

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Barbora Šmidáková

**Ošetrovatelská péče o pacienta s dekubitem v sakrální
oblasti**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Olomouc 2021

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

Olomouc 30.6. 2021

Podpis

Děkuji Mgr. Blaženě Ševčíkové za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi věnovala v průběhu vypracování mé bakalářské práce. Také chci poděkovat své rodině, která mi byla oporou po celou dobu mého studia.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Bakalářská práce

Téma práce: Ošetrovatelská péče o pacienty s chirurgickým onemocněním

Název práce: Ošetrovatelská péče o pacienta s dekubitem v sakrální oblasti

Název práce v AJ: Nursing care of a patient with pressure ulcer in the sacral area

Datum zadání: 2019-11-28

Datum odevzdání: 2021-06-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Šmidáková Barbora

Vedoucí práce: Mgr. Blažena Ševčíková

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ:

Přehledová bakalářská práce předkládá dohledané poznatky o ošetrovatelské péči u pacienta s dekubitem v sakrální oblasti. První část zahrnuje aktuální dohledané poznatky o faktorech, které mohou ovlivnit vznik dekubitů. Druhá část zahrnuje aktuální dohledané poznatky o vlivu nutričního stavu u pacienta s dekubitem v oblasti sakra, vlivu malnutrice, hladin vitamínů a bílkovin. Třetí část zahrnuje aktuální dohledání poznatky o kvalitě života pacientů s dekubitem v sakrální oblasti. Výzkumné studie pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly vyhledány z databází Google Scholar, Ebsco, PubMed a ScienceDirect.

Abstrakt v AJ:

The overview bachelor thesis provides the traced knowledge on nursing care for patients with pressure ulcers in the sacral area. The first part includes current

knowledge about the factors that may affect the development of pressure ulcers. The second part includes current knowledge about the effect of nutritional status in a patient with pressure ulcers in the area of the sacral area, the effect of malnutrition, vitamin and protein levels. The third part includes current research on the quality of life of patients with pressure ulcers in the sacral area. Research studies for the creation of a review bachelor thesis were searched from the Google Scholar, Ebsco, PubMed and ScienceDirect databases.

Klíčová slova v ČJ: dekubity, nutrice, dospělý pacient, ošetrovatelská péče, rizikové faktory, kvalita života

Klíčová slova v AJ: pressure ulcers, nutrition, adult patient, nursing care, risks factors, quality of life

Rozsah: 42 stran / 0 příloh

OBSAH

ÚVOD	6
1 POPIS REŠERŠNÍ ČINNOSTI.....	9
2 FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ VZNIK DEKUBITŮ V SAKRÁLNÍ OBLASTI.....	12
3 VLIV NUTRIČNÍHO STAVU U DOSPĚLÉHO PACIENTA S DEKUBITEM V OBLASTI SAKRA.....	18
4 KVALITA ŽIVOTA PACIENTŮ S DEKUBITEM V SAKRÁLNÍ OBLASTI	25
4.1 VÝZNAM A LIMITACE DOHLEDANÝCH POZNATKŮ	29
ZÁVĚR	31
REFERENČNÍ SEZNAM	30
SEZNAM ZKRATEK	35

Úvod

Dekubity v sakrální oblasti představují bolestivý a nákladný zdravotní problém přímo spojený se zvýšenou mortalitou, morbiditou a délkou pobytu v nemocničním zařízení. Obvykle se objevují přes vypínající se kostnatou oblast v důsledku tlaku nebo tření o podložku. Přibližně 75 % dekubitů se nejčastěji vyskytuje v oblasti pánevního pletence často u ischia, trochanteru a sakrální oblasti. Na těchto místech dochází k ischemii tkáně. Jedním z nejběžnějších míst pro vznik dekubitu je sakrum. Existují čtyři hlavní mechanismy, které způsobují dekubity, a to jsou tlak na kostní výčnělek, smyková síla, destrukce kůže a narušený průtok krve. Pokyny ošetrovatelské společnosti pro ostomickou kontinenci rány (Wound Ostomy Continence Nursing Society guidelines) uvádí, že dekubity v oblasti sakra trpí zejména imobilní pacienti a pacienti na invalidním vozíku. Dekubity sakrální oblasti, bez ohledu na příčinné faktory, vedou k prodloužení hospitalizace ve zdravotnických zařízeních, navýšení chirurgických zákroků a nákladů na léčbu. Dekubity v oblasti sakra mají velký dopad na fyzickou i psychickou stránku pacienta (Biçer et al., 2019, s. 20-28).

Dekubity v oblasti sakra jsou stále aktuálním problémem, který se vyskytuje u pacientů, kteří jsou hospitalizováni ve zdravotnických zařízeních, zařízení dlouhodobé péče a soukromých domovů důchodců. U pacientů s dekubitem v sakrální oblasti 3. a 4. stupně dochází ke zhoršení stavu a pacient může dokonce zemřít na komplikaci spojené s dekubity sakrální oblasti (přítomnost infekce nebo osteomyelitida). Samotná pozornost a vyhodnocení kvality péče o sakrální dekubitus je složitý proces, který vyžaduje celkový dohled a spolupráci zdravotníků, kteří o dekubit pečují. Onemocnění, jako jsou například obstrukční plicní nemoc, periferní vaskulární onemocnění, primární onemocnění, například infekce nebo zlomenina kyčle, komorbidity (demence nebo diabetes mellitus), funkční stav, stav výživy (potíže s polykáním) a stupeň sociální a emoční podpory, jsou velmi často spojené s výskytem dekubitů v sakrální oblasti. Všeobecné sestry mají důležitou roli při hodnocení dekubitu v oblasti sakra. Důležitá je také podpora rodiny pacientů, která také hraje důležitou roli při léčbě dekubitů v sakrální oblasti (Brito et al., 2013, s. 646-649). Coleman et al. (2014, s. 2222–2234) vytvořili koncepční rámec rizikových faktorů pro rozvoj dekubitů v oblasti sakra. Tento rámec je podporován hlavními odbornými poradními výbory, např. Americký národní poradní panel /Česká společnost pro léčbu model (dále jen

NPIAP / EPUAP). Klademe si tedy otázku: Jaké jsou nejaktuálnější dohledané poznatky o ošetrovatelské péči u pacienta s dekubitem v sakrální oblasti?

Hlavním cílem bakalářské práce je sumarizovat nejaktuálnější publikované poznatky o ošetrovatelské péči u dospělého pacienta s dekubitem v sakrální oblasti.

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny tyto dílčí cíle:

1. Předložit aktuální dohledané poznatky o faktorech ovlivňujících vznik dekubitů v sakrální oblasti u dospělých pacientů.
2. Předložit aktuální dohledané poznatky o vlivu nutričního stavu u dospělého pacienta s dekubitem v oblasti sakra.
3. Předložit aktuální dohledané poznatky o kvalitě života pacientů s dekubitem v sakrální oblasti.

Seznam vstupní literatury:

1. HLINKOVÁ, E., J. NEMCOVÁ a M. MIERTO VÁ. *Management chronických ran*. Praha: GRADA, 2019. ISBN 978-80-271-0620-2.
2. JANÍKOVÁ, E. a R. ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. Praha: Grada publishing, 2013. ISBN 978-80-247-4412-4.
3. ŠIMEK, M. a R. BÉM. *Podtlaková léčba ran*. Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 9788073453527.
4. POKORNÁ, A. a R. MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-3371-5.

1 Popis řešeršní činnosti

ALGORITMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: dekubity, nutrice, dospělý pacient, ošetrovatelská péče, rizikové faktory, kvalita života

Klíčová slova v AJ: pressure ulcers, nutrition, adult patient, nursing care, risks factors, quality of life

Jazyk: český, anglický

Vyhledávací období: 2011-2021

Další kritéria: dostupnost plného textu, recenzovaná periodika



DATABÁZE:

EBSCO

PubMed

ScienceDirect

Google Scholar



Nalezeno 112 článků



VYŘAZUJÍCÍ KRITÉRIA:

- Duplicitní články

- Nezpřístupnění plného textu
- Články nevztahující se k tématu
- Kvalifikační práce



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ:

EBSCO: nalezeno bylo 48 článků, použity byly 2 články

PubMed: nalezeno bylo 30 článků, použito bylo 11 článků

ScienceDirect: nalezeno bylo 11 článků, použity byly 6 článků

Google scholar nalezeno bylo 20 článků, použito bylo 8 článků



SUMARIZACE DOHLEDANÝCH PERIODIK A DOKUMENTŮ:

The Journal of Nutrition, Health and Aging – 1 článek

Journal of Wound Care – 2 články

Nutrition – 2 články

Nursing Older People - 1 článek

Journal of Tissue Viability – 1 článek

Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences - 1 článek

Advances in Skin & Wound Care – 1 článek

The British Journal of Nursing – 1 článek

Critical Care Nutrition Support Controversies - 1 článek

Indian Journal of Critical Care Medicine – 1 článek

Journal of the American Association of Nurse Practitioners – 1 článek

The Journal of Medical Investigation – 1 článek

Medical Principles and Practice – 1 článek

Journal of Advanced Nursing – 3 články

Indian Journal of Plastic Surgery – 1 článek

Medical Archives – 1 článek

Journal of Nursing Research – 1 článek
Journal of Nursing and Midwifery – 1 článek
International Journal of Nursing Studies – 1 článek
Osteoarthritis and Cartilage – 1 článek
Wound Management & Prevention – 1 článek
Wound Care After Injury – 1 článek
Medicína pro Praxi – 1 článek



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 27 dohledaných článků, z toho 1 v českém jazyce a 26 v anglickém jazyce.

2 Faktory ovlivňující vznik dekubitů v sakrální oblasti

Vznik dekubitu v sakrální oblasti je podmíněno mnoha faktory, které můžeme rozdělit do dvou základních skupin, na vnitřní (endogenní) a vnější (exogenní). Mezi vnitřní faktory řadíme věk, stav výživy, dostatek kyslíku ve tkáních a zánětlivou reakci organismu. Výzkumná studie autorů Elahad et al. (2018, s. 263-272) uvedla, že nedostatečný nutriční stav a související faktory, jako je nízká tělesná hmotnost a nedostačující příjem potravy, jsou nezávislými rizikovými faktory pro vznik dekubitů v oblasti sakra. Celkový stav pacienta, který může zahrnovat přítomnost dalších onemocnění, např. autoimunitní, nádorová nebo hematologická onemocnění, mimo jiné také diabetes mellitus, psychický stav nebo úroveň sebeděle nemocného můžeme zahrnout do vnitřních vlivů. Následující faktory jako je zvýšený tlak a zvýšená hladina kortizolu mohou mít velký význam v procesu hojení. K zacelení dekubitu v oblasti sakra je potřeba dostatečný přísun kyslíku. Díky nedostatku kyslíku v těle (hypoxii), se narušuje slučování kolagenu, a tím se vytvoří podmínky pro vznik potenciální bakteriální infekce. Při zvýšené zánětlivé reakci může dojít ke stagnaci granulace tkáně a k rozvoji tvorby hypertrofické jizvy (Manderlier et al., 2019, s. 2773- 2785).

Do vnějších vlivů lze zařadit mechanické vlivy, životní styl pacienta, užívaná farmaka, přísun alkoholu či kouření. Z medikamentózní léčby je třeba jmenovat ty nejdůležitější, jako např. cytostatika, imunosupresiva, kortikoidy a antikoagulancia. Mezi mechanické vlivy řadíme imobilitu a tlak na kůži. Mezi přímé příčinné faktory patří stav dekubitů v oblasti sakra a špatná perfúze. Dalšími vnějšími faktory pro vznik dekubitů v oblasti sakra jsou vlhkost, smyslové vnímání, diabetes mellitus, nízký obsah albuminu a nedostatečná strava. Mezi potenciální nepřímé faktory patří stáří, nízký příjem tekutin, edém a další faktory související se zdravotním stavem, včetně infekce, subfebrilie a akutního onemocnění. V souvislosti s vyšším věkem se ztrácí elasticita kůže a zpomaluje se regenerační schopnost. Důležitou složkou je i stav výživy, pacientova kondice i hodnota Body Mass Indexu (dále jen BMI). Důležitá je také spolupráce pacienta s všeobecnou sestrou. V případě tzv. non-compliance ze strany pacienta, je snaha o časně zhojení sakrálního dekubitu bezvýznamná. Na léčení dekubitů sakrální oblasti působí stav výživy a imunity, věk, polymorbidita či psychický stav (Kasikci et al., 2018, s. 135-140).

Výzkumná studie, která zahrnovala 4842 obyvatel pečovatelských domů a pacienty komunitní péče byla uskutečněna v Nizozemsku v roce 2017. Cílem výzkumné studie bylo prozkoumat faktory spojené s přítomností dekubitů I. – IV. stupně v sakrální oblasti. K identifikaci faktorů spojených s přítomností dekubitů v oblasti sakra byl navržen logistický regresní model. Výsledek výzkumné studie ukázal zhoršenou pohyblivost, tření a stříh, které byly významně spojeny s přítomností dekubitů v oblasti sakra. Jedním z faktorů při vzniku dekubitů v sakrální oblasti byla inkontinenční dermatitida. Výsledek výzkumné studie odhalil, že při prevenci sakrálních dekubitů by se ošetřovatelské zákroky měly zaměřit na časté polohování a mobilizaci, aniž by došlo k vystavení pokožky přímého tření a smyku (Manderlier et al., 2019, s. 2773-2785).

Sakrální oblast, i když je zde relativně silná vrstva měkkých tkání a široká podpurná plocha, a cévy nejsou přizpůsobeny hmotnosti, což znamená, že se i při poměrně mírném stlačení může tlaková ischemie rychle rozvíjet. Tření, spolu s tlakem a smykem, je také často uváděno jako příčina vzniku dekubitů v této oblasti. Tření může způsobit dekubity přímo i nepřímo. Kůže oslabená tlakovou ischemií může být náchylnější k tření a tyto dvě látky společně působí, tak aby urychlily její rozpad. Imobilita není primární příčinou vzniku dekubitů v oblasti sakra, ale za přítomnosti dalších faktorů je může vyvolat. U pacientů v kómatu, dokonce i při intaktním pocitu, se může vyvinout sakrální dekubit, protože nemohou komunikovat, pokud jde o bolest se zvýšenou prahovou hodnotou tlaku. Bolest tkáňové ischemie zajišťuje, že tito pacienti často žádají o změnu polohy. Je známou skutečností, že zkreslení tkáně způsobuje ischemii, která stimuluje ochranné pohyby ke zmírnění tlaku v postižených oblastech. Tyto ochranné pohyby jsou často reflexy, jelikož si je člověk neuvědomuje. Pokud se však tyto okamžité akce ukážou jako nedostatečné k úlevě od ischemie, je centrální nervový systém stimulován neustálými signály nepohodlí a bolesti, aby se zajistilo uvolnění tlaku dříve, než dojde k trvalému poškození. Jakmile je tlak uvolněn a cirkulace obnovena, místní kapiláry se začnou rozšiřovat a dochází ke zvýšenému průtoku krve, označovanému jako reaktivní hyperémie. Výsledkem je, že se na pokožce objeví jasně růžová přechodná skvrna. Reaktivní hyperémie zajišťuje rychlé obnovení rovnováhy kyslíku a oxidu uhličitého, a také vyplavuje odpadní produkty. Erytém ustupuje, jakmile jsou tkáně obnoveny do klidového stavu. Pacienti, u kterých nedojde k reaktivní hyperémii, se nemohou zotavit z tlaku

vyvolaných ischemických epizod, které vedou k trvalému poškození tkání. Klinicky se to projevuje jako bílé skvrny v tlakových oblastech, které rychle nezmění barvu na červenou, jako by to bylo u zdravého člověka. Spíše bílé skvrny zůstanou po mnoho minut, než se pomalu vrátí přímo k fyziologické barvě kůže, přičemž lze pozorovat malou nebo žádnou reaktivní hyperémii. Když cyklus reaktivní hyperémie přestane adekvátně fungovat, bude se téměř jistě vyvíjet sakrální dekubit, pokud nebudou přijata preventivní opatření. Existují tři predispoziční faktory pro vznik dekubitů v sakrální oblasti, a to jsou ztráta pohybu, selhání reaktivní hyperémie a ztráta pocitu. Vytvoření dekubitu v této oblasti může zahrnovat jeden nebo kombinace těchto faktorů. Paralyzovaný pacient s poraněním páteře ztrácí schopnost pohybovat postiženými oblastmi a ventilovaný pacient není schopen cítit nebo se pohybovat v důsledku anestézie (Bhattacharya a Mishra, 2015, s. 4-16).

K rozvoji dekubitů v sakrální oblasti přispívá také imobilita, například u paraplegických nebo kriticky nemocných pacientů. Snížená mobilita vede ke zvýšení míry dekubitů v sakrální oblasti, což dále zatěžuje systém zdravotní péče. Kromě finanční a klinické zátěže ovlivňují sakrální dekubity pacienty psychosociálně, často mají vliv na jejich náladu a sebeúctu a jejich pozitivní myšlení mění v negativní. U zdravých jedinců jim systém senzomotorické zpětné vazby umožňuje často měnit držení těla, což vede k úlevě od vyvíjeného tlaku. Tento systém zpětné vazby je snížen u pacientů se smyslovým deficitem nebo motorickou slabostí, nebo paralýzou a brání jim ve změně polohy při vyvíjení tlaku. Neschopnost změnit polohu při nadměrném tlaku často vede k rozvoji sakrálních dekubitů. Ztráta smyslového vnímání nebo snížená úroveň vědomí brání pacientovi vnímat bolest tlaku a potřebu ji zmírnit. Ukazuje se, že pacienti postižení poliomyelitidou jsou méně náchylní k rozvoji dekubitů v sakrální oblasti než pacienti paraplegičtí, což naznačuje, že ztráta smyslového vnímání je klíčovým faktorem vzniku dekubitů v této oblasti. Pooperační epidurální analgezie snižuje pocity a pohyblivost, a může být spojena s rozvojem závažných dekubitů v oblasti sakra u malnutrických pacientů. Schopnost vnímat bolest a tlak brání pacientovi v dlouhodobém tlaku, který může způsobit ischemii tkáně, a nakonec vývoj sakrálního dekubitu. Vlhkost způsobuje maceraci, která předurčuje pokožku ke zranění. Deepitelizace způsobená traumatem vede k transdermální ztrátě vody, která vede k maceraci a přilnutí pokožky k oděvu a jakýmkoli jiným podpůrným látkám v kontaktu, což vede k dalšímu, závažnějšímu poranění. Lidé s těžkými

duševními chorobami, jako je schizofrenie nebo těžká deprese, mají zvýšené riziko dekubitů v oblasti sakra z mnoha důvodů. Jejich strava má tendenci být nedostatečná, což vede k hypoproteinemii (Kasikci et al., 2018, s. 135-140).

Dekubity v sakrální oblasti u seniorů mohou být neodvratné, což znamená, že ke vzniku dojde i přes optimální péči a monitorování. Sakrální dekubity se vyskytnou zejména u pacientů trpících chronickými onemocněními s prodlouženým trváním, které zhoršují stav pacienta a může dojít k selhání orgánů (např. srdce, ledviny a plíce). Konsenzus multidisciplinárních odborníků NPIAP v roce 2019 považoval za spouštěče vzniku dekubitů oblasti sakra určité situace, jako je hemodynamická nestabilita (nízký srdeční výdej, hypotenze), způsobující nedostatečnou periferní perfúzi a těžkou malnutrici (včetně odmítnutí umělé výživy). Na základě již zmiňovaného Colemanova rámce autoři zkoumali různá chronická onemocnění často pozorovaná u seniorů, aby dále objasnili vnitřní rizika vzniku dekubitů sakrální oblasti. Identifikace dopadu komorbidit má zásadní význam pro pochopení vývoje dekubitů v oblasti sakra. Komorbidita lze definovat jako souběh několika chronických onemocnění u jednoho pacienta. Více než jeden chronický stav má 81 % Američanů nad 65 let. Pacienti se závažnými akutními stavy jsou léčeni primárně v nemocnicích s výrazným nárůstem vývoje dekubitů sakrální oblasti během doby jejich hospitalizace. Progrese těchto onemocnění se může projevit narušením motorického, senzorického, imunitního a hormonálního systému a vést ke křehkosti, invaliditě a izolaci. Kombinovaný účinek těchto poškozených systémů a orgánů může mít za následek související komplikující stavy, včetně malnutrice, anémie, chronických onemocnění a opakujících se infekcí (Coleman et al., 2014, s. 2222–2234).

Bhattacharya a Mishra (2015, s. 4-16) uvedli, že fyziologické změny související s věkem mohou snížit prahovou hodnotu pro vnímání bolesti u seniorů. Například zvýšení křehkosti cév, pojivové tkáně a ztráta tuku a svalů vedou ke snížené schopnosti, jak rozptýlit tlak. Kyslík je vyžadován ve všech stádiích hojení, takže jakýkoli stav spojený s nízkým napětím kyslíku ve tkáni je hlavní příčinou vzniku dekubitů v oblasti sakra. Patří mezi ně srdeční selhání, fibrilace síní, infarkt myokardu a chronická obstrukční plicní nemoc. Onemocnění periferních cév, které postihuje 20 % seniorů, má negativní dopad na hojení dekubitů sakrální oblasti. Kontrakce a spasticita mohou přispět opakovaným vystavením tlaku v tkáních prostřednictvím flexe kloubu. Ztráta citlivosti, signál bolesti, který by za normálních okolností způsobil,

že imobilní jedinec změni polohu, se ztrácí. Paralýza a necitlivost mohou způsobit atrofii kůže vedoucí k řídnutí.

Často mají jiné fyzické zdravotní obtíže, jako je diabetes mellitus nebo inkontinence. Mohou zanedbávat svou osobní hygienu, což činí jejich pokožku zranitelnější vůči úrazům a infekcím, které napomáhají při jejich tvorbě. Vzhledem k tomu, že živé tkáně nejsou statické, způsob jejich zkreslení se v čase mění. Když se udržuje konstantní tlak, měkké tkáně se formují tak, aby vyhovovaly vnějšímu tvaru. Toto je známé jako „creep tkáně“. To může snížit vnější tlaky, ale může také zvětšit vnitřní zkreslení měkkých tkání, které dále snižují cévní zásobení již ohrožené oblasti v důsledku zkroucení cév. Vzhledem k dlouhodobému a stálému tlaku je pravděpodobnost atrofie kůže se ztenčením této ochranné bariéry, což činí pokožku náchylnější k menší kompresi. Výška dostupného krytu tkáně nad kostnatým výběžkem není jediným určujícím faktorem pro vznik dekubitů oblasti sakra (Lechner et al., 2017, 63-69).

Diabetes mellitus je rizikovým faktorem v procesu vzniku dekubitů v sakrální oblasti, protože snižuje vnímání citlivosti a bolesti, což pacientovi brání vnímat a následně zmírňovat dlouhodobý tlak. Dále ovlivňuje vlastnosti tuhosti pojivové tkáně a snižuje schopnost kůže zmírňovat vyvíjený tlak, v tomto případě na sakrální oblast. Pro pacienta, který má diagnostikováno onemocnění diabetes mellitus je důležité kontrolovat hladinu cukru v krvi (glykémie), protože to může způsobovat buněčnou dysfunkci, která dále zpomalí hojení dekubitů v sakrální oblasti (Elahad et al., 2018, s. 263-272).

Při posuzování pacientovy aktuální anamnézy zjišťujeme rodinné zázemí, zda používá vanu či sprchu, kvalitu vody, s kým bydlí a kdo mu pomáhá či pečuje o převazy dekubitů v sakrální oblasti. Také se ptáme, jestli nemocný chová nějaké zvíře. Dotaz může padnout i na konzumaci alkoholu a kouření. Přebytný přísun alkoholu potlačuje zánět a růst kolagenu. Kouření účinkuje vazokonstrikčně a imunosupresivně, protahuje epitelizační fázi, snižuje oxidační vzplanutí a tím se mohou v dekubitu v oblasti sakra vytvořit bakterie. V případě přítomnosti infekce jsou v praxi používány klasifikace, např. kontinuum hojení rány WHC (The Wound Healing Continuum). Tato klasifikace zahrnuje stupnici barev – černá, žlutá, červená a růžová, které zobrazují barvu spodiny rány. Klasifikace WHC byla doplněna o další dvě škály,

Kontinuum infekce v ráně WIC (The Wound Infection Continuum) a Kontinuum ranného exsudátu WEC (The Wound Exudate Continuum) (Mrázová et al., 2012, s. 83-86).

Nutriční poruchy, jako je malnutrice, hypoproteinémie a anémie, mohou způsobit významné potíže při vzniku dekubitů v sakrální oblasti a prodloužit jejich hojení. Při známkách malnutrice můžeme podávat nutriční doplňky ve formě sippingu (Lechner et al., 2017, 63-69).

3 Vliv nutričního stavu u dospělého pacienta s dekubitem v oblasti sakra

Pro udržení zdraví potřebuje lidské tělo každodenní výživu ve formě sacharidů, bílkovin, minerálů a vitamínů. Malnutrice může ovlivnit zdraví pacienta, včetně vzniku dekubitů v sakrální oblasti. Zvyšuje se povědomí o tom, že při vzniku dekubitů v sakrální oblasti je velmi důležité přihlížet i na stav výživy. Většina pacientů s dekubitem v oblasti sakra jsou obvykle vyššího věku, s komorbiditami a jsou často malnutričtí (Sagheleiny et al., 2018, s. 283-289). Nutrice hraje důležitou roli při léčbě dekubitů sakrální oblasti. Pacient trpící dekubity v oblasti sakra vyžaduje kvalitní stravu, aby se zabránilo progresi a vedlo k časnému uzdravení. Stále není jasné, zda jsou metabolické změny pozorované u pacientů s dekubitem v sakrální oblasti výsledkem jaterní dysfunkce za přítomnosti zánětlivého stavu nebo v důsledku nutričních nedostatků stravy. Do výzkumné studie provedené na Lékařské univerzitě krále Jiřího v Lucknow, v Indii, bylo zařazeno celkem 110 pacientů, ve věku 16 až 60 let s dekubity v oblasti sakra I. až IV. stupně. Tato výzkumná studie byla provedena za účelem stanovení vztahu příčiny a účinku mezi dekubity sakrální oblasti a metabolickými změnami u těchto jedinců. Pacienti byli sledováni po dobu 6 týdnů. Na začátku byla zaznamenána kompletní anamnéza, sociodemografické údaje, klinické hodnocení dekubitů v oblasti sakra a nutriční hodnocení pacientů. Výživový stav všech pacientů byl hodnocen měřením sérových hladin hemoglobinu, albuminu a transferinu na počátku, ve 3 a 6 týdnu studie. Písemný informovaný souhlas byl získán od pacientů, nebo od jejich pečovatелů. Výzkumná studie ukázala, že byl zpozorován významný vzájemný vztah velikosti dekubitu oblasti sakra s nutričním stavem ve 3. a 6. týdnu (Bhagat et al., 2020, s. 255-256).

Malnutrice

Poruchami výživy lze nazvat například malnutrici, která může mít negativní vliv na celkový proces zacelení. Malnutrice snižuje schopnost těla bojovat proti infekcím a má nepříznivý dopad při hojení sakrálních dekubitů. Při zanedbání výživového stavu pacienta se může prodloužit stav a doba hojení, ale i doba hospitalizace. Při malnutrici můžeme zařadit do stravy aminokyselinu arginin, která vylepšuje produkce kolagenu,

má antioxidační efekt a zdokonaluje dusíkovou rozvahu. Pro správné hojení je nezbytný přísun glukózy, která tělu poskytuje zdroj energie, umožňuje tvorbu nových kapilár (angiogeneze) a napomáhá k ukládání nových tkání. Další důležitou složkou jsou mastné kyseliny, které by neměly chybět ve skladbě stravy, a mají důležitou roli při zánětlivém procesu (Brito et al., 2013, s. 646-649).

Malnutrice je častá u seniorů a je rizikovým faktorem pro vznik dekubitů v sakrální oblasti. Cílem výzkumné studie bylo zjistit prevalenci malnutrice u seniorů a paliativních pacientů hospitalizovaných v zařízení dlouhodobé péče, a zkoumat vliv nutričního stavu na prevalenci sakrálních dekubitů. Výzkumná studie zahrnovala 2099 pacientů přijatých do nemocnice během období 24 měsíců. Autoři zaznamenali demografické údaje, BMI, skóre Braden, sledované laboratorní parametry (albumin, celkový protein, počet červených krvinek, hladiny hemoglobinu a železa) a přítomnost či nepřítomnost malnutrice a sakrálních dekubitů. Prevalence dekubitu v oblasti sakra byla 12,9 % (256 z 2099). Na základě klasifikace BMI mělo 61,7 % pacientů dobrý stav výživy a 27,4 % bylo malnutrických. Nutriční stav byl statisticky významně odlišný u pacientů s dekubitem v oblasti sakra a bez něj. Výsledky zdůrazňují dopad nutričního stavu na prevalenci sakrálních dekubitů u hospitalizované geriatrické a paliativní populace. Je nanejvýš důležité správně vyhodnotit přítomnost malnutrice u pacientů s rizikem dekubitů v oblasti sakra (Neloska et al., 2016, s. 423-427).

Mezi příčiny malnutrice patří zvýšené nutriční požadavky, potíže s polykáním a žvýkáním, snížený příjem potravy či pokročilý věk. Dekubity v sakrální oblasti jsou bolestivé a ovlivňují zdraví, mobilitu a pohodu pacientů. Přestože je možné vyhnout se velkému podílu dekubitů v sakrální oblasti, stále se jich mnoho vyskytuje. Přítomnost sakrálních dekubitů je ukazatelem kvality péče a může pečovatele pečlivě prozkoumat. Národní institut pro vynikající péči o zdraví (dále jen NICE) uvádí, že odpovídající hodnocení rizika vzniku sakrálních dekubitů, včetně role malnutrice, zlepšuje péči. Pro prevenci dekubitů v oblasti sakra je nezbytná adekvátní výživa a malnutrice může bránit hojení. Riziko malnutrice by mělo být hodnoceno pomocí uznávaného nástroje, jako je Malnutrition Universal Screening Tool (dále jen MUST), a měly by být vypracovány vhodné léčebné plány pro pacienty identifikované jako ohrožené malnutricí za účelem zlepšení jejich nutričního stavu. Například dietní příjem pacientů doprovázené nechutenstvím lze doplnit výživnými doplňky mezi jídly. Cílem této

výzkumné studie bylo pomoci čtenářům porozumět rizikovým faktorům malnutrice a tomu, jak lze zacházet s dietním příjmem za účelem zlepšení stavu výživy pacientů a tím předcházet sakrálním dekubitům (Taylor et al, 2017, s. 33-39).

Nutriční stav pacienta je důležitý pro další vývoj a hojení dekubitů v oblasti sakra. Výzkumná studie Winterberg, Franks et. al. (2013, s. 325-330) byla zaměřena na průzkum stravování dospělých pacientů, kteří trpěli dekubity sakrální oblasti (n= 75) a skupině bez dekubitů (n= 100). Celkový počet pacientů byl 175, průměrný věk činil 79,6 let a 70 % tvořily ženy. Všichni zúčastnění byly zařazeny do rizikové skupiny pro vznik sakrálních dekubitů. Nutriční dotazník, který hodnotil příjem stravy za 24 hodin byl vyplněn od všech účastníků. Výsledek ukázal, že 95 % pacientů, kteří trpěli dekubity v oblasti sakra potřebovali pomoc při konzumaci jídla a pociťovali více změn chuti. Většina účastníků této výzkumné studie měla nedostatečný přísun stravy a trpěli malnutricí. Stav výživy pacienta by měl být zjištěn důkladnou nutriční anamnézou. Pro zjištění nutričního stavu můžeme využít standardizované škály – Mini Nutritional Assessment (dále jen MNA), Subjective Global Assessment (dále jen SGA). Plná verze MNA škály se zabývá screeningem, ve kterém je potřeba dosáhnout nejméně 11 bodů. Screening obsahuje např. otázky úbytku váhy za poslední 3 měsíce, mobility, psychického stavu či zažívacích potíží. Při dosažení 12- 14 bodů hodnotíme výsledek toho nástroje jako normální výživový stav. Škála SGA identifikuje přítomnost malnutrice. SGA se zaměřuje na změny tělesné hmotnosti, změny dietního příjmu, zažívací potíže a funkční výkonnosti. Dle výsledků standardizovaných škál je třeba úzká spolupráce všeobecné sestry a nutričního terapeuta. Při volbě dietního opatření je nutné dbát i na nároky energie, které jsou při procesu hojení vyšší (Russell, 2013, s. 42-49, 2013).

Autoři výzkumné studie se zaměřili na zjištění faktorů potenciálně přispívajících k projevům sakrálních dekubitů v důsledku malnutrice u hospitalizovaných pacientů. Výzkumné studie se zúčastnilo 471 dospělých hospitalizovaných pacientů léčených v řecké univerzitní nemocnici. Parametry výzkumné studie zahrnovaly antropometrické údaje, demografické údaje, anamnézu, faktory související s dietou a vnímání zdravotního stavu. Každému účastníkovi byla vypočítána hodnota BMI a byl použit univerzální screeningový nástroj pro malnutrici MUST ke sledování nutričních nedostatků, přičemž u každého vybraného jedince musela být prokázána přítomnost

sakrálního dekubitu. Pokročilý věk, nízké BMI, špatný zdravotní stav, závažné poruchy nálady, malnutrice, abnormální stav chuti k jídlu, množství příjmu potravy poloviční oproti normální hodnotě, umělá strava, omezená nebo žádná samostatnost v každodenních činnostech a nedávný úbytek hmotnosti byly identifikovány jako důležité determinanty pro projev sakrálního dekubitu. Výsledkem této výzkumné studie bylo, že celková prevalence dekubitů v oblasti sakra byla 14,2 %. Přítomnost dekubitů v sakrální oblasti hraje ústřední roli stav výživy. Malnutrice doprovází špatné výsledky a přináší vyšší morbiditu a mortalitu. U všech pacientů, kteří jsou rizikováni pro vznik sakrálních dekubitů, by měla být rychle rozpoznána. Neplánovaný úbytek hmotnosti, který je definován jako 5% úbytek hmotnosti do 1 měsíce, nebo 10 % do 6 měsíců podle minimálního souboru údajů, je hlavním rizikovým faktorem pro malnutrici a vznik sakrálních dekubitů (Tsaousi et al., 2014, s. 11-16).

Vliv hladiny vitamínů

Malnutrice, hypovitaminóza vitaminu A a C mohou ovlivnit obnovení tkání a brzdí průběh hojení. Nezbytnou složkou v potravě jsou také vitamíny. Nedostatek vitaminu C vede ke slabé granulační tkáni. Leigh et al. (2012, s. 150-156) randomizovali 23 australských nemocničních a rehabilitačních pacientů s dekubity v oblasti sakra II. až IV. stupně. První skupina dostávala doplňky obsahující 4,5 g argininu, 155 mg vitaminu C a 40,5 mg vitaminu E. Druhá užívala doplněk obsahující 9 g argininu, a také dvakrát tolik vitamínů C a E. Průměrný věk první skupiny ($n = 12$) byl $69,8 \pm 5,2$ roku. Druhé skupině ($n = 11$) bylo $67,5 \pm 4,9$ let. Výsledkem výzkumné studie bylo primární hojení dekubitů sakrální oblasti, které bylo měřeno pomocí Škály hodnocení stavu hojení dekubitů PUSH (Pressure Ulcer Scale for Healing, dále jen PUSH). Po 3 týdnech došlo u obou skupin ke statisticky významnému snížení skóre PUSH ve srovnání s výchozí hodnotou, ale nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl v rychlosti hojení obou skupin. Autoři dospěli k závěru, že doplněk nižší dávky argininu byl stejně účinný jako doplněk vyšší dávky (Sernekos et al., 2013, s. 281-288).

Výzkumná studie hodnotila doplněk specifické výživy pro dekubity sakrální oblasti obohacený o arginin, vitamin C a zinek ve srovnání se standardním doplňkem s ohledem na výsledky u pacientů s dekubitem oblasti sakra. Dvacet čtyři pacientů

(11 mužů a 13 žen) v průměrném věku 67,8 let, s dekubity sakrální oblasti, dostávali buď doplněk specifický pro dekubity oblasti sakra (n = 12), nebo standardní doplněk (n = 12) po dobu 4 týdnů, s pokračující kvalitní péčí. Na začátku, ve 4. a 8. týdnu byla měřena rychlost hojení sakrálních dekubitů, stav výživy, příjem bílkovin a energie, kvalita života a spokojenost s produktem. Došlo k významnému zlepšení hojení dekubitů v oblasti sakra u pacientů užívajících standardní doplněk výživy ve srovnání s doplňkem specifickým pro dekubity oblasti sakra, ačkoli zde nebyl žádný vliv na stav výživy, příjem stravy, kvalitu života a spokojenost pacientů. Výsledky této výzkumné studie naznačují, že nutriční doplněk výživy pro orální podání může být v tomto klinickém prostředí účinnější při hojení dekubitů sakrální oblasti než specializovaný doplněk (Russell et al., 2018, s. 359-369).

Vliv hladiny bílkovin

Proteiny jsou nejdůležitější makroživiny, protože jsou nezbytné pro obnovu tkání. Bílkoviny jsou klíčovým prvkem pro udržení pozitivní dusíkové bilance a pro všechny fáze hojení, včetně proliferace fibroblastů, syntézy kolagenu, angiogeneze a imunitní funkce. Americký národní poradní panel /Evropský poradní panel pro dekubity (NPIAP / EPUAP) doporučuje globální příjem bílkovin pro hojení sakrálních dekubitů v rozmezí 1,25 až 1,5 g / kg tělesné hmotnosti denně. U pacientů s dekubity v oblasti sakra III. a IV. stupně je navrhovaná hladina 1,5–2,0 g / kg, v závislosti na velikosti dekubitu a celkové ztrátě bílkovin. Přibližně 35–55 % většiny standardních formulací pro enterální výživu obsahuje sacharidy, které jsou primární makroživinou a hlavním zdrojem energie (Sagheleiny et al., 2018, s. 283-289).

Ve výzkumné studii autoři Posthauer et al. (2015, s. 175-188) zkoumali význam výživového doplňku obohaceného o proteiny. Tyto složky slouží ke zlepšení hojení dekubitů sakrální oblasti. Výsledky výzkumné studie byly zaměřeny na pacienty s malnutricí, ve které bylo zahrnuto 43 účastníků s dekubity v oblasti sakra III. a IV. stupně. Výzkum trval 8 týdnů, a kromě běžné stravy a péče o sakrální dekubity, bylo pacientům podáváno 200 ml specifického nutričního doplňku stravy (dále jen ONS) nebo nekalorického kontrolního produktu. Z výsledků výzkumné studie vyplynulo, že ve skupině pacientů, kteří užívali ONS produkty bylo použito méně obvazů a pečovatelé strávili méně času u převazů dekubitů sakrální oblasti.

Proliferace buněk, syntéza bílkovin a aktivity enzymů spotřebovávají energii a rezervy bílkovin. Bylo prokázáno, že nedostatek bílkovin přispívá ke špatné rychlosti hojení. Autoři zjistili, že obnova tkáně v těle probíhá při spánku, ale syntéza bílkovin probíhá i během dne. Proto je důležité hodnocení kvality stravy a včasné odhalení malnutrice ke správnému hojení dekubitů sakrální oblasti (Russell, 2013, s. 42-49). Ve výzkumné studii pod vedením lékaře Cereda et al. (2017, s. 655- 661) provedené v Itálii zjišťovali účinnosti vysoce kalorického a vysoce bílkovinného výživového přípravku obohaceného o arginin, zinek a antioxidanty u pacientů s dekubity v sakrální oblasti. Za způsobilé byly považovány výzkumné studie srovnávající nutriční podporu specifickou pro dané onemocnění s kontrolní nutriční intervencí umožňující uspokojení energetických požadavků, bez ohledu na použití vysoce kalorického složení nebo placebo po dobu nejméně 4 týdnů. Úplné uzdravení a redukce sakrálních dekubitů se projevila u více než 40 % pacientů po 8 týdnech. Z výzkumné studie vyplynulo, že užívání receptur obohacených o arginin, zinek a antioxidanty v podobě orálních doplňků po dobu nejméně 8 týdnů je spojeno se zlepšeným hojením sakrálních dekubitů ve srovnání se standartní dietou. Iizaka et al. ve výzkumné studii zjistili zajímavou informaci týkající se odhadu ztráty bílkovin z dekubitů v sakrální oblasti u seniorů. Jejich výzkumná studie je pravděpodobně jednou z prvních, která udává množství ztráty bílkovin z dekubitů v oblasti sakra. Autoři překvapivě ukázali neočekávaně malou ztrátu bílkovin ze sakrálních dekubitů, která absolutně neovlivňuje stav výživy. Iizaka et al. dokázali, že ztráta bílkovin u pacientů s dekubity v oblasti sakra, která je již dlouho považována za rizikový faktor, je ve skutečnosti klinicky méně relevantní, než se předpokládalo (Nowiński, 2017, s. 7-12).

Autory Roberts et al. (2014, s. 841-846) byla provedena výzkumná observační studie na čtyřech lékařských odděleních (renální, imunologické, respirační a všeobecné lékařství) ve dvou veřejných metropolitních nemocnicích v jihovýchodním Queenslandu v Austrálii, po dobu 9 týdnů. Do výzkumné studie bylo přijato a zúčastnilo se celkem 241 pacientů. Cílem výzkumné studie bylo sledovat orální příjem hospitalizovaných pacientů s rizikem vzniku dekubitů v sakrální oblasti. Pomocí polostrukturovaného pozorovacího nástroje byl každý pacient sledován po dobu 24 hodin. Pozorování bylo prováděno třemi všeobecnými sestrami ve třech 8hodinových směnách. Celkový příjem pacientů byl zaznamenáván do formuláře. Každý pacient také odpovídal na několik krátkých otázek, týkajících se chuti k jídlu

a příznaků ovlivňujících výživu, jako jsou schopnosti žvýkání a polykání, nevolnost a zvracení. Úplné údaje však byly k dispozici pouze u 184 pacientů. Průměrný celkový příjem energie byl 2956 - 5917 kJ a průměrný celkový příjem bílkovin byl 28 - 54 g. Výsledek ukázal, že mnoho hospitalizovaných pacientů s rizikem sakrálních dekubitů nemá dostatečný perorální příjem.

Autoři Sugino et al. (2014, s. 15-21) se ve výzkumné studii zabývali platností běžně používané hladiny sérového albuminu jako indikátoru stavu výživy pacientů s dekubity v oblasti sakra. Hladina sérového albuminu je ovlivněna různými faktory a nemusí být specifická pro malnutrici. Autoři zjišťovali, zda přísun výživy nebo přítomnost zánětu v těle ovlivňují hladinu albuminu v séru. Počet pacientů byl 82. U 29 zúčastněných byl sakrální dekubit přítomný při přijetí a u 53 pacientů se vyvinul v době hospitalizace. Mezi různými podskupinami pacientů byly porovnány hladiny sérového albuminu, krevních testů, včetně hladin C- reaktivního proteinu (dále jen CRP) a krevního obrazu. Také byl sledován kalorický příjem a hloubka hojení sakrálních dekubitů. Hladiny sérového albuminu korelovaly s počtem červených krvinek a hladinami hemoglobinu a CRP, ale ne s kalorickým příjmem. Korelace CRP před a po několika týdnech léčby byla negativní. Hladina sérového albuminu po přijetí byla vyšší u pacientů, u nichž se sakrální dekubit zhojil než u pacientů, u nichž se nehojí. Výsledek této výzkumné studie ukázal, že hladina sérového albuminu odráží spíše zánět, hojení a závažnost onemocnění než přísun výživy u těchto pacientů.

Autoři brazilské výzkumné studie zjišťovali prevalenci a vlastnosti dekubitů v oblasti sakra, a souvislost mezi nutričním stavem a přítomností dekubitů oblasti sakra v různých geografických regionech od března 2009 do února 2011. Do výzkumné studie bylo zapojeno 473 účastníků v průměrném věku 58,4 let. Zvýšené riziko sakrálních dekubitů bylo zjištěno u pacientů, kteří byli upoutáni na lůžko (30,4 %), u seniorů, kteří trpěli rakovinou (22,6 %) anebo nemocní trpící neurologickými poruchami (17 %). Nejčastějšími diagnózami byli rakovina (33,2 %), diabetes mellitus (16,3 %) a infekce (14,8 %). Nejvíce byly zasaženy sakrální oblasti (82,5 %). Většina pacientů měla sakrální dekubity I. a II. stupně. Z výzkumné studie byli vyloučeni ti, kteří nesplňovali kritéria, např. mladší 18 let, měli psychické onemocnění, nemohli komunikovat či neměli opatrovníka, anebo pacienti v izolaci. Podle SGA byla prevalence sakrálních dekubitů 16,9 % a malnutrických pacientů bylo 52,4 %. Zhoršený stav výživy je považován za důležitý rizikový faktor

hospitalizovaných pacientů. Je tedy pozoruhodné, že ve výzkumné studii bylo 98 % těch, kteří vykazovali závažnost dekubitu v sakrální oblasti vyšší nebo II. stupně a podvyživených pacientů bylo 16,3 % (Brito et al., 2013, s. 646-649).

Všeobecné sestry by jako první měly zachytit vznik dekubitu v oblasti sakra a jsou důležité pro hodnocení a jejich zvládání. U pacientů s dekubity v sakrální oblasti se kromě zajištění odpovídajících doplňků výživy doporučuje častá kontrola kůže spojená s čistým a suchým povrchem lůžka (Saghaleini et al., 2018, s. 283-289).

4 Kvalita života pacientů s dekubitem v sakrální oblasti

Světová zdravotnická organizace pro kvalitu života (dále jen QOL) definovala vnímání jednotlivců, jejich postavení v životě v kontextu kultury a hodnot, ve kterých žijí, a ve vztahu k jejich cílům a očekávání. Uznáním kvality života souvisejícího se zdravím (Health-Related Quality of Life, dále jen HRQoL) je důležité také lépe porozumět složitému vztahu mezi různými faktory, které dekubity v sakrální oblasti ovlivňují. Cílem výzkumné studie bylo identifikovat a definovat faktory přispívající k ovlivnění HRQoL související s dekubity v oblasti a prozkoumat vzorce asociace mezi HRQoL a přispívajícími faktory. Kvalitativní údaje hlášené pacienty získali prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů s 30 pacienty trpící dekubity v oblasti sakra, získanými z nemocničních a komunitních zařízení v Anglii a Severním Irsku. Pacienti popsali, jak sakrální dekubity ovlivnily jejich životy tím, že vyprávěly konkrétní relevantní události. Příhody hlášené pacientem byly roztříděny do kategorií a analyzovány datový rámcem, aby byla vytvořena taxonomie přispívajících faktorů. Spolehlivost mezi hodnotiteli stanovil rozsah dohody mezi dvěma nezávislými hodnotiteli. Identifikovali jsme 16 faktorů přispívajících do dvou tematických taxonomií: faktory zkušeností s péčí a faktory individuálního pacienta definované pomocí popisných složek. Výsledná taxonomie je komplexní teoretický model faktorů, které přispívají k HRQoL související se sakrálními dekubity. Autoři identifikovali také další výzkumné priority pro informování klinické praxe. Zjistili, že je nutný výzkum k identifikaci a stanovení faktorů, které přispívají k výsledkům HRQoL, aby bylo možné lépe pochopit, co způsobuje, že někteří pacienti trpí za stejných podmínek více než ostatní (Gorecki et al., 2012, s. 3-12).

Výskyt dekubitu v sakrální oblasti představuje velkou psychickou a fyziologickou zátěž, a je spojena se sníženou kvalitou života a zvýšeným stresem jedince. Hlavním cílem bylo prozkoumat dopad, který má stres na proces hojení dekubitů v oblasti sakra a na psychofyziologické prostředí jednotlivce, který nimi trpí. Vědecká literatura byla přezkoumána prostřednictvím společností Cinahl, Pub-med, EBSCO, Medline a Google Scholar. Stres koreloval se špatným zdravotním chováním, které nemusí mít přímou souvislost s procesem hojení dekubitů v oblasti sakra, i když může částečně vysvětlit nebo zesílit některé účinky stresu na jejich hojení. Výsledek ukazoval korelaci mezi stresem a hojením dekubitů sakrální oblasti a byly stanoveny

její negativní účinky. Přítomnost dekubitu v oblasti sakra může mít nepříznivý dopad na úroveň stresu jedince, i když je zapotřebí dalšího zkoumání, aby se zjistila role stresu u dekubitů sakrální oblasti (Charalambous et al, 2018, s. 362-366).

Ve výzkumné studii, kterou provedli Biçer et al. (2019, s. 20-28), která zahrnovala 164 pacientů s dekubity v oblasti sakra, došlo u 29 % pacientů ke zhoršení psychické pohody. Sakrální dekubity mají významný dopad na psychofyziologické prostředí jedince, což vede ke zvýšené úrovni úzkosti a stresu. To se připisuje hlavně faktorům, jako je bolest, sociální vyloučení, snížená pohyblivost a střídání obrazu těla. Bylo navrženo, že stres, chronický nebo akutní, může narušit proces hojení. Kromě toho bylo navrženo, že stres má vliv na negativní zdravotní chování, jako je spánek a výživa, které mají klíčovou roli v procesu regenerace.

Existují kvantitativní studie, které se zaměřují na asociace mezi závažností bolesti a stádií dekubitů v sakrální oblasti. Zjištění však mezi těmito studiemi nejsou konzistentní, některé ukazují, že dekubity v oblasti sakra způsobují bolest bez ohledu na jejich závažnost, zatímco jiné ukazují, že bolest je závažnější u těch, kteří mají hlubší stupeň sakrálních dekubitů. Cílem jedné z těchto výzkumných studií bylo zkoumat vliv psychické tísně na zprostředkování vztahu mezi závažností sakrálních dekubitů a intenzitou bolesti u hospitalizovaných pacientů. Současné znalosti bolesti spojené s dekubity v oblasti sakra jsou omezené a nálezy jsou nekonzistentní. Rovněž chybí porozumění vztahu mezi psychickým utrpením a bolestí způsobenou sakrálními dekubity. Sekundární analýza dat z elektronických zdravotních záznamů získávána od třetího dne přijetí, v letech 2013–2016 prostřednictvím integrovaného úložiště dat (dále jen IDR) odhalila, že závažnost dekubitů v oblasti sakra a psychická tíseň mají významné přímé účinky na intenzitu bolesti a kvalitu života u hospitalizovaných pacientů. Vztah mezi závažností sakrálních dekubitů a intenzitou bolesti však nebyl významně zprostředkován psychologickým utrpením. Hospitalizovaní, u kterých se projevil 3.-4. stupeň sakrálních dekubitů a více léčení psychických potíží, zaznamenali větší intenzitu bolesti. Poskytovatelé zdravotní péče museli při léčbě bolesti věnovat i pozornost léčbě psychické tísně u těchto pacientů. K ověření těchto zjištění je nutná další studie, která by měla zahrnovat vhodnější opatření pro psychologické potíže a kvalitu života. Nedostatek standardizované ošetrovatelské dokumentace v elektronických zdravotních záznamech velmi omezuje užitečnost údajů z elektronických zdravotních záznamů pro ošetrovatelský výzkum. Byla zjištěna

mezera ve znalostech ohledně faktorů, které ovlivňují intenzitu bolesti spojené s dekubity v sakrální oblasti. Kim et al. (2019, s. 339-347) zkoumali vliv věku, pohlaví, rasy a komorbidit ve vztahu mezi dekubity v oblasti sakra, psychickými problémy a intenzitou bolesti u hospitalizovaných dospělých pacientů. Tato výzkumná studie byla průřezovou retrospektivní sekundární analýzou s využitím údajů z elektronických zdravotních záznamů regionálních nemocnic od roku 2013 do roku 2016. Vzorek 454 pacientů splňoval kritéria pro zařazení. Výzkumná studie prokázala statisticky významné nezávislé přímé účinky věku na závažnost sakrálních dekubitů, intenzitu bolesti, jakož i nezávislé přímé účinky pohlaví, rasy a komorbidit z důvodu psychického utrpení. Výsledek výzkumné studie ukázal, že léčba bolesti u jedinců s dekubity v oblasti sakra by měla zahrnovat nejen léčbu, ale také individuální charakteristiky pacienta, jako jsou demografické údaje, komorbidita a psychický stav, které mohou bolest ovlivnit. Vzhledem k omezením sekundárních analýz se navrhuje další studie k ověření těchto zjištění.

Velmi důležité je posouzení a kontrola dekubitu v sakrální oblasti při pravidelných převazech, jelikož nevyhovující péče může prodloužit hospitalizaci nemocného. Pro správné a kvalitní hojení je potřeba posouzení kondice pacienta, stavu dekubitu v oblasti sakra, fáze hojení, léčba komorbidit i léčba bolesti (Kasikci et al., 2018, s. 135-140). Nejdůležitější zásadou při péči o kůži a prevenci dekubitů v oblasti sakra je osobní hygiena. Kůže by měla být udržována, čistá, suchá a mytá hypoalergenním mýdlem. Na suchou, popraskanou nebo odlupující pleť by měla být použita zvlhčující pleťová voda, aby se zabránilo ztrátě vlhkosti kůže. Kromě toho je třeba se vyhnout horké vodě a kůži udržovat v suchu. Péče o dekubity v sakrální oblasti jsou obtížně zvládnutelné, vedou k velké finanční zátěži. Mohou mít psychosociální dopad na pacienta, rodinu a neblahý psychický vliv na poskytovatele zdravotní péče. Kriticky nemocní pacienti, funkčně závislí nebo imobilní pacienti, kteří leží v poloze na zádech bez častého polohování, mají obzvláště zvýšené riziko vzniku sakrálních dekubitů. Včasný zásah je důležitý pro zlepšení kvality života pacienta, snížení infekce, mortality a usnadnění rehabilitace. Intervence zvolené všeobecnou sestrou se musí zaměřit na optimalizaci výživy pacienta, zvládnutí jeho celkového zdravotního stavu a snížení dalšího vnějšího tlaku v sakrální oblasti. Anatomické umístění křížové kosti na konci páteře způsobuje, že je sakrální okolí kůže vystaveno vyšším tlakům a také sekreci

fekálií a moči, což může nakonec vést ke vzniku sakrálního dekubitu (Manderlier et al., 2019, s. 2773-2785).

Prevalence dekubitů v sakrální oblasti, zejména u dospělých osob vyššího věku je nadále znepokojivě vysoká, zejména u osob trpících chronickými nemocemi a křehkostí, což zvyšuje povědomí o aplikovaných preventivních a terapeutických opatřeních. Celkovou prevalence dekubitů v oblasti sakra ve výši 18,1 % zdůraznil evropský pilotní průzkum z roku 2007 provedený Evropským poradním panelem pro dekubity (EPUAP), který zahrnoval 5947 nemocničních pacientů v několika zemích. Průzkum provedený Mezinárodním průzkumem prevalence dekubitů zjistil, že prevalence dekubitů v sakrální oblasti v nemocnicích se pohybovala od 8 do 14 % u nemocničních jednotek a incidence se pohybovala od 3 do 5 % (Munoz et al. 2020, s. 123-136). V nemocničním prostředí byla zjištěna míra výskytu dekubitů v oblasti sakra 4,5 % a míra prevalence při přijetí byla 5,2 %. Pacienti s dlouhodobou péčí mají nejvyšší míru rozvoje dekubitů v oblasti sakra spojenou s vyšší frekvencí mortality a pokročilými těžkými chronickými stavy. Bylo zjištěno, že prevalence dekubitů v sakrální oblasti ve dvou zařízeních dlouhodobé péče v Kanadě byla 53,2 % (Kaşıkçı et al., 2018, s. 135-140). Elahada et al. (2018, s. 269–272) se zaměřovali na prevalenci a výskyt dekubitů sakrální oblasti u 17 560 pacientů v zařízeních akutní péče ze 34 států. Autoři zjistili, že nejběžnějším místem dekubitů byla oblast sakra s prevalencí 26 % a incidencí 31 %. Autoři výzkumné studie provedli průzkum v databázi Nationwide Inpatient Sample (dále jen NIS) mezi lety 2008 a 2012 a zjistili, že téměř polovina dekubitů se vyvíjí v sakrální oblasti. Cílem výzkumné studie provedené v Turecku bylo vyhodnotit výskyt a prevalenci dekubitů v oblasti sakra. Během pěti let bylo přijato 44 % pacientů s dekubitem v sakrální oblasti a prevalence byla 3,3 %. Pacienti, kteří se výzkumné studie zúčastnili byli přijati s dekubitem v sakrální oblasti 1. a 2. stupně. U pacientů bylo pozorováno nízké skóre Bradenovy stupnice, a / nebo přítomnost malignity. K identifikaci způsobilých pacientů přijatých mezi 1. lednem 2010 a 31. prosincem 2014 byly použity digitální datové záznamy. Během výzkumné studie bylo přijato 20 175 pacientů. U 664 pacientů byla zjištěna přítomnost dekubitu v sakrální oblasti. Většina pacientů (326, 49,1 %) měla dekubitus v oblasti sakra 1. stupně, 457 (68,8 %) pacientů mělo 1. dekubit, 294 (44,3 %) pacientům vznikl dekubit mimo nemocnici a 370 dekubitů (55,7 %) se vytvořilo v nemocnici. Informace byly získány výpisem z archivu nemocnice jedním z autorů

v období od ledna do prosince 2015 a zaznamenány v elektronické podobě. Výpočty prevalence a incidence zahrnovaly všechny pacienty s dekubity v sakrální oblasti. Průměr věku pacientů byl $64,77 \pm 17,62$ let a počet pacientů byl 664 (332 mužů a 332 žen). Nejčastěji zaznamenávaným ošetrovatelským opatřením byla hygiena a péče o pleť. Mnoho pacientů (73 %) bylo rizikových pro vznik dekubitů oblasti sakra. Tato výzkumná studie také seskupila hodnocení rizika sakrálních dekubitů podle platnosti a spolehlivosti Bradenovy stupnice. Nemoc spojená s nejvyšším rizikem podle Bradenova skóre byla demence / Alzheimerova choroba (2,46 %), následovaná plicní nemocí (4,05 %), diagnózou rakoviny / onkologie (2,37 %) a diabetem mellitem (3,93 %). Pokud se zjistilo, že byl pacient rizikový, skóre bylo zapsáno do formuláře určené pro rizika. Formulář indikátoru sakrálních dekubitů také obsahoval protokol pro nezbytné ošetrovatelské intervence, které měly být použity k prevenci. Výsledkem této výzkumné studie bylo zaměřit se na kvalitně provádění posouzení rizik a hodnocení kůže, zajištění dostatečné množství výživy, přemístění pacienta a časté polohování (Biçer et al., 2019, s. 20-28). V roce 2010 byla prevalence sakrálních dekubitů 4,9 %. Od roku 2010 do roku 2012 se převaha dekubitů snížila na 2,3 % a poté v roce 2013 vzrostla na 2,5 %. V roce 2014 se prevalence zvýšila na 4,1 %. Mezi lety 2010 a 2014 byl zaznamenán významný rozdíl v prevalenci sakrálních dekubitů mezi pacienty. Nejběžnějšími preventivními zásahy při péči byly péče o pokožku, pravidelné polohování a použití obvazů. Mezi důležité hygienické požadavky patřilo péče o pleť (hodnocení, kontrola vlhkosti, čištění) a výměna povlečení a spodního prádla u pacientů. Bez ohledu na použité metody preventivní ošetrovatelské péče 420 pacientů (63,3 %) nezaznamenalo žádnou změnu stavu dekubitu v oblasti sakra. Léčení bylo dosaženo u 122 pacientů (18,4 %), zatímco byli hospitalizováni. Vývoj sakrálních dekubitů představuje komplexní interakci mezi širokou škálou vnějších a vnitřních faktorů. Pravděpodobně jediným vnitřním faktorem, který je v současné době otevřen změnám je nutriční stav. Přesný příčinný vztah sakrálních dekubitů a výživy však zůstává nejasný (Tsaousi et al., 2015, s. 11-16).

4.1 Význam a limitace dohledaných poznatků

Z výsledků dohledaných výzkumných studií se faktory ovlivňující dekubity v sakrální oblasti dělí na vnitřní a vnější. Výsledky uvedených výzkumných studií potvrzují, že nedostatečný nutriční stav a související faktory, jako je nízká tělesná

hmotnost a nedostačující příjem potravy, jsou nezávislými rizikovými faktory pro vznik dekubitů v oblasti sakra. Autoři výzkumných studií se shodují na tom, že zhoršená pohyblivost, tření a stříh jsou významně spojeny se vznikem dekubitů v oblasti sakra. Jedním z faktorů při vzniku dekubitů v sakrální oblasti může být inkontinenční dermatitida. Dále bylo zjištěno, že při prevenci sakrálních dekubitů by se ošetrovatelské plány měly zaměřit na časté polohování a mobilizaci, aniž by došlo k vystavení pokožky přímého tření a smyku. Z výsledků zahraničních výzkumných studií vychází, že v roce 2020 se prevalence dekubitů v sakrální oblasti v nemocnicích pohybovala od 8 do 14 %, a incidence se pohybovala od 3 do 5 %. Dohledané výzkumné studie uvádějí, že nejvyšší počet dekubitů v sakrální oblasti vznikne mimo nemocniční zařízení. Autoři výzkumných studií zjistili, že v roce 2018 prevalence dekubitů v sakrální oblasti v Kanadě byla 53,2 %.

Pro zjištění nutričního stavu můžeme využít standardizované škály (MNA, SGA). Dle výsledků výzkumných studií je třeba úzká spolupráce všeobecné sestry a nutričního terapeuta. Při volbě dietního opatření je nutné dbát i na nároky energie. Přítomnost dekubitů v sakrální oblasti hraje ústřední roli stav výživy. Zahraniční výzkumné studie dokazují, že všeobecné sestry by měly vypracovat vhodné léčebné plány pro pacienty identifikované jako ohrožené malnutricí za účelem zlepšení jejich nutričního stavu. Americký národní poradní panel /Evropský poradní panel pro dekubity (NPIAP / EPUAP) doporučuje globální příjem bílkovin pro hojení sakrálních dekubitů v rozmezí 1,25 až 1,5 g / kg tělesné hmotnosti denně.

Zahraniční výzkumné studie uvádějí, že přítomnost dekubitu v oblasti sakra může mít nepříznivý dopad na úroveň stresu jedince. Výskyt dekubitu v sakrální oblasti představuje velkou psychickou a fyziologickou zátěž, která je spojena se sníženou kvalitou života a zvýšeným stresem jedince. Autoři výzkumných studií zjišťují, že stres má vliv na negativní zdravotní chování, jako je spánek a výživa. Dále dohledané výzkumné studie uvedly, že je zapotřebí dalšího zkoumání, aby se zjistila role stresu u dekubitů sakrální oblasti.

Dohledané informace pro vypracování bakalářské práce byly vyhledány především v anglickém jazyce. Pouze 1 studie v českém jazyce byla použita pro tvorbu této práce, což je hodnoceno jako limitace bakalářské práce.

Závěr

Hlavním cílem této přehledové bakalářské práce bylo předložit dohledané poznatky ošetrovatelské péči o pacienta s dekubitem v sakrální oblasti. Pro tvorbu bakalářské práce byly stanované tři cíle.

Prvním dílčím cílem bylo předložit dohledané publikované poznatky o faktorech ovlivňující vznik dekubitu. Z výsledku dohledaných odborných článků a výzkumných studií vyplývá, že vnějšími faktory pro vznik dekubitů v oblasti sakra jsou vlhkost, smyslové vnímání a nedostatečná nutrice. Důležitou složkou je i stav výživy, pacientova kondice i hodnota BMI. Imobilní pacient vyžaduje kvalitní ošetrovatelskou péči ve formě častého polohování. U pacienta, u kterého je přítomen dekubitus v oblasti sakra, všeobecná sestra provádí převazy a hodnotí okolí dekubitu. Podstatnou roli při zvládání péče o sakrální dekubity hraje i pravidelná kontrola stavu lůžka, případná jeho úprava. První dílčí cíl přehledové bakalářské práce byl splněn.

Druhým dílčím cílem bylo předložit dohledané poznatky o vlivu nutričního stavu u dospělého pacienta s dekubitem v oblasti sakra. Nedostatečný přísun stravy může ovlivnit zdraví pacienta i vznik dekubitů. Výsledky hodnotících škál, které všeobecné sestry využívají napomáhají ke zkvalitnění ošetrovatelské péče. V případě přítomnosti dekubitů v oblasti sakra je vhodné do stravy začlenit např. vitamín A, C, E, zinek, arginin a bílkoviny. Dále bylo zjištěno, že doporučený denní příjem bílkovin by měl být v rozmezí 1,25 – 1,5 g. Při volbě nutričních intervencí a dietního opatření je nutné se zaměřit na výsledky standardizovaných škál, a dle nich ve spolupráci s nutričním terapeutem zvolit adekvátní postup. V případě špatně zvolených intervencí může dojít u pacienta k rozvoji komplikací a prodloužení doby hospitalizace. Druhý dílčí cíl přehledové bakalářské práce byl splněn.

Třetím dílčím cílem bylo předložit dohledané poznatky o kvalitě života pacientů s dekubitem v sakrální oblasti. Z výsledků výzkumných studií vychází, že psychická a fyzická zátěž hrají důležitou roli při léčbě dekubitů v sakrální oblasti a kvalitě pacientova života. Také přítomnost bolesti i podpora rodiny pacienta ovlivňuje hojení sakrálních dekubitů. Sakrální dekubity mají významný dopad na jedince. Dílčí faktory, jako je bolest, sociální vyloučení, snížená pohyblivost a střídání obrazu těla velmi ovlivňují psychickou kondici a kvalitu pacientova života. Třetí dílčí cíl byl splněn.

Seznam bibliografických a referenčních zdrojů

BAGHAEI, R., A., N. SALMANI, A. FEIZI a J. Fereidooni. Pressure ulcer frequency and risk factors based on norton scale at education and treatment centers in urmia university of medical sciences. *Nurs Midwifery J.* [online]. 2013. **11(2)**, s. 8-9 [cit. 2013-2-19]. Dostupné z: URL: <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-1250-en.html>

BHAGAT, A., K., R. N. SRIVASTAVA, M. K. DWIVEDI, S.R. SRIVASTAVA, S. RAJ a. CHANDRA. Nutritional status and pressure ulcer healing in spinal cord injury a non randomized non controlledF observational study. *Osteoarthritis and Cartilage.* [online]. 2020, **28(1)**, s. 255-256 [cit. 2020-4-1]. Dostupné z: doi:10.1016/j.joca.2020.02.413

BHATTACHARYA, S., R.K. MISHRA. Pressure ulcers: Current understanding and newer modalities of treatment. *Indian J Plast Surg.* [online]. 2015, **48(1)**, s. 4-16 [cit. 2015-4-1]. ISSN 25991879. Dostupné z: doi:10.4103 / 0970-0358.155260

BIÇER, E. K., Y. GÜÇLÜEL, M. TÜRKER, N. A. KEPIÇOĞLU, Y. G. ŞEKERCI a. SAY. Pressure Ulcer Prevalence, Incidence, Risk, Clinical Features, and Outcomes Among Patients in a Turkish Hospital: A Cross-sectional, Retrospective Study. *Wound Management & Prevention.* [online]. 2019, **65(2)**, s. 20-28 [cit. 2019-2-1]. Dostupné z: doi:10.25270/wmp.2019.2.2028

BRITO, P. A., S. DE VASCONCELOS GENEROSO a M. I. TOULSON DAVISSON CORREIA. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status—A multicenter, cross-sectional study. *Nutrition.* [online]. 2013, **29(4)**, s. 646-649 [cit. 2013-11-19]. Dostupné z: doi:10.1016/j.nut.2012.11.008

CEREDA, E., J. C. L. NEYENS, R. CACCIALANZA, M. RONDANELLI a J . SCHOLS. Efficacy of a Disease-Specific Nutritional Support for Pressure Ulcer Healing: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Nutr Health Aging.* [online]. 2017, **21(6)**, s. 655-661 [cit. 2017-10-22]. ISSN 28537329. Dostupné z: doi:10.1007 / s12603-016-0822-r

COLEMAN, S., J. NIXON, J. KEEN, L. WILSON, E. MCGINNIS, C. Dealey, N. STUBBS, A. FARRIN, D. DOWDING, J. M. G. A. SCHOLS, J. CUDDIGAN, D. BERLOWITZ, E. JUDE, P. VOWDEN, L. SCHOONHOVEN, D. L. BADER, A. GEFEN, C. W. J. OOMENS, E. A. NELSON. A new pressure ulcer conceptual framework. *J Adv Nurs.* [online]. 2014; **70(10)**, s. 2222–2234 [cit. 2014-10-31]. Dostupné z: doi:10.1111/jan.12405

ELAHAD, J. A., M. W. MCCARTHY, J. GOVERMAN a H. M. A. KAAFARANI. An Overview of Sacral Decubitus Ulcer. *Wound Care After Injury*. [online]. 2018, **4(5)**, s. 263-272 [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: doi:10.1007/s40719-018-0152-0

CHARALAMBOUS, C., A., VASSILOPOULOS, A., KOULOURI, S., ELEN, S., POPI, F., ANTONIS, M., PITSLIDOU a Z. ROUPA. The Impact of Stress on Pressure Ulcer Wound Healing Process and on the Psychophysiological Environment of the Individual Suffering from them. *Med Arch*. [online]. 2018. **72(5)**, s. 362-366. [cit. 2018-11-4]. Dostupné z: doi: 10.5455/medarh.2018.72.362-366

KAŞIKÇI, M., M. AKSOY a E. AY. Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study. *Journal of Tissue Viability*. [online]. 2018, **27(3)**, s. 135-140. [cit. 2018-8-3]. Dostupné z: doi:10.1016 / j.jtv.2018.05.001

LEIGH, B., DESNEVES, K., RAFFERTY, J., PEARCE, L., KING, S., WOODWARD, M. C., CROWE, T. C. The effect of different doses of an arginine-containing supplement on the healing of pressure ulcers. *Journal of Wound Care*. [online]. 2012. **21(3)**, s. 150–156. [cit. 2012-4-21]. Dostupné z: 10.12968/jowc.2012.21.3.150

LECHNER, A., N. LAHMANN, K. NEUMANN, U. BLUME-PEYTAVI a J. KOTTNER. Dry skin and pressure ulcer risk: A multi-center cross-sectional prevalence study in German hospitals and nursing homes. *International Journal of Nursing Studies*. [online]. 2017. **73(2)**, s. 63-69 [cit. 2017-8-18]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.05.011>

MANDERLIER, B., N. VAN DAMME, S. VERHAEGHE, A. VAN HECKE, I. EVERINK, R. HALFENS a D. BEECKMAN. Modifiable patient-related factors associated with pressure ulcers on the sacrum and heels: Secondary data analyses. *Journal of Advanced Nursing*. [online]. 2019, 75(11), s. 2773-2785 [cit. 2019-7-9]. Dostupné z: doi: 10.1111/jan.14149

MRÁZOVÁ, R., A., POKORNÁ a M. KREJCAR. Možnosti Hojení Ran. *Medicína pro Praxi*. 2012, **9(2)**, s. 83-86, Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201202-0011_Moznosti_v_hojeni_ran.php

MUNOZ, N., M., E., POSTHAUER, E., CEREDA, J., SCHOLS, E. a P. HARSLER, The Role of Nutrition for Pressure Injury Prevention and Healing: The 2019 International

Clinical Practice Guideline Recommendations. *Adv Nurs*. 2020, **33(3)**, s. 123-136.
Dostupné z doi: 10.1097 / 01.ASW.0000653144.90739.ad

NELOSKA, L., A. NIKOLCHEV, K. DAMEVSKA, L. PAVLESKA a B. PETRESKA-ZOVIC. The Association between Malnutrition and Pressure Ulcers in Elderly in Long-Term Care Facility. *Open Access Maced J Med Sci*. [online]. 2016, **4(3)**, s. 423–427 [cit. 2016-9-15]. Dostupné z: doi: 10,3889 / oamjms.2016.094

POSTHAUER, M. E., M. BANKS, B. DORNER a J. SCHOLS. The role of nutrition for pressure ulcer management: national pressure ulcer advisory panel, European pressure ulcer advisory panel, and pan pacific pressure injury alliance white paper. *Adv Skin Wound Care*. [online]. 2015, **28(4)**, s. 175-188 [cit. 2015-4]. ISSN 25775201. Dostupné z: doi:10.1097/01.ASW.0000461911.31139.62.

ROBERTS, S., M. BANKS, W. CHABOYER, B. DESBROW, M. CHABOYER a M. LEVERITT. Nutritional intakes of patients at risk of pressure ulcers in the clinical setting. *Nutrition*. [online]. 2014, **30(7-8)**, s. 841-846 [cit. 2014-5-12]. Dostupné z: doi:10.1016/j.nut.2013.11.019

RUSSEL, L. The importance of patients' nutritional status in wound healing. *British Journal of Nursing*. [online]. 2013, **10(1)**, s. 42-49 [cit. 2021-04-11]. ISSN 09660461. Dostupné z: doi:10.12968/bjon.2001.10.Sup1.5336

RUSSELL, L. a P. E. WISCHMEYER. Supplemental Parenteral Nutrition: Review of the Literature and Current Nutrition Guidelines. *Critical Care Nutrition Support Controversies*. [online]. 2018, **33(3)**, s. 359-369 [cit. 2018-5-15]. Dostupné z: doi:10.1002/ncp.10096

SAGHALEINI, S. H., K. DEHGHAN, K. SHADVAR, S. SANAIE, A. MAHMOODPOOR a Z. OSTADI. Pressure Ulcer and Nutrition. *Indian J Crit Care Med*. [online]. 2018, **22(4)**, s. 283-289 [cit. 2018-4-22]. Dostupné z: doi: 10.4103/ijccm.IJCCM_277_17

SERNEKOS, L. A. Nutritional treatment of pressure ulcers: What is the evidence? *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*. [online]. 2013, **25(6)**, s. 281-288 [cit. 2013-5-13]. Dostupné z: doi:10.1002/2327-6924.12025

SUGINO, H., I. HASHIMOTO, Y. TANAKA, S. ISHIDA, Y. ABE a H. NAKANISHI. Relation between the serum albumin level and nutrition supply in patients with pressure ulcers: retrospective study in an acute care setting. *The Journal of Medical*

Investigation. [online]. 2014, **61(1)**, s. 15-21 [cit. 2014-4-4]. Dostupné z: doi:10.2152/jmi.61.15

TAYLOR, C. Importance of nutrition in preventing and treating pressure ulcers. *Nursing Older People*. [online]. England, 2017, **29(6)**, s. 33-39 [cit. 2017-4-24]. Dostupné z: doi: 10.7748/nop.2017.e910

TSAOUSI, G, G. STAVROU, A. IOANNIDIS, S. SALONIKIDIS a K. KOTZAMPASSI. Pressure Ulcers and Malnutrition: Results from a Snapshot Sampling in a University Hospital. *Med Princ Pract*. [online]. 2015, **24(1)**, s. 11-16 [cit. 2014-9-15]. ISSN 1011-7571. Dostupné z: doi: 10.1159/000368360

WINTERBERG, H., GREEN, S.M., P.J. FRANKS, C.J. MOFFATT, C. EBERHARDIE a S. MCLAREN. Nutritional intake in community patients with pressure ulcers. *Journal of Wound Care*. [online]. 2013, **8(7)**, s. 325-330 [cit. 2013-9-10]. Dostupné z: doi: 10.12968/jowc.1999.8.7.25900.

Seznam zkratek

USA – United States of America

BMI – Index tělesné hmotnosti

NIS – Nationwide Inpatient Sample

MNA – Mini Nutritional Assessment

SGA – Subjective Global Assessment

NICE – The National Institute for Health and Care Excellence

MUST – Malnutrition Universal Screening Tool

NPIAP – National Pressure Injury Advisory Panel

EPUAP – European Pressure Ulcer Advisory Panel

kg – kilogram

g – gram

s. – strana

tzv. – takzvaný

např. – například

ONS – nutriční doplněk stravy

kj – kiloJoule

CRP – C-reaktivní protein

QoL – Quality of Life

HRQoL – Health-Related Quality of Life

IDR – Integrované uložení dat

WHC – The Wound Healing Continuum

WIC – The Wound Infection Continuum

WEC – The Wound Exudate Continuum