / Rozhledy v Chirurgii* [online]. 2013, **92**(5), 266 - 268 [cit. 2018-02-09]. ISSN 00359351. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=44bd6d6a-2c81-41e4-898a-e97ca7190e3c%40sessionmgr4008>
 11. KLOSOVÁ, Hana a Leo KLEIN. Chirurgické výkony v léčbě popáleninového traumatu. *Surgical Review / Rozhledy v Chirurgii* [online]. 2013, **92**(5), 269-274 [cit. 2018-02-28]. ISSN 00359351. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=eb745cfe-f219-4e1f-bd02-1f6deac3cc8b%40sessionmgr104>
 12. NEGBLE, M., et al. Nursing severe burn injury patients: Emotional impact on nurses. *International Journal of Medicine and Medical Sciences*, 2014, **47**(1), 1430 – 1433 [cit. 2018-04-09]. ISSN 2051-5731. Dostupné z: https://www.researchgate.net/profile/Pius_Agbenorku/publication/260060042_Nursing_Severe_Burn_Injury_Patients_Emotional_Impact_on_Nurses/links/00b4952f3efa856f2700000/Nursing-Severe-Burn-Injury-Patients-Emotional-Impact-on-Nurses.pdf
 13. RAY, Daniel E., a kol. Care of the Critically Ill Burn Patient. An Overview from the Perspective of Optimizing Palliative Care. *Annals Of The American Thoracic Society* [online]. 2017, **14**(7), 1094-1102 [cit. 2018-02-28]. DOI: 10.1513/AnnalsATS.201607-577PS. ISSN 23256621. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=eb745cfe-f219-4e1f-bd02-1f6deac3cc8b%40sessionmgr104>

14. ROWAN, Matthew P., a kol. Burn wound healing and treatment: review and advancements. *Critical Care (London, England)* [online]. 2015, **19**, 1-12 [cit. 2018-02-28]. DOI: 10.1186/s13054-015-0961-2. ISSN 1466609X. Dostupné z: <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=eb745cfe-f219-4e1f-bd02-1f6deac3cc8b%40sessionmgr104>
15. ROWLEY-CONWY, Gabby. Management of burns in intensive and acute care. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain): 1987)* [online]. 2013, **27**(45), 63 - 64, 66 - 68 [cit. 2018-02-09]. DOI: 10.7748/ns2013.07.27.45.63.e7537. ISSN 00296570. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=18&sid=44bd6d6a-2c81-41e4-898a-e97ca7190e3c%40sessionmgr4008>
16. ROWLEY-CONWY, Gabby. Management of major burns in the emergency department. *Nursing Standard* [online]. 2013, **27**(33), 62 - 66 [cit. 2018-02-09]. ISSN 00296570. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=21&sid=44bd6d6a-2c81-41e4-898a-e97ca7190e3c%40sessionmgr4008>
17. ROWLEY-CONWY, Gabby. Management of major burns: rehabilitation and recovery. *Nursing Standard* [online]. 2014, **28**(25), 65 - 69 [cit. 2018-02-09]. ISSN 00296570. Dostupné z: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=44bd6d6a-2c81-41e4-898a-e97ca7190e3c%40sessionmgr4008>
18. VIVÓ, C., R. GALEIRAS a M^a D.P. DEL CAZ. Review: Initial evaluation and management of the critical burn patient. *Medicina intensiva* [online]. 2016, **40**(1), 49 - 59 [cit. 2018-02-09]. DOI: 10.1016/j.medin.2015.11.010. ISSN 02105691. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210569115002569>