

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

ÚSTAV OŠETŘOVATELSTVÍ

Martin Fišer, DiS

**VYŠETŘOVACÍ METODY V PREVENCI A LÉČBĚ
DEKUBITŮ**

Přehledová bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Šeflová

Olomouc 2022

Prohlašuji, že jsem přehledovou bakalářskou práci vypracoval samostatně
a použil jsem jen uvedené elektronické a bibliografické zdroje.

Olomouc 29. června 2022

.....

Podpis

Děkuji Mgr. Lence Šeflové za odborné vedení přehledové bakalářské práce, podporu, poskytnutí cenných informací a podkladů. Dále děkuji své rodině za podporu během studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce:

Přehledová bakalářská práce

Název práce v ČJ:

Vyšetřovací metody v prevenci a léčbě dekubitů

Název práce v AJ:

Examination methods in prevention and treatment of pressure ulcers

Datum zadání: 22. 7. 2020

Datum odevzdání: 30. 6. 2022

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Martin Fišer, DiS

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Šeflová

Oponent práce:**Abstrakt v ČJ:**

Přehledová bakalářská práce se zabývá vyšetřovacími metodami v prevenci a léčbě dekubitů. Shrnuje aktuální dohledané poznatky o vyšetřovacích metodách v prevenci a ošetrovatelských postupech u konzervativního hojení dekubitů. Předložené poznatky byly vyhledány v databázích EBSCO, MEDVIK a Google Scholar. Dále jsme čerpali z internetových portálů www.dekubity.eu, Česká společnost pro léčbu rány (www.cslr.cz), Ministerstvo zdravotnictví České republiky (www.mzcr.cz), European Pressure Ulcer Advisory Panel (www.epuap.org/), European Wound Management Association (<https://www.ewma.org>), odborných časopisů Léčba ran, Solen, Neurologie a neurochirurgie.

Abstrakt v AJ:

The overview bachelor thesis deals with examination methods and conservative treatment of pressure ulcers. Summarizes current findings about examination methods in prevention and nursing procedures in conservative healing of pressure ulcers. The submitted findings were I searched in the EBSCO, MEDVIK and Google Scholar databases. I also drew from the internet portals dekubity.eu, Czech Society for Wound Treatment (cslr.cz), mzcr.cz, European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), professional magazines Wound Treatment, Solen, European Wound Management Association (ewma.org), Ministry of Health of the Czech Republic (MZČR).

Klíčová slova v ČJ: dekubitus, prevence, léčba, výživa, polohování, edukace, vyšetřovací metody, klasifikace dekubitů, inkontinence, antidekubitní pomůcky, sororigenní rány

Klíčová slova v AJ: decubitus, prevention, therapy, nutrition, set into position, education, examination methods, classification of pressure ulcers, incontinence, antidecubitus aids, sororigenic wound

Rozsah: 56 stran

Obsah

ÚVOD	7
1. Vyšetřovací metody v prevenci a léčbě dekubitů.....	12
1.1 Anamnestická data	12
1.2 Predilekční místa pro vznik dekubitů.....	13
1.3 Mechanismus vzniku dekubitů.....	13
1.4 Rizikové faktory vzniku dekubitů	14
1.5 Škály v hodnocení rizika vzniku dekubitů	15
1.6 Klasifikace dekubitů.....	16
1.7 Vyšetřovací metody.....	19
2. Ošetrovatelské postupy u konzervativního hojení dekubitů	21
2.1 Péče o kůži	21
2.2 Polohování a manipulace s pacientem.....	22
2.3 Antidekubitní pomůcky a matrace.....	25
2.4 Nutrice a hydratace.....	26
2.5 Bolest.....	30
2.6 Hodnocení stavu dekubitu	32
2.7 Generické skupiny obvazových materiálů.....	33
2.8 Roztoky k oplachu rány	38
2.9 Lokální léčba dekubitů	39
2.10 Komplikace.....	42
2.11 Edukace	43
2.12 Sorrowigenní rány.....	44
Závěr.....	46
Referenční seznam	48
Seznam zkratk	56

ÚVOD

Dekubitus je definovaný, jako porušení kožního krytu anebo měkké tkáně (Zaidi, 2022). Vznikajícím důsledkem vystavení účinků působení tlaku anebo střížných sil na určitou lokalizaci těla po delší dobu (Pokorná et al, 2021, p. 22). Dochází k lokální buněčné poruše z důvodu hypoxie tkání. Jestliže dekubitus nevykazuje tendenci k zahojení po dobu 4 týdnů, spadá do nehojících se ran (dekubity.eu, 2022). Pacienti s dekubity a ostatními nehojícími se chronickými ranami bývají přijímáni na různé typy oddělení různých oborů. Následkem je, že se setry setkávají s velkou škálou druhů ran, které je potřeba léčit. Měly by se tedy samy zajímat a nabývat tak potřebné zkušenosti v této problematice (Koutná, 2015, p. XI). Ošetrovatelská péče při hojení ran je složitým procesem s nezbytným správně naplánovaným postupem léčby dle kompetencí personálu poskytující zdravotní péči, a to především u vlhkého hojení ran. (Pokorná, 2012, p. 7). Léčba dekubitů je zdoluhavá a v některých případech nemusí nikdy dojít k úplnému uzdravení. Pacientům dekubity způsobují závažné emocionální prožitky a fyzický stres. Pro zdravotnický systém způsobuje léčba značnou finanční zátěž. Z tohoto důvodu je vhodné přistupovat k preventivním opatřením u přijímaných pacientů. Pro identifikaci rizikových jedinců a snaze zamezení tak vzniku dekubitů. Vznik dekubitů ve zdravotnických zařízeních je významným indikátorem k posouzení kvality poskytované péče. Ovšem ne vždy je možné vzniku zabránit z důvodu celkového zdravotního stavu pacienta, jako je např. malnutrice anebo imunologické nedostatečnosti (Bhat, 2014, p. 83).

Na základě výše uvedených poznatků si lze klást otázku: „Jak lze využít vyšetřovacích metod a konzervativního hojení dekubitů v ošetrovatelské praxi pro lepší péči v problematice léčby chronických ran?“

Hlavním cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit dohledané publikované poznatky týkající se vyšetřovacích metod v prevenci a léčbě dekubitů.

Pro vytvoření přehledové bakalářské práce byly určeny dva dílčí cíle:

Cíl 1:

Předložit aktuální získané poznatky o druzích vyšetřovacích metod, jejich účinnosti v prevenci vzniku dekubitů.

Cíl 2:

Předložit aktuální získané poznatky o ošetrovatelských postupech u konzervativního hojení dekubitů.

Seznam vstupní literatury

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

STRYJA, PH.D., MUDr. Jan. *Débridement a jeho úloha v managementu rány: Jak vyčistit ránu rychle a efektivě*. Semily: GEUM, 2015. ISBN 978-80-87969-13-7.

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

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.

Popis rešeršní strategie

ALGORITMUS REŠERŠNÍ STRATEGIE



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

- **klíčová slova v ČJ:** dekubitus, prevence, léčba, výživa, polohování, edukace, vyšetřovací metody, klasifikace dekubitů, inkontinence, antidekubitní pomůcky, sororigenní rány
- **klíčová slova v AJ:** decubitus, prevention, therapy, nutrition, set into position, education, examination methods, classification of pressure ulcers, incontinence, antidecubitus aids, sororigenic wound
- **jazyk:** čeština, angličtina, slovenština
- **období:** 2012–2022
- **další kritéria:** recenzovaná periodika, plné texty, články, sborníky, věstníky



DATABÁZE:

EBSCO, PUBMED, GOOGLE SCHOLAR, PROLEKARE, DEKUBITY



Nalezeno článků: 213



Vyřazující kritéria:

Duplicitní články, články nevztahující se k danému tématu, kvalifikační práce



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ:

PUBMED 3 článků

EBSCO 2 článků

GOOGLE SCHOLAR 7 článků

PROLEKARE 9 článků

DEKUBITY 1 článků



SUMARIZACE VYUŽITÝCH PERIODIK A DOMUMENTŮ:

ČESKÁ PERIODIKA

Medicína pro praxi 2 články

GERIATRIE A GERONTOLOGIE 4 články

Vnitřní lékařství 1 článek

Kazuistiky v Angiologii 1 článek

Léčba ran 1 články

Dermatologie pro praxi 3 články

Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie 1 článek

Časopis lékařů českých 1 článek

ZAHRANIČNÍ PERIODIKA

National library of medicine 1 článek

New Zealand Nurses' Organisation 1 článek

Advances in Wound Care 1 článek

Frontiers in Bioengineering and Biotechnology 1 článek

IOSR Journal of Dental and Medical Sciences 1 článek

OSTATNÍ:

Dekubity.eu 1 článek

Ministerstvo zdravotnictví ČR 2 články



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 22 dohledaných článků

1. Vyšetřovací metody v prevenci a léčbě dekubitů

U pacienta, který je v riziku vzniku dekubitů, bez nebo s dekubitem je prvním zásadním krokem jeho vyšetření. Klinické vyšetření a sběr anamnestických dat vede ke správné diagnostice, plánování léčby a hodnocení terapie (Stryja et al., 2016, p. 38).

1.1 Anamnestická data

Při vyšetření nově přijímaného pacienta bez nebo s dekubitem je zapotřebí získat celkovou anamnézu (Swezey, 2014). Posoudit faktory vedoucí k riziku vzniku dekubitů, dále psychické a sociální faktory. Schopnost spolupráce pacienta, umístění a velikost rány (Šeflová, 2016, p. 263). Při odběru farmakologické anamnézy se zabýváme informací o současně užívaných lécích. V alergické anam. se dotazujeme na lékové alergie, dezinfekční prostředky apod. (Stryja et al., 2016, p. 38). Zjišťujeme také anamnézu dekubitu, kdy a za jakých podmínek vznikl např. po pádu. Po pádu pacient může zůstat delší dobu ležet, což může vést k hlubokému poškození tkáně a ke vzniku dekubitů. Sběr takovýchto informací je nutný pro vytvoření individuálního plánu oše. péče. V osobní anamnéze se zaobíráme prodělanými a současnými zdravotními problémy, protože mohou mít vliv na vznik nebo léčbu dekubitu. Onemocnění, které mohou ovlivnit hojení dekubitu patří: Hypertenze, ICHS, diabetes mellitus, anémie a městnavé srdeční selhávání. Tato onemocnění ovlivňují průtok krve, která zásobuje tkáň živinami a kyslíkem. Dochází tak k ovlivnění procesu hojení (Swezey, 2014). Dále je ovlivněna léčba dekubitu infekcí v ráně, psychickými a sociálními faktory (Mrózková, 2020, p. 4–6). V sociální anamnéze se ptáme na rodinné vztahy. Schopnost rodinných příslušníků se zapojit do oše. péče, rehabilitace a převazů. Dekubitus je vyšetřován aspekci, palpaci a perkusi. Během každého provedeného převazu je zapotřebí zhodnotit stav rány a okolí. Vždy provedeme důkladný zápis do dokumentace pro kontrolu vývoje dekubitu. V dokumentaci popisujeme rozsah (délka, šířka a hloubka), přesné umístění, projev rány (barva), okraj léze (otok, erytém, macerace, krusta apod.), množství sekrece, popř. zápach (Stryja et al., 2016, p. 38–39).

1.2 Predilekční místa pro vznik dekubitů

Predilekční místa vzniku dekubitů jsou v místech kostních výběžků, kde je kost, popř. kloub obalen menším množstvím tkáně (prolekare, 11. 2016). Nejrizikovější skupinou ve vzniku dekubitů jsou lidé starší 70 let. Zahrnují 71 % všech postižených osob. Je to zapříčiněno především sníženou mobilitou, inkontinencí, malnutricí a celkovým zdravotním stavem. Nejméně odolné tkáně proti tlaku jsou tukové vrstvy a svaly ležící v hloubce. Z toho vyplývá, že poškozená tkáň na povrchu nejprve viditelná není. A vznikající dekubitus je velmi těžké objevit (Brabcová, 2021, p. 132–133). Pacient ležící na zádech má predilekční místa na hlavě v oblasti týlní kosti, lopatek, loktů, kostrče a pat. Pokud je pacient polohován na bok je v ohrožení oblast spánkové kosti, rameno, loket, žebra, hřeben kosti kyčelní, zevní i vnitřní oblast kolenního kloubu a kotníky. V případě pronační polohy je to oblast kosti čelní, dolní čelist, ramena, trny kosti kyčelní, přední strana kolen, palce a nártý. Pokud dáme pacienta do polohy v sedě je v bodu zájmu kost týlní, ramena, kostrč, hýždě a paty (Stryja et al., 2016, p. 146).

1.3 Mechanismus vzniku dekubitů

Dekubitus vzniká vlivem tlaku, který působí na tkáň v oblasti kostních výčnělků a pokožky. Působící tlak způsobuje snížení perfuse v pokožce a okolních tkáních. Dále se na vzniku dekubitu účastní vnitřní a zevní faktory. Ve vnitřních faktorech hraje zásadní roli věk. Ve stáří totiž dochází ke snížení přizpůsobovacích schopností tkáně. Dále ke změnám vlastností pokožky. Ženy mají vyšší predispozici pro vznik dekubitů z důvodu vyššího procenta tukové tkáně. Do zevních faktorů patří již zmíněný tlak a čas po který působí na tkáň. Dále pot, moč, stolice, třecí a střížné síly (Slaninová, 2012, p. 33). Vznik dekubitu je taktéž ovlivněn zdravotním stavem pacienta. Do kterého patří např. renální insuficience, diabetes mellitus. U těchto onemocnění totiž dochází k poruše mikrocirkulace což může ovlivnit vznik dekubitu (Mrózková, 2020, p. 4). Poškozená nekrotická tkáň vystupuje z hloubky na povrch. Nejčastěji se dekubity vyskytují v rizikových predilekčních místech (Stryja et al., 2016, p. 142).

1.4 Rizikové faktory vzniku dekubitů

Prvním krokem při příjmu pacienta je posouzení rizikových faktorů, které zapříčiňují vznik dekubitů. Tímto jsou odhaleni pacienti, kteří mají predispozice pro vznik dekubitu. Následně je vypracován plán pro zmírnění rizika vzniku dekubitu (Pokorná et al, 2021, p. 54). Prevence a brzké zahájení léčby v případě již vznikajícího dekubitu. Je velmi důležité pro zastavení vývoje komplikací souvisejících s dekubity (prolekare, 11. 2016). Rizikové faktory pro vznik dekubitů jsou: tlak působící na tělo, střížné síly a tření, imobilita, kondice pokožky, nutrice, stáří, onemocnění např. diabetes mellitus, cévní onemocnění, snížená perfuse, snížené vnímání fyzický a psychický stav, stáří, hmotnost, vlhkost, inkontinence, kouření a zvýšená teplota těla. Při zvýšené tělesné teplotě dochází ke zvýšenému pocení a tím k nárůstu vlhkosti pokožky (Pokorná et al, 2021, p. 55–67). Nejvíce rizikové oblasti, na které působí tlak jsou ty části těla, kde je mezi pokožkou a kostí málo tkáně. Jsou to např. paty, kyčelní klouby, kostrč, ramena a zátylek. Tyto místa označujeme jako tlakové body. Během stlačení tkáně v tlakovém bodu dochází k nedostatečnému prokrvování a okysličování tkáně. Dochází k ischemii a k následné nekróze tkáně (Brabcová, 2021, p. 134–135). U zdravého člověka je tlak krve v kapilárách, které zásobují kůži a podkoží 20–30 mm Hg. Při kontaktu těla s podložkou tlak, který působí na pokožku přesahuje 50 mm Hg (Koutná et al. 2015, p. 7). Odolnost tkání vůči tlaku je dále snižována např. anémií, nedostatkem bílkovin, poruchou hydratace a výživy, renální insuficiencí, nádorovým onemocněním nebo onemocněním diabetes mellitus (Stryja et al., 2016, p. 142). Mechanické vlivy, jako je tření a střížné síly nejvíce působí na tělo v polosedě (Fowlerova poloha). Trup sjíždí po posteli směrem dolů. Nastává tření pokožky o podložku. Tudíž zde dochází k mikrotraumatům povrchové vrstvy kůže. Vzniká napínání a zužování tukové a podkožní tkáně. Zhoršuje se prokrvení tkání, jelikož cévy se pod tímto vlivem ohýbají, natahují a zmenšuje se jejich průsvit (Brabcová, 2021, p. 135). U inkontinentního pacienta působí moč a stolice na povrchovou vrstvu pokožky, kterou narušují. Dochází ke vzniku macerace. Pokožka má sníženou odolnost na mechanické tření a infekci (Stryja et al. 2016, p. 144). Faktory, které dále zvyšují riziko vzniku macerace je zvýšený pot např. během horečky a zvýšená sekrece z rány (Brabcová, 2021, p. 136).

1.5 Škály v hodnocení rizika vzniku dekubitů

V šedesátých letech dvacátého století se začali vyvíjet nástroje pro vyhodnocení rizik vzniku dekubitů. Do dnešního dne jich vzniklo mnoho. Tyto nástroje mají za úkol pomoci praktickým a všeobecným sestřám předcházet vzniku dekubitů. V dnešní době se nejvíce používají škály Braden, Waterlow a Norton. Tyto škály předvídají riziko vzniku dekubitů pro určité skupiny pacientů např. senioři, pacienti s omezenou pohyblivostí apod. (Casey, 2013, p. 22). Při příjmu pacienta se provádí hodnocení rizika vzniku dekubitů. Dále stanovujeme plán prevence, popřípadě léčby, u již vzniklých proleženin. Je zapotřebí přehodnocovat stav pacienta v daném časovém úseku, nejméně ovšem jednou týdně (Koutná et al. 2015, p. 11).

Škála dle Bradenové

Tato škála je velmi rozšířenou vyšetřovací metodou u dospělých pacientů. Skládá se z celkem šesti kategorií, a to ze smyslového vnímání, mobilitou, činností, vlhkostí, výživou a působením třecích a střížných sil (Brabcová, 2021, p. 126). Kategorie smyslového vnímání, mobility, činnosti, vlhkosti a výživy se skládají ze čtyř bodů. Pouze tři body obsahuje kategorie třecích a střížných sil. Pacient může získat v rozmezí 6 až 23 bodů (Koutná et al. 2015, p. 12). Čím je pacientovo výsledné skóre nižší, tím je u něj vyšší riziko vzniku tlakových lézí (Brabcová, 2021, p. 126).

Škála dle Waterlowové

Škálu v roce 1985 představila Judy Waterlowová. Škála klade důraz na vznik dekubitů při působení vnitřních i vnějších rizikových faktorů. Do vnitřních faktorů zahrnuje věk, výživu, dehydrataci, inkontinenci, preexistující zdravotní stav pacienta a určité typy léků. Do vnějších faktorů je zahrnutý vliv tlaku, střížných sil a tření. Čímž je ovlivněna celistvost pokožky. Zabývá se následujícími rizikovými faktory jako jsou poměry mezi hmotností a výškou, pohlavím a věkem, chirurgickým výkonem nebo vzniklým traumatem, stavem kůže, mobilitou, výživou, stavem neurologických funkcí a medikací (Brabcová, 2021, p. 128). Čím větší součet bodů u pacienta vyjde, tím vyšší riziko vzniku proleženin u pacienta hrozí. Při 10 až 14 bodech se pacient nachází v riziku vzniku dekubitů, při 15 až 19 bodech je pacient ve vysokém riziku a při více než 20 bodech se nachází ve velmi vysokém riziku (Koutná et al. 2015, p.12)

Škála dle Nortonové

Škálu v roce 1962 představila Doren Nortonová. Byla to vůbec první studie, kterou řídila zdravotní sestra. Během let prošla tato škála několika obměnami, které způsobily nové pohledy na souhrnný stav pacienta. V současné době je hodnoceno devět faktorů: schopnost spolupráce, přidružená onemocnění, fyzický stav, pohyblivost, věk, stav kůže, stav vědomí, inkontinence a aktivita. Rozmezí bodů, které pacient může získat se pohybuje v rozmezí 9 až 36 body. Přičemž při 26 a více body je pacient hodnocen bez rizika vzniku dekubitů (Koutná et. al. 2015, p. 12). Tahle škála patří mezi nejvíce používanou v českém zdravotnictví. Každý výše zmíněný faktor je hodnocen v rozmezí 1 až 4 bodů (Brabcová, 2021, p. 130–131).

1.6 Klasifikace dekubitů

Dekubitus je formulován, jako místní poškození pokožky, popřípadě tkáně, které je způsobeno působením tlaku a střížné síly. (Casey, 2013, p. 20). Nejčastěji se projevuje v oblasti kostních výčnělků, kde je malá tloušťka tkáně mezi kostí a pokožkou. Klasifikace dekubitů má sloužit ke sloučení postupů v ošetřování a léčbě. Dále k přesnému popisu rány, kde je uvedena míra poškození tkáně a pokožky. V současné době se veškeré publikované systémy zaměřují na pohledovou kontrolu tkáně, pohmatu a teplotních rozdílů na jednotlivých částech tkáně. (Pokorná et al, 2021, p. 277). Určitým problémem může být, když ošetřující osoba není schopna rozeznat dekubitus v prvopočátku nebo adekvátně stanovit míru poškození tkáně. Určité nesrovnalosti v třídění dekubitů mohou zapříčinit ošetřujícímu personálu komplikace v časnou identifikaci dekubitu. (Brabcová, 2021, p. 115).

Historie klasifikace dekubitů

Zcela první klasifikační systém představil v roce 1955 Guttman. O dvacet let později představil Shea vylepšený klasifikační systém. Dle patologických projevů formuloval čtyři fáze narušení měkké tkáně. První stupeň popisoval jako infekci tkáně. Zatímco poslední stupeň popsal jako těžké porušení tkáně (Brabcová, 2021, p. 115).

Klasifikace podle Torrance

Klasifikace dle Torrance byla zavedena do běžné praxe již před deseti lety a to i přes to, že jeho spolehlivost před zavedením nebyla testována (Brabcová, 2021, p. 115). Běžný první stupeň erytému pokožky je zde rozdělen na dvě části.

1 kategorie: Dočasný erytém: Při zatlačení a následném uvolnění tlaku na postiženém místě dojde k zblednutí kůže (Koutná et al., 2015, p. 42).

2 kategorie: Trvalý erytém: Po uvolnění stlačeného postiženého místa zčervenání přetrvává. Z toho vypovídá, že je již porušena mikrocirkulace krve a je přítomen zánět. Otok zakřivuje tkáň, která je stlačena mezi kostí a pokožkou dotýkající se podložky. Poškození, které je viditelné na povrchu pokožky se může projevovat otokem, zatvrdnutím, puchýřem, popř. epidermálním vředem. Pacient může pociťovat bolest, pokud není porušena senzoryká inervace.

3 kategorie: Ulcerace škáry: Postižené okolí je zarudnuté a vyznačuje se zatvrdnutou tkání, které je zapříčiněno znásobením vaziva. Změny tkáni neprospívají, ale jsou vratné.

4 kategorie: Poškození zasahuje do subkutánní fascie: Zde dochází k otokům, zanícením svalů a jejich patologickým změnám. Pokožka se oslabuje a vzniká vřed. Fibróza a vzniklý zánět rozrušují hlubší okolí vředu.

5 kategorie: Infekční nekróza pronikající do spodní fascie: Zde již dochází k rychlému poškozování svalů, což zapříčiňuje velké porušování tkáně v okolí (Brabcová, 2021, p. 116).

Klasifikace podle Daniela

Tato klasifikace se nejvíce zabývá problémů týkajících se zánětům kostního aparátu a postižení hlubších struktur (Koutná et al., 2015, p. 42).

1 kategorie: Erytém kůže.

2 kategorie: Povrchová kožní ulcerace.

3 kategorie: Nekrotický podkožní tuk.

4 kategorie: Veškeré postižení hlubních struktur až na kosti.

5 kategorie: Zánět kostní dřeni s rozsáhlými nekrotizacemi, sekvestrací kostí, destrukcí kloubů (Brabcová, 2021, p. 116).

Klasifikace podle Válka

1 kategorie: Vratné změny: Postižené místo je oteklé, zarudnuté a odlučuje se pokožka. Při zatlačení a následném uvolnění tlaku na poškozeném místě dojde k zblednutí kůže s postupným opětovným zbarvením.

2 kategorie: Vzniklé změny jsou již nevratné. Obsahují nekrotickou tkáň, která zasahuje do podkoží a tuku.

3 kategorie: Pokožka je nekrotická a je ohraničena zánětlivým okrajem.

4 kategorie: Vznik dekubitů s různou hloubkou (Brabcová, 2021, p. 116).

Mezinárodní klasifikační systém dekubitů podle EPUAP/NPUAP

1 kategorie: Erytém kůže / neblednoucí erytém: Neporušená kůže s ohraničeným erytémem je charakteristickým znakem pro první stupeň. Postižené místo může být citlivé, ztvrdlé, macerované anebo mít rozdílnou teplotu oproti okolní tkáni (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 5). U pacientů tmavší pleti je změna barvy pokožky hůře rozpoznatelná, a to i při kontrolním stlačení v postižené oblasti. Z tohoto důvodu tito pacienti patří do rizikové skupiny (Pokorná et al, 2021, p. 288).

2 kategorie: Projevuje se částečnou ztrátou kožního krytu. Pro správné určení je zapotřebí nalézt mělký vřed, který bude mít růžovočervené zbarvení bez povlaku.

3 kategorie: Projevuje se totální ztrátou pokožky. Na spodině rány můžeme vidět podkožní tuk. Ovšem bez odhalení šlach, svalů či kostí. Hloubka postižené tkáně se dělí dle místa vzniku rány. Z toho vyplývá, že pokud dekubitus vznikne na kotníku, uchu, hřbetu nosu či v oblasti týlní kosti. Je poškození pouze povrchové. Jelikož tato místa nemají velkou tukovou vrstvu.

4 kategorie: Vyznačuje se totální ztrátou kůže včetně podkoží. Typickým znakem dekubitu čtvrtého stupně je obnažení šlach, svalů nebo kostí. Ve spodině postižené tkáně může být přítomen povlak anebo černá krusta, podminování. Hloubka se liší stejně jako u dekubitu třetího stupně dle lokalizace vzniku vředu. Může zde vzniknout i osteomyelitida (zánět kostní dřeně). Jelikož se dekubity mohou rozšířit do pojivových tkání, svalů, anebo šlach (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 5).

Doplňující kategorie

Nezařazené: Projevuje se neznámou hloubkou dekubitu. Protože je postižené místo pokryto nekrotickou tkání různé barvy jako je např. světle hnědá, šedá, žlutá anebo zelená. Na postiženém místě také může být přítomna krusta v rozmezí zbarvení od světle hnědé do černé. Hloubka rány a klasifikace dekubitu nelze určit, dokud nedojde k odstranění krusty, povlaku nebo nekrózy. Pevná (suchá, držící vrstva, která je neporušená nejevící známky zarudnutí v okolí) odumřená tkáň slouží jako biologický kryt těla, a proto se neodstraňuje.

Podezření na hloubkové poškození tkáně: Opět se projevuje neznámou hloubkou tlakového vředu. Lokalizovaná oblast je zbarvená do fialova, anebo tmavě červené barvy pokožky, která je neporušená. Popřípadě puchýř, který je naplněn krví. Důvodem je tlakové nebo střížné porušení měkkých tkání. Postižená oblast bývá citlivá, ztvrdlá, macerovaná s možností rozdílné teploty oproti okolní neporušené tkáni (Pokorná et al, 2021, p. 288).

1.7 Vyšetřovací metody

Vyšetření pokožky a tkáně je klíčové pro prevenci a léčbu dekubitů. Jelikož upozorňuje na možné riziko poškození, které vzniká za působení tlaku na tkáň. Již při prvním stupni dekubitu jsou zjevné identifikační znaky. Mezi typické změny na pokožce může být suchost, vlhkost anebo erytém. Faktory, které ovlivňují odolnost je určitá skupina léků, mezi které patří steroidy. Dále je odolnost pokožky ovlivňována pokročilým věkem pacienta, chronickými onemocněními, mechanickými a chemickými podmínkami. U celkového vyšetření pokožky a měkké tkáně postupujeme následujícím způsobem. Vyšetřovat začínáme u hlavy a končíme u paty. Jsou prověřovány veškerá predilekční místa, jako jsou např. kostní výčnělky, sakrum anebo paty (Pokorná et al, 2021, p. 101–102).

Mezi základní vyšetřovací metody patří pohled, pohmat, kde zjišťujeme rozdílnost tuhosti tkáně. Dále sem patří poklep a funkční vyšetření tkáně (Stryja et al. 2015, p. 38). Funkční tkáňové vyšetření se provádí např. při zatlačení prsty v určité oblasti kožní tkáně a sledujeme její zblednutí a následné navrácení do původního zbarvení. Tímto způsobem je identifikován reverzibilní dekubitus. Pokud při stlačení nedojde ke zblednutí jedná se o dekubitus s nevratnými změnami (Koutná et al., 2015, p, 42). Účinnost této metody se pohybuje v rozmezí 65,3 – 73,1 procenty dle místa provedení testu na těle pacienta. Během vyšetřování pohmatem můžeme zaznamenat rozdílnou teplotu. Zvýšená teplota oproti okolní tkáni může představovat přítomný zánět. Naopak nižší teplota značí vznikající ischemii tkáně.

Mezi rozšířené možnosti k diagnostice pokožky a měkké tkáně sloužící pro prevenci a léčbu dekubitů můžeme využít přístrojovou techniku mezi kterou patří:

Měření subepidermální vlhkosti

Při měření vlhkosti pod pokožkou je zjišťován na měkké tkáni případný otok. Který se projevuje při probíhajícím zánětu zvýšenou hodnotou. Tím je prokázán vznikající zánět a defekt tkáně dříve, než se projeví na povrchu. Citlivost přístroje, který předpoví pravděpodobnost vzniku dekubitu činí 95 procent (Pokorná et al, 2021, p. 108–109). Přístroj taktéž slouží k ideálnímu naplánování převazu rány. Kdy je po sundání krytí a očištění

dekubitu. Přiložen senzor vlhkosti a na něj přiloženo adekvátní krytí k léčbě dekubitu. Během příštího převazu je ke snímači přiložen přístroj, který vyhodnotí vlhkost dekubitu (prolekare, 2017).

Vyšetření ultrazvukem

Jedná se o neinvazivní metodu k odhalení poškození tkáně pod pokožkou, která odhalí vznikající dekubitus dříve, než se projeví na povrchu. Při kontaktu ultrazvukových vln s tkání dochází k pohlcení vln anebo k jejich návratu. Děje se tak dle tkáňových vlastností. Výsledný obraz je zobrazen na monitoru. Velikost poškozené tkáně lze změřit. Jedná se o vyšetřovací metodu k rozpoznání dekubitu např. během příjmu pacienta (Pokorná et al, 2021, p. 112).

Měření transkutánní oxymetrie

Měřením je zjišťováno okysličení tkáně prostřednictvím světelného podkožního paprsku pronikajícího do tkáně (Pokorná et al, 2021, p. 113). K měření se používají dvě sondy. Před aplikací sondy je měřené místo aplikován roztok zlepšující přenos. První sonda je umístěna na místo, které chceme vyšetřit. Druhá sonda je aplikovaná pod kliček. Výhodou metody je možnost kontinuálního měření a nízké náklady na vyšetření. Mezi hlavní nevýhodu patří dlouhé měření, protože při každém probíhající měření je zapotřebí zkalibrování sond. Celková doba měření se pohybuje v rozmezí 45–60 minut. Jedná se o metodu s nepřímým mikrocirkulačním měřením. Využívá se k hodnocení, zda bylo obnovení vaskularizace úspěšné a tkáň je dostatečně zásobena kyslíkem (Tomešová, 2013, p. 896).

Měření infračerveným termografickým přístrojem

Měření termografickým infračerveným přístrojem, popřípadě infračerveným teploměrem je pouze doplňkové měření ke klinickému vyšetření. Místní navýšení teploty, edém, erytém anebo rozdílná pevnost pokožky je varovný signál vznikajícího dekubitu. Veškeré tyto změny jsou měřitelné perkusí, aspekci a palpací (Pokorná et al, 2021, p. 107).

Laser Doppler Imaging

Jedná se o neinvazivní, nekontaktní metodu, která snímá zásobování krve tkání. Přístroj se skládá z optického detektoru a počítače. Za pomoci softwaru dojde ke zhodnocení závěru. Jedná se o rychlé vyšetření např. při zobrazování zásobování krve v oblasti ruky je výsledek za 2 minuty. Nevýhodou této metody je neschopnost kontinuálního měření (Tomešová, 2013, p. 900).

2. Ošetřovatelské postupy u konzervativního hojení dekubitů

Konzervativní hojení proleženin se u pacientů prosazuje před chirurgickou léčbou a pacientů u kterých není doporučený léčebný postup k operativnímu výkonu. Tato léčba se zakládá na:

- Uspořádaném postupu preventivních kroků.
- Débridementu – eliminace povlaku, odumřené tkáně či cizorodého materiálu ze spodiny rány.
- Místní antiseptické terapii vzniklé infekce, která je podpořená antibiotickou léčbou.
- Adekvátní vlhkosti na postiženém místě, podpoření epitelizaci a granulaci. Nově vzniklá epitelizovaná a granulovaná tkáň musí být chráněna proti jejímu porušení. Užití adekvátního materiálu k vlhkému hojení rány, který stanovuje povaha vzniklé poškozené tkáně (Brabcová, 2021, p. 148).
- Pravidelná kontrola postiženého místa. Po každé kontrole je proveden zápis do ošetřovatelské dokumentace. Tato dokumentace obsahuje tyto záznamy: polohování, plán terapeutické a ošetřovatelské péče, bolest, výživa, zavodnění, rehabilitace, ošetření a terapie dekubitů, fotografie postiženého místa.
- Adekvátní poskytování informací o vývoji dekubitů a plynulá péče.
- Léčba bolesti a případná psychoterapie (Stryja et al., 2016, p. 151).

2.1 Péče o kůži

Nejdůležitějším faktorem proti vzniku dekubitu je zachovat celistvost pokožky. Pro zachování celistvosti je nutné provést souhrnné posouzení pacienta a mít plán péče. V této fázi hraje zásadní roli nutriční a hydratační péče. Dále např. léčba plenkové dermatitidy, která je spojena s inkontinencí anebo léčba kožní vyrážky (Pokorná et al, 2021, p. 117). U pacientů trpících inkontinencí je potřeba zvýšené péče o kůži. Tito pacienti jsou taktéž zařazeni do rizikové skupiny pro vznik dekubitů. Během mytí inkontinentního pacienta po znečištění je nutno použít pouze vlažnou vodu s přídatkem mycí emulze. K očištění můžeme také použít speciální čistící pěnu. Oba tyto prostředky jsou speciálně vyvinuté a mají vyvážené pH. Je zapotřebí udržovat pokožku nevysušenou a vláčnou. Proto je zapotřebí ji pravidelně promazávat vhodnými krémy. Při aplikaci krému se nedoporučuje pokožku masírovat. Predilekční místa je potřeba pravidelně kontrolovat a hodnotit. U pacientů, kteří vyšli ve vysokém riziku vzniku dekubitů se doporučuje aplikace preventivních vícevrstevných silikonových materiálů na riziková místa (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 2).

Šeflová et al. uvádí, že při umývání intimních partií pacienta není vhodné používat klasickou žínku, běžné parfemované mýdlo a osušovat umytá místa osuškou. Při častém mytí těmito prostředky dochází ke změně pH pokožky, hodnoty se mění z kyselého prostředí na zásadité. Při nešetrném sušení dochází k poranění kůže třením. Čímž dochází k navýšení nebezpečí rozvoje infekce. K provedení hygieny intimních partií je vhodné použít speciální čistící pěnu a jednorázové žínky. Tato pěna je vhodná k čištění kontaminovaných částí těla bez použití vody. K očištění, která je ohleduplná k pokožce je vhodné, vlhčené mycí rukavice nebo vlhčené ubrousky pro inkontinentní pacienty. Po dokončení hygieny se na pokožku může aplikovat bariérové filmové krytí ve spreji, které kůži chrání proti působení vlhkosti. Filmové krytí je průhledné na rozdíl od ochranných past, kde mezi negativum patří změna odstínu pokožky, která přetrvává i po oplachu. Tím se zhoršuje včasná rozpoznatelnost prvních známek vznikajícího dekubitu. Pasty způsobují vysoušení pokožky a při jejich odstraňování je zvýšené riziko poranění integrity kůže. Hůře se smývají a při jejím odstraňování dochází ke zvýšenému tření (Šeflová et al, 2016, p. 264–265). Ke snímání ochranných krémů a past se doporučuje používat olej, který se nanese např. na netkanou textilií. Poté se materiál jemně snímá (Procházková, 2017, p. 205). Pacienti, kteří jsou vedeni v riziku vzniku dekubitů by se měli vyhnout užívání kafrových chladivých emulzí a jím podobných chladivých přípravků. Tyto přípravky způsobují dráždění pokožky a lokální překrvení v horní vrstvě pokožky (Šeflová et al, 2016, p. 265).

2.2 Polohování a manipulace s pacientem

Důležitost polohování pacientů má stejnou váhu pro pacienty v riziku vzniku stejně jako u osob, s již vzniklým dekubitem. U případů s již vzniklým dekubitem je upravena četnost polohování (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 6). Dlouhodobou nečinností v určité poloze dochází k nerovnoměrnému rozdělení tlaku na povrchu těla. Což může vést k trvalé změně tvaru měkkých tkání až k jejich poškození. Za běžných podmínek je člověk motivován k přeměně polohy těla bolestivým podnětem, který způsobuje dlouhodobý tlak na tkáň. Proto se jako hlavní problém pro vznik dekubitů označuje schopnost pacienta pocítit bolest a schopnost vyvinout fyzickou aktivitu pro změnu polohy. Tím dochází k odlehčování nebo přerozdělování tlaku na jinou část pokožky. Pacientům, kteří nejsou schopni sami vyvinout fyzickou aktivitu pro změnu polohy je potřeba pomoci. A to z důvodu snížení doby, po kterou působí tlak na predilekční místa (Pokorná et al, 2021, p. 161–162). Vhodné polohy, kterými může být pacient polohován se odvíjejí od jeho celkového zdravotního stavu. Během polohování je potřeba brát v úvahu stálost krevního oběhu, postačující plicní respiraci

a v neposlední řadě zabezpečit kanyly a případné drény proti nechtěnému vytažení. Zvolenou polohou nesmíme pacientovi působit bolest (Koutná et al., 2015, p, 15). Zásady pro polohování pacienta:

- Jestliže to situace dovoluje, neuskutečňovat polohování pacienta na již vzniklý kožní erytém anebo dekubitus (prolekare, 12. 2016).
- Polohování pacienta uskutečňovat dle stanoveného plánu péče ve kterém je předepsaná frekvence polohování dle současného stavu a hodnoty rizika vzniku dekubitu. Všeobecně se doporučuje měnit interval polohování – každé 2 hodiny. U pacientů po proběhlé CMP je doporučováno měnit polohu vždy po 40 minutách. Pacienti s onemocněním transversální míšní léze by měli být přepolohováni v rozmezí 2 až 3 hodin. Naopak doporučený interval pravidelného polohování pacientů, kteří mají těžké poranění mozku, by měli být polohováni v rozmezí 3 až 4 hodin. Tyto frekvence jsou pouze doporučené a nikdy je nelze striktně dodržovat. Vždy jde o individuální přístup ke každému pacientovi.
- Stěžuje-li si pacient během polohování na bolest je za potřebí o této skutečnosti informovat ošetřujícího lékaře. Následně dle ordinace lékaře podávat analgetika.
- Vedení podrobného záznamu o polohování, ve kterém je uvedená poloha, čas a podpis osoby, která polohování provedla.
- V případech, kdy nelze měnit pacientovu polohu, jako je např. hemodynamická nestabilita, po úrazu, operaci páteře anebo pacient vyjde ve vysokém riziku vzniku dekubitů je adekvátní možností využití antidekubitní matrace.
- Imobilní pacienti by neměli mít zvednutou postel ve vyšším úhlu, než je 30°. Za podmínek, kdy je zapotřebí poloha pod vyšším úhlem např. pro snazší dýchání anebo zabránění pneumonie, pokud je pacient připojen na umělou plicní ventilaci. Zvyšuje se úhel sklonu hlavy a trupu úhlu maximálně 45°. Pacient musí být, ale polohován a podepřen tak, aby se zabránilo sesunutí jeho těla v lůžku. Čímž by působily na sakrální oblast značné nepříznivé síly.
- Za pomoci adekvátních polohovacích pomůcek se nesmí opomenout na nadlehčení pat. Aby se lépe rozložil tlak v oblasti lýtek bez tlakového působení na Achillovu šlachu.
- Nepolohovat pacienta rovnou na zdravotnické předměty, jako jsou permanentní močové katetry, drenáže aj.

- Dbát na to, pokud pacient sedí, aby měl nohy dotýkající se země, popřípadě poskytnout podložku pod nohy (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 3).
- Během manipulace s pacientem v lůžku minimalizovat třecí síly ke snížení rizika porušení integrity pokožky. To znamená vyvarovat se táhnutí anebo posouvání pacienta v lůžku. Je nutné jej během manipulace nadlehčit čímž se sníží tření (prolekare, 12. 2016).
- Během preventivního opatření brát v potaz výši míry rizika (nízká, střední, vysoká anebo velmi vysoká) (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 3).

Typy míry rizik pro vznik tlakových lézí

- Nízký stupeň: V tomto stupni motivujeme pacienta k provádění změn poloh. Podpora pacienta v mobilizaci během dne. Užití antidekubitní matrace a polohovacích pomůcek k polohování pacienta. Minimalizovat působení tlaku na paty jejich podložení. Zajištění dostatečné výživy a omezení působení vlhkosti na pokožku jako je pot anebo moč.
- Střední stupeň: Využívá zásad nízkého stupně, který navíc doplňuje doporučením pro častější plánované provádění polohování ve stálých časových úsecích (Brabcová, 2021, p. 141). Na zvažení dle pacientova stavu je také užití pasivní nebo aktivní antidekubitní matrace (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 3).
- Vysoký nebo velmi vysoký stupeň: Častější provádění změn poloh pacienta, pravidelný dohled ohrožených predilekčních míst (Brabcová, 2021, p. 141). Na predilekční místa aplikace preventivních krycích materiálů (věstník MZČR, 2020, p. 3).

Chyby během polohování

Často se vyskytující chybou během polohování je princip kyvadla. Kdy ošetřovatelský personál mění polohu pacienta jen o jeden stupeň. A to tak, že z levého poloboku je pacient natočen na levý bok. A při dalším polohování po dvou hodinách je navrácen zpět na levý polobok. Při takovém to polohování dochází k nedostatečné obnově tkáně a jejího zásobení živinami (Koutná et al., 2015, p, 16).

Další častá chyba vzniká při polohování nebo manipulaci s pacientem. V běžné praxi dochází u pacienta, který leží na zádech k úchopu pod ramena a následnému tahu. Přičemž dochází k zatížení kloubů, velkému tření v oblasti hýždí a spodní části těla o podložku.

Tím vzniká riziko narušení celistvosti kůže, mikro traumatům a vzniku dekubitu (Brabcová, 2021, p. 146).

2.3 Antidekubitní pomůcky a matrace

Antidekubitní pomůcky a matrace rozčleňují tlak působící na tělo, které je v kontaktu s podložkou. Do těchto specializovaných pomůcek je pacient zaklesnutý a jeho váha je tak rozčleněna na větší plochu (Pokorná et al, 2021, p. 218). Antidekubitní pomůcky jsou snadno dezinfikovatelné, a tudíž opakovatelně použitelné. Při výběru antidekubitní pomůcky se rozhodujeme dle tvaru pomůcky, která vyhovuje potřebám polohování pacienta. Dále volíme dle materiálu, z kterého je polohovací pomůcka vyrobena a obalu polohovací pomůcky (Koutná et al., 2015, p, 28). Existuje plno typů a tvarů polohovacích pomůcek jako je podkova, polštář, klín, válec atd. (Stryja et al., 2016, p. 149). Tyto podložky jsou důležitým prvkem pro prevenci a léčbu dekubitů, protože snižují deformovanost tkáně. A tím dochází ke zlepšení prokrvení tkáně, která je ve styku s podložkou. Ovšem tyto pomůcky samotné nezabrání vzniku dekubitů a neléčí dekubity. Pouze jsou podpůrnou součástí v celkovém ošetrovatelském plánu předcházení a léčby dekubitů (Pokorná et al, 2021, p. 219).

Antidekubitní pomůcky se taktéž odlišují dle použitého materiálu:

- Gelové antidekubitní pomůcky – Tyto pomůcky jsou dobře omyvatelné, poddajnější a vyrábí se v různých tvarech např. pod paty a hlavu. Ovšem jejich nevýhodou je nevhodnost k dlouhodobému použití z důvodu snižujícího efektu působícího tlaku jen na několik hodin.
- Antidekubitní pomůcky s perličkami – Tento typ antidekubitních pomůcek spadá mezi nejvíce rozšířené v oblasti polohování imobilních pacientů ve spojení s pasivní nebo aktivní matrací. Perličky se přizpůsobují tělu a slouží i jako tepelný izolant. Tento typ antidekubitních pomůcek se dodává v omyvatelném nebo látkovém potahu. Ovšem nejvíce jsou rozšířeny pomůcky s omyvatelným potahem. Ale je doporučováno doplnit takovouto antidekubitní pomůcku o látkový krycí materiál. Jako může být ložní prádlo z důvodu zamezení tvorby potu bez jeho odvodu (Koutná et al., 2015, p, 28–29).
- Dekuba – Jedná se o podložku z přírodního ovčího rouna. Studiemi je prokázán pozitivní vliv na snížení výskytu dekubitů u pacientů v riziku dekubitů. Mezi negativní vlastnosti patří zvýšená teplota v místě aplikace podložky. Dále může u některých pacientů docházet k nepříjemnému svědění a z tohoto důvodu se odstraňuje aplikace podložky (Pokorná et al, 2021, p. 232).

V oblasti rizikových míst se nedoporučuje používat pomůcky ve tvaru kruhů a věnečků. Pomůcky totiž na okraji podložené části těla tvoří značný tlak (Šeflová, 2016, p. 264).

Pasivní antidekubitní matrace – Jejich použití se volí v případech, kdy je pacient během hodnocení rizika vzniku dekubitů vyhodnocen v nízkém, středním eventuálně vysokém riziku (věstník MZČR, 2020, p. 4). Účinnost těchto matrací závisí na použitém materiálu a struktuře matrace. Vhodné pro pacienty, kteří neutrpěli ztrátu vědomí a jsou mobilní v rámci lůžka (Koutná et al., 2015, p, 16).

Aktivní antidekubitní matrace – Volí se v případech, kdy pacient při hodnocení vzniku dekubitů vyjde ve středním, nebo vysokém riziku (Pokorná et al, 2021, p. 229). Vhodné pro pacienty, kteří utrpěli ztrátu vědomí, pro imobilní pacienty anebo pro případy, kdy není polohování pacientů možné (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 4). Aktivní antidekubitní matrace funguje na principu přerozdělování tlaku v závislosti na hmotnostním tlaku, který vytváří pacient na matraci (Pokorná et al, 2021, p. 229). Matrace pravidelně mění velikost tlaku čímž dochází ke změnám kontaktu s matrací. Matrace při napouštění a vypouštění může vést k rušivým vlivům pacienta a narušovat i jeho psychický stav. Z tohoto důvodu není doporučována používat u pacientů bez ztráty vědomí (Koutná et al., 2015, p, 16). Nevýhodou vzduchových matrací je nutnost elektrické energie. Dále je potřeba pravidelná kontrola, aby se překontrolovala správná funkčnost a nepoškozenost matrace (Pokorná et al, 2021, p. 230).

2.4 Nutrice a hydratace

Výživa a hydratace představuje významnou roli v prevenci vzniku dekubitů i k jejich léčbě (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 4). Protože výživa poskytuje potřebné mikro i makroživiny, které jsou potřeba k vývoji, růstu a obnově tkání (Pokorná et al, 2021, p. 132). Výživa společně s hydratací spadá do základních podmínek pro úspěšné zhojení dekubitu. Z tohoto důvodu je zapotřebí, aby u pacienta byla zabezpečena adekvátní strava s dostatečným množstvím bílkovin a potřebné energie (Slaninová, 2012, p. 35). Výživa zajišťuje udržování stále vláčné pokožky, dodání pro tělo potřebných živin, minerálů a vitamínů. Poskytuje zvýšení odolnosti organismu proti vzniku infekce a zkracuje léčbu již vzniklých ran (Brabcová, 2021, p. 153). Hojení poškozených tkání je vysoce energeticky náročný proces. Během příjmu pacientů se velmi často setkáváme s malnutricí (Stryja et al., 2016, p. 41). Malnutrice je výživový nedostatek, nadbytek, nerovnováha energie, proteinů a dalších živin prospěšných pro tělo. Tato nerovnováha má nepříznivé vlastnosti na tělesnou

funkci a tkáň. Tudiž malnutricí mohou trpět i obézní lidé (Pokorná et al, 2021, p, 132). Ovšem nejvíce obsaženou skupinou lidí, kteří trpí malnutricí jsou senioři (Šenkyřík, 2014, p. 178). Hlavními projevy malnutrice je nechtěné snížení hmotnosti tudíž úbytek podkožního tuku a pokles svalové hmoty. Mezi rizikové faktory pro vznik malnutrice patří chudoba, duševní a psychické onemocnění. Snížená absorpce živin, kapacita trávení a onemocnění chrupů (Kurašová, 2020, p, 189–190). Pokles proteinů jako je transferin, albumin a prealbumin.

Během prevence a léčby dekubitů je doporučováno zabezpečit pacientovi zvýšený příjem bílkovin. Neboť u dekubitů vznikají značně velké ztráty. (Grofová, 2019, p. 130). Doporučená energ. hodnota denního příjmu na 1 kg těl. hmotnosti je v rozmezí 30–35 kcal (Slaninová, 2012, p. 35). U pacientů, kteří jsou postiženi dekubity, jsou podvyživeni anebo v riziku vzniku podvýživy, by se měli pohybovat v rozmezí hodnoty 1,2 – 1,5g na 1 kg těl. hmotnosti / den (Pokorná et al., 2021, p, 141). Doporučené množství tekutin je 30 ml na 1 kg těl. hmotnosti, a to u osob, které nevykazují potřebu sníženého příjmu tekutin, jako je např. u renálního a srdečního selhávání (Pokorná et al., 2021, p, 151). Dále je doporučováno dbát na podávání vitamínů a stopových prvků, které se podílí na léčivém účinku (Grofová, 2019, p. 130). Při jejich nedostatku dochází k narušení hojení. Jednotlivé vlastnosti vitamínů:

- C – Během nedostatku dochází k narušení tvorby kolagenu a křehkosti kapilár. Kolagen zajišťuje pevnost, pružnost pojivové tkáňe a přispívá k hojení rány (Stryja et al., 2016, p. 42). Nedostatek vit. C se projevuje únavou, sníženou fyzickou aktivitou, prodlouženým zotavováním, duševní poruchou a zvýšenou predispozicí k infekčnímu onemocnění (Grofová, 2019, p. 131).
- B – Snížené množství vede k dermatitidě, zánětům v dutině ústní a ústním koutkům (Grofová, 2012, p. 72).
- A – Podporuje imunitní systém, zajišťuje podporu růstu, buněčný a tkáňový vývoj. Organismem je vitamín přeměňován na kyselinu retinovou. Ta řídí tvorbu, nárůst, funkci sliznice a pokožky (Grofová, 2019, p. 131).

Stopové prvky prospěšné pro léčbu jsou měď, která se podílí na tvorbě kolagenu a elastinu. Nedostatek se projevuje narušením hojící fáze a ztrátou pigmentace pokožky. Zinek je důležitý ke vzniku buněk a jejich imunitě. Nedostatek zinku způsobuje zpomalení hojení rány a poruchy kůže (Grofová, 2019, p. 131–132).

Vyšetření stavu výživy pacienta

Je-li pacient v riziku vzniku dekubitů je nutné provést orientační výživové vyšetření (Pokorná et al, 2021, p. 134). Vyšetření může provádět jakýkoliv kvalifikovaný zdravotnický pracovník. K tomuto vyšetření existuje několik screeningových dotazníků, jako je např. dotazník MNA (Mini Nutritional Assesment). Tento dotazník je považován za nejvalidnější, a tudíž je nejvíce využíván k posouzení výživy pacienta. Posuzuje výživový stav u starší populace, a kromě obvyklých měřítek ke zhodnocení bere ohled i na neuropsychologické potíže a neschopnost vlastního pohybu. Mezi další dotazník patří MUST (Malnutrition Universal screening Toll). Výhodou dotazníku je jeho použitelnost u pacientů, u kterých nelze provést vážení či měření výšky. Ovšem dotazník vykazuje nižší senzitivitu v rozmezí 48–77 %. K posouzení totiž využívá alternativní zhodnocení. Během stanovování BMI, se měří obvod paže anebo výška kolena během sezení. (Vágnerová, 2021, p. 43). U pacientů, u kterých bylo prokázáno orientačním výživovým vyšetřením riziko malnutrice. A u pacientů, kteří již mají dekubitus je zapotřebí uskutečnit celkové výživové vyšetření. Toto vyšetření již posuzuje výživový terapeut, který spolupracuje mezioborovým výživovým týmem. Toto vyšetření obsahuje:

- Anamnéza výživy – Zjišťuje se neúmyslný úbytek hmotnosti, stravovací návyky, složení stravy a zda je aktuální nutriční příjem postačující.
- Fyzikální vyšetření – Při tomto vyšetření je hodnocena struktura těla pacienta s možnými klinickými příznaky podvýživy. Jako je např. sarkopenie projevující se snížením svalové hmoty. Otok a posouzení fyzické zdatnosti (Pokorná et al, 2021, p. 136). V okolí dutiny ústní se může vyskytovat popraskání koutků, což je způsobeno nedostatkem vit. B2. Nedostatek vit. C se projevuje krvácením z dásní a otokem. V oblasti očí se nedostatek vit. A projevuje změnou barvy bělma tzv. Bitotovými skvrnami. Nedostatek zinku se v oblasti obličeje projevuje zvýšenou tvorbou mazu a začervenaním nosu. U horních končetin se nedostatek vit. C projevuje podkožním krvácením z důvodu zkrěhnutých kapilár. Při zrohovatělé pokožce, kožnímu zánětu v oblasti břicha a hýždí je zřejmá hypovitaminóza A. Na dolních končetinách se projevuje nedostatek mastných kyselin ve formě lupů.
- Antropometrické vyšetření – zde se zjišťuje aktuální hmotnost a výška pacienta. Stanovuje se hodnota BMI (Pokorná et al, 2021, p. 136). Toto vyšetření se opakuje 1 x týdně (Křížová et. al., 2014, p. 19).

- Posouzení soběstačnosti v oblasti samostatného příjmu tekutin a stravy (Pokorná et al, 2021, p. 136).
- Hodnocení složení těla – Hodnocení se provádí pomocí bio impedanční váhy, která v závislosti na různé tělesné vodivosti procentuálně vyhodnocuje složení těla. Jako je tělesný tuk a tělesné hmotnosti bez tuku. Hmotnost je složena z tělesné tekutiny, bílkovin a minerály obsažené v kostech (Křížová et. al., 2014, p. 21).

Výživové doplňky

Pacienti, kteří nejsou schopni přijímat dostatečné množství živin per os. přijímají z důvodu prevence podvýživy, nechtěnému snížení hmotnosti anebo léčbě rány perorální výživové doplňky. Doplňky obsahují bílkoviny, sacharidy, vitamíny, tuky, minerály a aminokyseliny (Pokorná et al, 2021, p. 137). Mají různý energetický obsah dle určení, pro který typ pacientů jsou jako např. diabetici. Pro pacienty s dekubitem jsou doplňky s vysokým množstvím bílkovin a to 20 g / 200 ml (Slaninová, 2012, p. 35). Doplňky mají různé příchutě a dělí se na formu tekutou, práškovou, minerální anebo multivitaminovou (Stryja et al., 2016, p. 66). Tekuté a krémové přípravky jsou určeny k okamžité konzumaci (Grofová, 2012, p. 34). Zatímco práškové doplňky je před konzumací nejprve rozmíchat ve vodě, která prošla varem. Do takto převařené vody se přípravek podává, až je teplota vody 55 °C (Stryja et al., 2016, p. 66). Požadavkem doplňkové výživy je nezhoršit současný zdravotní stav pacienta, nýbrž jej zlepšit. Při podávání takovéto stravy je zapotřebí pravidelné sledování reakce pacientova organismu na podanou výživu. Může totiž např. vzniknout vomitus, nauzea, obstipace a diarea (Pokorná et al, 2021, p. 149). Mezi hlavní výhody těchto doplňků patří lehká dostupnost. Doplňky se mohou užívat ke stravě, snadno se vstřebávají a neobsahují lepek či laktózu. Ošetřovatelský personál by měl pacientovi vysvětlit z jakého důvodu mu budou doplňky podávány a aby jej nevypil celý najednou. Ale, aby jej pouze popíjel po lóčích. (Brabcová, 2021, p. 155–156).

Dle několika randomizovaných a jedné nerandomizované studie byl prokázán pozitivní vliv na léčbu dekubitů při podávání nutričních doplňků, které obsahují vysoký podíl bílkovin, kalorií, argininu, zinku a antioxidantů. Byl prokázán více než trojnásobně větší předpoklad zahojení dekubitu anebo zmenšení velikosti dekubitu za kratší čas. Čímž bylo docíleno snížení nákladů na léčbu dekubitů v porovnání s léčbou bez podávání nutričních doplňků (Pokorná et al, 2021, p. 145–147).

2.5 Bolest

Mezinárodní asociace pro studium bolesti definuje bolest, jako nepříznivý senzuační a pocitový prožitek, který je spojen ať už možným či skutečným narušením tkáně. Vnímání bolesti je individuální. Je ovlivněno etnickými, kulturními, duchovními a fyzickými a psychologickými faktory (věstník MZČR péče o pacienta, 2020, p. 1). Dále je ovlivňována biologickými faktory, do kterých patří např. infekce rány. Vznik bolesti může být způsoben působícím tlakem na tkáň, třením, střížnými silami, zánětem, infekcí, během ošetrovatelských úkonů souvisejících s převazem či iritací způsobené inkontinencí. Bolest u dekubitů je klasifikovatelná a může být akutní, chronická, neuropatická anebo nociceptivní (Pokorná et al, 2021, p. 318).

Hodnocení bolesti

Rozpoznání bolesti v ráně a její kontinuální monitorování je hlavní podmínkou pro úspěšné ovládnutí bolesti. Bolest lze monitorovat dle škál pro hodnocení bolesti (Stryja et. al., 2016, p. 194–195). Hodnocení by mělo být vždy uskutečněno před a po provedení ošetrovatelských úkonů. Jako je např. převaz rány a změna polohy (Pokorná et al, 2021, p. 318). Pro základní hodnocení bolesti bez potřeby speciálního proškolení radíme:

- Vizuální analogovou škálu (VAS) – Škála číselně vyjadřuje sílu bolesti. Je znázorněna úsečkou s body, která je orientovaná horizontálně či vertikálně a znázorňuje situaci bez bolesti až po maximální bolest.
- Číselnou škálu (NRS) – Škála je obdobou škály VAS. Využívá úsečku, která hodnotí nulovou bolest (stupnice 0) až po nesnesitelnou bolest (stupnice 10).
- Face scale – slouží pro pacienty, kteří mají problém se slovně vyjádřit k určení bolesti. Na stupnici od 0 do 10 jsou znázorněny obličej. Pacient vybere obličej, který nejvíce odpovídá jeho vnímané bolesti (věstník mzcř péče o pacienta, 2020, p. 5–6).

Během celkového hodnocení bolesti, která je spojena s dekubitem je potřeba zahrnout: projev, intenzitu a dobu trvání bolesti. Posoudit duševní stav pacienta. Při, kterých činnostech se bolest projevuje a při kterých naopak ustupuje. Během posuzování bolesti je nutné si také všimnout neverbálních projevů. Jestliže pacient udává zhoršující se sílu bolesti je zapotřebí provést celkové zhodnocení dekubitu. Zvyšující se síla bolesti slouží k upozornění zhoršující se rány a možnému vzniku infekce (Pokorná et al, 2021, p. 319–321).

Ošetřovatelské intervence v léčbě bolesti

Při užití nefarmakologické strategie pro zvládnutí bolesti, která je spojena s výskytem dekubitu. Není žádný přímý důkaz s literární rešerší o účinnosti při léčbě s dekubity. Ovšem jsou celosvětově uznávány, jako prospěšné ve zvládnutí bolestí (Pokorná et al, 2021, p. 323). Je nutné navodit vzájemnou důvěru s pacientem a vyhradit si dostatečný čas na převaz rány. Během převazu udržovat komunikaci s pacientem, během které zjistíme spouštěč bolesti a její účinný útlum. Komunikací zajišťujeme rozptýlení pacienta a částečné nevnímání bolesti. Během odstraňování krytí nabídnout pacientovy zapojení se do úkonu a respektování potřebné pauzy během převazu (Stryja et al., 2016, p. 198). Nefarmakologicky je možné také léčit bolest změnou polohy, rozptýlením, termo a muzikoterapií. Ošetřování dekubitu je provázeno bolestí. Z tohoto důvodu je vhodné jej provádět v rozmezí 20 až 60 minut po podání analgezie.

Farmakologická léčba se vzájemně prolíná s nefarmakologickou. Farmakologická léčba se rozděluje na neopioidní a lokální opioidní léčbu. Neopioidní léčba představuje podávání analgetik dle ordinace lékaře, jako je např. paracetamol. Dále podávání nesteroidních protizánětlivých léků, jako může být diklofenak a ibuprofen. Při neúspěšné léčbě bolesti neopioidní cestou jsou podávány dle ordinace lékaře různě silné opioidy. Ty mění vnímání bolesti v centrálním nervovém systému. Vedlejší účinek při dlouhodobém podávání jsou fyzické a psychologické změny (Pokorná et al, 2021, p. 329).

Zdravotnický personál při léčbě dekubitů by se měl řídit desaterem zásad nejlepšího postupu pro léčbu a minimalizaci bolesti.

- Lokalizovat a řešit původ bolesti.
- Klasifikovat a průběžně zaznamenávat průběh bolestí během dílčích částí převazů.
- Provést šetrné očištění rány s vyhnutím se traumatizujících úkonů.
- Individuálně přistupovat ke každému pacientovi dle jeho aktuální bolesti s volbou nejvhodnější metody débridementu.
- Při výběru krytí myslet na možné poranění během odstraňování.
- Infekce a ostatní místní vlivy jako je např. macerace mohou způsobovat bolest.
- Objektivně zhodnotit ránu a dle toho volit primární krytí pro snížení bolesti.
- Individuální posouzení pacienta k použití snížení bolesti analgeticky.
- Psychická podpora pacientů.

- U pacientů pravidelně hodnotit bolest a úspěšnost hojení (Koutná et al., 2015, p. 140–141).

2.6 Hodnocení stavu dekubitu

Hodnocení stavu dekubitu by mělo být během léčby opakováno v pravidelných intervalech z důvodu posouzení účinnosti zvoleného léčebného plánu (Pokorná et al, 2021, p. 297). Doba léčby dekubitu je závislá na jeho počáteční kategorii a rozsahu, přidružených onemocnění. Na výživovém stavu pacienta, výskytu biofilmu anebo infekce. A v neposlední řadě odpovídá nastavenému plánu léčby (Pokorná et al, 2021, p. 302). Od toho se odvíjí následující plán pro ošetření, léčbu a volbu základního krytí (Koutná et al., 2015, p. 45). Dekubitus je pravidelně hodnocen vždy během výměny krytí (Pokorná et al, 2021, p. 304). A zaměřuje se na:

- Umístění rány – Je zaznamenáno vyznačením v dokumentaci na obrázku. Pokud to vyžadují okolnosti lze doplnit podrobné informace o dekubitu slovy, jako je např. přesné umístění dekubitu, informace o lymfatickém otoku anebo poškození okolních tkání (Pokorná, 2012, p. 50).
- Hodnocení vzhledu spodiny rány – Spodina rány je hodnocena podle jejího vzhledu na nekrotickou, povleklou, granulující anebo epitelizující. Obvykle je ve spodině rány kombinace těchto fází (Koutná et al., 2015, p. 45). Během hodnocení rány v dokumentaci se pro správné hodnocení zdravotnickým personálem užívá klasifikace WHC (The Wound Healing Continuum). Vždy se k hodnocení užívá převládající zbarvení rány. Nekrotická rána (černé zbarvení), povleklá rána (žluté zbarvení), granulující rána (červené zbarvení) či epitelizující rána (růžové zbarvení). V případech, kdy se vývoj rány prolíná jsou uvedeny v dokumentaci obě zbarvení rány.
- Sekrece z rány – Zde je hodnocena hojnost sekrece, její zápach, charakter sekrece tzn. barva a viskozita. Dále hodnotíme známky infekce (Pokorná, 2012, p. 51). Je hodnocena přítomnost či nepřítomnost zápalu. U zápalu z rány je hodnocena její vůně např. nasládlá vůně je typická u gramnegativní bakterie *Pseudomonas aeruginosa*. Pro tuto bakterii je kromě zápalu dále typické zelené zbarvení rány (Koutná et al., 2015, p. 48).
- Hodnocení rozsahu dekubitu – Hodnocení probíhá po očištění. Dekubitus se měří aseptickým jednorázovým pravítkem, které je pouze přiloženo nikoliv položeno

na ránu. Měří se délka, šířka a hloubka. Ke změření hloubky rány se používá např. vložení sterilní štětičky do rány a následné přiložení k jednorázovému pravítku. Měření velikosti rány je důležité pro monitoraci vývoje léčby dekubitu (Pokorná et al, 2021, p. 305).

- Hodnocení okolní pokožky – Je další fází pro monitoraci vývoje hojení dekubitu. Hlavní potíže v oblasti poblíž rány je pruritus anebo bolest. Jestliže nejsou obtíže, jako je např. dermatitida v okolí rány řešeny, dochází k následnému rozšíření rány, kde mohou vzniknout ragády, vezikuly anebo exkoriace. Během hodnocení okolí rány můžeme identifikovat tyto skupiny vzniklých obtíží. Erytém okolí dekubitu má charakteristiku nepřerušovaného červeného zbarvení, které může být doplněno zánětem a je citlivé na dotek. Maceraci pokožky způsobuje např. sekrece z rány a charakteristickým znakem je bílá a svařtělá pokožka. Pro ekzémový symptom jsou charakteristická ložiska se zarudnutím, puchýře a popraskaná pokožka. Mykotické onemocnění pokožky se vyskytuje především v oblastech vlhkých zapárek, kde dochází k překrývání kůže a nedostatečnému odvodu potu. Charakteristickým projevem je svědění, erytém a odlučující se části pokožky. Atrophia blanche jsou lesklá, perleťově zbarvená místa s projevem masivního poškození žilního systému. Postihuje jednu třetinu všech pacientů, které postihuje chronická žilní insuficience (Koutná et al., 2015, p. 48–50).

Doba léčby dekubitu je závislá na jeho počáteční kategorii a rozsahu, přidružených onemocnění, na výživovém stavu pacienta, výskytu biofilmu anebo infekce. A v neposlední řadě odpovídá nastavenému plánu léčby (Pokorná et al, 2021, p. 302).

2.7 Generické skupiny obvazových materiálů

Pro léčbu dekubitů je již od šedesátých let minulého století uznávána metoda vlhkého hojení ran. Semiokluzivní a okluzivní terapeutické krytí zajišťuje stálost vlhkého prostředí v ráně. Díky tomu napomáhají vzniku reepitelizace a uzávěru léze (Pokorná et al, 2021, p. 380). Nejdůležitější podmínkou je zajistit v ráně stálost vlhkého prostředí. Vlhké prostředí totiž udržuje stálost teploty a zabraňuje vstupu infekcí z okolí. Během odstraňování primárního krytí dochází k minimálnímu až nulovému poškození pokožky. Výměna takového krytí je jednoduchá a je snížena pravidelnost výměny krytí. Kdy krytí může být ponecháno na ráně 3 až 5 dnů, ovšem v závislosti na četnosti sekrece z rány. Mezi hlavní požadavky, které jsou kladeny na krytí patří: Udržování ideální vlhkosti v ráně. Z toho vyplývá odvod

sekrece z rány, která by způsobovala nadměrně vlhké až mokré prostředí. Udržovat stálou teplotu a poskytnout dýchání rány tzn. výměnu plynů mezi okolním prostředím a ránou. Poskytovat ochranu nově vznikající tkáni proti bakteriím a dalším mikroorganismům. A v neposlední řadě umožňovat snadné odstranění během převazu (Brabcová, 2021, p. 155–156). Jednotlivá léčebná krytí na rány jsou:

- Hydrogelové krytí – Hydrogely slouží k rehydrataci spodiny rány. Přispívají k fyziologickému odstranění nekrotické tkáně a fibrinového povlaku. Hydrogely působí chladivě a tím také působí analgeticky. Zajišťují granulaci a epitelizaci tkáně. (Šeflová, 2016, p. 267). Použití hydrogelu je vhodné pro veškeré fáze hojení, ovšem s rozdílným použitím množství dle aktuální fáze dekubitu. Např. u autolytického debridementu se u malých ran hydrogelem pokryje celá oblast. Ovšem u větších ran je doporučen postupný autolytický debridement, kdy v první fázi se hydrogel aplikuje pouze po obvodě rány. Během vytváření epitelu, kdy je již výpotek nejmenší, se hydrogel užívá již jen k doplnění navlhčení rány (Koutná et al., 2015, p. 95). Hydrogely jsou ideální pro aplikaci do povrchových anebo hlubokých ran (Šeflová, 2016, p. 267), které mají malou až středně velkou sekreci (Shi, 2020, p. 3). Nedoporučuje se užívat během velkého výpotku z rány, kde hrozí riziko vzniku macerace. Stejně tak není doporučeno pro infikované rány (Pokorná et al, 2021, p. 383–386). Krytí je vhodné vyměnit v průběhu 1 až 3 dnů v závislosti na množství sekretu (Slaninová, 2012, p. 36).
- Algináty – Je materiál krytí, který obsahuje hnědé mořské řasy (Shi, 2020, p. 3). Exsudát společně s vlákny z krytí vytváří nepřilnavý gel, který pojímá patogenní zárodek a zaniklé buňky (Slaninová, 2012, p. 36). Patří mezi krytí s vysokou savostí a používá se léčbě dekubitů, které mají středně velký až velký výpotek (Šeflová, 2016, p. 267). Alginátové krytí je ideální k aplikaci na infikovanou ránu (Šíma, 2020, p. 155). Krytí vyniká svou snadnou přizpůsobivostí na spodinu rány. Tím se zmenšuje prostor, který běžně vzniká mezi spodinou rány a krycím materiálem (Pokorná, 2012, p. 74). Krytí má bakteriostatický a hemostatický účinek. Užívá se pro povrchové, hluboké i obtížně dostupné rány (Brabcová, 2021, p. 70). Nedoporučuje se užívat u ran s malým výpotkem, protože hrozí riziko přilnutí. Z tohoto důvodu je poté nutné během odejmutí krytí zvlhčovat (Šeflová, 2016, p. 267). Převaz rány se při použití alginátového krytí doporučuje každý 2 až 5 den (Slaninová, 2012, p. 36).
- Antiseptická krytí s aktivním uhlím – Skládá se z netkané textilie, která je obohacena o aktivní uhlí (Pokorná, 2012, p. 80). Spadá mezi krytí s vysokou savostí a používá se

pro střední až velké výpotky (Pokorná, 2012, p. 80). Vyznačuje se pohlčením nejen výpotku, ale i zápach, bakterie a má antiseptické účinky. Nepoužívá se na suché nekrotické rány z důvodu rizika přischnutí k ráně a následnému poškození rány při odstraňování. Doporučená doba pro převaz rány je v rozmezí 2 až 5 dní (Slaninová, 2012, p. 36).

- Antiseptické krytí se stříbrem – Krytí obsahuje ionizované atomy stříbra Ag. Tyto ionty stříbra mají antimikrobiální účinky (Slaninová, 2012, p. 36). Používá se k léčbě infekcí napadnutých dekubitů (Šeflová, 2016, p. 267). Není doporučeno užívat krytí dlouhodobě, z důvodu rizika zpomalení hojení rány vlivem vzniku cytotoxicity (Boyko, 2018, p.63). Užití pro dekubity se suchou spodinou rány anebo s malým výpotkem. Převaz dekubitu se uskutečňuje v období 1 až 3 dnů (Slaninová, 2012, p. 36). Nedoporučuje se krytí užívat při vysokém vylučování výpotku z důvodu rizika odplavení účinných látek (Pokorná, 2012, p. 75–76).
- Antiseptické krytí se stříbrem a aktivním uhlím – Krytí pohlcuje bakterie, toxiny a zápach. Užívá se pro infikované rány s dostatečným výpotkem. K výměně krytí dochází při navrácení zápachu z rány (Brabcová, 2021, p. 69). Nedoporučuje se přípravek užívat během malého výpotku z rány z důvodu rizika přilnutí k ráně a následnému poškození během odstraňování. Dále při alergii na některou z obsažených složek v krytí (Stryja et. al., 2016, p. 333).
- Hydrokoloidní krytí – Je adhezivní krytí, které obsahuje dvě vrstvy. První vnější vrstva je odolná proti tekutinám. Druhá vnitřní vrstva tvoří gelovou strukturu (Slaninová, 2012, p. 36). Hydrokoloidní krytí se používá k léčbě dekubitů 2 a 3 kategorie. Nejvhodněji v granulační fázi bez infekce (Šeflová, 2016, p. 267). S malým až středním výpotkem (Slaninová, 2012, p. 36). Nevýhodou krytí je, že se pod krytím vzniká výpotek. Při pohybu vzniká riziko odtoku tohoto výpotku. Pokud je např. krytí aplikováno v oblasti sakra hrozí riziko vtoku výpotku do hýžděvé rýhy, kde způsobí maceraci (Šeflová, 2016, p. 267). Výhodou krytí je prodloužená doba pro výměnu (Pokorná et al, 2021, p. 384). A to v období 3 až 7 dnů (Slaninová, 2012, p. 36).
- Krytí Hydrofiber – Jedná se o absorpční krytí s obsahem nebo bez obsahu stříbra (Brabcová, 2021, p. 74). Během kontaktu s výpotkem se tvoří hydrofilní gel, který pokrývá povrch dekubitu (Šíma, 2020, p. 155). Oproti krytí s algináty disponuje vyšší schopností udržet bakterie na vnější straně rány. Zároveň má také díky vyšší schopnosti pohlcování výpotku až o 50 % má nižší riziko vzniku macerace (Brabcová,

2021, p. 74). Krytí je vhodné pro terapii v období zvýšené sekrece (Šíma, 2020, p. 155), a to v míře střední až velké sekrece, k prevenci a léčbě macerace rány a jejího okolí. Není doporučeno využívat krytí pro ránu se slabým výpotkem anebo pro dehydratovanou nekrotickou tkáň (Stryja et. al., 2016, p. 300).

- Polyuretanové pěny a hydropolymerové – Polyuretanové pěnové krytí pohlcuje výpotek z rány a ukládá jej do svého povrchu. Tím dochází k odstranění výpotku z rány (Boyko, 2018, p.63). Jedná se o polopropustné krytí, které vyniká svou velkou vstřebatelností výpotku. (Slaninová, 2012, p. 36). Tento typ krytí je vhodný pro léčbu pacientů s jemnou pokožkou (Boyko, 2018, p.63). Krytí se používá k prevenci vzniku dekubitů. Jsou také vhodné na dekubity 2 a 3 kategorie (Šeflová, 2016, p. 267). Aplikace krytí je vhodná pro mělké až hluboké dekubity, které nepodléhají infekci. K převazu dochází dle potřeby v rozmezí 4–7 dní (Slaninová, 2012, p. 36).
Hydropolymerové krytí – Aplikuje se u dekubitů se středním až velkým výpotkem. Krytí je vhodné použít jak u hlubokých, tak i u povrchových ran, které nejeví známky infekce. Výměna krytí se uskutečňuje v intervalech 3–7 dní (Brabcová, 2021, p. 76).
- Silikonová krytí – Používají se k léčbě dekubitů, které mají nulový anebo malý výpotek (Šeflová, 2016, p. 267). Výhodou krytí je minimální traumatizace a bolest během výměny. Výměna závisí na povaze dekubitu. K výměně může dojít i po několika dnech (Slaninová, 2012, p. 36).
- Neadherentní krytí – Jedná se o krytí, které je vyrobeno s nepřilnavou úpravou. Liší se dle použitého materiálu, jako jsou viskózní, silikonová vlákna, bavlna aj. Dále dle způsobu zpracování a dle velikosti jednotlivých ok (Koutná et al., 2015, p. 95). Krytí je napuštěno např. mastmi, stříbrem, parafinem anebo hyarulonovou kyselinou. Používají se již ve fázi hojící se rány, kdy probíhá epitelizace anebo granulace tkáně. Kdy je již výpotek z rány malý, popřípadě střední (Brabcová, 2021, p. 79). Používá se na povrchové rány, oděrky nebo k léčbě kožních vředů. Mezi nevýhody krytí patří nízká absorpce výpotku. S tím spojená častá výměna a nebezpečí macerace. Výhody krytí jsou nízké náklady na pořízení, malé riziko poškození během převazu (Stryja et. al., 2016, p. 333).
- Filmové krytí – Krytí se semipermeabilní, přizpůsobivé tvaru pokožky (Slaninová, 2012, p. 36). Je průhledné rychle schnoucí antibakteriální krytí ve spreji, které po zaschnutí vytvoří ochranný film (Stryja et. al., 2016, p. 318). Film umožňuje vodním parám a plynům únik do okolí (Shi, 2020, p. 3). Zároveň slouží jako ochrana

proti vodě, stolici a moči, které by způsobili maceraci pokožky. Výhodou krytí je jeho průhlednost. Díky tomu je umožněna bezproblémová kontrola (Boyko, 2018, p.63). Krytí je využíváno na povrchové dekubity, které jsou bez infekce (Slaninová, 2012, p. 36).

Krytí výpotek nepohlcuje. Je využíváno k zajištění primárních krytí vyplňujících ránu. Během odstraňování filmového krytí je zapotřebí postupovat obezřetně, aby se zamezilo poškození pokožky (Pokorná et al, 2021, p. 393). Výměna krytí závisí na povaze dekubitu. Může proběhnout i po několika dnech (Slaninová, 2012, p. 36).

- Bioaktivní krytí – Do této skupiny patří krytí s obsahem kolagenu, chitosanu a kyseliny hyaluronové. Krytí se projevuje urychlením hojení rány díky změnám četnosti matrix metaloproteináz v dekubitu. Tím ovlivňuje množství růstového faktoru (Stryja et. al., 2016, p. 304).

Krytí s obsahem kolagenu – Kolagen vstřebává výpotek a podporuje tvorbu nové tkáně. Je vhodné k hojení neinfikované rány, která má zpomalený vývoj (Pokorná, 2012, p. 86). Kolagen napomáhá přemísťování buněk. Podněcuje makrofágy, keratinocyty, fibroblasty a zajišťuje odolnost buněk. Využívá se pro slabý až středně velký výpotek. Smí se podávat na očištěný a infekcí nenapadený dekubit. Nesmí se kombinovat společně s antiseptiky, protože hrozí riziko sražení bílkovin a tím k jejich znehodnocení (Brabcová, 2021, p. 89). Převaz krytí se uskutečňuje v intervalu 2–3 během týdne (Stryja et. al., 2016, p. 306).

Krytí s obsahem chitosanu – Je vhodné jako krytí pro velké výpotky anebo silně infikované rány. Krytí se skládá z chitosanu a vepřové želatiny. Chitosan je odvozený od chitinu, který tvoří kostra korýšů. Zásadní látkou tohoto krytí je glukosamin (Stryja et. al., 2016, p. 308). Krytí se aplikuje po vyčištění a oplachu dekubitu. Je zapotřebí zvlhčovat ránu, pokud není dostatečný výpotek. Aby se předešlo přilnutí krytí k dekubitu. Po aplikaci chitosanového krytí je nutné jej překrýt sekundárním krytím např. polyuretanovým (Brabcová, 2021, p. 90).

Krytí s kyselinou hyaluronovou – Během poškození pokožky tělo produkuje vyšší množství kyseliny hyaluronové, která podporuje obnovu tkáně (Pokorná, 2012, p. 89). Krytí zabezpečuje ideální prostředí pro tvorbu nové tkáně, hydratuje pokožku, zabezpečuje zvýšené množství kyseliny hyaluronové a brání vyschnutí pokožky. Po aplikaci krytí je nutné použít sekundární krytí, které slouží pro sběr výpotku (Stryja et. al., 2016, p. 305). Krytí je vhodné aplikovat na ránu, která je septická, podminovaná anebo hluboká (Pokorná, 2012, p. 89).

2.8 Roztoky k oplachu rány

K očištění rány se využívají tekutiny, které odstraňují z povrchu znečišťující složky (Pokorná et al, 2021, p, 335). V prvotních fázích léčby dekubitu jsou v ráně přítomny složky odumřelých buněk, plazmy, krve a nekrotické tkáně. Veškeré tyto složky je potřeba odstranit, aby se urychlila léčba. Dochází ke snížení množství bakterií v místě a okolí rány, zvlhčení a očištění. Tím jsou odstraněny komplikace a urychluje se léčba (Šíma, 2020, p. 154). Očištění lze provést pitnou vodou, dezinfekčním anebo fyziologickým roztokem (Šeflová, 2016, p. 266). Roztoky se aplikují na sterilní krytí, které je přiloženo na oblast vzniklé léze (Slaninová, 2012, p. 37). Doba expozice krytí s roztokem je 10 až 20 minut. Během ošetřování dekubitu se nesmí opomenout ani péče v okolí. Zejména v oblastech, kde je možná kontaminace se stolicí anebo močou (Šeflová, 2016, p. 266).

Způsobitelné roztoky k oplachu dekubitu

Mezi roztoky, které jsou způsobitelné k oplachu rány patří pitná voda a Ringerův iontový roztok. V případě Ringerova roztoku se jedná o izotonický sterilní roztok, který obsahuje ionty sodíku, chloru, draslíku a vápníku. Díky obsaženým iontům dodává dekubitu chybějící látky (Brabcová, 2021, p. 98). V případě použité pitné vody dochází k odplavení povlaku za minimálního poškození buněk. Ovšem pacient může pociťovat během oplachu bolest (Stryja et. al., 2016, p. 272).

Antimikrobiální roztoky

Tyto roztoky se doporučuje použít u dekubitů zasažených infekcí. Jednotlivé oplachové roztoky na dekubity jsou:

- Roztok s Chlorhexidinem – Jedná se o antiseptikum, jehož úkolem je odstranění nekrotické vlhké tkáně. Prostupuje biofilmem a zasahuje proti bakteriím. Ovšem na některé typy bakterií je méně účinný (Pokorná et al, 2021, p, 342). Při užívání nad 10 dní hrozí riziko cytotoxického poškození nově vznikající tkáně (prolekare, 2022).
- Roztok s obsahem Pylyhexamethylen biguanidem – Roztok s antimikrobiálním účinkem. Na povrchu aktivně rozrušuje biofilm. Roztok omezuje pnutí na jeho povrchu čímž se postupně rozšiřuje ulehčuje odstranění nekrotické tkáně (Pokorná et al, 2021, p, 341).
- Roztok s obsahem Octenidine – dihydrochloridu – Jedná se o antimikrobiální roztok k oplachu dekubitu, pokožky a sliznice. Jeho užívání by nemělo překročit 14 dnů z důvodu cytotoxicity a je již připraven k aplikaci na ránu. Tudíž již není potřeba jeho

ředění (prolekare, 2022). Po dobu 3 hodin brání vzniku nového biofilmu a znevažuje jeho rychlý rozvoj až po dobu 72 hodin. (Pokorná et al, 2021, p, 341).

Méně způsobilé roztoky k oplachu dekubitu

K dlouhodobému užívání jsou méně způsobilé tyto roztoky:

- Roztoky s jod povidonem – Antiseptický roztok, který působí proti obnově biofilmu. Účinně vymyje vznikající nový biofilm. Podporuje novotvorbu krevních kapilár čímž dochází k léčbě dekubitu (Pokorná et al, 2021, p, 342). Doporučená léčba je maximálně 7 dní, protože působí cytotoxicky na granulační tkáň (prolekare, 2022). Roztoky se ředí např. ve fyziologickém roztoku v poměru 1:10 (Slaninová, 2012, p. 38).
- Roztok borové vody – Využívá se pouze k oplachu. Nemá žádné baktericidní účinky (Stryja et. al., 2016, p. 272).

Nezpůsobilé roztoky k oplachu dekubitu

Roztoky, které jsou nevhodné k aplikaci oplachu dekubitu jsou peroxid vodíku a chloramin. Tyto roztoky způsobují iritaci a cytotoxicky poškozují tkáň (Slaninová, 2012, p. 37). V případě Genciánové violeti byli mimo cytotoxického poškození tkáně prokázány i karcinogenní účinky (Brabcová, 2021, p. 101).

2.9 Lokální léčba dekubitů

Pro klinické využití byl vyvinut koncept Přípravy spodiny rány. Což je ekvivalent teoretického fázového hojení rány. Koncept přípravy spodiny rány se označuje zkratkou TIME. Tato zkratka označuje počáteční písmena částí, kterými se koncept zabývá. T – zabývá se managementem tkáně, I – se zabývá managementem infekce, M – se zabývá managementem vlhkosti tkáně a E – epitelizací (prolekare, 2015). Pro správnou léčbu dekubitů je zapotřebí dodržovat předepsané systematické kroky, které hodnotí ránu a její hojení. Díky tomu se vytváří prostředí, které vede k ideální podpoře hojení. Cílem konceptu je podporování spodiny rány ke správné vaskularizaci bez přítomnosti nekrotické tkáně a velkého množství výpotku. Dále vede ke zmenšení otoku a bakteriální zátěže. Takto připravená spodina rány je ideální pro vznik nepoškozené granulační tkáně. Obsahuje čtyři části, které jsou průběžně hodnoceny. Tím je umožněno včas reagovat na problematiku, která by mohla zapříčinit zpomalení hojení (Pokorná et al, 2021, p, 335).

- T – tkáňový management – Zaobírá se odebráním neživé anebo poškozené tkáně a jejím čištěním. Tím tvoří podmínky pro růst nové tkáně (prolekare, 2015). Neživá tkáň způsobuje infekci, zmnožení bakterií a znemožňuje regeneraci tkáně (Hlinková et. al, 2019, p. 31). U chronické rány je důležitá léčba infekce tkáně. Dochází ke snížení zánětlivých cytokinů a bakteriálního zatížení. Tím dochází ve spodině rány k navýšení činnosti růstových faktorů a podpoře léčby (Pokorná et al, 2021, p, 335). U poškozené anebo nekrotické tkáně se provádí její odstranění neboli debridement. Debridementem je odstraněna života neschopná tkáň, bakterie, zánětlivé enzymy, cizí látky tělesa. Dochází k bakteriální rovnováze, snížení buněčné zátěže, vývoji nové tkáně, zvýšení účinnosti léčby a tím k podpoře zotavení tkáně. Existuje několik variant debridementu: mechanický, enzymatický, autolytický, chemický či chirurgický (prolekare, 2015).

Mechanický debridement je neselektivní. Tudíž během odstraňování nekrotické tkáně může docházet i k odstraňování vitální tkáně. Existuje několik typů mechanického debridementu a to: Wet to dry, nízkofrekvenční ultrazvuk, tampon na debridement z monofilamentu a hydrochirurgický debridement (Pokorná et al, 2021, p, 350).

Hydrochirurgický debridement čistí spodinu rány od nekrotické tkáně za pomoci vodního paprsku. Paprsek je vypouštěn speciální tryskou za vysokého tlaku. Jedná se o rychlou, bezpečnou, přesnou metodu s malými krevními ztrátami. Nevýhodou je nutnost zákrovového sálku a celkové anebo regionální anestezie (Malý, 2018, p. 8).

Enzymatický debridement se využívá k odstranění neživé tkáně za pomoci proteázy. Enzymy jsou aplikovány na vnější stranu rány. Není doporučeno aplikovat tento typ debridementu, pokud je přítomna v ráně infekce (Pokorná, 2012, p. 22).

Autolytický debridement je nebolestivý, lze aplikovat na velké plochy a nejsou požadovány praktické zkušenosti, jako v případě chirurgického debridementu (Malý, 2018, p. 9). Probíhá tak za podpory stálého vlhkého prostředí, které zajišťují materiály k vlhkému hojení rány např. hydrogely (prolekare, 2015). Spočívá v přirozeném postupném rozpouštění a následném odstranění odumřelé tkáně, biofilmů a nedochází k poškození zdravé anebo nově vznikající tkáně. Je vhodný k použití u neinfikovaných ran u pacientů, u kterých nelze použít jiný typ z důvodu intolerance (Malý, 2018, p. 9–10).

K chemickému debridementu je využívána např. kyselina salicylová nebo benzoová. Tyto látky mohou způsobit pruritus a maceraci (Hlinková et. al, 2019, p. 33).

Chirurgický debridement je nejrychlejší k eliminaci devitalizované tkáně. Jedná se o selektivní odstranění tkáně. Uskutečňuje se skalpely, exkochlerální lžičkou anebo nůžkami. (Malý, 2018, p. 9). K tomuto debridementu se přistupuje u objemných dekubitů. Výkon je uskutečněn v náležité anestezii (Pokorná et al, 2021, p, 346). Dle legislativy ČR všeobecná sestra není kompetentní k tomuto výkonu. Výkon provádí lékař (Pokorná, 2012, p. 23).

- I – management infekce – U chronických ran je infekce běžná a je jednou z fází průběhu hojení rány. V této fázi nastává odštěpení nekrotické tkáně, v činnosti se uvádí leukocyty a bakterie jsou pohlcovány fagocytózou. Dochází k vzestupu prokrvování a výpotku spodiny rány (prolekare, 2015). Chronická rána bývá pokryta biofilmem, který je rezistentní proti antimikrobiálním látkám, probíhající fagocytóze a antibiotické léčbě (Pokorná, 2012, p. 24). Mezi známky infekce patří Celsovy projevy jako je tumor, rubor, calor, dolor. Dále zápach z rány, zvýšení výpotku a leukocytů. Tkáň dekubitu je nažloutlá až šedá. Hrozí riziko zastavení vývoje epitelizační tkáně, vzniku macerace. Poškození pokožky rozpadem tkáně, tvorbou píštělí, nekrotické tkáně atd. Tím může dojít ke zvětšení rány. Kromě těchto klinických příznaků je nutné i provést stěr z rány (prolekare, 2015). Stěr se provádí zig zag technikou, kdy je během otáčení stěrového tamponu setřena celá oblast dekubitu. (Pokorná, 2012, p. 24). Léčba infekce v ráně probíhá podáváním antiseptického, antimikrobiálního lokálního krytí. Volba krytí je závislá na charakteru dekubitu, jako může být zápach, množství výpotku, velikost, hloubka lokalizace dekubitu. Dále míra bolesti a časový požadavek na výměnu krytí (prolekare, 2015). Biofilm je z rány odejmut již zmíněným lokálním antiseptickým krytím a pomocí radikálního debridementu. Všeobecná sestra a ostatní NLZP, kteří jsou zapojeni do léčby nehojící se rány musí dokázat rozpoznat probíhající infekci a znát následující postup. K přesnému rozpoznání infekce slouží tabulka Wound infection continuum (Pokorná, 2012, p. 24).
- M – management vlhkosti – K regeneraci rány je zapotřebí udržovat přiměřené vlhké prostředí v ráně. Je dokázáno J. Hutchinsonem a G. Winterem, že vlhké prostředí zkracuje dobu epitelizace tkáně a nepodporuje růst infekce (prolekare, 2015). Je důležité kontrolovat míru vlhkosti rány k zamezení rizika vzniku macerace rány nebo k jejímu vysušení. Proto je nutné absorpční krytí volit dle míry výpotku z rány (Pokorná et al, 2021, p, 335). U nízkého výpotku z rány totiž hrozí nežádoucí vysušení rány a tvorba krusty (Hlinková et. al, 2019, p. 36).

- E – management epitelizace – Epitelizace je závěrečná fáze regenerace tkáně. Začíná na okraji rány a pokračuje směrem ke středu spodiny rány. Pro úspěšnou epitelizaci je důležité udržovat spodinu rány ve vlhkém prostředí a chránit ji proti vzniku infekce. K narušení epitelizace může dojít přímo anebo nepřímo. K přímému narušení epitelizace může dojít, pokud dojde u fibroblastů k dřívějšímu zestárnutí. Při probíhajících přeměnách v hojících fázích. K nepřímemu narušení epitelizace dochází při ischemii, vysychání anebo hypoxii spodiny a okrajů dekubitů (prolekare, 2015). Jestliže epitel není schopen se rozšiřovat, znamená to, že překážky k léčbě rány nebyly zcela odstraněny. Což znamená přehodnocení a následnou opětovnou přípravu spodiny rány (Pokorná et al, 2021, p, 336). Důležitost ošetření okrajů dekubitu je stejně důležité, jako péče o spodinu rány. Eliminace krust, ranné infekce anebo jiných cizorodých složek se nesmí opomíjet. Mohou totiž zpomalovat hojení dekubitu (prolekare, 2015). K ochraně nově vzniklé slabé tkáně, která má narůžovělou barvu a projevuje se již malým výpotkem je potřeba zvolit vhodné ochranné krytí. Toto krytí musí zabezpečit dostatečnou vlhkost tkáně a umožnit epitelizačním buňkám pohyb (Pokorná, 2012, p. 22). Mezi lokální prostředky, které rozvíjí epitelizaci patří např. hydrokoloidy a hydrogely (prolekare, 2015).

2.10 Komplikace

Nejčastější komplikací je u dekubitů infekce. U dekubitů III a IV. kategorie je nutná jejich intenzivní léčba. Jelikož hrozí až život ohrožující komplikace. Dle mikrobiální analýzy bylo prokázáno v dekubitech anaerobní a aerobní bakterie. Pokud by se infekce rozšířila až do hlubokých tkání a kostí hrozí vznik periostitidy, tvorby sinusů a septické artritidy. Dekubity mohou zapříčinit sekundárně amyloidózu anebo chronickou anémii (Zaidi, 2022). Komplikace mohou také vznikat u pacienta v těžkém zdravotním stavu, u nespolupracujícího pacienta, u neodborně provedené oš. péče a zavedení infekce do rány. (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 6).

2.11 Edukace

Edukování pacienta, který je zařazen do rizika vzniku dekubitů, anebo jeho ošetřující osoby je velmi důležité (věstník MZČR prevence dekubitů, 2020, p. 4). Je zapotřebí poskytovat vzdělání, jak pacientům, tak i profesionálnímu ošetrovatelskému personálu. Nedostatečné znalosti mohou totiž způsobit nedostatečné nebo dokonce zcela nesprávné využívání preventivních kroků. Jako je např. identifikace a hodnocení rizik zrodu dekubitů. Poskytování vzdělávání v případě veškerých nelékařských i lékařských pracovníků by mělo být poskytováno celoživotně prostřednictvím vzdělávacích programů. A to s ohledem na úroveň zařazení pracovníka (Krupová, 2018, p. 6). V poskytovaných vzdělávacích programech se zaměřením na dekubity by měli být obsažena tato témata:

- Nauka o vzniku dekubitu a faktory, které způsobují vznik dekubitů
- Hodnocení a identifikace dekubitů
- Nutrice
- Postupy k ohledání a péči o pokožku
- Způsoby polohování a manipulace s pacienty
- Polohovací pomůcky a antidekubitní matrace
- Hodnocení dekubitů a jejich dokumentace
- Interdisciplinární přístup k pacientovi
- Činnosti s ošetrovatelským personálem a klientem v jeho rodinném prostředí
- Aplikace navržených metod ke zlepšení poskytované péče (Pokorná et al, 2021, p, 496).

Edukace pacienta

Edukace pacienta v oblasti dekubitů by mělo obsahovat:

- Pravidelné kontrolování stavu pokožky, změn barev, senzibility zejména v oblastech predilekčních míst, a to alespoň jednou během dne. Dále dodržování správné hygieny a suchosti pokožky. Snažit se účinně snižovat vznik třecích sil. Neprovádět masírování pokožky v oblasti kostních výčnělků.
- Dodržování polohování k přerozdělování působícího tlaku na jinou část těla.
- Dostatečný příjem nutrice a hydratace.
- Včasná mobilizace, rehabilitace, provádění vhodných cvičebních úkonů v lůžku.

Je zapotřebí, aby se pacient účinně zapojoval do prevence vzniku dekubitů. Aby pochopil, za jakých podmínek dochází ke vzniku dekubitů. Personál by měl pacienty, kteří jsou zařazeni do rizika vzniku dekubitů účinně označit např. barevnými štítky. V neposlední řadě je důležité provádět opakovanou edukaci v daném čase u pacientů, zdravotnického personálu či ošetřujících osob (Krupová, 2018, p. 6).

2.12 Sorrowigenní rány

Sorrowigenní rány jsou dekubity jejichž vznik souvisí s pochybením v ošetrovatelské péči některého ze členů zdravotnického seskupení. Dochází k poruše slizniční anebo kožní celistvosti. Během aplikace zdravotních prostředků z důvodu vyšetření, léčby anebo nedostatečné kontroly (Holubová, 2019, p. 51). Vzniknutý dekubit odpovídá tvarům zdravotnického prostředku jako může být z:

- Dýchacích přístrojů – kyslíkové masky, kyslíkové brýle a hadička, která přivádí kyslík. Dále endo a nasotracheální kanyla anebo oxymetrické snímače.
- Polohovacích pomůcek.
- Prostředků ke sběru moče a stolice.
- Drénů.
- Nasogastrických sond.
- Periferních a centrálních žilních kanyl.
- Ochranných zábran proti pádu.
- Manžet tlakoměrů.

Tyto zdravotnické prostředky bývají z pravidla zafixovány k pokožce např. za pomoci pásky. Vytváří se tak střížné síly a vysoký tlak, který působí negativně na tkáň. Aby zdravotnický personál snížil riziko vzniku poškození je zapotřebí užít takovou pomůcku, která tvarem a velikostí odpovídá pacientovi. Dále musí dojít ke správné aplikaci a upevnění dle výrobcem poskytnutého návodu (Pokorná et al, 2021, p, 257–262). Do sorrowigenních ran také patří inkontinenční dermatitida a oděrky, které mohou vzniknout např. nešetrným zacházením. Dále otlaky mimo výše označené i např. zrohovatělou podložkou. Aby bylo možné označit poškození za sorrowigenní je zapotřebí prokázat toto tvrzení důkladnou analýzou. K takovému prokázání se např. využívá Root Cause analýza. Po průkazu je zapotřebí identifikovat riziko, během kterého k sorrowigenní ráně došlo. A zavést opatření k jeho odstranění (Pokorná et al, 2016, p, 33).

Prevence proti vzniku dekubitů ze zdravotnických pomůcek

K zamezení vzniku dekubitů způsobených zdravotnickou pomůckou je vhodné minimalizovat tlak který působí zdravotnická pomůcka na tkáň, sliznici. Minimalizací tlaku docílíme např. změnami poloh zdravotnické pomůcky. Dále vytvořením podpory pro zdravotnickou pomůcku. Čímž se minimalizuje působení tlaku a střížné síly. Vypodložení zdravotnické pomůcky profylaktickým krytím. Provést vyjmutí zdravotnické pomůcky co nejdříve s ohledem prováděný výkon nebo zlepšení zdravotního stavu pacienta. V případě kyslíkové terapie je vhodné ke snížení působení lokálního tlaku provádět výměnu kyslíkové masky za kyslíkové brýle a naopak. (Pokorná et al, 2021, p, 266).

Závěr

Cílem přehledové bakalářské práce bylo předložit aktuální publikované poznatky, které se týkají vyšetřovacích metod v prevenci a léčbě dekubitů. Odpověď na první dílčí cíl v oblasti druhů vyšetřovacích metod a jejich účinnosti v oblasti prevence vzniku dekubitů je zahrnuta v první kapitole. Kapitola začíná a upozorňuje na důležitost vyšetření a sběru anamnestických dat, již během přijímání pacienta. Popisuje její odběr a podstatné body zájmu, které mohou ovlivňovat vznik dekubitů. Vyšetřovací metody, které se používají během přijetí pacienta. Následně se kapitola zaobírá nejčastějšími místy výskytu dekubitů, jako je kost týlní, lopatky, lokty, sakrum, kost kyčelní, paty a ostatní kostní výčnělky. Označuje nejohroženější skupinu lidí. Popisuje, jak dekubitus vzniká a faktory, které ovlivňují jejich vznik. Prezentuje škály, kterými se hodnotí riziko vzniku, včetně nejpoužívanější škály v českém zdravotnictví. K přesnému a sjednocenému popisu vznikajícího dekubitu mezi zdravotníky slouží klasifikační systémy. Tyto systémy napomáhají rozeznání vznikajícího dekubitu již v prvopočátku a sjednocují jejich popis. Tím napomáhají v prevenci včasného rozpoznání, zahájení včasné léčby a zmírnění rizika zhoršení stavu. Poslední část této kapitoly je věnována vyšetřovacím metodám již po přijetí pacienta. Prezentuje možnosti klinických vyšetření, včetně jejich účinností a případných nevýhod.

Odpověď na druhý dílčí cíl v oblasti ošetrovatelských postupů u konzervativního hojení dekubitů je zahrnut ve druhé kapitole. V této kapitole se upozorňuje na důležitost konzervativního hojení dekubitů, které je upřednostňováno před chirurgickou léčbou. První část kapitoly je věnovaná péči o kůži. Tato péče je považovaná za velmi důležitý bod, protože je významné zachovat její celistvost. Jsou v ní popisovány doporučené postupy týkající se hygieny a očisty. Kapitola pokračuje popisem polohování a manipulací s pacientem. Kde jsou popsány zásady pro správné polohování u nejrůznějších typů pacientů včetně doporučených četností prováděných úkonů. Dle jednotlivých stupňů rizik prezentuje doporučené postupy k polohování včetně upozornění na časté chybování během provádění polohování, ke kterému v praxi často dochází. Kapitola prezentuje antidekubitní pomůcky, matrace a jejich vliv na léčbu dekubitů. Uvádí pozitivní vliv výživy a hydratace včetně doporučených hodnot. V kapitole je také popisováno hodnocení bolesti včetně ošetrovatelských intervencí. K nefarmakologické léčbě bolesti spojené s dekubity není žádný vědecky podložený důkaz. Ovšem je celosvětově uznávaná pro prospěšné zvládnutí bolesti a mnoho autorů doporučuje jejich podrobné prozkoumání. Farmakologická léčba bolesti se vzájemně doplňuje s nefarmakologickou léčbou. Je rozdělena na opioidní, neopiooidní a její

podávání léků závisí na ordinaci lékaře. Kapitola se dále věnuje postupu pro hodnocení stavu dekubitu. Následují roztoky, které se používají k oplachu dekubitů a generické skupiny obvazových materiálů, včetně jejich vhodností na jednotlivé typy ran a doporučené intervaly převazu. V lokální léčbě dekubitů je popsán TIME management, který uvádí jednotlivé systematické kroky, které jsou potřebné k vytvoření ideálního prostředí k podpoře hojení. Třetí kapitola je zakončena edukací pacienta, která je nedílnou součástí ošetrovatelské péče k prevenci a léčbě dekubitů. A upozorněním na srororigenní rány, které se v praxi mohou vyskytnout. Tyto rány častokrát souvisí s možným pochybením během prováděného postupu v ošetrovatelské péči.

Dekubity jsou pro pacienta vážným, bolestivým a stresujícím problémem. Je zapotřebí neustálého vzdělávání NLZP k zajištění adekvátní nejnovější ošetrovatelské péče, která je založená na důkazech. A to na všech odděleních z důvodu přijímání pacientů s dekubity na různá pracoviště.

Referenční seznam

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

STRYJA, PH.D., MUDr. Jan. *Débridement a jeho úloha v managementu rány: Jak vyčistit ránu rychle a efektivě*. Semily: GEUM, 2015. ISBN 978-80-87969-13-7.

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

POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.

POKORNÁ, PH.D, PhDr. Andrea, PhDr. Mgr. Michaela HOFŠTETROVÁ KNOTKOVÁ, MUDr. Alica HOKYNKOVÁ, PH.D, Mgr. Nina MÜLLEROVÁ, Mgr. Alice STRNADOVÁ, MBA, MUDr. Jan STRYJA, PH.D, MUDr. Petr ŠÍN, PH.D a MUDr. Lia VAŠÍČKOVÁ, PH.D. KDP – Prevence a léčba dekubitů. *Dekubity.eu* [online]. Česko, 2021, 9. 6. 2021 [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <http://www.dekubity.eu/wp-content/uploads/2021/09/33-dekubity-final.pdf>

Pro lékaře: Rizikové faktory a prevence vzniku dekubitů. *Prolekare.cz* [online]. Česko, 2016, 30. 11. 2016 [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/vlhke-kryti-ran/detail/rizikove-faktory-a-prevence-vzniku-dekubitu-7087>

ŠEFLOVÁ, Mgr. Lenka, Mgr. Petra STEJSKALOVÁ a MUDr. Lukáš DANIŠ. Dekubity v praxi. *Medicína pro praxi* [online]. Česko, 2016, 5.12.2016, **2016**(12), 263–267 [cit. 2022-04-18]. Dostupné z: doi:10.36290/med.2016.057

TOMSOVÁ, Mgr. Jana a Mgr. Anna ZELENÁ. Polohování – nedílná součást terapie a každodenní péče o pacienta. *GERIATRIE A GERONTOLOGIE* [online]. Česko: ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J.E. PURKYNĚ, 2014, **3**(3), 118-122 [cit. 2022-04-20]. ISSN 1805-4684. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatrie-gerontologie/2014-3/polohovani-nedilna-soucast-terapie-a-kazdodenni-pece-o-pacienta-50086>

GROFOVÁ, Zuzana Kala. *Dieta na podporu hojení ran*. Česko: Forsapi, 2012. ISBN 978-80-87250-21-1.

KŘÍŽOVÁ, Jarmila, Jaromír KŘEMEN, Eva KOTRLÍKOVÁ a Štěpán SVAČINA A KOL. *Enterální a parenterální výživa*. 2. vydání. Česko: Mladá fronta, 2014. ISBN 978-80-204-3326-8.

ZAIDI, Syed Rafay H. a Sandeep SHARMA. Pressure Ulcer. *National Library of Medicine* [online]. 2022, 9.2.2022, **2022** [cit. 2022-06-13]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553107/>

Senzor vlhkosti umí zhodnotit prostředí rány a přispěje k optimálnímu načasování převazu [online]. Česko: prolékaře.cz, 2017 [cit. 2022-06-13]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/vlhke-kryti-ran/detail/senzor-vlhkosti-umi-zhodnotit-prostredi-rany-a-prispeje-k-optimalnimu-nacasovani-prevazu-7984>

TOMEŠOVÁ, J., J. GRUBEROVÁ, P. BROŽ, S. LACIGOVÁ, M. KRČMA a Z. RUŠAVÝ. Metody vyšetřování mikrocirkulace kůže. *Vnitřní lékařství* [online]. 2013, 17. 5. 2013, **2013**(10), 895-902 [cit. 2013-06-13]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2013-10/metody-vysetrovani-mikrocirkulace-kuze-41697>

BRABCOVÁ, Ing. Bc. Soňa. *Péče o rány: pro sestry a ostatní nelékařské profese*. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-3133-4.

HLINKOVÁ, PHD., Mgr. Edita, PhDr. Jana NEMCOVÁ, PHD. a Mudr. Edward HOĽO, PHD., MPH. *Management chronických ran*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0620-2.

NÁRODNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP PREVENCE VZNIKU DEKUBITŮ A PÉČE O DEKUBITY: (Věstník Ministerstva zdravotnictví 2020, částka 2). *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Česko, 2020, 21.2.2020 [cit. 2022-04-16]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/40355/NOP%20Prevence%20vzniku%20dekubit%C5%AF%20a%20p%C3%A9%C4%8De%20o%20dekubity.pdf>

Pro lékaře: Při polohování pacientů s dekubity pomáhají matrace i další pomůcky. *Prolekare.cz* [online]. 2016, 2.12.2016 [cit. 2022-06-16]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/vlhke-kryti-ran/detail/pri-polohovani-pacientu-s-dekubity-pomahaji-matrace-i-dalsi-pomucky-7088>

GEORGINA, Casey. Pressure ulcers reflect quality of nursing care. *Kai Tiaki : Nursing New Zealand* [online]. Wellington: New Zealand Nurses' Organisation, 2013, 11. 2013, **19**(10), 20–24 [cit. 2022-06-16]. ISSN 11732032. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/1473515940/citation/D516E05E03E04188PQ/1?accountid=16730>

KURAŠOVÁ, MUDr. Jitka. Nutriční podpora – součást komplexní péče o geriatrické pacienty. *Geriatric a Gerontologie* [online]. Česko, 2020, **9**(4), 189-193 [cit. 2022-06-17]. ISSN 1805-4684. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatric-gerontologie/2020-4-26/nutricni-podpora-soucast-komplexni-pece-o-geriatricke-pacienty-126076>

VÁGNEROVÁ, Tereza a Ivana Kušniriková KUŠNIRIKOVÁ. Standard nutriční péče v geriatrii Nutriční screening a proces péče. *Geriatric a Gerontologie 2021* [online]. Česko, 2021, **10**(1), 41-51 [cit. 2022-06-17]. ISSN 1805-4684. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatric-gerontologie/2021-1-20/standard-nutricni-pece-v-geriatrii-nutricni-screening-a-proces-pece-126698>

GROFOVÁ, MUDr. Zuzana Kala. Vliv nutriční na hojení chronických ran a defektů. *MEDICINA PRO PRAXI* [online]. Česko: SOLEN, 2019, 5.2.2019, **16**(2), 130-132 [cit. 2022-06-17]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2019/02/12.pdf>

VRZALOVÁ, MBA, MUDr. Mgr. Drahomíra. Možnosti nutriční podpory v léčbě chronických ran. *Kazuistiky v angiologii* [online]. Česko: GEUM, 2019, **6**(1), 1-28 [cit. 2022-06-19]. ISSN 2336-2790. Dostupné z: <https://www.geum.org/files/shop-archiv-casopisu/pdf/295.pdf>

ŠENKYŘÍK, M., M. DASTYCH a J. PROKEŠOVÁ. Výživa ve stáří. *Geriatric a Gerontologie* [online]. 2014, **3**(4), 175-178 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatric-gerontologie/2014-4-7/vyziva-ve-stari-50825>

NÁRODNÍ OŠETŘOVATELSKÝ POSTUP PÉČE O PACIENTA S BOLESTÍ: Věstník Ministerstva zdravotnictví 2020, částka 2. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. Česko, 2020, 21. února 2020 [cit. 2022-06-19]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/40361/NOP%20P%C3%A9%C4%8De%20o%20pacienta%20s%20bolest%C3%AD.pdf>

MRÓZKOVÁ, MUDr. Adela a prof. MUDr. Luboš SOBOTKA, CSC. *Léčba ran: Biologický přístup k léčbě chronických ran - nutnost koordinované spolupráce*. VII (1). Praha: Vzdělávání IN, 2020. ISSN 2336-520X.

SLANINOVÁ, Mgr. Irena, Mgr. Milan VEGERBAUER a Mgr. Josef JOSEF MALÝ. Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta. *Dermatologie pro praxi* [online]. Česko: SOLEN MEDICAL EDUCATION, 2012, 20.3.2012, **6**(1), 33-39 [cit. 2022-06-19]. ISSN 1803-5337. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2012/01/09.pdf>

ŠÍMA, MUDr. Petr. Současné možnosti krytí ran s ohledem na patofyziologii hojení. *Časopis lékařů českých* [online]. Česko: ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J.E. PURKYNĚ, 2020, **159**(3-4), 153-156 [cit. 2022-06-21]. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/soucasne-moznosti-kryti-ran-s-ohledem-na-patofyziologii-hojeni-123301/download?hl=cs>

BOYKO, Tatiana V., Michael T. LONGAKER a George P. YANG. Review of the Current Management of Pressure Ulcers. *Advances in Wound Care* [online]. Mary Ann Liebert, 1.2.2018, **2**(7), 57-67 [cit. 2022-06-21]. Dostupné z: doi:10.1089/wound.2016.0697

SHI, Chenyu, Chenyu WANG, He LIU a et al. Selection of Appropriate Wound Dressing for Various Wounds. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology* [online]. 2020, 19.3.2020, **8**(182), 1-17 [cit. 2022-06-21]. Dostupné z: doi:10.3389/fbioe.2020.00182

Ošetření rány bez bolesti? Pomoci může oplachový roztok. *Prolekare.cz* [online]. Česko, 2022, 25. 2. 2022 [cit. 2022-06-21]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/hojeniran/detail/osetreni-rany-bez-bolesti-pomoci-muze-oplachovy-roztok-130000>

SWEZEY, Laurie. WOUND ASSESSMENT- PAST AND CURRENT MEDICAL HISTORY. *Woundeducators.com/* [online]. Florida, 2014, 30.7.2014 [cit. 2022-06-22]. Dostupné z: <https://woundeducators.com/wound-assessment-past-current-medical-history>

Základy léčby nehojících se ran. *Prolekare.cz* [online]. Česko, 2015, 26. 10. 2015 [cit. 2022-06-23]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/zaklady-lecby-nehojicich-se-ran-47/zaklady-lecby-nehojicich-se-ran-44>

MALÝ, MUDr. Ondřej. *Léčba ran: Možnosti ambulantního debridementu v léčbě chronických ran*. IV (4). Česko: Vzdělávání IN, 2018. ISSN 2336-520X.

KRUPOVÁ, MBA, Mgr. Lenka a Ddoc. PhDr. Andrea POKORNÁ, PH.D. *Léčba ran: Systémový přístup k prevenci dekubitů*. IV (2). Česko: Vzdělávání IN, 2018. ISSN 2336-520X.

PROCHÁZKOVÁ, Mgr. Romana a doc. PhDr. Andrea POKORNÁ, PH.D. Péče o okolí rány. *Dermatologie pro praxi* [online]. Česko: SOLEN, 2017, **11**(4), 204-208 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: doi:10.36290/der.2017.037

HOLUBOVÁ, PhDr. Adéla a doc. PhDr. Andrea POKORNÁ, PH.D. Lokální léčba defektů různé etiologie. *Dermatologie pro praxi* [online]. SOLEN MEDICAL EDUCATION, 2019, **13**(1), 49-52 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2019/01/09.pdf>

POKORNÁ, A., S. SAIBERTO VÁ, R. VELICHOVÁ a S. VASMANSKÁ. Sorrowigenní rány, jejich identifikace a průběh péče. *Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie* [online]. ČESKÁ LÉKAŘSKÁ SPOLEČNOST J.E. PURKYNĚ, 2016, 20. 5. 2016, **79**(112), 31-36 [cit. 2022-06-24]. ISSN 1802-4041. Dostupné z: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2016-supplementum1-1/sorrowigenni-rany-jejich-identifikace-a-prubeh-pece-59443/download?hl=cs>

Charakteristika proleženin. *Dekubity.eu* [online]. Česko, 2022 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <https://www.dekubity.eu/informace-pro-verejnost/charakteristika-prolezenin/?fbclid=IwAR0-7IAOivWJux5yacVKGUS7RLGNUXII5knEn4ywS-QuEWnP6ZEVmOlfarw>

BHAT, Rahul R et al. Comparison of Sugar and Honey Dressings in Healing of Chronic Wounds. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences* [online]. 2014, 5. 2014, **13**(5), 82-88 [cit. 2022-06-25]. ISSN 2279-0853. Dostupné z: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol13-issue5/Version-3/T013538288.pdf>

Seznam zkratek

NLZP – Nelékařský zdravotnický personál

Atd – A tak dále

Např. – Například

Apod. – A podobně

Anam. – Anamnéza

ICHS – Ischemická choroba srdeční

Energ. - energetická

Oše. péče – ošetrovatelská péče

Těl. – tělesné

Vit. – vitamínu

CMP – Cévní mozková příhoda