

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav Ošetrovatelství

Lucie Dvořáčková

Ošetrovatelská péče u pacientů po amputaci dolní končetiny

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Olomouc 2019

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

Olomouc 5. 6. 2019

.....

podpis

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

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Přehledová bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče u pacientů v traumatologii

Název práce: Ošetrovatelská péče u pacienta po amputaci dolní končetiny

Název práce v AJ: Nursing care by patient after lower limb amputation

Datum zadání: 21. 1. 2018

Datum odevzdání: 5. 6. 2019

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Lucie Dvořáčková

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskou péčí u pacienta po amputaci dolní končetiny. Shrnuje intervence všeobecné sestry v oblasti ošetrovatelské péče o amputační pahýl, léčby akutní a chronické bolesti a rehabilitace. Dále se věnuje psychické zátěži pacienta. Veškeré publikované poznatky byly dohledány v databázích EBSCO, Medvik, Google Scholar.

Abstrakt v AJ:

This bachelor thesis concerns the nursing care by patient after limb amputation. It summarizes nursing interventions in nursing care for amputation stump, acute and chronic pain treatment and rehabilitation. It also centers on the psychological load of the patient. All published knowledges was found in the database of EBSCO, Medvik and Google Scholar.

Klíčová slova v ČJ: amputace, dolní končetina, ošetrovatelská péče, dospělí, psychická zátěž

Klíčová slova v AJ: amputation, lower limb, nursing care, adults, psychological load

Rozsah: 42

Obsah

Úvod	6
1 Popis rešeršní činnosti	8
2 Specifika ošetrovateľskej péče o pacienta po amputaci dolní končety.....	11
2.1 Ošetrovateľská péče obecně u pacienta po amputaci	12
2.2 Intervence všeobecné sestry v péči o amputační pahýl	13
2.3 Intervence všeobecné sestry v managementu akutní a chronické bolesti	17
2.4 Intervence všeobecné sestry v oblasti rehabilitace	22
3 Psychické zatížení pacientů po amputaci dolní končety	25
3.1 Význam a limitace dohledaných poznatků	31
Závěr	33
Referenční seznam.....	35

Úvod

Amputace je chirurgický zákrok, při kterém je snesena periferní část těla, včetně měkkých tkání a přerušení kontinuity kosti (Čurdová, Vaňásková, 2017, s. 160). I přes pokrok v medicíně a chirurgii je amputace i nadále velký problém u dospělých (Amoah et al., 2018, s. 1).

Prevalence amputace dolní končetiny je 0,7 % z celosvětové populace. Více než 90 % amputací dolních končetin ve Spojených státech a zemích západní Evropy je spojeno s onemocněním periferních cév a s diabetem mellitem. Odhaduje se, že zhruba 6 % amputací je způsobeno traumatickým poraněním dolní končetiny. Zbylé 4 % tvoří amputace jako následek vrozených vad a onkologického onemocnění (Fard et al., 2018, s. 2). Podle Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR (ÚZIS) bylo v České republice v roce 2017 provedeno 2 437 amputací dlouhých kostí, včetně exartikulace velkého kloubu. Oproti roku 2016, kdy snesení končetiny podstoupilo 2 387 pacientů, došlo k nárůstu o 50 amputačních zákroků. (Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2016, 2017). V roce 2014 bylo provedeno 11 168 amputací jako následek komplikace DM – syndromu diabetické nohy (Piřhová et al., 2015, s. 3522).

Pokud je zajištěna vhodná péče, podpora a zdroje, může mít pacient dlouhý a naplněný život i po amputaci dolní končetiny. Pro dosažení optimálních výsledků je důležitý komplexní přístup a profesionalita zdravotnického týmu. Součástí týmu jsou ošetřující lékaři, všeobecné sestry, rehabilitační tým, protetici, sociální pracovníci. Aktivně zapojení do péče by měli být rodina a přátelé (Schreiber, 2017, s. 274).

Základem kvalitně poskytnuté péče o pacienty po amputaci dolní končetiny a jejich včasné navrácení zpět do normálního života je vzdělání všeobecných sester v této oblasti (Bennett, 2016, s. 130). Klademe si tedy otázku: Jaké jsou aktuální dohledatelné poznatky o ošetrovatelské péči u pacienta po amputaci dolní končetiny?

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce je sumarizovat aktuální dohledané poznatky o ošetrovatelské péči u dospělých pacientů po amputaci dolní končetiny.

Pro tvorbu bakalářské práce byly stanoveny 2 dílčí cíle.

Dílčí cíl č. 1. Sumarizace aktuálních dohledaných poznatků o specifikách ošetrovatelské péče u dospělých pacientů po amputaci dolní končetiny.

Dílčí cíl č. 2. Sumarizace aktuálních dohledaných poznatků o psychickém zatížení dospělých pacientů po amputaci dolní končetiny.

Seznam vstupní literatury

MIKŠOVÁ, Z. a kol. Kapitoly z ošetrovatelské péče II, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1443-4

ZEMAN, M. a kol. Chirurgická propedeutika. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3770-6

JANÍKOVÁ, Eva a ZELENÍKOVÁ, Renáta. Ošetrovatelská péče v chirurgii pro bakalářské a magisterské studium. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.

DUNGL, Pavel. Ortopedie. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4357-8.

NEJEDLÝ, A. a kol. Základy replantační chirurgie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0315-7

1 Popis rešeršní činnosti

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

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: amputace, dolní končetina, ošetrovatelská péče, dospělí, psychická zátěž

Klíčová slova v AJ: amputation, lower limb, nursing care, adults, psychological load

Jazyk: český, anglický

Období: 2009–2019

Další kritéria: dostupnost plných textů, recenzovaná periodika



DATABÁZE:

EBSCO, Google Scholar, Medvik



Nalezeno 217 článků



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

Duplicitní články

Články nevztahující se k tématu

Nerecenzovaná periodika



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH

DOKUMENTŮ:

EBSCO – 22 článků

GOOGLE SCHOLAR – 25 článků

MEDVIK – 2 články



SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ:

Acta Orthopaedica et traumacologica Turcica: 1 článek

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine: 1 článek

Archives of Physical Medicine and Rehabilitation: 1 článek

BMC Research Notes: 1 článek

British Journal of Pain: 1 článek

British Journal of Surgery: 1 článek

Clinics in Dermatology: 1 článek

Disability and Health: 1 článek

Injury: 1 článek

Interní medicína: 1 článek

International Journal of Medical Reviews and Case reports: 1 článek

Industrial psychiatry Journal: 2 články

Journal of orthopaedic Science: 1 článek

Journal of Vascular Nursing: 1 článek

Journal of Clinical and Diagnostic Research: 1 článek

Journal of Pain Research: 1 článek

Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery: 1 článek

Journal of Physical Education and Sport: 1 článek

Journal of Rehabilitation Medicine: 1 článek

Kontakt: 1 článek

Klinická farmakologie: 1 článek

Medicinski Pregled: 1 článek

Medsurg Nursing: 1 článek

Nursing Standard: 3 články

Plos One: 2 články

Pain Management Nursing: 1 článek

Pain Practise: 1 článek
Physical Medicine and Rehabilitation Clinis of North America: 1
článek
Prosthetics and Orthotics International: 2 článek
Rehabilitace a Fyzikální Lékařství: 1 článek
Scandinavian Journal of Psychology: 1 článek
Srpski Archiv za Celokupno Lekarstvo: 1 článek
Systematic Reviews: 1 článek
Telemedicine and e-Health: 1 článek
Trials: 1 článek
The Egyptian Journal of Hospital Medicine: 1 článek
Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation: 1 článek
Vaskular Surgery: 1 článek
Vascular and Endovaskucar Surgery: 1 článek
Vnitřní lékařství: 1 článek
Český červený kříž: 1 článek
Léčba ran: 1 článek
Hojení ran: 2 články



Pro tvorbu práce bylo použito 49 dohledaných článků

Pro tvorbu bakalářské práce bylo použito shrnutí hospitalizací za roky 2016 a 2017, které je citováno v referenčním seznamu.

2 Specifika ošetrovatelské péče o pacienta po amputaci dolní končetiny

Pojem amputace pochází z latinského výrazu „amputatio“, což v překladu znamená „řezat kolem“. Jedná se o jeden z nejstarších chirurgických zákroků. Historické záznamy dokazují, že cílené amputace byly prováděny už v době neolitu (Hsu, Cohen, 2013, s. 121).

Amputace dolní končetiny je chirurgický zákrok, jehož výsledkem jsou anatomické, funkční, psychologické a sociální změny ovlivňující kvalitu života pacientů po amputaci (Sahu et al., 2016, s. 4). Největší počet amputací dolní končetiny (více jak 90 %) je důsledek komplikací způsobených cévním onemocněním. Průměrný věk pacientů, u kterých jsou amputace prováděny je 60 let. Významným prekurzorem amputace dolní končetiny je komplikace diabetu mellitu, tzv. syndrom diabetické nohy. Globální prevalence syndromu diabetické nohy je 6 % (Van Netten, Baba, Lazzarini, 2017, s. 1). Jde o vážnou komplikaci diabetu mellitu. Na jejím vzniku se podílí kombinace mnoha faktorů. Typické je snížení periferní citlivosti, ischemie tkání a v pokročilém stádiu ulcerace (tvorba vředů). Pokud dojde u pacienta ke vzniku ulcerací, jedná se o kritický okamžik, kdy je rozhodující včasný lékařský zásah. Léčba syndromu diabetické nohy vyžaduje trpělivost. Využívá se antibiotická terapie, lokální terapie a revaskularizace (obnovení cévního zásobení v dolní končetině). Součástí terapie jsou také drobné chirurgické výkony včetně malých amputací (amputace části prstu nebo paprsku). Při poškození rozsáhlém se provádí velká amputace (Pitřhová et al., 2015, s. 3522). Autoři McKechnie a John (2014, s. 1860) uvedli, že 6 % amputací je indikováno při polytraumatu a devastujícím poranění dolní končetiny, kdy není možné končetinu zachránit a komplikace mohou ohrozit pacienta na životě. Trauma představuje 16 % z celosvětového výskytu nemocí. V roce 2007 bylo ve Velké Británii provedeno 450 amputací jako následek traumatického zranění, z toho 337 tvořily amputace dolní končetiny. V USA amputaci jako následek zranění podstoupí každoročně až 30 000 pacientů. Pracovní úrazy a úrazy způsobené během dopravních nehod jsou častými případy, kdy k závažným poraněním končetin dohází.

Při úrazové amputaci v terénu je důležité správné poskytnutí první pomoci. První pomoc spočívá v zástavě krvácení přiložením tlakového obvazu na krvácející ránu nebo použití turniketu k zaškrcení končetiny a okamžitý transport do nemocničního zařízení, kde bude pacientovi poskytnuta následná péče (Hasík et al., 2017, s. 36).

Předoperační příprava pacienta začíná rozhodnutím o provedení amputace dolní končetiny. Z časového hlediska je rozdělena na dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední. V rámci předoperační péče se provádí vyšetření interní, anesteziologické, rentgenologické

a vyšetření krve a moči. Dále by měl být pacient informován o průběhu operačního výkonu a edukován o pooperačním režimu (polohování, vyprazdňování a hygiena, rehabilitace, péče o pahýl). Předoperační přípravy by se měl účastnit multidisciplinární tým skládající se z lékařů, všeobecných sester, fyzioterapeutů, protetických specialistů a psychologů, popřípadě psychiatrů. Rozhodující pro následnou pooperační péči a rehabilitaci je výška amputace (Bennett, 2016, s. 128-129). Určení její výšky je zcela individuální. Hodnotí se rozsah poškození tkáně, stav nervové tkáně, kožního krytu, svalů a cévního zásobení. Také je důležitá délka amputačního pahýlu pro nasazení protézy, proto je nutné ji konzultovat s protetickým specialistou. Zohlednit by se měla i schopnost pacienta podstoupit úspěšnou rehabilitaci a pacientovo pracovní zařazení. Chůze s protézou po amputaci pod kolenem vyžaduje o 25- 40 % více energie než chůze u zdravého člověka a při vysoké amputaci ve stehně je nárůst spotřeby energie o 65-100 % (Geertzen et al., 2015, s. 352).

Podle výšky amputaci dělíme na nízkou a vysokou. Nízká amputace zahrnuje snesení končetiny od prstů do úrovně kotníku. Mezi vysoké amputace patří amputace transtibiální (v bérce), exartikulace (amputace v kloubu) v kolenním kloubu, transfemorální amputace (ve stehně) a exartikulace v kyčelní kloubu. Dále amputace dělíme na gilotinové a lalokové. Gilotinová amputace se provádí, pokud je nutné provést amputaci v co nejkratší době. Nejčastěji využívaná je ve válečné chirurgii. Laloková amputace je standartní léčebný výkon prováděný nejčastěji. Při operaci se vytvoří kožní laloky, které se sešijí k sobě a jizva se umístí mimo nášlapnou plochu pahýlu (Guest, Masrhall, Stansby, 2019, s. 102–103).

Amputace zasahuje do života pacienta ve velké míře, proto je spolupráce zdravotnického personálu a pacienta nezbytná pro dosažení optimálních pooperačních výsledků. Komunikace napomůže pacientovi dobře se připravit na to, co ho čeká po operaci (bolest, ztráta soběstačnosti, zhoršený komfort, snížená pohyblivost) a zmírnit obavy z budoucnosti (Bennett, 2016, s. 128).

2.1 Ošetrovatelská péče obecně u pacienta po amputaci

Ošetrovatelská péče po amputaci dolní končetiny je komplexní a všeobecná sestra je důležitým článkem zdravotnického týmu. Pooperační péče pro všeobecnou sestru začíná převzetím pacienta a veškeré jeho dokumentace od anesteziologického personálu. Před přesunem na standartní oddělení, pobývá pacient 2 hodiny na dospávacím pokoji. Zde se monitorují vitální funkce (dechová frekvence, srdeční tep, krevní tlak, vědomí, tělesná teplota) a saturace pulzním oxymetrem. Dále se kontroluje pooperační krvácení z rány, pooperační bolest a nevolnost po anestezii. Většina priorit pooperační ošetrovatelské péče je stejná jako

u každého chirurgického výkonu. Všeobecná sestra sleduje základní životní funkce (srdeční pulz, dech, krevní tlak, saturaci a vědomí), vyprazdňování, průběžně kontroluje stav operační rány a všímá si případných pooperačních komplikací, hodnotí u pacienta bolest a aplikuje léky dle ordinací lékaře. Infuzní terapie je u pacienta ponechána do návratu perorálního příjmu. Všeobecná sestra zajišťuje péči o invazivní vstupy. Kontroluje jejich průchodnost, funkčnost a všímá si projevů infekce v okolí místa zavedení invazivního vstupu (zarudnutí, otok, bolest při aplikaci léků,), popřípadě krvácení z místa vpichu. Dále aplikuje léky do periferního žilního katétru či centrálního žilního katétru dle ordinace lékaře. Vše zapisuje všeobecná sestra do dokumentace (Schreiber, 2017, s. 274-275).

2.2 Intervence všeobecné sestry v péči o amputační pahýl

Ošetrovatelská péče o amputační pahýl spočívá ve vytvoření dostatečně funkčního pahýlu. Správné ošetřování pahýlu je podmínkou pro pozdější užívání protetických pomůcek. Pahýl by měl být správně vytvarován do kónického tvaru, měl by být plně pohyblivý a silný (Geertzen et al., 2015, s. 356-357).

Krátce po operaci lze očekávat, že pahýl bude oteklý a bolestivý. V některých případech je z operační rány vyveden Redonův drén, který pracuje na principu odsávání sekretu a krve z rány pod tlakem. Všeobecná sestra sleduje množství sekretu a jeho vzhled. Dále kontroluje jeho funkčnost, průchodnost a informace zaznamenává do dokumentace. Okolí drénu se udržuje čisté použitím dezinfekčního přípravku. Poté se překryje sterilním krytím. Redonův drén se zpravidla vytahuje po 3 dnech. Záleží na množství sekretu, které je odváděno z rány, může se však ponechat i déle (Schreiber, 2017, s. 276).

Autoři Meulenbelt et al. (2009, str. 78) uvádějí, že po operaci je pahýl překryt mastným tylem a sterilní gázou a převázán obinadlem. Všeobecná sestra kontroluje, zda z rány neprosakuje krev a zda se obvaz neuvolňuje. První převaz operační rány se provádí 2. pooperační den v případě, že krytí neprosakuje a v okolí rány se nevyskytují další případné komplikace. Dále se provádí převazy každý den. Stehy se extrahují v rozmezí 2-3 týdnů od operace. Je důležité, aby všeobecná sestra vždy při převazu rány postupovala podle aseptického postupu. Použití jednorázových pomůcek zajistí optimální hojení a může zabránit vniknutí infekce do rány. Všeobecná sestra ránu vypláchne desinfekčním roztokem a poté překryje suchým sterilním krytím a zabandážuje. Kontrola rány je součástí převazu, kdy je důležité si všimnout vzhledu a okrajů rány, sekrece a otoku. Pacient během převazu může pociťovat nepříjemný tah v ráně. Proto by všeobecná sestra měla být opatrná při manipulaci během převazu a informovat pacienta o postupu.

Během prvních 24 hodin po operaci je nutné, aby pacient neměl pahýl podložený a zůstal ve vodorovné poloze. Tím nedojde k porušení prokrvení končetiny. Následné polohování pahýlu zajišťuje všeobecná sestra pomocí polohovacího lůžka. Polohování amputačního pahýlu slouží jako prevence kontraktur a otoků končetiny. Pahýl by měl být v mírné elevaci. Podkládání pahýlu polštáři, pěnovými válci a jinými pomůckami není vhodné (Ghazali et al., 2018, s. 268-276).

Správnou technikou bandážování se docílí kónického tvaru pahýlu, který je důležitý pro budoucí uchycení v protéze. Bandážováním také dochází k jeho zesílení a ke zvýšení odolnosti vůči tlaku a tahu. Zručnost všeobecné sestry je zde klíčová. Všeobecná sestra musí zvolit vhodné obinadlo a techniku bandážování. Bandáž by se neměla zařezávat do kůže a ani příliš stahovat končetinu. Základem pro správné provedení bandáže je zvolení vhodné šířky elastického obinadla. Ideální obinadlo u amputace pod kolenem má šířku 10-12 cm, nad kolenem 14 cm. Využívá se technika klasových nebo osmičkových otoček. Přílišné utažení obinadla by mohlo mít za následek snížené prokrvení pahýlu. Výška bandáže se volí podle výšky provedené amputace. Ukončení nad kolenním kloubem se provádí u amputace pod kolenem. V případě vysoké amputace nad kolenem všeobecná sestra fixuje obvaz otočkou kolem pasu pacienta. Všeobecná sestra kontroluje průběžně během dne stav bandáže. Další možností pro tvarování jsou elastické návleky na pahýl. Jejich výhodou je rovnoměrné tvarování pahýlu. Bandáž se na končetině nechává celý den. Výjimkou jsou pacienti po amputaci končetiny z důvodu vaskulárního onemocnění, u nich se bandáž na noc sundává (Alsancak, Kose, Altinkaynak, 2018, s. 14-15).

Svalovou sílu a odolnost pahýlu také zajistí jeho otužování. Většinou se tak s tím začíná po extrakci stehů, tedy 2-3 týdny po operaci. Všeobecná sestra v této fázi péče spolupracuje s fyzioterapeutem. Techniky otužování jsou vhodné provádět po hygieně, kdy je sejmuta pacientovi bandáž z končetiny. Účelná je masáž pahýlu a jizvy (Geertzen et al., 2015, s. 357). Masáž ovlivňuje mikrocirkulaci pahýlu a zlepšuje odolnost nášlapné plochu proti tlaku a tahu. Jemné masírování se provádí pomocí žínky nebo hrubším ručníkem případně s použitím tělových krémů a masážních olejů. Dále se provádějí masáže poklepové, tlakové nebo masáže prováděné za použití míčku (míčkování pahýlu) nebo jemného kartáče (kartáčování pahýlu). Tlaková masáž silným proudem vody je také jednou z možností otužování pahýlu. Využívá se střídavý proud studené a teplé vody. Tlaková masáž jizvy by se měla provádět 4-5 x za den po dobu 5-10 minut. Před přiložením bandáže se jizva může promazat hypoalergeními neparfémovanými krémy (Schreiber, 2017, s. 276).

Pacient tyto úkony může provádět sám po řádné edukaci a supervizi všeobecné sestry nebo fyzioterapeuta, kteří dohlíží, zda si pacient osvojil správnou techniku (Guest, Marshall, Stansby, 2019, s. 105).

Zvýšená hygiena je nezbytná v péči o kůži amputačního pahýlu. Kůže pahýlu je vystavena zátěži při nošení protézy a elastického kompresního návleku. Okolí nášlapné plochy je náchylné k otlakům a kožním problémům (Dunkel et al., 2012, s. 588). Kožní onemocnění se objevuje u 34-75 % pacientů po amputaci dolní končetiny, to je o 65 % více dermatologických potíží než u běžné populace. Pocení kůže v protéze nebo pod obvazy působí jako dráždivý faktor a způsobuje podráždění kůže, drobné odřeniny, dermatitidy. Může také dojít k maceraci kůže a rozpadu jizvy (Buikema, Meyerle, 2014, s. 670). Lze tomu zabránit důkladnou hygienickou péčí o kůži pahýlu. Pahýl je nejvhodnější omývat proudem teplé vody. Parfémované mýdla mohou podráždit pokožku, z toho důvodu se doporučuje použití jemných neparfémovaných mýdel. Je důležité důkladně pahýl opláchnout a šetrně osušit, popřípadě nanést zklidňující nedráždivý krém a pahýl promasírovat. Hygienickou péčí všeobecná sestra využívá také pro kontrolu stavu pahýlu. Všímá si případných změn, začervenání, známek infekce nebo jiných poranění. Poté provede převaz a opět zabandážuje (Meulenbelt et al., 2009, s. 78-79).

Komplikace mohou prodloužit hojení pooperační rány a celkovou rekonvalescenci pacienta. Jedním ze základních cílů ošetrovatelské péče je zabránit vzniku komplikací. Mezi ně patří edém, hematoma, nekróza, dehiscence, infekce a kontraktury (Geertzen et al., 2015 s. 358).

Edém negativně ovlivňuje hojení rány. Způsobuje zvýšený tlak na pahýl a tím zvýšené napětí na pooperační stehy. To může mít za následek vznik kožní nekrózy způsobené nedostatečnou mikrocirkulací. Příčinou vzniku je nesprávné provedení bandáže nebo chybně zvolený obvazový materiál (Guest, Marshall, Stansby, 2019, s. 105). Závažnou komplikací je hematoma. Následkem hematomu může dojít k rozvoji dalších komplikací jako je infekce a nekróza (Buikema, Meyerle, 2014, s. 673).

Zanesení patogenních mikroorganismů vede ke vzniku infekce. Rozvoj infekce narušuje proces hojení a rána se hojí sekundárně (per secundam). Při sekundárním hojení pomalu dochází k proliferaci granulační tkáně a vlastnímu hojení. Výsledkem sekundárního hojení je nepravidelná jizva. Volba terapie závisí na příčině a celkovém zdravotním stavu pacienta. Infikované rány se proplachují antiseptickými roztoky. Rána se také může otřít sterilním tamponem nebo se překryje krytím napuštěným roztokem. Pokud tkáň pahýlu kvůli infekci rozsáhleji poškozena, přistoupí se k operační revizi rány. Standardní postup je také nasazení antibiotické léčby (Geertzen et al., 2015, s. 358). Antibiotická terapie je v režii ošetřujícího

lékaře. Všeobecná sestra aplikuje předepsané léky dle ordinací lékaře a sleduje jejich účinky. Průběžně pacienta kontroluje a pokud se objeví nežádoucí účinky (průjem, nauzea, zvracení, vyrážka, bolest hlavy) ihned kontaktuje lékaře (Schreiber, 2017, s. 275).

Dunkelová et al. (2012, s. 590-591) se zaměřili na účinek antibiotické léčby nasazené před operací jako možnost snížení výskytu infekce pooperační rány po amputaci. Do studie bylo zahrnuto 241 pacientů, u kterých před operací byly aplikovány antibiotika. Infekce se objevila u 63 pacientů. Rána u 52 pacientů byla infikována patogenem, nejčastěji *Staphylococcus Aureus*. Výsledky studie ukázaly, že antibiotická profylaxe významně nesnížila rozvoj infekce.

Pokud standartní léčba při komplikacích nezabírá a nejeví známky pokroku lze aplikovat i podtlakovou terapii, V.A.C. terapii. Jedná se o neinvazivní způsob využívající metodu aktivního uzavěru rány. Tlak působí přímo na ránu a lze ho kontrolovat. V.A.C. systém odstraňuje exsudát z rány hadicemi napojenými na sběrné nádoby, eliminuje infekci, redukuje edém, udržuje vlhké prostředí, urychluje čisticí fázi hojení. Před nasazením podtlakové terapie se provede debridement a okolí rány se řádně očistí. Pěna se naformuje podle velikosti rány, překryje se fólií a napojí na systém. Doporučená hodnota podtlaku je 75-125 mmHg. Hodnota podtlaku se mění dle charakteru rány a také její lokalizace. Převaz se vyměňuje každé 2-4 dny nebo dle potřeby. Autoři uvedli, že u infikovaných ran je vhodné provádět převaz častěji (každých 12 hodin). Průměrná doba léčby podtlakovou terapií je 4-6 týdnů. Všeobecná sestra asistuje lékaři při výměně převazu. Během své pracovní doby kontroluje krytí a funkčnost V.A.C. systému (Jacobs et al., 2009, s. 1331-1332).

Autoři zahraniční studie Babić et al. (2016, s. 503-506) se zaměřili na zhodnocení bezpečnosti a výsledků podtlakové terapie systémem V.A.C. studie se zúčastnilo 19 pacientů s komplikacemi po amputaci nad kolenem. Pro vaskulární onemocnění podstoupilo amputaci 17 pacientů, 2 pacienti následkem traumatického poranění končetiny. Všem pacientům byla podávána antibiotická léčba intravenózně. Průměrná doba hospitalizace byla 34,7 dne a doba léčby podtlakovou terapií se pohybovala okolo 28 dní. Debridement rány byl proveden u 12 pacientů, u 4 pacientů došlo k selhání léčby, po které následovala sekundární amputace. Jeden pacient v průběhu léčby zemřel v důsledku multiorgánového selhání po 27 dnech od zahájení léčby. Dle autorů je podtlaková terapie systémem V.A.C. bezpečná a efektivní v léčbě komplikací nehojících se ran po amputaci dolní končetiny.

Poláková (2015, s. 9-12) zmiňuje v článku případovou kazuistiku o využití podtlakové terapie u pacienta po transmetatarsální amputaci (v místě zánártních kostí) pravé dolní končetiny. Pacient je silný kuřák, dlouhodobě se léčí s chronickou končetinovou ischemií.

Na pravidelné kontroly a pozorování nechodil. Pro klaudikační obtíže, gangrénu palce a pregangrenózní stavy mu byla opakovaně provedena perkutánní transluminální angioplastika (PTA). Nakonec pacient podstoupil transmetatarsální amputaci. Pro obtížné sekundární hojení byla indikována podtlaková terapie V.A.C. systémem. Už po prvním převazu došlo ke zlepšení defektu, postupně se objevila granulační tkáň a nekróza ustoupila. Po měsíční terapii došlo k úplnému vyčištění, vygranulování defektu a k výraznému zmenšení rány. Terapie pomocí V.A.C. byla ukončena a jako další péče byla zvolena terapie alginátem se stříbrem (Silvercel) a polymer se super absorbentem (Tielle XTRA).

2.3 Intervence všeobecné sestry v managementu akutní a chronické bolesti

Podle IASP (International Association for the Study of Pain) je bolest definována jako nepříjemný prožitek související s poškozením tkání. Jedná se vždy o subjektivní pocit pacienta a je spojena s emocionálně nepříjemných zážitkem v podobě nemoci (Leštianský, Vocilková, Hakl, 2009, s. 174).

Americká anesteziologická společnost definuje akutní bolest jako bolest vzniklou u pacienta po operačním zákroku. Akutní bolest je symptom signalizující poškození organismu, je dobře lokalizovatelná a trvá kratší dobu než chronická bolest (Al-Radhi, Akef, Al-Khamis, 2018, s. 658). Akutní pooperační bolest je častou komplikací u pacientů po amputaci. Hodnocení a léčba bolesti tvoří nezbytnou součást zotavování u pacienta po operaci (Francis, Fitzpatrick, 2013, s. 351).

Všeobecná sestra v rámci ošetrovatelské péče pravidelně hodnotí pooperační bolest, její charakter, lokalizaci, intenzitu, délku trvání a faktory, které přispívají ke vzniku bolesti. Vše důkladně zaznamenává do dokumentace (Klevetová, 2010, s. 34). K hodnocení se využívá nejčastěji vizuální analogová škála bolesti (VAS) se systémem hodnocení bolesti pomocí číselné řady 0-10, kdy 0 je žádná bolest a 10 je těžce snesitelná bolest (Francis, Fitzpatrick, 2013, s. 351). Všeobecná sestra si zároveň všimá i projevů bolesti na chování, výrazu a vyjadřování pacienta. Pacient může být neklidný, roztěkaný, hrubý na personál. Vnímání bolesti je zcela individuální, a tak i reakce na ni bude u každého pacienta odlišná. Spolupráce mezi sestrou a pacientem je důležitým aspektem v léčbě bolesti. Aktivní zapojení pacienta pomáhá pochopit, jak pacient bolest vnímá, co ji zhoršuje a naopak zlepšuje. Všeobecná sestra v rámci managementu bolesti dodržuje základní zásady přístupu k nemocnému. Naslouchá pacientovi, respektuje jeho vnímání bolesti a vždy věří, že bolest existuje. (Klevetová, 2010, s. 34-35). Vzájemná důvěra mezi zdravotnickým personálem a pacientem ovlivňuje stanovení léčebného plánu a spolupráci při léčbě (Jurenka, 2010, s. 40).

Pooperační bolest u amputace dolní končetiny je popisována jako ostrá, bodavá a k jejímu rozvoji běžně dochází bezprostředně po operaci. Důvodem může být hematoma, infekce nebo zánět v operační ráně. Doba trvání se liší u každého pacienta. Může trvat několik hodin, dní nebo i týdnů. Obvykle odeznívá po zhojení operační rány (Schreiber, 2017, s. 275).

Farmakoterapie tvoří základní pilíř v léčbě pooperační bolesti. Cílem je odstranit nebo alespoň zmírnit bolest. Přesné a správné vedení léčby pomáhá udržet bolest pod kontrolou. (Jurenka, 2010, s. 42). Světová zdravotnická organizace vytvořila žebříček analgetik využívajících se při léčbě bolesti, analgetika I. – III. stupně. Při bolesti klasifikované jako mírná se pacientovi podávají neopioidní analgetika (analgetika I. stupně-metamizol, paracetamol, ibuprofen, diklofenak). Při středně silné bolesti se volí slabá opioidní analgetika (analgetika II. stupně – tramadol, tramal) v kombinaci s neopioidním analgetikem. Silné opioidy (analgetika III. stupně – morfin, fentani, sufentani) spolu s neopioidními analgetiky jsou použity u silných bolestí (Klevetová, 2010, s. 33). Bolestivé stavy, při kterých tělo nereaguje na standardní léky, vyžadují přidání adjuvantních léčiv. Adjuvans je součást léků, která zesiluje účinek vlastního léčiva. Skupiny adjuvans volené při léčbě bolesti jsou antidepresiva, neuroleptika, benzodiazepiny, antiepileptika, glukokortikoidy, spasmolytika a antiemetika. Zajistí se tím optimální kontrola bolesti při léčbě (Leštianský, Vocilková, Hakl, 2009, s. 175-176).

Všeobecná sestra podává analgetika dle ordinace lékaře. V rámci ošetrovatelských intervencí všeobecná sestra sleduje účinek analgetik a vše zapisuje do dokumentace. Pokud dojde v rozvoji komplikací po podání nebo alergické reakci na léčivo, ihned je nutné kontaktovat lékaře (Schreiber, 2017, s. 275).

Je žádoucí, aby všeobecná sestra dodržovala zásady psychologického přístupu k pacientovi. Svým jednáním může vytvořit atmosféru důvěry a tím zbavit pacienta úzkosti. Všeobecná sestra by měla respektovat pacientovo vnímání bolesti, nezlehčovat jeho problémy. Dále vyjádření účasti a empatie je pro pacienta důležité. Porozumění ze strany zdravotnického personálu pacienta zbavuje strachu a zlepšuje spolupráci (Zacharová, Haluzíková, 2013, s. 373).

Častým jevem u amputovaných pacientů je fantomová bolest. Fantomová bolest je typ neuropatické bolesti způsobená přerušением nervové dráhy při amputaci končetiny. V literatuře se také uvádí pojem syndrom fantomové končetiny. U syndromu fantomové končetiny rozlišujeme 3 typy bolestí/pocitů, to je fantomová bolest, fantomové pocity (nebolestivé vnímání neexistující končetiny) a pahýlová bolest (bolest samotného pahýlu, souvisí s jizvou) (Chapman, 2011, s. 35).

Fantomova bolest je komplexní stav, jehož výsledkem je bolest v chybějící končetině. Prevalence se pohybuje od 50–80 %. U 92 % pacientů se fantomova bolest vyskytuje v prvním týdnu a u 65 % v prvních šesti měsících po amputaci. Ve většině případů je v průběhu let její intenzita a frekvence snižována. Nicméně až u 10 % pacientů závažné bolesti přetrvávají i několik let po operaci. Nežádoucími důsledky objevující se u pacientů po ztrátě končetiny jsou nízká kvalita života, psychický stres, omezení aktivity v běžném životě, úzkost a deprese. Fantomova bolest je velmi subjektivní a individuální zkušenost. Pacienti vyjadřují své pocity o bolesti pomocí metafor. Bolest přirovnávají k ohni, zabodávajícímu se noži, vařící vodě nebo elektrickému proudu. Charakter popisují jako pálení, brnění, svědění, pulzování v místě jizvy, šubání, pocit jako by se do jejich kůže zabodávaly jehly. Délka epizody trvá v rozmezí od několika minut po nepřetržité pociťování bolesti. Nástup se může lišit od hodin po amputaci až několik měsíců nebo let. Epizody bolesti se vracejí ve vlnách během dne i několikrát (Yaputra, Widyadharna, 2018, s. 2).

Mechanismy, které jsou základem fantomové bolesti, nejsou zcela pochopeny. Bylo navrženo několik teorií, ale žádná z nich nedokáže přesně vysvětlit tento jev. Fantomová bolest je kombinací několika mechanismů. Diskutuje se o teorii kortikální reorganizaci, propioceptivní paměti a periferních teorií. Teorie kortikální reorganizace nebo neuroplasticity popisuje, že po amputaci dostává somatosenzorický kortex mozku konstantní signály z chybějící části končetiny. Postupem času tyto signály nahrazují geneticky přiřazenou oblast pro chybějící končetinu přilehlou oblastí mozku. Proto jakákoliv citlivost části těla, která představuje přilehlou oblast, je interpretována jako bolest v amputované končetině. Proprioceptivní paměťová teorie tvrdí, že pokud pacient trpí bolestmi před amputací, v mozku se uchovávají vzpomínky na bolest. Vizuální systém rozpoznává ztrátu končetiny, ale mozek ne, tudíž jsou do mozku vysílány signály z neexistující končetiny, a to vede ke vzniku bolesti, která se podobá bolesti před amputací. Periferní teorie navrhuje, že aktivace chemikálií a neurotransmiterů v důsledku poranění tkáně senzitivizovala receptory periferní bolesti a nervy. Tyto změny aktivují sousední nervy, které nebyly poraněny a vyvolají bolest (Virani et al., 2014, s. 45–46).

Terapie fantomové bolesti je komplikovaná, protože není přesně objasněn její mechanismus. Současná léčba zahrnuje multimodální přístup. Využívají se způsoby farmakologické, nefarmakologické a chirurgické (Hsu, Cohen, 2013, s. 125). Farmakologická léčba zahrnuje užívání tricyklických antidepresiv (amitriptylin), inhibitorů selektivního vychytávání serotoninu a noradrenalinu (SNRI), antikonvulziv (gabapentin, pregabalin), kalcitoninu, opioidů a antagonistů receptoru NMDA (ketamin) (Hall, Eldabe, 2017, s. 202).

Další možností v léčbě fantomové bolesti je injekční aplikace lokálního anestetika. Po aplikaci lidokainu dochází k okamžité úlevě od pocíťování bolesti. Průzkum, který prováděli Hsu a Cohen (2013, s. 125) však potvrdil, že používání lokálních anestetik je účinnější spíše v léčbě bolesti amputovaného pahýlu než u fantomové bolesti.

Poměrně nová metoda v léčbě fantomové bolesti je zrcadlová terapie. Zařazuje se mezi nefarmakologické způsoby tišení bolesti. Principem zrcadlové terapie je využití vizuální zpětné vazby pomocí zrcadla umístěného před pacientem tak, aby postižená (fantomová) končetina byla za zrcadlem skryta a odraz zdravé končetiny simuloval pohyb postižené končetiny. Tento trik mozku aktivuje zrcadlové neurony. Základní mechanismus účinků je primárně spojen s aktivací výše uvedených zrcadlových neuronů v premotorické kůře dolního frontálního laloku, které jsou aktivovány nejen při pohybu, ale také při pozorování pohybu jiné osoby. Během zrcadlové terapie je zrcadlo umístěno v centrální sagitální rovině, aby odráželo pohyby zdravé končetiny (pacient je ve stabilní poloze v sedě, stojí, nebo je v případě nestability podepírán). To vytváří vizuální iluzi a poskytuje pozitivní zpětnou vazbu motorické kůře o tom, že se pohybuje fantomová končetina (Chrastina, Svízellová, 2019, s. 22). Barbin et al. (2016, s. 275) v článku vyhodnotili výsledky 5 randomizovaných studií zaměřených na efekt zrcadlové terapie při léčbě fantomové končetiny. 4 z 5 studií potvrdily významné zmírnění fantomové bolesti u amputovaných pacientů. Autoři Gover-Chamlou a W. Tsao (2016, s. 178-179) v případové studii z USA posuzovali účinek zrcadlové terapie u 2 pacientů. Pacienti byly podrobně instruováni o principu terapie přes e-mail a celou terapii prováděli v domácím prostředí. První pacient po 4 týdnech léčby zaznamenal zmírnění intenzity fantomové bolesti. K úplnému vymizení bolesti u něj došlo po 8 týdnech od zahájení terapie. Druhého pacienta po 4 týdnech terapie zbavila bolesti úplně. Autoři se shodli, že úleva od bolesti může být získána pomocí domácí terapie pod vedením zdravotnických pracovníků.

Další možnost eliminace fantomové bolesti je transkutánní nervová elektrická stimulace (dále jen TENS). Jde o jednoduchou metodu, kdy se elektrody přikládají na kůži pahýlu a pomocí elektrického proudu se nepřímo stimuluje periferní nervový systém. TENS je kontraindikována u pacientů s kardiostimulátorem a jinými implantovanými přístroji (Yaputra, Widyadharma, 2018, s. 3). Mulvey a kolektiv (2012, s. 289-296) v studii posuzoval účinek TENS na fantomovou bolest u pacientu s transtibiální amputací (v bérce). TENS byla aplikována po dobu 30 a 60 minut. 9 z 10 pacientů po 30 minutách pocítili úlevu od bolesti. Po 60 minutách došlo k vymizení bolesti u 8 z 10 pacientů.

Britské studie věnující se akupunktuře jako jedné z alternativních metod léčby fantomové bolesti se účastnilo 15 pacientů po amputaci dolní končetiny. Výsledky studie

ukázaly, že akupunktura je účinná jako doplňková léčba u fantomové bolesti. Po 1 měsíci léčby se u pacientů snížila intenzita bolesti o 50 %. Podle autorů i přes příznivé výsledky studie je nutné provést další studie k potvrzení účinnosti akupunktury (Trevelyan et al., 2016, s. 9-10). Dále se také může využít tzv. kryoneurolyza (kryoablace, kryoanalgie), což je specifická metoda, při které se zmrazí nerv a tím se dosáhne úlevy od bolesti (Yaputra, Widyadharna, 2018, s. 3).

Chirurgická léčba zahrnuje revizi pahýlu, reamputaci, neurektomii (částečná resekce periferního nervu), a sympatektomii (přetěti sympatických nervových vláken) (Hsu, Cohen, 2013, s. 128).

Všeobecná sestra má významnou roli v péči o pacienta s fantomovou bolestí. Důležité v péči o tyto pacienty je provést důkladné posouzení. Nesprávné nebo nedostatečné posouzení může mít za následek špatnou léčbu. K hodnocení se může využít krátký formulář McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ). Jde o formulář pro hodnocení chronické a neuropatické bolesti. Zahrnuje index současné intenzity bolesti, vizuální analogovou škálu a seznam 15 popisných slov. Formulář vyplňují pacienti a zabere většinou nanejvýš 15 minut. Pomocí popisných slov pacienti dokáží snáz popsat bolest. Pro zdravotnický personál je díky tomu snazší pochopit, jak pacienti bolest vnímají (Virani et al., 2014, s. 47). Jak u akutní, tak i u chronické všeobecná sestra hodnotí intenzitu, charakter, lokalizaci a účinek farmakologické léčby. Pokud se objeví nežádoucí účinky (zvracení, nevolnost) upozorní lékaře a vše zaznamenává do dokumentace (Chapman, 2011, s. 35).

Pacient by měl mít v zdravotnický personál plnou důvěru a nebát se svěřit jim vše, co ho trápí. Všeobecná sestra s pomocí fyzioterapeuta pacienta informuje, o co se jedná. Vysvětlení příznaků a možných způsobů léčby pacientovi usnadní pochopení dané situace. Informace by měly být srozumitelné a bez odborných výrazů (Cox, 2010, s. 38-39).

Přítomnost fantomových bolestí nenarušuje pouze fyzický komfort pacienta. Vlivem působení bolesti dochází u pacientů po amputaci dolní končetiny s fantomovými bolestmi ke zhoršenému zvládnání adaptačního procesu. Bolest je pocit, který narušuje fungování pacienta a může u něj přispět k rozvoji úzkostných a depresivních stavů (Bennett, 2016, s. 129). Autoři Bhutani (2016, s. 10) ve studii zjistil, že fantomová bolest úzce souvisí s rozvojem úzkosti a deprese u pacientů po ztrátě končetiny. Více jak polovina z 50 pacientů trpěla úzkostí spojenou s pociťováním fantomové bolesti a třetina depresemi.

2.4 Intervence všeobecné sestry v oblasti rehabilitace

Důležitou součástí ošetrovatelské péče je rehabilitace pacienta. Rehabilitační fáze se neúčastní pouze fyzioterapeut. Jde o týmovou spolupráci všeobecné sestry, fyzioterapeuta, lékaře, psychologů, sociálního pracovníka, pacienta a rodiny. V této fázi ošetrovatelské péče je hlavní zajistit návrat pacienta do normálního života v co nejkratší době. Cílem rehabilitační péče je vytvoření pahýlu odolného vůči působení tlaku a tahu, připravit pacienta na oprotézování a navrácení soběstačnosti pacienta na co nejvyšší úroveň (Geertzen et al., 2015, s. 2).

Udržení pacienta v optimálním psychickém rozpoložení je nezbytné pro budoucí výsledky rehabilitace. Všeobecná sestra pacienta povzbuzuje v aktivitě a snaží se jej motivovat k dosažení soběstačnosti. Psychologická stránka rehabilitace by neměla být opomíjená, tím by u pacienta mohlo dojít ke stagnaci a apatickému přístupu. Rehabilitace by měla být vedena tak, aby se pacient během ní aktivně zapojil a plně chápal její podstatu (Schreiber, 2017, s. 276).

Rehabilitace by měla začít co nejdříve po operaci, to je 1. pooperační den. Všeobecná sestra od začátku úzce spolupracuje s fyzioterapeutem a podílí se na aktivizaci pacienta (Herasymenko et al., 2018, s. 1084).

V rámci rehabilitační péče vede všeobecná sestra pacienta k soběstačnosti. Jakmile se zlepší pacientův stav, zapojuje ho do aktivit týkajících se hygienické péče, příjmu potravy a sebedpěče. Je vhodné s tím začít co nejdříve (Geertzen et al., 2015, s. 3). Osobní hygienu provádí pacient nejprve na lůžku. Všeobecná sestra poskytne pacientovi potřebné pomůcky (žínka, lavór, mýdlo). Po celou dobu je u pacientova lůžka a pomáhá při případných obtížích (umytí zad, osušení, potíže s dosáhnutím na pomůcky). Je důležité na pacienta nenaléhat a poskytnout mu dostatek času na vykonání činností. Úroveň sebedpěče je možné hodnotit s využitím Barthelova testu základních všedních činností. Dle vyhodnocení všeobecná sestra stanoví intervence a úroveň dopomoci. Spolu s fyzioterapeutem se všeobecná sestra snaží pacienta zapojit i do péče o pahýl (při umývání, masážích) (Klarich, Brueckner, 2014, s. 83).

Bezprostředně po operaci se rehabilitace zaměřuje na posílení svalstva horní poloviny těla. Posilování horních částí těla tvoří základ pro chůzi o berlích a později s protézou. Pacient cvičení uskutečňuje pod dozorem fyzioterapeuta a všeobecné sestry. Vhodné pro vzpírání je využití hrazdičky nebo žebříčku přímo na lůžku. Všeobecná sestra pacientovi může poskytnout také činky a gumové kroužky pro cvičení v době mimo návštěvu fyzioterapeuta. Také se posilují svaly zad a břicha. Spolu s horními končetinami je důležité procvičovat i zdravou dolní končetinu. Protože zdravá končetina bude vystavena zátěži při chůzi s protézou a ponese

hmotnost těla je, nezbytné ji cvičením posílit. Cvičební plán zaměřený na posílení a protažení zdravé končetiny volí fyzioterapeut dle aktuálního stavu pacienta. Po extrakci stehů (2-3 týdny po operaci) se začíná se zatěžováním pahýlu. Opíráním nášlapnou plochou o podložku (zprvu o polštář, matraci, později o vaky vyplněné pískem) přivyká pahýl zátěži a lépe se adaptuje na nošení protézy (Herasymenko et al., 2018, s. 1088-1089).

Všeobecná sestra ve spolupráci s fyzioterapeutem zajišťuje intervence týkající se dechové a cévní gymnastiky. Dechová gymnastika zahrnuje nácvik dýchání do břicha a hrudníku, bráničního dýchání a lokalizovaného dýchání (Klarich, Brueckner, 2014, s. 85). Cévní gymnastika spočívají hlavně v opakované elevaci končetin (horní končetinu pacient zvedá s nádechem do flexe a s výdechem pokládá zpět dolů, u dolní končetiny se střídá flexe plantární a dorzální). Tyto cviky se praktikují každý den alespoň 15 minut (Geertzen et al., 2015, s. 4).

Již 2. pooperační den je možné začít s pacientovou vertikalizací. Fyzioterapeut s pacientem postupně nacvičuje sed, stoj, chůzi s pomůckami (využívají se podpažní nebo francouzské berle nebo chodítka s podpažními podpěrami), přesun na invalidní vozík nebo židli. Nácvik vyžaduje přítomnost minimálně dvou osob pro zajištění pacientovi bezpečnosti. Při sedu v lůžku má pacient zdravou končetinu celým chodidlem položenou na podlaze. Kvůli riziku vzniku flekčních kontraktur při svěšeném pahýlu přes okraj postele v této pozici pacient nesetrvává dlouho. Jakmile pacient zvládne sed v lůžku následuje nácvik stoje. Stoj je fyzicky velice náročný. Trénuje se u něj rovnováha a stabilita stání na zdravé noze, proto je nutný dobrý fyzický stav pacienta. Délka stoje se postupně prodlužuje podle zdatnosti pacienta. Následuje chůze s pomůckami a nacvičování přesunu z lůžka nebo ze židle na invalidní vozík. Použití invalidního vozíku přispívá k dosažení soběstačnosti, kdy je pacient schopný se sám přemísťovat z místa na místo (Klarich, Brueckner, 2014, s. 83-84).

Jednou z častých komplikací u pacientů po amputaci dolní končetiny jsou kontraktury. Ty vedou ke snížení pohyblivosti a později brání v úspěšném nošení protézy. Kontrakturám se předchází správným polohováním, kdy je důležité udržet pahýl ve vodorovné poloze. V prvních dnech se amputovaný pahýl nepodkládá, pouze se polohuje pomocí polohovacího lůžka. Polohování se odvíjí od výšky provedené amputace. Při amputaci ve stehně se lehce podkládá pánev, což zabraňuje vzniku kontraktur v oblasti kyčle a pahýl se udrží ve vodorovné poloze. Podložení konce pahýlu u amputaci v bérce se zajistí, aby nedošlo ke kontrakturám v kolenu (Ghazali et al., 2018, s. 268-269).

Po propuštění je pacient odeslán do rehabilitačního centra, kde podstupuje další fázi rehabilitace. Pacientovi je sestaven individuální rehabilitační plán. V rámci rehabilitace pacient

nacvičuje chůzi s protézou. Součástí je trénování délky kroku, úkroků, chůze s vedeným pohybem, chůze do schodů a svahu. Cílem rehabilitační péče je dosažení plynulé chůze s protézou, díky které pacient dokáže vykonávat běžné denní činnosti. Možný je i návrat k volnočasovým a rekreačním aktivitám či zaměstnání (Čurdová, Vaňásková, 2017, s. 161).

Souběžně s rehabilitací probíhá vyhotovení protézy. Poukaz na vyhotovení protetické pomůcky sepisuje ošetřující lékař. Zhotovená protéza by měla vyhovovat pacientovým fyzickým nárokům. Skládá se z pahýlového lůžka, které je vytvořeno zcela individuálně podle vlastností pahýlu, a periferie protézy. Protézy jsou zhotoveny z přírodních (titan, ocel) nebo syntetických materiálů (PVC, silikon). Důležitý je sběr měrných údajů pacienta pro výrobu protézy přesně na míru. Následně je hotová protéza předána pacientovi. Pracovníci protetického centra dále pacienta edukují o používání protézy a o péči o ni (Twillert et al., 2014, s. 915-916).

3 Psychické zatížení pacientů po amputaci dolní končetiny

Amputace končetiny je často nevyhnutelným zákrokem v pokročilém stavu chronického onemocnění nebo jako důsledek traumatu. Může mít za následek fyzické postižení a narušené vnímání tělesného obrazu. U pacientů po amputaci se mohou objevit symptomy depresivních a úzkostných stavů, které mají vliv na jejich rekonvalescenci a vyrovnání se se situací (Sahu et al., 2016, s. 4).

Bennettová (2016, s. 128) uvádí, že ztráta končetiny je srovnatelná se ztrátou milované osoby. V takové situaci pacient prožívá stavy zármutku, podstupuje fázi popření, hněvu, vyjednávání, depresi a přijetí. Také zastává postoj, že zapojení psychologických intervencí do ošetrovatelského procesu umožňuje lepší vyrovnání se s novou situací a zlepšení kvality života pro pacienty.

Světová zdravotnická organizace definuje kvalitu života jako vnímání vlastního života v kontextu kultury a systému hodnot společnosti a také vnímání vztahu k vlastním cílům, očekáváním, normám a zájmům. Kvalita života je široký pojem, který se skládá z tělesného, duševního a sociálního zdraví jedince, schopností být finančně nezávislý a zastávat vlastní postoj k událostem ve společnosti. Ztráta končetiny má značný vliv na tyto jednotlivé aspekty života a tím může dojít ke snížení jeho kvality (Kněževič et al., 2015, s. 104).

Ztráta končetiny s sebou přináší spoustu změn, se kterými se pacient musí vypořádat. Následkem amputace dochází ke změně fyzické funkčnosti, kdy jsou pacienti omezení při vykonávání profesních, společenských a volnočasových aktivit a snižuje kvalitu života v důsledku zhoršené pohyblivosti. Chybějící část těla také ovlivňuje vnímání vlastního těla a jeho vzhledu (Pereira et al., 2018, s. 414).

Kněževič et al. (2015, s. 103) se ve studii zaměřili na kvalitu života pacientů po amputaci dolní končetiny. Cílem studie bylo porovnat kvalitu života pacientů po amputaci dolní končetiny s kontrolní skupinou pacientů, u kterých k amputaci nedošlo. Studie se zúčastnilo 56 pacientů (28 po amputaci, 28 bez amputace). Kritéria pro zahrnutí do studie u experimentální skupiny zahrnovala jednostrannou transtibiální (v oblasti bérce dolní končetiny) nebo transfemorální amputaci (v oblasti horní části dolní končetiny – v stehně) dolní končetiny, schopnost chůze s protézou nebo bez pomůcek a dobu po ukončení rehabilitační léčby ≥ 6 měsíců. Pro kontrolní skupinu byla stanovena následující zařazující kritéria: nechybějící končetina a dvě a více chronických onemocnění. Jako měřicí nástroj pro posouzení kvality života byl použit dotazník Health Survey 1.0 (dále jen SF-36) obsahující 36 otázek, které se týkaly osmi různých oblastí rozdělených do dvou skupin – fyzické a duševní zdraví.

Výsledky studie ukázaly, že ztráta končetiny má vliv na kvalitu života. Ovlivňuje oblast jak fyzickou, tak i psychickou. Omezení pohyblivosti pacienti uvedli jako stresující, kdy nemůžou vykonávat běžné denní činnosti, například chůze do a ze schodů, jít si nakoupit nebo vykonávat domácí práce. Pacienti po vysoké amputaci nad kolenem byli méně pohybliví a připadali si na obtíž své rodině, protože se o sebe nedokázali postarat, jak dříve byli zvyklí. Autoři došli k názoru, že negativní psychické rozpoložení přispívá ke snížení fyzické aktivity a je to jeden z faktorů, na který je nutné myslet a zaměřit se při rekonvalescenci.

Vnímání fyzické přitažlivosti je složitý proces, který je ovlivňován různými psychologickými a fyzickými faktory. Je to míra, do jaké jsou fyzické rysy považovány za esteticky příjemné a krásné. Společenské hodnoty kladou důraz na fyzickou zdatnost a vitalitu. Proto amputace může být považována za známku selhání. Studie se zabývala dopadem amputace dolní končetiny na vnímání vlastního těla pacientem a sebeúcty po ztrátě končetiny a také na kvalitu života. Do studie bylo zařazeno 298 pacientů (228 mužů, 70 žen), z toho 149 pacientů s amputací dolní končetiny a 149 s ortopedickým onemocněním (kontrolní skupina). Téměř 90 % pacientů mělo jednostrannou amputaci, 10 % pacientů prodělalo amputaci oboustrannou. Byly použity tři dotazníky. Multidimensional Body-Self Relationship (dále MBSRQ) hodnotí spokojenost pacienta se svým vzhledem a fyzickou atraktivitou, Rosenbergova stupnice sebeúcty (dále RSE) slouží k vyhodnocení úrovně sebeúcty a dotazník SF-36 Health Survey se využívá na hodnocení kvality života. Výsledky studie potvrdily, že ztráta končetiny narušila tělesný obraz u pacientů po amputaci dolní končetiny. Amputace měla na pacienty negativní dopad po psychické stránce. Cítili se neatraktivní a báli se vyjít na veřejnost ze strachu, že lidé kolem upozorují amputovanou končetinu. Snížená sebeúcta nebyla prokázána, výsledky dotazníku RSE nebyly dle autorů významné. Podle autorů není sebeúcta ovlivněna ztrátou končetiny v takové míře jako kvalita života a tělesný obraz (Holzer et al., 2014, s. 3-5).

Pro pacienty je po amputaci dolní končetiny těžké vrátit se zpět do běžného života a vyrovnat se s nově vzniklou situací. Copingové strategie zvládnání stresu mohou zmírnit dopady psychického stresu ze ztráty končetiny a pomoci pacientovi srovnat se svým zdravotním stavem a v rámci možností akceptovat omezení a změny, které vznikly následkem amputace. Portugalská studie z roku 2018 se zabývala spokojeností, aktivními strategiemi zvládnání stresových situací a akceptace zdravotního stavu u pacientů po amputaci dolní končetiny. Účastnilo se jí 63 pacientů. 75 % pacientů podstoupilo amputaci kvůli komplikacím diabetu mellitu a periferního vaskulárního onemocnění, 25 % z důvodu traumatu. 57 amputací bylo provedeno pod kolenem a 6 nad kolenem. Byly použity dvě hodnotící škály. The Brief Cope

Scale (BCS) hodnotící strategie pro řešení stresových situací a Satisfaction with Life Scale (SWLS) hodnotící kritický úsudek, který každý člověk dělá o spokojenosti se svým životem. Výsledky ukázaly, že pacienti využívající aktivní strategie zvládnání (nalezení motivace, plánování do budoucna, stanovení cílů a jejich rozdělení na etapy, realizace, vytrvalost) se lépe vyrovnávají se životem po amputaci než pacienti, kteří se staví k situaci pasivně a rezignovaně. Vliv na spokojenost měla i výška amputace. Pacienti s amputací nad kolenem byli méně spokojeni než pacienti s amputací v bérce (Pereira et al., 2018, s. 417-419).

Cílem kvalitativního výzkumu prováděného v Libanonu bylo sumarizovat hlavní myšlenky pacientů po amputaci dolní končetiny. Formou rozhovoru pacienti sdělili svůj pohled, jak oni prožívali celý proces zotavování, učení se žít s handicapem. Otázky se týkaly mobility, obav, duševního zdraví, pojmu nezávislosti a sociální funkce a vnímání jejich zkušenosti po operaci. Amputace byly provedeny v letech 2011–2015 a výzkumu se zúčastnilo 20 pacientů. Doba od amputace po rozhovor byla cca 16 měsíců. Rozhovor se týkal období, kdy došlo k rozhodnutí provést amputaci až po dosažení nezávislosti. Pacienti popisovali tuto zkušenost jako zničující, kdy se museli přizpůsobit svému zdravotnímu stavu. Uvedli, že v průměru 6 měsíců trvalo, než se stali nezávislími. Nezávislost definovali jako schopnost pohybovat se samostatně mimo domov nebo jako schopnost „stát na nohách s rukama v kapsách“. To demonstrovalo postoj, že nezávislost pro ně znamená získat zpět schopnost chodit. Důležité pro pacienty bylo udržet si pozitivní pohled na přítomnou situaci a mít i v nelehkém čase smysl pro humor. Emoční podporu od členů rodiny a přátel popisovali jako klíčovou v procesu uzdravování. Zmiňovali se i o negativních zkušenostech a problémem, které nastaly po návratu z nemocnice do domácího prostředí. Všichni pacienti se shodli, že nebyli dostatečně připraveni na život bez končetiny. Nebyli si jistí, jak zvládnou nové a nečekané úkoly. Jeden pacient uvedl, že jedna s takových situací, do které se dostal, byla při navlékání ponožek, kdy nevěděl, jestli i na svou protézu si ponožku dát nebo ne. Dále pacienti uvedli, že nevěděli, jak pracovat s protézou, jak ji udržovat a starat se o ni. Proto využívali pro edukaci videa na internetu a webové stránky, které jim pomohly s těmito situacemi. Autoři došli k názoru, že pro pacienty je důležité aktivně se účastnit všech fází léčebného procesu. Dostatečně je informovat, aby rozuměli všemu, co je bude čekat a lépe se dokázali sžít s novou situací (Columbo et al., 2018, s. 265-268).

Přizpůsobení se životu po amputaci je obtížné. Pacienti musí přijmout svůj současný stav. Najednou se ocitnou v situaci, kdy jsou závislí na pomoci ostatních. Autoři studie z Ghany vybrali 10 pacientů po amputaci dolní končetiny související s diabetem mellitem, u kterých pomocí rozhovoru zjišťovali, jaký dopad má amputace na jejich sociální roli v rodině

a psychiku. Pacienti uvedli, že nejvíce jim vadí neschopnost postarat se o sebe a být závislí na pomoci jiných. Zvláště muži považovali ztrátu končetiny na určitou formu selhání, když ztratili práci a nemohli se postarat o svou rodinu a platit účty. Následkem amputace se u pacientů rozvinuly depresivní stavy. Cítili se zbyteční a nedůležití, i když jim rodina poskytla stabilní zázemí a staralo se o ně. Překvapivé bylo, že ne všichni pacienti byly citově a emocionálně deprimováni. Amputaci za vysvobození považovali 3 pacienti, po operaci pociťovali štěstí a radost. Autoři došli k názoru, že po utrpení s chronickými diabetickými vředy může amputace vést k úlevě od bolesti a k částečnému zlepšení kvality života (Amoah et al. 2018, s. 4-5).

Ztráta končetiny je zátěžovou situací a ovlivňuje psychické rozpoložení pacienta. Jde o náročné období, kdy je důležitá psychologická podpora. U pacientů se mohou po amputaci objevit příznaky depresivní a úzkostné poruchy. Špatné psychické rozpoložení zasahuje do všech oblastí lidského života. Stavy beznaděje, pocitu bezmocnosti, narušení vztahů s okolním, izolovanost mohou nasvědčovat rozvíjející se depresi (Bennett, 2016, s. 128).

Pedrasová a kol. ve studii posuzovala úroveň úzkosti a deprese u pacientů před a po operaci. Operace byla indikována u pacientů s diabetem mellitem 2. typu a DFU (diabetic foot ulcers). Do studie bylo přizváno 179 pacientů. K hodnocení klinických údajů byl použit dotazník Clinical data Questionnaire (CDQ), který se týkal samotné diagnózy diabetu (délka trvání onemocnění, komplikace, počet hospitalizací kvůli onemocnění, anamnéza o výskytu diabetických vředů). Stupnice Hospital and depression scale (HADS) hodnotí symptomy deprese a úzkosti na 14-ti stupňové škále - 7 položek pro úzkost, 7 pro depresi. Výsledky ukázaly, že před operací pacienti vykazovali vyšší úroveň úzkosti ve srovnání se symptomy deprese. 64 % pacientů trpělo úzkostí a u 36 % pacientů se projevil příznaky deprese. Za největší stresor pacienti považovali strach a obavy z chirurgického zákroku a výsledku operace. Napětí při čekání na operační zákrok se odráží v psychickém stavu a míře výskytu úzkosti. K významnému poklesu úzkosti došlo u pacientů po operaci. Míra úzkosti klesla z 64 % na 42 %. Autoři přisuzují snížení úzkosti po operaci tomu, že pacienti pocítili značnou úlevu od svých obav a napětí při čekání polevilo. Příznaky deprese se objevily po operaci u 41 % pacientů, došlo k nárůstu o 5 %. Autoři se domnívají, že k nárůstu deprese může dojít po propuštění z nemocnice. Průměrná doba hospitalizace 25 dní podle nich je krátká, a tedy se přesně nedá odhadnout, jak pacienti budou reagovat a zda se vypořádají s běžnými aktivitami během dne. Po dobu hospitalizace nejsou konfrontováni se situacemi, které mohou nastat v domácím prostředí, a tak nelze přesně určit jejich emocionální odolnost. K rozvinu deprese dochází průměrně po 6 měsících od amputace (Pedras et al., 2018, s. 80-82).

Traumatická amputace je pro pacienta neočekávanou událostí. Ztráta končetiny způsobená traumatickým poraněním je náhlá a emocionálně devastující. Může vyvolat úzkost nejen kvůli ztrátě části těla, ale také kvůli změnám životního stylu (Sahu et al., 2018, s. 228). Pacienti, u kterých byla amputace indikována kvůli traumatu jsou vystaveni většímu riziku vzniku depresivní poruchy nebo posttraumatické stresové poruchy. Psychiatrická porucha se vyskytuje u 32 % - 84 % pacientů po traumatické amputaci dolní končetiny. Míra deprese uváděná v indické studii se pohybovala od 10,4 % do 63 %, posttraumatické stresové poruchy od 3,3 % do 56,3 % a míra úzkostné poruchy od 3,4 % do 10 % (Sahu et al., 2016, s. 4). Bhutani (2016, s. 9-10) posuzovala ve studii duševní zdraví pacientů po traumatické amputaci končetiny. Pacienti starší generace se lépe vyrovnávají se ztrátou než pacienti mladší generace. Autoři se domnívají, že starší pacienti mají nižší očekávání a snáz se s amputací smíří než pacienti mladší generace.

Cílem systematického review od Mckechnieho a Johna (2014, s. 1864–1866) bylo vytvořit přehled o výskytu deprese a úzkosti spojené s traumatickou ztrátou končetiny. Sekundárním cílem bylo posouzení úrovně sebevražd, užívání návykových látek, zhodnocení schopnosti udržovat mezilidské vztahy, míru zaměstnanosti a kvality života. K vyhledávání autoři využili databáze Cochrane Library, CINAHL, Medline, PsychINFO a BNI. 60 % pacientů během prvních 6 měsíců po operaci trpělo úzkostí a u 35 % pacientů se objevily příznaky deprese. Pacienti po traumatické amputaci jsou ve srovnání s jedinci po amputaci z důvodu sekundárního onemocnění (vaskulární příčiny, malignity) vystaveni většímu riziku závažných depresivních poruch. 9,3 % pacientů po traumatické ztrátě končetiny navštěvuje skupiny anonymních alkoholiků a 6 % pacientů mělo problém se zneužíváním návykových látek. 69,8 % pacientů bylo během úrazu i po něm ve svazku, 80 % pacientů si našlo po ztrátě končetiny nové partnery. Tyto údaje naznačují zachovalou schopnost jedinců po amputaci udržovat vztahy nebo vytvářet nové. Perkins (2012, s. 86) považuje za významné zvýšení úzkosti a deprese u transfemorální amputace ve srovnání s transtibiální amputací. Podle něj to naznačuje, že čím větší je poranění a vyšší amputace, tím pravděpodobněji bude pacient trpět psychiatrickou poruchou.

Hlavní zjištění průřezové studie autorů z Indie bylo, že podstatná část osob, která podstoupila chirurgické odnětí končetiny kvůli traumatu trpěla psychiatrickými poruchami. Výskyt depresivní poruchy byl zaznamenán u 71,2 % pacientů, depresivní poruchou spojenou se sebevražednými myšlenkami trpělo 30,5 % pacientů a posttraumatická stresová porucha (dále jen PTSD) postihla 20,3 % pacientů. Autoři označili depresi jako vysoce převládající psychiatrickou komorbiditu u amputací. Přítomnost depresivní symptomatologie může být

spojena se širokou škálou negativních důsledků, například zvýšenou intenzitou bolesti, omezením aktivity, úzkostí, narušením tělesného obrazu a sníženou kvalitou života. Pacienti pocítovali bezmocnost kvůli omezení fyzické aktivity a změně role ve společnosti. U mladší generace je vyšší riziko rozvinutí deprese a posttraumatické stresové poruchy. Pro mladé lidi znamená ztráta končetiny snížení společenského postavení. Autoři došli k názoru, že vzhledem k vysoké úrovni deprese a PTSD u pacientů s amputací musí zdravotnický tým spolupracovat s psychiatry a psychology, aby bylo možné v případě potřeby zahájit léčbu psychiatrických poruch nebo případně předcházet jejich rozvoji (Sahu et al., 2018, str. 231–232).

3.1 Význam a limitace dohledaných poznatků

Přehledová bakalářská práce předkládá poznatky o ošetrovatelské péči u pacienta po amputaci dolní končetiny. Ošetrovatelská péče se především zaměřuje na péči o amputační pahýl, management bolesti a pooperační rehabilitaci. Dále se bakalářská práce zaměřuje na sumarizaci aktuálních poznatků o psychickém zatížení dospělých pacientů po amputačním zákroku.

Ošetrovatelská péče o amputační pahýl zahrnuje důkladnou péči o kůži nášlapné plochy pahýlu, bandážování, otužování, správné polohování a prevenci komplikací. Správná technika bandážování zajistí vytvarování pahýlu do požadovaného kónického tvaru pro uchycení v protéze a její bezproblémové používání. Autoři článků se shodují, že je důležité poskytnout kvalitní péči pro předcházení vzniku komplikací. Důkladná hygienická péče v průběhu ošetření amputačního pahýlu má značný vliv na rozvoj kožních komplikací prodlužující dobu rekonvalescence pacienta. Aseptický přístup při převazování operační rány zabraňuje zanesení infekce do rány. Pozitivní výsledky při léčbě komplikovaného hojení operačních ran (nekróza, infekce, dehiscence) má terapie s využitím podtlaku (V.A.C. systém). Systém V.A.C. využívá metodu aktivního uzávěru rány a řízeného podtlaku. Urychluje hojení a je finančně méně nákladná. Limitací dohledaných studií o využití podtlakové terapie je malý vzorek pacientů zahrnutých do studií.

Významný vliv má bolest a její subjektivní vnímání pacientem na průběh léčby a následnou rekonvalescenci v domácím prostředí. Základním pilířem řízení akutní bolesti je farmakoterapie a psychická opora ze strany zdravotnického personálu. Dohledané studie se zejména zaměřovaly na fenomén fantomové bolesti a na možnosti její léčby. Pozitivní účinky na mírnění fantomové bolesti má zrcadlová terapie a akupunktura. Limitací těchto studií je nízký počet zapojených pacientů a krátká doba sledování. Také většina studií je zaměřená na fantomovou bolest než na řešení akutní bolesti. Jde o poměrně nové metody v managementu fantomové bolesti, autoři se shodují o nutnosti provést další a přesnější výzkumy.

Studie potvrdily rozvoj úzkostných a depresivních poruch u pacientů po amputaci dolní končetiny. Úzkostné poruchy se u pacientů objevují již před operací. K rozvoji deprese dochází průměrně po 6 měsících od operace. Autoři v této oblasti považují za důležité, aby byla pacientům poskytnuta psychologická péče ještě před operačním výkonem. U pacientů po traumatické amputaci se ve větším procentu objevuje posttraumatická stresová porucha a suicidální myšlenky. Pacienti vnímají amputaci jako určité selhání v době, kdy se klade velký důraz na fyzickou zdatnost a vzhled ve společnosti. Těžce nesou také návrat do domácího

prostředí. Je důležité pacienta a rodinu před propuštěním edukovat o péči o pahýl. Limitací dohledaných studií a výzkumů v této oblasti může být považováno větší procento mužů ve zkoumaném vzorku a krátká doba sledování u studií zaměřujících se na depresi a úzkost.

Významná limitace vztahující se na celou přehledovou práci je nízké množství dohledaných českých výzkumů. Studie použité v bakalářské práci byly převážně z východní části Evropy a Asie.

Závěr

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce bylo sumarizovat aktuální publikované poznatky o ošetrovatelské péči u pacienta po amputaci dolní končetiny dohledané v internetových databázích. Pro bakalářskou práci byly dále stanoveny 2 dílčí cíle.

První dílčí cíl se zaměřuje na shrnutí aktuální poznatků v oblasti ošetrovatelské péče u pacienta po amputaci dolní končetiny a jejích specifíků. Péče o pacienty po amputaci je komplexní a je poskytována multidisciplinárním týmem. Všeobecná sestra na základě teoretických znalostí a praktických dovedností poskytuje kvalitní ošetrovatelskou péči. Cílem je vytvoření funkčního pahýlu s plným rozsahem hybnosti, návrat soběstačnosti pacienta a zamezení vzniku komplikací.

Intervence ošetrovatelské péče se zaměřují na péči o operační ránu a kůži pahýlu a na vytváření pahýlu do kónického tvaru. Důležité je správně pahýl polohovat, aby nedošlo ke vzniku kontraktur. Šetrnou manipulací a dodržováním aseptických postupů při převazu všeobecná sestra předchází komplikacím a zanesení infekce do operační rány. Již od prvního pooperačního dne je důležité pacienta aktivizovat a zapojit ho do rehabilitačního procesu. Během rehabilitace všeobecná sestra úzce spolupracuje s fyzioterapeutem. Rehabilitační péče spočívá v otužování a posilování pahýlu.

Všeobecná sestra sleduje u pacienta akutní pooperační bolest, podává analgetika a sleduje jejich účinek. Častým jevem u amputovaných pacientů je přítomnost fantomových bolestí. Až u 90 % pacientů se fantomová bolest objeví první týden po operaci. Mechanismus bolesti není úplně znám, z toho důvodu je její terapie komplikovaná. K řízení bolesti se využívají farmakologické (antidepresiva, antikonvulziva, SNRI), nefarmakologické (zrcadlová terapie, TENS, akupunktura) a chirurgické metody léčby (revize, reamputaci, neurektomie, sympatektomie). První dílčí cíl byl splněn.

Druhý dílčí cíl se zaměřil na nejnovější poznatky o psychickém zatížení dospělých pacientů po amputaci dolní končetiny. Ztráta končetiny je srovnatelná se ztrátou blízké osoby a pacient může prožívat všechny fáze smutku. U pacientů se po amputaci rozvíjejí depresivní a úzkostné poruchy. Pacienti často nevědí, co očekávat od operace a v jaké míře jim amputace změní dosavadní život. Rozvoj depresí a úzkostí také úzce souvisí s vnímáním bolesti. Dlouhotrvající bolesti ovlivňují psychickou pohodu a snižuje kvalitu života. Je důležité při péči myslet i na pacientovu psychiku, naslouchat mu a respektovat. Důvěra a empatie ze strany zdravotnického personálu pacientovi může pomoci s vyrovnáním se s novou situací. Pacienti

také po návratu do domácího prostředí těžce snášejí ztrátu nezávislosti. Především muži v produktivním věku, kteří si připadají neúčinní, protože se nedokáží postarat o svou rodinu.

Důležitá je rovněž spolupráce s psychology, zdravotnického personálu a rodiny či přátel. Pacient má také možnost navštěvovat podpůrné skupiny lidí se stejným postižením. V České republice existuje Sdružení No foot! No stress! Sdružuje osoby po amputaci dolní končetina a jejich blízké. Pomáhá členům při zajišťování rehabilitace a nákupu rehabilitačních pomůcek. Také poskytují psychickou oporu a předávají si mezi sebou zkušenosti z běžného života. Druhý dílčí cíl byl splněn.

Seznam zkratek

BCS – The Brief Cope Scale

CDQ – Clinical data Questionnaire

DFU – Diabetic foot ulcers

HADS – Hospital and Depression Scale

MBSRQ – Multidimensional Body-self Relationship

NMDA – N-methyl-D-asparátová kyselina

PTA – perkutánní transluminální angioplastika

PTSD – posttraumatická stresová porucha

PVC – Polyvinylchlorid

RSE – Rosenbergova stupnice sebeúcty

SF-36 – dotazník Health Survey

SF-MPQ – McGill Pain Questionnaire

SNRI – inhibitory selektivního vychytávání serotoninu a noradrenalinu

SWLS – Satisfaction with Life Scale

TENS – transkutánní nervová elektrická stimulace

V.A.C. – Vacuum assisted closure

VAS – vizuální analogová škála

Referenční seznam

1. ALSANCAK, S., K. KOSE, H. ALTINKAYNAK, Effect of elastic bandaging and prosthesis on the decrease in stump volume. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica* [online]. 2011, 45(1), 14-22 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.3944/AOTT.2011.2365. ISSN 1017995X. Dostupné z: <http://www.aott.org.tr/index.php/aott/article/view/2677/3314>
2. AL-RADHI, H. K., A. A. AKEF, A. A. AL KHAMIS. Post-Operative Pain: Mechanisms and Management. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* [online]. 2018, 70(4), 658-663 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.12816/0043821. ISSN 16872002. Dostupné z: <http://platform.almanhal.com/MNHL/Preview/?ID=2-112692>
3. AMOAH, V. M. K., R. ANOKYE, E. ACHEAMPONG, H. R. DADSON, M. OSEI a A. NADUTEY. The experiences of people with diabetes-related lower limb amputation at the Komfo Anokye Teaching Hospital (KATH) in Ghana. *BMC Research Notes* [online]. 2018, 11(1), 1-6 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1186/s13104-018-3176-1. ISSN 1756-0500. Dostupné z: <https://bmresnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13104-018-3176-1>
4. BABIC, S., S. TANASKOVIC, B. LOZUK, et al. Treatment of stump complications after above-knee amputation using negative-pressure wound therapy. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo* [online]. 2016, 144(9-10), 503-506 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.2298/SARH1610503B. ISSN 0370-8179. Dostupné z: <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0370-81791610503B>
5. BARBIN, J., V. SEETHA, J.M. CASILLAS, J. PAYSANT a D. PÉRENNOU. The effects of mirror therapy on pain and motor control of phantom limb in amputees: A systematic review. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* [online]. 2016, 59(4), 270-275 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1016/j.rehab.2016.04.001. ISSN 18770657. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877065716300318>
6. BENNETT, J., Limb loss: The unspoken psychological aspect. *Journal of Vascular Nursing* [online]. 2016, 34(4), 128-130 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1016/j.jvn.2016.06.001. ISSN 10620303. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S106203031630070X>
7. BHUTANI, S., Living with Amputation: Anxiety and Depression Correlates. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* [online]. 2016, 9-12 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.7860/JCDR/2016/20316.8417. ISSN 2249782X. Dostupné z:

- http://jcdr.net/article_fulltext.asp?issn=0973709x&year=2016&volume=10&issue=9&page=RC09&issn=0973-709x&id=8417
8. BUIKEMA, K., J. H. MEYERLE. Amputation stump: Privileged harbor for infections, tumors, and immune disorders. *Clinics in Dermatology* [online]. 2014, 32(5), 670-677 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1016/j.clindermatol.2014.04.015. ISSN 0738081X. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0738081X14001060>
 9. COLUMBO, J. A., L. DAVIES, R. KANG, J. A. BARNES, K. A. LEINWEBER, B. D. SUCKOW, P. P. GOODNEY a D. H. STONE. Patient Experience of Recovery After Major Leg Amputation for Arterial Disease. *Vascular and Endovascular Surgery* [online]. 2018, 52(4), 262-268 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1177/1538574418761984. ISSN1538-5744. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1538574418761984>
 10. COHEN, S. a HSU. Postamputation pain: epidemiology, mechanisms, and treatment. *Journal of Pain Research* [online]. 2013, 121-136 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.2147/JPR.S32299. ISSN 1178-7090. Dostupné z: <http://www.dovepress.com/postamputation-pain-epidemiology-mechanisms-and-treatment-peer-reviewed-article-JPR>
 11. COX, F. Basic principles of pain management: assessment and intervention. *Nursing Standard* [online]. 2010, 25(1), 36-39 [cit. 2019-05-21]. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=20949749&lang=c&site=ehost-live>
 12. ČURDOVÁ, A., E. VAŇÁSKOVÁ. Lůžková rehabilitace u pacientů po amputaci dolní končetiny, zhodnocení funkčních testů chůze. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2017, 24(3), 160-165 [cit. 2019-05-21]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2017-3/luzkova-rehabilitace-u-pacientu-po-amputaci-dolni-koncetiny-zhodnoceni-funkcnich-testu-chuze-61888>
 13. DUNKEL, N., I. UÇKAY, W. BELAIEFF, M. ASSAL, V. CORNI, A. LACRAZ a Ş. KARACA. Wound dehiscence and stump infection after lower limb amputation: risk factors and association with antibiotic use. *Journal of Orthopaedic Science* [online]. 2012, 17(5), 588-594 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1007/s00776-012-0245-5. ISSN 09492658. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0949265815306059>

14. FARD, B., P. U. DIJKSTRA, R. E. STEWART, J. H. B. GEERTZEN a R. A. MALIK. Incidence rates of dysvascular lower extremity amputation changes in Northern Netherlands: A comparison of three cohorts of 1991-1992, 2003-2004 and 2012-2013. *PLOS ONE* [online]. 2018, 13(9), 1-12 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1371/journal.pone.0204623. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0204623>
15. FRANCIS, L. a J. J. FITZPATRICK. Postoperative Pain: Nurses' Knowledge and Patients' Experiences. *Pain Management Nursing* [online]. 2013, 14(4), 351-357 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1016/j.pmn.2012.05.002. ISSN 15249042. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1524904212000793>
16. GEERTZEN, J., H. VAN DER LINDE, K. ROSENBRAND, et al. Dutch evidence-based guidelines for amputation and prosthetics of the lower extremity: Amputation surgery and postoperative management. Part 1. *Prosthetics and Orthotics International* [online]. 2015, 39(5), 351-360 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1177/0309364614541460. ISSN 0309-3646. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0309364614541460>
17. GEERTZEN, J., H. VAN DER LINDE, K. ROSENBRAND, et al. Dutch evidence-based guidelines for amputation and prosthetics of the lower extremity: Rehabilitation process and prosthetics. Part 2. *Prosthetics and Orthotics International* [online]. 2015, 39(5), 1-11 [cit. 2019-05-22]. DOI: 10.1177/0309364614542725. ISSN 0309-3646. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0309364614542725>
18. GHAZALI, M. F., Awareness, potential factors, and post-amputation care of stump flexion contractures among transtibial amputees. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2018, 64(3), 268-276 [cit. 2019-05-25]. DOI: 10.5606/tftrd.2018.1668. ISSN 25870823. Dostupné z: http://www.ftrdergisi.com/uploads/pdf/pdf_4091.pdf
19. GOVER-CHAMLOU, A. a J. W. TSAO. Telepain Management of Phantom Limb Pain Using Mirror Therapy. *Telemedicine and e-Health* [online]. 2016, 22(2), 176-179 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1089/tmj.2015.0009. ISSN 1530-5627. Dostupné z: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/tmj.2015.0009>
20. GUEST, F., C. MARSHALL, G. STANSBY. Amputation and rehabilitation. *Vascular Surgery (Oxford)* [online]. 2019, 37(2), 102-105 [cit. 2019-05-22]. DOI: 10.1016/j.mpsur.2018.12.008. ISSN 02639319. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263931918302679>

21. HALL, N. a S. ELDABE. Phantom limb pain: a review of pharmacological management. *British Journal of Pain* [online]. 2018, 12(4), 202-207 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1177/2049463717747307. ISSN 2049-4637. Dostupné z: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2049463717747307>
22. HASÍK, J., Standardy první pomoci [online]. Praha: *Český červený kříž*, 2017 [cit. 2019-05-22]. ISBN 978-80-87729-17-5. Dostupné z: <https://www.cervenyrkruz.eu/cz/standardy/standardy-prvni-pomoci-2017.pdf>
23. HERASYMENKO, O., M. PITYN, L. KOZIBRODA, V. MUKHIN, L. DOTSYUK a Y. GALAN. Effectiveness of physical therapy interventions for young adults after lower limb transtibial amputation. *Journal of Physical Education and Sport* [online]. 2018, 18(2), 1084-1091 [cit. 2019-05-25]. DOI: 10.7752/jpes.2018.s2162.
24. HOLZER, L. A., F. SEVELDA, G. FRABERGER, O. BLUDER, W. KICKINGER, G. HOLZER a A. SERINO. Body Image and Self-Esteem in Lower-Limb Amputees. *PLoS ONE* [online]. 2014, 9(3), 1-8 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1371/journal.pone.0092943. ISSN 1932-6203. Dostupné z: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0092943>
25. Hospitalizovaní v nemocnicích [online]. Praha: *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*, 2016 [cit. 2019-05-26]. ISSN 1210-8731, (0862-5654). Dostupné z: <http://www.uzis.cz/en/category/tematicke-rady/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani>
26. Hospitalizovaní v nemocnicích [online]. Praha: *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*, 2017 [cit. 2019-05-26]. ISSN 1210-8731, (0862-5654). Dostupné z: <http://www.uzis.cz/en/category/tematicke-rady/zdravotnicka-statistika/hospitalizovani>
27. CHAPMAN, S. Pain management in patients following limb amputation. *Nursing Standard* [online]. 2011, 25(19), 59-65 [cit. 2019-05-21]. Dostupné z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mdc&AN=21287925&lang=c&site=ehost-live>
28. CHRASTINA, J. a H. SVÍZELOVÁ. Mirror therapy in post amputation patients with phantom limb pain: a mapping study. *Kontakt* [online]. 2019, 21(1), 22-31 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.32725/kont.2019.012. ISSN 12124117. Dostupné z: <http://kont.zsf.jcu.cz/doi/10.32725/kont.2019.012.html>
29. JACOBS, S., D. A. SIMHAE, A. MARSANO, G. M. FOMOVSKY, G. NIEDT a J. K. WU. Efficacy and mechanisms of vacuum-assisted closure (VAC) therapy in promoting wound healing: a rodent model. *Journal of Plastic, Reconstructive &*

- Aesthetic Surgery*[online]. 2009, 62(10), 1331-1338 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1016/j.bjps.2008.03.024. ISSN 17486815. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1748681508004701>
30. JURENKA, B., Perioperační bolest z pohledu anesteziologa. *Hojení ran*. 2010, 4(3), 39-44. ISSN 1802-6400.
31. KLARICH, J. a I. BRUECKNER. Amputee Rehabilitation and Preprosthetic Care. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* [online]. 2014, 25(1), 75-91 [cit. 2019-05-22]. DOI: 10.1016/j.pmr.2013.09.005. ISSN 10479651. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1047965113000727>
32. KLEVETOVÁ, D., Pohled na bolest v celém jejím rozsahu. *Hojení ran*. 2010, 4(3), 31-38. ISSN 1802-6400.
33. KNEZEVIC, A., T. SALAMON, M. MILANKOV, S. NINKOVIC, M. JEREMIC-KNEZEVIC a S. TOMASEVIC-TODOROVIC. Assessment of quality of life in patients after lower limb amputation. *Medicinski pregled* [online]. 2015, 68(3-4), 103-108 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.2298/MPNS1504103K. ISSN 0025-8105. Dostupné z: <http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0025-81051504103K>
34. LEŠTIANSKÝ, B., L. VOCILKOVÁ a M. HAKL. Farmakoterapie akutní bolesti u hospitalizovaných pacientů – přehled. *Klinická farmakologie* [online]. 2009, 23(4), 174-178 [cit. 2019-05-21]. Dostupné z: <https://www.klinickafarmakologie.cz/pdfs/far/2009/04/06.pdf>
35. MCKECHNIE, P.S. a A. JOHN. Anxiety and depression following traumatic limb amputation: A systematic review. *Injury* [online]. 2014, 45(12), 1859-1866 [cit. 2019-05-25]. DOI: 10.1016/j.injury.2014.09.015. ISSN 00201383. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0020138314004549>
36. MEULENBELT, H. E., J. H. GEERTZEN, M. F. JONKMAN a P. U. DIJKSTRA. Determinants of Skin Problems of the Stump in Lower-Limb Amputees. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2009, 90(1), 74-81 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1016/j.apmr.2008.07.015. ISSN 00039993. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999308015578>
37. MULVEY, M. R., H. E. RADFORD, H. J. FAWKNER, L. HIRST, V. NEUMANN a M. I. JOHNSON. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Phantom Pain and Stump Pain in Adult Amputees. *Pain Practice* [online]. 2013, 13(4), 289-296 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1111/j.1533-2500.2012.00593.x. ISSN 15307085. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1533-2500.2012.00593.x>

38. PEDRAS, S., R. CARVALHO, M. G. PEREIRA. A predictive model of anxiety and depression symptoms after a lower limb amputation. *Disability and Health Journal* [online]. 2018, 11(1), 79-85 [cit. 2019-05-21].
DOI: 10.1016/j.dhjo.2017.03.013. ISSN 19366574. Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1936657417300559>
39. PEREIRA, M. G., C. RAMOS, A. LOBARINHAS, J. C. MACHADO a S. PEDRAS. Satisfaction with life in individuals with a lower limb amputation: The importance of active coping and acceptance. *Scandinavian Journal of Psychology* [online]. 2018, 59(4), 414-421 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1111/sjop.12444. ISSN 00365564. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1111/sjop.12444>
40. PERKINS, Z. B., H. D. DE'ATH, G. SHARP, N. R. M. TAI. Factors affecting outcome after traumatic limb amputation. *British Journal of Surgery* [online]. 2012, 99(S1), 75-86 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1002/bjs.7766. ISSN 00071323. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/bjs.7766>
41. POLÁKOVÁ, H. Využití podtlakové terapie u pacienta s chronickou kritickou končetinovou ischemií-kazuistika. *Léčba ran*. 2015, 2(2), 9-12.
42. PIŤHOVÁ, P. Incidence amputací u pacientů s diabetes mellitus v České republice v letech 2010–2014. *Vnitřní lékařství* [online]. 2015, 61(3), 3521-35-24 [cit. 2019-05-21]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2015-suppl-3/incidence-amputaci-u-pacientu-s-diabetes-mellitus-v-ceske-republice-v-letech-2010-2014-56788>
43. SAHU, A., R. GUPTA, S. SAGAR, M. KUMAR, R. SAGAR. A study of psychiatric comorbidity after traumatic limb amputation: A neglected entity. *Industrial Psychiatry Journal* [online]. 2018, 26(2), 228-232 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.4103/ipj.ipj_80_16. ISSN 0972-6748. Dostupné z: <http://www.industrialpsychiatry.org/text.asp?2017/26/2/228/236197>
44. SAHU, A., R. SAGAR, S. SARKAR, S. SAGAR. Psychological effects of amputation: A review of studies from India. *Industrial Psychiatry Journal* [online]. 2016, 25(1), 4-10 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.4103/0972-6748.196041. ISSN 0972-6748. Dostupné z: <http://www.industrialpsychiatry.org/text.asp?2016/25/1/4/196041>
45. SCHREIBER, M. I. Evidence-Based Practice. Lower Limb Amputation: Postoperative Nursing Care and Considerations. *MEDSURG Nursing* [online]. 2017, 26(4), 274-277 [cit. 2019-05-01]. ISSN 10920811.

46. TREVELYAN, E. G., W. A. TURNER, L. SUMMERFIELD-MANN a N. ROBINSON. Acupuncture for the treatment of phantom limb syndrome in lower limb amputees: a randomised controlled feasibility study. *Trials* [online]. 2016, 17(1), 1-11 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1186/s13063-016-1639-z. ISSN 1745-6215. Dostupné z: <http://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-016-1639-z>
47. TWILLERT, S., I. STUIVE, J. GEERTZEN, K. POSTEMA a A. LETTINGA. Functional performance, participation and autonomy after discharge from prosthetic rehabilitation: Barriers, facilitators and outcomes. *Journal of Rehabilitation Medicine* [online]. 2014, 46(9), 915-923 [cit. 2019-05-25]. DOI: 10.2340/16501977-1846. ISSN 1650-1977. Dostupné z: <http://www.medicaljournals.se/jrm/content/?doi=10.2340/16501977-1846>
48. VAN NETTEN, J. J., M. BABA, P. A. LAZZARINI. Epidemiology of diabetic foot disease and diabetes-related lower-extremity amputation in Australia: a systematic review protocol. *Systematic Reviews* [online]. 2017, 6(1), 1-6 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.1186/s13643-017-0488-5. ISSN 2046-4053. Dostupné z: <http://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-017-0488-5>
49. VIRANI, A., T. GREEN a T. TURIN. Phantom limb pain: a nursing perspective. *Nursing Standard* [online]. 2014, 29(1), 44-50 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.7748/ns.29.1.44.e8730.
50. YAPUTRA, F. a I WIDYADHARMA. Management of Phantom Limb Pain: A Review. *International Journal of Medical Reviews and Case Reports* [online]. 2018, 1-4 [cit. 2019-05-21]. DOI: 10.5455/IJMRCR.Phantom-Limb-Pain. ISSN 2534-9821. Dostupné z: <http://www.ejmanager.com/fulltextpdf.php?mno=294990>
51. ZACHAROVÁ, E. aj. HALUZÍKOVÁ. Bolest a její zvládnání v ošetrovatelské péči. *Interní medicína* [online]. 2013, 15(11-12), 372-374 [cit. 2019-05-21]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2013/11/12.pdf>