

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Jana Pechancová

**Prevence dekubitů u imobilních hospitalizovaných pacientů**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pokorná

Olomouc 2014

## **ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

### **Název práce v ČJ:**

Prevence dekubitů u imobilních hospitalizovaných pacientů

### **Název práce v AJ:**

Prevention of pressure ulcers in immobile patients hospitalized

**Datum zadání:** 2013-08-09

**Datum odevzdání:** 2014-04-30

**Vysoká škola, fakulta, ústav:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Pechancová Jana

**Vedoucí práce:** Mgr. Hana Pokorná

**Oponent práce:**

### **Abstrakt v ČJ:**

Přehledová bakalářská práce předkládá dohledané publikované poznatky o dekubitech u imobilních hospitalizovaných pacientů. Hlavním zaměřením je souhrn dohledaných poznatků o příčinách a prevenci dekubitu. První část práce je zaměřena na příčiny dekubitu, mezi které se řadí vnější a vnitřní rizikové faktory. Druhá část práce se zabývá prevencí vzniku dekubitu. Mezi systém preventivních opatření patří: polohování, polohovací pomůcky, hygienická péče, posuzování rizik a výživa. Dohledaná odborná periodika byla v českém, slovenském a anglickém jazyce.

**Abstrakt v AJ:**

This overview bachelor thesis aims to present published findings on pressure ulcers of immobile patients in health care facilities. The work is focused on the summary of evidence on the causes and prevention of pressure ulcers. The first part deals with the cause of pressure ulcers where two risk factors are in play - the external and internal. The second part deals with the prevention of pressure sores. The system preventive measures include: positioning, positioning aids, hygiene care, risk assessment and nutrition. All material researched in professional periodicals was in Czech, Slovak and English language.

**Klíčová slova v ČJ:**

prevence dekubitu, ošetrovatelská péče, imobilní pacient, rizikový faktor, polohování, hospitalizace, výživa, hygienická péče, dospělý

**Klíčová slova v AJ:**

pressure ulcer prevention, nursing care, immobile patient, risk factor, positioning, hospitalization, nutrition, hygiene care, adult

**Rozsah práce:** 50 s., 0 příl.

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

Olomouc 30. dubna 2014

.....

podpis

Děkuji Mgr. Haně Pokorné za ochotu, vstřícnost a cenné rady při konzultacích a odborném vedení této přehledové bakalářské práce. Děkuji rodině za trpělivost a podporu během celého studia.

## OBSAH

ÚVOD.....	7
1 PŘÍČINY DEKUBITŮ U DOSPĚLÝCH IMOBILNÍCH HOSPITALIZOVANÝCH PACIENTŮ.....	12
2 PREVENCE DEKUBITŮ U DOSPĚLÝCH IMOBILNÍCH HOSPITALIZOVANÝCH PACIENTŮ.....	18
ZÁVĚR.....	35
REFERENČNÍ SEZNAM.....	40
SEZNAM ZKRATEK.....	50

## ÚVOD

Dekubity jsou spojeny se sníženou kvalitou života, ovlivňují jednotlivce fyzicky, sociálně a citově (Jones, 2013, s. 47). Představují závažnou zdravotní komplikaci, významný fyziologický problém, jsou velmi bolestivé a můžou zkrátit život pacienta (Kuffler, 2010, s. 72). Dekubity byly popsány jako jeden z nejvíce nákladných a fyzicky vysilujících komplikací 20. století. Jsou třetí nejdražší problematikou po rakovině a kardiovaskulárních chorobách (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 245). Registrované sestry jsou zodpovědné za zajištění bezpečnosti v prevenci dekubitů u rizikových pacientů. Dostatečná prevence by měla být považována za nezbytnou u všech pacientů s rizikem vzniku dekubitu, protože incidence může být tímto snížena až o 50 % (Sving et al., 2012, s. 1294). Vzdělání sester a zvýšení jejich znalostí z rizikových faktorů podílejících se na vzniku dekubitů může mít přímý vliv na snížení jejich výskytu (Joseph, Davies Clifton, 2011, s. 58). Četnost výskytu dekubitů slouží jako indikátor kvality v poskytování kvalitní ošetrovatelské péče ve zdravotnických zařízeních. (Guinnigberg, Dahm, Ehrenberg, 2008, s. 281).

V souvislosti s tímto je možné položit si otázku: „Jaké jsou nejnovější publikované poznatky o dekubitech u dospělých imobilních hospitalizovaných pacientů?“

Pro přehledovou bakalářskou práci byly vytyčeny dva dílčí cíle:

Cíl 1.

Předložit dohledané publikované poznatky o příčinách dekubitů u dospělých imobilních hospitalizovaných pacientů

Cíl 2.

Předložit dohledané publikované poznatky o prevenci dekubitů u dospělých imobilních hospitalizovaných pacientů

### **Vstupní studijní literatura:**

GROFOVÁ, Zuzana. 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2007. 237 s., 8 s. barev. příl. ISBN 978-80-247-1868-2.

KLUSOŇOVÁ, Eva, PITNEROVÁ, Jana. 2005. *Rehabilitační ošetřování pacientů s těžkými poruchami hybnosti: (určeno zdravotním sestram)*. 2. dopl. vyd. Brno: NCO NZO, 2005. 117 s. ISBN 80-7013-423-2.

MIKULA, Jan, MÜLLEROVÁ, Nina. 2008. *Prevence dekubitů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 96 s. ISBN 978-80-247-2043-2.

*Rehabilitace po cévní mozkové příhodě: včetně nácviku soběstačnosti: průvodce nejen pro rehabilitační pracovníky*. 1. vyd. Překlad: Simona Šeclová. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 200 s. ISBN 80-247-0592-3.

RIEBELOVÁ, Věra, VÁLKA Jan, FRANČŮ, Milada. 2000. *Dekubity: Prevence, konzervativní a chirurgická terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2000. 159 s. ISBN 80-7262-033-9.

ŠKRLA, Petr, ŠKRLOVÁ, Magda. 2008. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 200 s. ISBN 978-80-247-2616-8.

VYTEJČKOVÁ, Renata. 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: Obecná část*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 228 s., 24 s. barev. příl. ISBN 978-80-247-3419-4.



## Popis vyhledávací strategie

Rešeršní činnost proběhla v časovém období od srpna 2013 do ledna 2014. Pro vyhledání informací byla stanovena klíčová slova a jejich kombinace v českém jazyce: prevence dekubitu, ošetrovatelská péče, imobilní pacient, rizikový faktor, polohování, hospitalizace, výživa, hygienická péče, dospělý a v anglickém jazyce: pressure ulcer prevention, nursing care, immobile patient, risk factor, positioning, hospitalization, nutrition, hygiene care, adult. Dalším krokem byla stanovena kritéria pro výběr odborných článků: vyhledávací období bylo zadáno v letech 2005 až 2013, články v českém, slovenském a anglickém jazyce, plný text a recenzovaná periodika.

K vyhledání odborných článků byly použity:

1. Databáze EBSCO, dostupný z elektronického informačního zdroje Univerzity Palackého (UP) v Olomouci na webové adrese: <http://search.ebscohost.com/>
2. Databáze ProQuest, dostupný z elektronického informačního zdroje UP v Olomouci na webové adrese: <http://search.proquest.com/>
3. Databáze ScienceDirect, dostupný z elektronického informačního zdroje UP v Olomouci na webové adrese: <http://www.sciencedirect.com/>
4. Z vydavatelské databáze Solen, časopis Dermatologie pro praxi, Interní medicína pro praxi, Klinická farmakologie a farmacie, Medicína pro praxi, Paliativna medicína a liečba bolesti, Urologie pro praxi, řazený v Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaný v České republice, plné texty dostupné z: <http://www.solen.cz/>
5. Z vydavatelské databáze Kontakt (odborný a vědecký časopis pro zdravotně sociální otázky), řazený v Seznamu recenzovaných

neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice, plné texty dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/>

6. Z vydavatelské databáze Solen, časopis Via Practica, odborné periodikum, řazený v Seznamu recenzovaných biomedicínských [http://www.viapractica.sk./](http://www.viapractica.sk/)
7. K doplnění rešerše byla oslovena Vědecká knihovna v Olomouci
8. Z Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky

První fáze rešeršní strategie byla, po zadání klíčových slov viz výše a jejich kombinací v anglickém jazyce, zahájena vyhledáváním v databázi EBSCO. Celkem bylo nabídnuto sto deset článků. Po prostudování abstraktů a poté vybraných plných textů bylo relevantně uznáno osmnáct článků. Zbývajících devadesát dva článků nesplnilo stanovená kritéria. Dvacet jedna článků se zabývalo polohováním v anestezii, třicet sedm článků se zabývalo domácí péčí nebo domy s pečovatelskou službou, patnáct článků se týkalo doplňků stravy, devatenáct článků se věnovalo pediatrii. Z databáze ProQuest bylo získáno padesát čtyři článků. Po jejich prostudování se do této práce použily čtyři relevantní články. Nepoužilo se padesát výsledků, protože neodpovídaly danému tématu nebo se objevily duplicitně. Ve vyhledávači ScienceDirect bylo dohledáno sedmnáct odkazů. Po prostudování jejich abstraktů byly určeny dva plné texty jako relevantní. Patnáct článků bylo vyřazeno, protože neodpovídaly danému tématu.

Pro druhou fázi rešeršní strategie byla využita vydavatelská databáze Solen a z ní české časopisy Dermatologie pro praxi, Interní medicína pro praxi, Klinická farmakologie a farmacie, Medicína pro praxi, Urologie pro praxi a slovenský časopis Paliatívna medicína a liečba bolesti. Při zadání kombinací klíčových slov bylo nabídnuto celkem třicet osm odkazů. Z nich se použilo patnáct článků, ostatní neodpovídaly danému tématu.

Ke třetí fázi rešeršní strategie byla zvolena vydavatelská databáze Kontakt. Kombinací klíčových slov bylo vyhledáno jedenáct záznamů, z kterých byl využit jeden článek.

Čtvrtá fáze rešeršní strategie byla zaměřena na vydavatelskou databázi Solen a z ní slovenský časopis Via practica, kde po zadání klíčových slov bylo dohledáno sedmnáct článků, z nichž jeden se použil do této práce.

Pátá fáze rešeršní strategie byla řešena oslovením Vědecké knihovny v Olomouci. Pracovníci knihovny vyhledali podle jazykového vymezení českého, slovenského a anglického jazyka celkem sto čtyřicet pět záznamů. Z šestnácti anglických článků byly do této práce vybrány tři relevantní, pět článků bylo vyhledáno již v první fázi, dva články neměly plný text, šest článků neodpovídalo danému tématu. Ze sto dvaceti devíti českých článků nebyl do této práce vybrán žádný. Jednalo se o knihy, diplomové práce a nerecenzované články nebo články, které byly vyhledány v druhé fázi rešeršní strategie.

Pro šestou fázi rešeršní strategie byl použit Věstník Ministerstva Zdravotnictví České republiky.

Pro přehledovou bakalářskou práci byly parafrázovány články ze čtyřiceti pěti zdrojů.

## **1 PŘÍČINY DEKUBITŮ U DOSPĚLÝCH IMOBILNÍCH HOSPITALIZOVANÝCH PACIENTŮ**

Dekubity (proleženiny) způsobují utrpení, bolest, komplikace probíhající léčby, dlouhodobou hospitalizaci a sociální zátěž pro pacienta (Demarre et al., 2012, s. 1426). Demografické změny předpovídají nárůst starší populace v blízké budoucnosti a s tím související nárůst problémů ve zdravotnictví a ošetrovatelské péči. Je velice pravděpodobné, že se počet dekubitů zvýší (Moore, Cowman, Conroy, 2011, s. 2634). Utrpení pacienta je spojeno s vysokými náklady na léčbu dekubitů, především z důvodu dlouhodobé ošetrovatelské péče, a nadále zůstává závažným problémem v nemocnicích (Sving et al., 2012, s. 1294). To potvrdili i Nayak et al., kteří uváděli roční ošetřování proleženin v číslech. Ve Spojeném království vyčíslili náklady na terapii dekubitů okolo 1,5 miliard liber, ve Spojených státech amerických na 3 miliardy dolarů (Nayak et al., 2013, s. 161). Kuffler tyto roční náklady ve Spojených státech odhadoval na 10 miliard dolarů (Kuffler, 2010, s. 72). Spilsbury et al., odhadli náklady na léčbu dekubitů v systému sociální péče ve Velké Británii na 1,4 až 2,1 miliardy dolarů ročně (Spilbury et al., 2007, s. 495). Dekubity byly známy jako nemoc již v minulosti. Nalezly se u egyptských mumií starších více jak pět tisíc let. Popsány byly Hippokratem 460-370 př. n. l. (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244). Lékaři starého Egypta ovládali umění hojení ran, které zaznamenali v Papyru Smitha, jednoho z nejstarších lékařských textů, a věděli, že rozvíjející se dekubit signalizoval blížící se smrt. Ačkoli metody pro řešení dekubitů se výrazně zlepšily, stále neexistuje spolehlivá metoda k jejich odstranění (Kuffler, 2010, s. 72). Meluzínová et al., uváděli, že 60% dekubitů vzniklo u hospitalizovaných pacientů během prvních dvou týdnů. Z domácího prostředí byla s dekubity přijímána asi jedna pětina nemocných (Meluzínová et al., 2007a, s. 458). K názoru Meluzínové et al., se přikláněla i Elliott, která odhadovala výskyt dekubitů u pacientů přijatých do nemocnice pouze u 5% až 10%, což vedlo k prodloužení hospitalizace a jejich většímu utrpení (Elliott, 2010, s. 31). V tureckých

nemocnicích zjistili Agrawal a Chauhan, že 59% dekubitů se vyskytlo u hospitalizovaných pacientů na jednotce intenzivní péče (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 245). Peterson et al., uváděli, že až 22% proleženin vzniklo v zařízeních dlouhodobé péče, 8,8% až 10,3% na jednotce intenzivní péče (Peterson et al., 2013, s. 477). Výskyt dekubitů ve Spojeném království, Spojených státech amerických a Kanadě se pohyboval od 5% až do 32% v závislosti na případu (Spilsbury et al., 2007, s. 495). V Japonsku byl uváděn 2,2% až 3,3% pacientů s dekubity v nemocnicích a 8,3% v domácí péči. Přímé porovnání bylo obtížné z důvodu způsobu výpočtu a klasifikace postižení (Akinori, Takehiko, 2012, s. 869). V indickém prostředí byly hlášeny u 4,94%, ale u pacientů, kteří měli poraněnou míchu, docházelo v průběhu prvního měsíce k rapidnímu zvýšení vzniku proleženin, a to od 30% až k 85% (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 245). V České republice byl zjištěn výskyt dekubitu od 3,49% do 5,46% ve sledovaném období roku 2009 až 2013, a to monitorováním výskytu v deseti zapojených krajských a fakultních nemocnic (Věstník, 6/2009, s. 69-82). Výskyt dekubitů se odvíjel dle onemocnění na jednotlivých odděleních, a to od 3,5% do 30%. U neurologických chorob vedoucích k imobilitě dosahovaly 60% a u seniorů v kritickém stavu, kteří byli ohroženi na životě, až 41% (Meluzínová et al., 2007a, s. 458). Bylo zjištěno mnoho vnitřních a vnějších rizikových faktorů, které měly vliv na stupeň a rozsah poranění tkáně (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 246).

Dekubit je lokalizované poranění kůže nebo tkáně nad kostními výčnělky v důsledku tlaku či tlaku v kombinaci s třením či střížným efektem (Peterson et al., 2013, s. 478). Počáteční prevence dekubitu zahrnuje odstranění zdroje tlaku nad kapilárami zajišťujícími přívod krve do kůže mezi kostními výčnělky a vnějším povrchem kapiláry (Kuffler, 2010, s. 72-73). K proleženinám dochází, když zvýšený tlak na povrchu kůže a podkožní tkáně převyšuje místní kapilární tlak, který ohrožuje průtok krve, což vede k ischemii a snížené dodávce kyslíku (Peterson et al., 2013, s. 478). Dále dochází k snížení přísunu živin a nárůstu metabolických produktů. Tento proces může způsobit nekrózu

tkáně (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 33). Standardní kapilární rozsah je 16 až 33 mm Hg. Vnější tlak vyšší než 33 mm Hg vede k buněčné smrti (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 246). Cílem je snížení tlaku na kůži a zajištění maximálního kožního prokrvení (Jones, 2013, s. 49). Různá místa na těle měla různou četnost výskytu dekubitů (Ousey, 2009, s. 20). Tyto rozdíly způsoboval nestejný tlak tkáně na podložku v různých polohách (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 246). Imobilní pacient měl v oblasti kostních vyvýšenin tlak okolo 100 mm Hg. Pokud se pacient posadil do křesla nebo na židli, narostl tlak v sakrální části až na 300 mm Hg (Meluzínová et al., 2007a, s. 458). V poloze vleže na boku byl trochanterický region zatížen 70 až 80 mm Hg (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 246). Nejvíce ohrožená místa tlakem vznikala mezi podložkou a pacientem. Zvýšení tlaku napomáhalo i těsné oblečení (Grancová, 2008, s. 26). Nejen velikost tlaku, který byl jedním z rizikových faktorů, ale i doba, po kterou tlak působil na danou oblast, vedla k poškození tkáně (Peterson et al., 2013, s. 478). K názoru Peterson et al., se přikláněli i Meluzínová et al., kteří považovali časový faktor působení tlaku za důležitější než tlak samotný (Meluzínová et al., 2007a, s. 458-459). Kontaktní tlak a jeho dlouhá doba vyvolala ischemii, která způsobila reaktivní hyperémii. Mnohem náchylnější na tlakové zatížení vnějším podnětem oproti kůži byly svaly a podkožní tkáň (Agrawal, Chauhan, 2010, s. 248). První dva týdny nemusí být dekubit rozpoznán, protože kůže může zůstat bez známek defektu (Grancová, 2008, s. 26). Z toho vyplynulo, že viditelné poškození kůže upozorňovalo na mnohem závažnější problém, kterým byl vznik dekubitu v oblasti svalů a podkožní tkáně (Fedeleš, Palenčár, Fedeleš, 2008, s. 353). Kuffler tvrdil, že se dekubit může vyvinout již během prvních dvou hodin, pokud byl na danou rizikovou oblast tlak výrazně vysoký (Kuffler, 2010, s. 72). S tímto tvrzením souhlasila i Ousey, která časovou dobu posunula na dvě až šest hodin (Ousey, 2009, s. 19). Byl prokázán vztah mezi mírou tlaku a dobou působení tlaku. Nepřetržitý vyšší tlak potřeboval logicky kratší dobu, zatím co kontinuálně nižší tlak vyžadoval delší dobu, během které v tkáních

způsobil nekrózy a dekubity (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 246). Dalším zevním rizikovým faktorem byla střižní síla, kterou zvyšovala poloha v sedě vyšší než 45°, znečištěné lůžko v důsledku inkontinence a špatná ošetrovatelská péče (Nayak et al., 2008, s. 162). Tření mezi povrchem kůže a povrchem lůžka nebo ložním prádlem zapříčinilo ztrátu stratum corneum, která vedla k trhlinám v epidermis, a tím porušila ochranný faktor pokožky proti infekci (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 248). Kůže, která ztratila ochrannou bariéru, byla náchylnější k traumatickému zatížení smykovou silou a třením, které se vyvíjelo během pohybu pacienta (Kuffler, 2010, s. 73). Smyková síla způsobená klouzavým pohybem pacienta v lůžku mohla poškodit tkáň do hloubky, v těžších případech se narušily lymfatické cévy, poškodilo svalové vlákno, a tím vznikl hluboký dekubit (Grancová, 2008, s. 248). Wann-Hansson, Hagell, Willman, zmiňovali, že tření samo o sobě nemá takový vliv na vznik dekubitu jako kombinace tření a stříhu, kde stříh byl zásadním faktorem (Wann-Hanson, Hagell, Willman, 2008, s. 1725). K vnějším faktorům patřilo i abnormální držení těla. Tyto změny vytvářel tlak na různé anatomické oblasti na těle, které byly náchylné ke vzniku dekubitu (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 248). Nejčastější místa vzniku dekubitů se nacházela nad kostními výrůstky, mezi které patřily lokty, paty, kotníky, ramena, záda a zadní části hlavy (Kuffler, 2010, s. 73). Meluzínová et al., provedli průzkum detailněji. Uváděli oblasti nad kostí křížovou a patami s ohrožením z 30%, hřbety lopatek, sedmý krční obratel, lokty a temeno hlavy po 6%. 95% všech dekubitů vzniklo na dolních končetinách (Meluzínová et al., 2007b, s. 500). Další důvod rozdílného výskytu dekubitů se ukázal v množství měkkých tkání mezi kůží a kostními výčnělky (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 246). Paty byly velmi citlivé na tlak vzhledem ke své anatomické struktuře, protože měly nedostatek podkožního tuku a jednalo se o malou oblast vystavenou vysoké síle (Moore, Cowman, 2012, s. 366).

K vnitřním rizikovým faktorům se řadil vysoký věk, neurologická onemocnění, snížená mobilita z důvodu zlomenin, paraplegií nebo kómatu a chirurgických výkonů (Spilsbury et al., 2007, s. 495).

K dalším faktorům patřila nedostatečná výživa, hypoproteinémie, špatné přijímání ústy a arteriální onemocnění (Nayak et al., 2008, s. 162). Hypotenze je známa jako rizikový faktor pro rozvoj dekubitu (Kallman et al., 2013, s. 141). Meluzínová et al., považovali věk za faktor, který nelze ovlivnit a který způsobil nižší elasticitu, atrofii kůže a ztrátu svaloviny (Meluzínová et al., 2007b, s. 500). Wann-Hansson, Hagell, Willman, upozorňovali na vyšší výskyt dekubitů u starších pacientů mužského pohlaví, u nichž byla zjištěna nižší nutriční hodnota a nízké prokrvení tkání (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1719). Slaninová, Vegerbauer a Malý argumentovali, že náchylnější ke vzniku dekubitu jsou ženy, protože jejich tuková tkáň má menší odolnost proti tlaku (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 33). Další vysokou mírou ohrožení byli uváděni pacienti s poraněním míchy, s omezenou pohyblivostí, včetně těch, kteří nosili protézy, sádry, a nemocní se špatným držením těla v lůžku či křesle (Ousey, 2009, s. 19). Neurologické faktory, jako je ztráta smyslového vnímání nebo zhoršení úrovně vědomí, zabraňovaly pacientům vnímat bolest z tlaku a potřebu ho zmírnit. Ochrnutí, svalová slabost, ztráta citu byly dalším důležitým faktorem (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 249). U neurologicky postižených pacientů se dekubity vyskytovaly v 5% až 8% s rizikovostí vzniku 25% až 85%. Jako přímá příčina smrti u 7% až 8% všech paraplegiků byla uvedena proleženina (Kuffler, 2010, s. 73). Grancová specifikovala celou řadu nemocí, u kterých je pravděpodobnost vzniku dekubitu v průběhu léčby velmi vysoká. Patřila mezi ně anémie, infekce, periferní cévní poruchy, cévní onemocnění mozku, diabetes mellitus, malignity, onemocnění kardiovaskulárního systému, demence, vysoká tělesná teplota a obezita (Grancová, 2008, s. 26). Tyto fyziologické rizikové faktory snižovaly mikrocirkulaci, která vedla k větší pravděpodobnosti ischemického poškození orgánů, například dekubitu (Ousey, 2009, s. 19). Moore a Cowman u periferního cévního onemocnění zdůrazňovali vysoký výskyt dekubitů na patách, které se nejvíce projevovaly u nemocných s cévní mozkovou příhodou (Moore, Cowman, 2012, s. 366). U kuřáků byla pravděpodobnost výskytu



čtyřikrát vyšší (Meluzínová et al., 2007a, s. 459). Onkologicky nemocné pacienty postihovaly dekubity v 64%, a to zpravidla dva týdny před smrtí. Polovina pacientů, kteří měli proleženinu třetího a čtvrtého stupně, zemřela v průběhu čtyř měsíců (Meluzínová et al., 2007b, s. 502). Výsledky irské analýzy statisticky ukazovaly až 95% pravděpodobnost vzniku dekubitu u dvou nejvyšších předpokladů, mezi které patřily vlhkost a imobilita (Moore, Cowman, 2012, s. 365). Imobilita zapříčinila dekubit do dvou až šesti hodin. Obézní pacienty je důležité polohovat pro jejich vysokou hmotnost, a z toho vyplývající menší pohyblivost (Jones, 2013, s. 52). Imobilní nebo málo pohybliví pacienti byli více než třikrát rizikovější pro vznik dekubitu ve srovnání s těmi, kteří problém s mobilitou neměli (Moore, Cowman, 2012, s. 365). Vnější vlhkost z potu, moče a stolice způsobily maceraci povrchu kůže, kde se tvořily puchýře a docházelo k jejímu porušení. Nadměrná vlhkost na povrchu pokožky oslabovala kožní bariéru, zvyšovala citlivost na tlak, smyk a tření (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 248). Meluzínová et al., považovali inkontinenci moče a stolice za rizikový faktor, který až pětkrát zvyšoval pravděpodobnost výskytu dekubitu, při čemž užití močového katétru tuto pravděpodobnost výrazně nesnížilo (Meluzínová et al., 2007a, s. 459). Kuffler tuto kombinaci inkontinence spolu s nesprávnou péčí o pleť považoval za důležitý negativní faktor při prevenci a následné případné léčbě dekubitů, protože výrazně zpomaloval hojení ran (Kuffler, 2010, s. 72). K dalším vnitřním rizikovým faktorům vzniku proleženin patřily smyslové poruchy, přítomnost bolesti, psychické faktory, jako je deprese, sociální faktory, jako je deficit v oblasti sociální péče, a snížený průtok krve (Jones, 2013, s. 48). Mezi riziková léčiva se řadila sedativa (Meluzínová et al., 2007a, s. 459). K dalšímu psychickému faktoru patřilo truchlení, které ovlivňovalo náladu, snižovalo motivaci k péči o sebe, vedlo ke špatnému nutričnímu stavu, imobilitě a nedostatečnou péčí o pokožku, čímž se riziko nepřiměřeně zvyšovalo (Jones, 2013, s. 48). Grancová v těchto případech doporučovala odbornou pomoc psychoterapeutů (Grancová, 2008, s. 28).

## **2 PREVENCE DEKUBITŮ U DOSPĚLÝCH IMOBILNÍCH HOSPITALIZOVANÝCH PACIENTŮ**

Dekubity představují závažný problém při léčbě pacientů. Tato závažnost vyústila v založení dvou nezávislých organizací zabývajících se problémem prevence, zdokumentování, léčby a výzkumu. Americká organizace NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel) založena v roce 1987 a evropská organizace EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel), která vznikla v Londýně v roce 1996 a která sdružuje a řídí zapojené evropské země do řešení prevence a výzkumu (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 245). Preventivní opatření byla, dle Pancorbo-Hidalgo et al., rozdělena do několika hlavních oblastí, mezi které patří vzdělání, péče o kůži, vývoj rizika vzniku dekubitu a jeho redukčních podpůrných ploch a počáteční léčba (Pancorbo-Hidalgo et al, 2006, s. 95). K dalším zásadním faktorům patřily metabolické a nutriční faktory, adekvátní výživa, hydratace, vitamíny a stopové prvky (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 249). Preventivní opatření by měla být zaměřena na imobilní pacienty, pacienty s diabetem mellitem, onemocněním ledvin a cév, kteří podléhají vysokému riziku poškození kůže, tkáně a následně vzniku proleženin (Elliott, 2010, s. 33). Sestry by měly být dobře informovány o příčinách vzniku dekubitu a preventivní strategii vedoucí ke snížení jejich výskytu. Proto prevence, která je schopna do značné míry zabránit vzniku proleženin, představuje prioritu pro všechny sestry (Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 54). Dekubity vzniklé na podkladě tlaku vyžadovaly multidisciplinární přístup ošetřujícího personálu, který nezahrnoval pouze sestry, ale i lékaře, fyzioterapeuty, ergoterapeuty a nutriční terapeuty (Gunningberg, Dahm, Ehrenberg, 2008, s. 281). Interdisciplinární spolupráce je důležitá k předávání informací a poučení fyzioterapeutů o správných změnách polohy, aniž by docházelo k nůžkovému efektu (Sving et al., 2012, s. 1298). Důležitá je spolupráce s ergoterapeuty pro správné, bezpečné využívání polohovacích a přemísťovacích pomůcek a prostředků k zabránění tření a smyku (Jones, 2013, s. 52).

V posledních třiceti letech bylo sestaveno několik různých metod k hodnocení rizik. Každý pacient musí být posuzován individuálně, dle úrovně vzniku dekubitu s využitím klasifikačních škál, používaných jako pomocníka, a nikoli na základě subjektivního úsudku (Ousey, 2009, s. 20). Vznik dekubitů u rizikových pacientů nám pomáhají identifikovat metody, které popisují a hodnotí jednotlivé vnější a vnitřní rizikové faktory (Wann-Hansson, Hagel, Willman, 2008, s. 1719). Doren Norton et al. v roce 1962 sestavili Norton stupnici pro hodnocení rizik dekubitů (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 250). Norton stupnice zahrnuje několik položek: obecnou fyzickou kondici, duševní stav, aktivitu, mobilitu, inkontinenci (Defloor, Grypdonck, 2005, s. 374). Podskupinami jsou hodnoceny ve čtyřech kategoriích. Jednička byla označena jako celkový nedostatek funkce, dvojka velmi omezené funkce, trojka omezené funkce, čtyřka normální funkce (Sving et al., 2012, s. 1295). Se snižujícím se počtem bodů vzrůstá riziko vzniku dekubitů: 25 až 24 je nízké riziko, 23 až 19 střední, 18 až 14 vysoké, 13 až 9 velmi vysoké riziko vzniku dekubitu (Šeflová, Jančíková, 2010, s. 58). Pozitivní screeningový systém Waterlow stupnice popsali Judy Waterlow et al. v roce 1987 (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 250-251). Seznam rizikových faktorů stupnice Waterlow obsahuje inkontinenci, typ kůže, mobilitu, pohlaví, věk, chuť k jídlu, zvláštní rizika podvýživy, neurologický deficit, chirurgické výkony, trauma a léky. Každý rizikový faktor byl bodově ohodnocen pro určení stavu pacienta. Skóre 10 až 14 je klasifikováno jako ohrožené, skóre 15 až 19 jako vysoce rizikové a skóre 20 a výše znamená velmi vysoké riziko (Jones, 2013, s. 48). Bodovací systém měřítek rizik vymysleli Bergstrom et al. v roce 1987 a nazvali ji Braden stupnice (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 251). Braden stupnice hodnotí šest ukazatelů: senzorickou percepci, vlhkost, pomočování, aktivitu, výživu a tření kůže (Meluzínová et al., 2006, s. 147). Každý ukazatel byl hodnocen od jednoho do tří nebo čtyř bodů. Mírné riziko od 22 až 25 bodů, střední riziko 17 až 21 bodů, vysoké riziko méně nebo rovno 16 bodům. Toto měřítko hodnocení mělo nejlepší citlivost a specifickou (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 251).

Číselné hodnoty všech stupnic při hodnocení sester a znalostí aktuálního stavu pacienta, například číselné skóre rizika pacienta, mohlo být vyšší i přesto, že pacient byl mobilní, schopný péče o vlastní osobu a měl celkově dobrý zdravotní stav, který nemusel být označen měřítkem rizika (Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 56). Zdravotnický personál vypočítal a zhodnotil u pacienta pravděpodobnost rizika vzniku dekubitu podle kteréhokoli měřítka a stupnice a musel být schopen objektivně určit ohrožené pacienty (Nayak et al., 2008, s. 163). Modifikace stupnice Norton se nazvala Braden (Ousey, 2009, s. 20). Ve Velké Británii byla určena jako nejpoužívanější škála Waterlow (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1719). Norton stupnice je také nazývána otcem všech měřítek proleženin. Každá další stupnice je složitější než předchozí. Braden stupnice byla nejvíce testována a nejvíce doporučována pro svoji klinickou aplikaci (Nayak et al., 2008, s. 1719). V posledních dvaceti letech se v České republice v klinické praxi aplikovala stupnice Norton (Wojnarová, Jarošová, 2011, s. 401). Hodnocení stupnice Braden ukazovalo optimální citlivost 57,1% a specifičnost 67,5%, měřítko Norton mělo dobré výsledky pro citlivost 46,8%, specifičnost 61,8%, Waterlow škála nabízela vysokou citlivost skóre 82,4%, ale nízkou specifičnost 27,4% (Pancorbo-Hidalgo et al., 2006, s. 94). Wann-Hansson, Hagell, Willman, ve své studii upozorňovali, že používání stupnice pro hodnocení rizik, včetně Braden, měly nedostatečnou přesnost a nepřesnou předpověď dalšího vývoje dekubitů (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1719). Meluzínová et al., hodnotili Norton a Braden škálu jako podobnou, co se týkalo průběžného hodnocení a vedení ošetrovatelské dokumentace a jejich aplikací pro včasné zavedení preventivních opatření u rizikových pacientů (Meluzínová et al., 2007a, s. 460). Nayak et al., doporučovali, aby výsledky hodnocení rizik byly známy do šesti hodin od přijetí pacienta do zdravotnického zařízení a pravidelně, nejlépe každých osm hodin, nebo jednou denně, byly přehodnocovány a na základě výsledků se učinila preventivní opatření (Nayak et al., 2008, s. 163). Pancorbo-Hidalgo et al., nejlépe hodnotili škálu Braden. Porovnáním účinnosti

všech tří škál Braden, Norton, Waterlow, došli k závěru, že není žádný přímý důkaz o tom, že stupnice samy o sobě jsou účinným nástrojem pro snížení výskytu dekubitů. Nicméně používání těchto škál se jevílo užitečné pro zlepšení preventivních zásahů, které byly díky nim častěji a dříve realizovány (Pancorbo-Hidalgo et al., 2006, s. 106-107).

V roce 1975 Darrel Shea rozčlenil dekubity do čtyř stupňů. První stupeň zasahuje epidermis a povrchovou dermis. Druhý stupeň sahá do podkožního tuku, třetí až do svaloviny. Čtvrtý stupeň postihuje kosti a kloubní struktury (Fedeleš, Palenčár, Fedeleš, 2008, s. 354). Lahodová ve své klasifikaci popisovala opět čtyři stupně. První stupeň zahrnoval ostře ohraničený okrsek zarudlé kůže, který při tlaku prstem mizel. Druhý stupeň odpovídal povrchovému vředu, který se blížil svou morfologií puchýři. Docházelo ke ztrátě epidermis a dermis. V třetím stupni této klasifikace docházelo k rozrušení všech vrstev kůže, ale bez zasažení fascie. Čtvrtý stupeň se vyznačoval nekrózami tkáně s poškozením svalstva, kostí a kloubů (Lahodová, 2007, s. 245). Klasifikace dle Meluzínové et al., se od Fedeleše a Lahodové výrazně nelišila, opět používali čtyři stádia klasifikace dekubitů. První stádium bylo vratné. Meluzínová et al., jej popisovali jako zčervenání neporušené kůže přecházející do druhého stádia, které bylo ještě považováno jako reverzibilní. Kůže v této oblasti byla křehká a měla červeno-fialové zabarvení. Třetí stádium se projevovalo změnou barvy a výpotky serózního charakteru. Poškozeny byly všechny vrstvy kůže. Čtvrté stádium odpovídalo předchozím klasifikacím. Docházelo k destrukci šlach, kostí, fascií a kloubů. Díky porušení nervů v hloubce defektu bývaly vředy v posledních stádiích nebolestivé. Zatímco dekubity s mírnou destrukcí kožního krytu vykazovaly značnou bolestivost díky zachované inervaci (Meluzínová et al., 2007b, s. 502). Významným faktorem prevence je ošetrovatelská péče. Proto je třeba změnit myšlení ošetřujícího personálu v souvislosti s riziky a prevencí vzniku dekubitu a zaměřit se na jejich vzdělání a odborné znalosti postupů s posuzováním a hodnocením rizik a dále na znalosti preventivních opatření (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008,

s. 1726). Zvýšené znalosti sester o příčinách vzniku dekubitu mohly výrazně pomoci zabránit jejich rozvoji. Včasné zahájení preventivních zásahů, správné načasování, pečlivé vyhodnocení rizik patřily mezi základní znalosti sester, včetně znalosti povinnosti v ošetrovatelské péči (Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 56). Sestry a ošetrovatelé by si měli být vědomi, že výraznými faktory pro vznik dekubitu jsou tření a smyk. Jejich výrazným snížením se eliminuje zevní rizikový faktor (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1725). Jankowski zdůrazňovala, že ošetrovatelský personál, musí být bdělý k hodnocení stavu kůže, zejména nad kostními výčnělky, které při časných příznacích zarudnutí signalizují vznik proleženiny. Proto je důležité při prvních známkách zarudnutí kůže měnit polohu pacienta tak často, jak jen to je možné (Jankowski, 2010, s. 88). Joseph a Davies Clifton doporučovali hodnotit rizika do dvaceti čtyř hodin od přijetí. Odpovědnost za správné posouzení spočívá na sestře a nedodržení tohoto postupu je považováno za zanedbání ošetrovatelské péče. Zkušená sestra může sama identifikovat rizika vzniku dekubitu pomocí klinického úsudku (Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 58). Polohování u obézních pacientů bylo obtížné jak pro pacienty, tak i pro ošetrojící personál, který se zdráhal polohovat nemocného ze strachu ublížení na zdraví nebo z nedostatku vzdělání v této oblasti (Jones, 2013, s. 52). Rozhodování sester se zpravidla zakládá na klinické zkušenosti a průběžném vzdělávání. Je nutné, aby tyto zkušené pracovníci poskytovali podporu méně zkušenému personálu. Některé sestry však stále používaly zastaralé praktiky používané v minulosti místo využívání poznatků, informací a nových postupů založených na aktuálních studiích a výzkumech (Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 59). Kompetence mezi sestrami představovaly schopnost vykonávat určitou činnost nebo zákrok odpovídajícím způsobem, který byl úzce spojen s kvalifikací a znalostmi. Průzkumem provedeným u švédských sester byl zjištěn nedostatek znalostí z oblasti preventivní ošetrovatelské péče, která byla považována za nejdůležitější základní péči, nebo tyto postupy sestry ovládaly, ale nejednaly podle nich. Dalším negativním zjištěním

byl obecný nedostatek zájmu a angažovanosti v poskytování bezpečné a kvalifikované ošetrovatelské péče (Sving et al., 2012, s. 1294-1300). Znalosti samy o sobě nestačily. Sestry je musely být schopny vhodně aplikovat, což bylo ovlivněno osobními a organizačními schopnostmi. Při zvýšeném pracovním zatížení docházelo k podcenění hodnocení rizik, k jejich nepravidelnému vyhodnocování nebo mohly zůstat bez povšimnutí, a tím ohrožovaly kvalitní péči o pacienta (Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 59-60). Demarre et al., ve své belgické studii porovnávali znalosti sester a ošetrovatelských asistentů. Do studie bylo zařazeno 145 účastníků, z toho 54 sester a 91 ošetrovatelských asistentů. Sestry měly výrazně vyšší znalosti v prevenci dekubitů, a sice 78% v porovnání s ošetrovatelskými asistenty, a to 72% (Demarre et al., 2012, s. 1430).

Výrazný posun v kvalitě ošetrovatelské péče nastal při používání elektronických komunikačních prostředků. Ve Spojených státech amerických vzrostl elektronický zdravotní záznam oproti ošetrovatelské písemné dokumentaci o 17%, protože její použití bylo přínosem pro kvalitu zdravotní péče a bezpečnosti. Sestry na elektronický zdravotní záznam reagovaly kladně, protože jim usnadňoval okamžité rozhodování. Tato dokumentace následně zlepšila komunikaci nejen mezi sestrami, ale i dalším zdravotnickým personálem (Li, Korniewicz, 2013, s. 17-18). Guinningberg, Dahm, Ehrenberg potvrdili výrok Li a Korniewicz o využívání elektronického zdravotního záznamu, který v porovnání s papírovým zdravotním záznamem zvyšoval výkon sester, zpřesnil klinický úsudek, rychleji vyhodnotil vývoj a účinnost prevence (Guinningberg, Dahm, Ehrenberg, 2008, s. 281-282). Dokumentace, ať už elektronická, nebo papírová, byla rozhodující pro stanovení úrovně péče, která se pacientovi poskytovala. Zahrnovala a zároveň sloužila jako právní záznam péče nebo služeb, které byly pacientovi poskytovány. Vysoce kvalitní dokumentace pomáhala sestram ve výměně informací o zdravotním stavu pacienta (Li, Korniewicz, 2013, s. 19). Moor a Cowman upozornili na několik zásadních překážek v oblasti vedení záznamů při prevenci dekubitů, mezi které patřil

například nedostatek času, málo vyškoleného personálu, ztížený přístup k počítačovým záznamům, nedostatečné dovednosti a znalosti v plánování ošetrovatelské péče (Moor, Cowman, 2012, s. 368). Tato tvrzení potvrdili Sving et al., kteří uváděli, že dobře vedené plány péče a jasná definice problému pacientů byly důležitými nástroji v poskytování bezpečné zdravotní péče a přispívaly k rychlejšímu splnění cílů léčby ve srovnání s pacienty bez plánu ošetrovatelské péče a jejich záznamů (Sving et al., 2012, s. 1300). Li a Korniewicz tvrdili, že špatné a nedostatečné vedení dokumentace může způsobit významnou lidskou i finanční zátěž spojenou s výskytem dekubitů. Chybná nebo nedostačující dokumentace, absence průběžného hodnocení stavu kůže může mít za následek prodloužení hospitalizace, případně zvýšení bolestivosti kvůli nedostatku léčby a zvýšení nákladů s tím spojených. V pilotním projektu bylo zjištěno, že sestry při noční směně vedly záznamy podstatně hůře než v denní směně. Možná to bylo způsobeno chronickou spánkovou deprivací noční směny, která mohla mít významný negativní vliv na pracovní výkon a sociální fungování (Li, Korniewicz, 2013, s. 19-23).

V rámci ošetrovatelské péče se provádělo hlavně preventivní polohování, které snížilo bolest, zvýšilo plicní ventilaci, eliminovalo vznik deformit, kontraktur a minimalizovalo vznik dekubitů (Kyasová, 2009, s. 96). Díky senzomotorickému systému zpětné vazby mění zdravý člověk během spánku pravidelně pozici, a to má za následek úlevu od tlaku na tkáň (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 249). Meluzínová et al., uváděli pohyb na lůžku každých deset minut a změnu polohy při spánku čtyřicetkrát v průběhu osmi hodin. Změnu polohy méně než dvacetkrát za osm hodin spánku považovali za 90% riziko vzniku dekubitu u pacientů s omezenou pohyblivostí (Meluzínová et al., 2006, s. 145). Ousey doporučila dvouhodinové polohování jako minimální interval (Ousey, 2009, s. 20). S tímto časovým intervalem souhlasila i Jones (Jones, 2013, s. 52). Peterson et al., uváděli potřebu polohování pacienta každé dvě hodiny, aby se zabránilo zvýšenému tlaku na konkrétní tkáň. Pomocí tlakového systému mapování tlaku s přesností



± 10%, který byl umístěn pod pacienty, mapoval tlakový vývoj při pravidelném polohování u dvaceti tří pacientů při frekvenci polohování 4 až 6 hodin vleže na zádech, na pravém a levém boku. Polohování prováděly zkušené sestry. Při vyhodnocení záznamů studie bylo prokázáno, že i po polohování jsou predilekční místa po většinu času v ohrožení a potvrdilo se, že u rizikových pacientů je kostrč nejohroženější oblastí stejně tak jako rizikové části kůže. Oproti tomu zkušené sestry standardní polohování každé dvě hodiny nepovažovaly za spolehlivé a poukazovaly na fakt, že spolehlivě nezbaví všechny oblasti zvýšeného tlaku, hlavně kolem kosti křížové, kostrče a sedacích hrbolů, kde se tkáň dotýká matrace (Peterson et al., 2013, s. 478-483). Rizikovní pacienti by měli být posuzováni dle individuálního zdravotního stavu a potřeb v souladu s hodnocením stavu kůže (Jankowski, 2010, s. 87). Při změnách by se měla ihned provést adekvátní opatření (Elliott, 2010, s. 32). Frekvence polohování a stav kůže je třeba přesně zdokumentovat a zaznamenat při každé manipulaci (Ousey, 2009, s. 20). Elliott upozornila, že toto polohování vyžaduje zajištění komfortu pacienta s ohledem na rizika a zdravotní stav (Elliott, 2010, s. 32). Jones doplnila, že pokud ošetřující personál při polohování zjistí zarudlou oblast kůže z předchozího zatížení v dané oblasti, musí se polohování na danou oblast vyvarovat, protože toto zarudnutí je indikátorem toho, že se tělo nevyrovnalo s předešlým zatížením (Jones, 2013, s. 53). Wann-Hansson, Hagel, Willman, považovali polohování za běžnou prevenci. Její frekvence však nebyla přesně prokázána, ale pouze doporučena. Měla by být formulována v plánu individuální ošetrovatelské péče. Zjistili, že individuální plán ošetrovatelské péče a polohování chyběl u dvou třetin pacientů (Wann-Hansson, Hagel, Willman, 2008, s. 1719-1720). Při polohování byla důležitá nejen frekvence, ale hlavně držení těla a použití prostředků na snížení tlaku a stříhové síly, které by měly být preferovány (Vanderwee et al., 2007, s. 60). Švédský průzkum prokázal význam polohování hospitalizovaných pacientů pro zvýšený průtok krve tkáněmi a s tím související změnu teploty v predilekčních místech (Källman et al.,

2013, s. 133-134). K tomuto zjištění se přiklonili Vanderwee et al., kdy častější přemisťování na redukční matraci nemuselo nutně vést ke snížení počtu vzniku proleženin, a proto nemohly být považovány za prostředky k účinnějším preventivním opatřením. Ve studii se porovnával nárůst tlaku a teploty kůže při poloze na zádech semi-Fowlerova 30° zdvižená hlavová část po dobu čtyř hodin a poloha na boku při 30° po dobu dvou hodin. Měření prokázalo, že k nejvyššímu nárůstu teploty kůže docházelo po dvou hodinových intervalech na trochanteru a že tlak v poloze na boku byl vyšší než v poloze na zádech. V důsledku toho se riziko vzniku dekubitu v poloze na boku výrazně zvýšilo. Teoreticky se předpokládalo, že nestejně intervaly v poloze na boku po kratší dobu než na zádech povedou ke snížení počtu dekubitů (Vanderwee et al., 2007, s. 60-65). Novější studie potvrdily závěry Vanderwee et al., že některé polohy pacienta nejsou vhodné pro prevenci dekubitů. Proto upřednostnili polohu na boku v náklonu 30° s podporou polštáře za zády při tříhodinových intervalech v noci. Ze závěru výzkumu vyplynulo, že výskyt dekubitů při polohování pacienta každé tři hodiny v noci při náklonu 30° snížil četnost poranění kůže oproti polohování na boku při 90° (Moore, Cowman, Conroy, 2011, s. 2633-2635). Švédská studie porovnávala účinky na průtok krve tkání a teploty kůže v poloze na boku v 90°, v poloze na boku v 30° se zvýšenou hlavou o 30°, semi-Fowlerova pozice s hlavou a nohama výš než je trup 30° s ohnutými kyčlemi a koleny. Náklon 30° byl vytvořen pomocí dvou trojúhelníkových klínů a polštářů mezi koleny. Očekávalo se, že v poloze při 90° na boku bude průtok krve nejnižší. Výsledky studie ukázaly největší pokles průtoku krve při 30° v poloze na boku. Tato poloha byla považována za nestabilní, a proto je pravděpodobné, že se jednalo o smykové síly. Vznikne-li smyková síla, má tření mezi podložkou a pokožkou tendenci držet kůži ve stejné poloze, zatímco na hlubší tkáň je vyvíjen tlak, kterým jsou částečně přemístěny. Proto smykové síly ovlivnily hlavně cévy, a tím i prokrvení tkáň (Källman et al., 2013, s. 140). Poloha na boku by neměla překročit 30° (Jones, 2013, s. 52). Jankowski se přiklání ke snížení tlaku na kostní výrůstky

v poloze na boku při 30° s pomocí polštářů v zádové části (Jankowski, 2010, s. 87). Při krmení imobilního pacienta by měla být hlava při 30° nad podložkou, v ostatních polohách na boku a zádech minimálně 15° (Grancová, 2008, s. 28). Jankowski doporučila přemísťování imobilního pacienta pomocí vhodných kluzkých desek, rol nebo jiných přemísťovacích pomůcek (Jankowski, 2010, s. 87). Grancová též upozornila, že pod pacienta, kterého ošetřující personál posouvá na lůžku směrem nahoru, je třeba využít zdvihacích pomůcek. Pokud je pacient schopný přidržet se, používá se hrazdička, žebříček nebo jiné úchyty (Grancová, 2008, s. 28). Pokud zdravotní stav pacienta dovolí polohu vsedě, je nutné správně přerozdělit jeho hmotnost, která zabrání tlaku vedoucímu k riziku vzniku dekubitu. Pacient sedí s boky a kolena do pravého úhlu, chodidla opře o podlahu a ramena vypodloží polštáři. Touto polohou byla hmotnost rovnoměrně rozvržena mezi stehna a kost křížovou. Příliš nízké křeslo zvýšilo tlak na hýždě a vedlo ke zvýšení rizika poškození sedacích partií (Elliott, 2010, s. 32). Jones upozornila na stejný problém a doplnila maximální časový interval na dvě hodiny v poloze vsedě (Jones, 2013, s. 53). Grancová uvedla, že poloha v křesle by z důvodu smyku neměla přesáhnout jednu hodinu a že významným prvkem prevence je rehabilitace. Cvičení by mělo u pacienta zachovat pohybový rozsah kloubů s prevencí ztuhnutí a kontraktur (Grancová, 2008, s. 28). Poloha měla vliv na pohodlí pacientů. Imobilní pacienti, závislí na ošetřujícím personálu, vnímali polohu na boku nepříjemně. Při změně polohy popisovali částečnou ztuhlost a bolest. Někteří z nich měli pocit, že personál jejich bolest ignoroval. Bolesti spojené s polohováním popisovali jako bodání, pálení, řezání, které se měnilo ze dne na den, z hodiny na hodinu. Zpravidla bylo silnější v noci a zesilovalo při kontaktu s ložním či osobním prádlem. Stupeň bolesti byl přirovnáván k extrémní bolesti zubů (Spilsbury et al., 2007, s. 499-500). Toto potvrdili i Vanderwee et al., kteří uvedli, že část pacientů polohovaných na boku se necítila pohodlně z důvodu obyčejného polštáře umístěného v zádové části, z důvodu stabilizace v této poloze a častého polohování, které

považovali za únavné a narušující jejich klid. Dokonce byly zaznamenány i stížnosti (Vanderwee et al., 2007, s. 65). Řada imobilních pacientů vnímala standardní frekvenci polohování negativně. Mnozí by upřednostnili individuální přístup převážně v nočních hodinách. Část pacientů se ráno po probuzení cítila vyčerpaná z důvodu rušení spánku (Spilsbury et al., 2007, s. 499-501).

Praxe potvrdila nutnost polohování pacienta i na polohovacím lůžku, do kterého je vložena matrace se střídavým vyprazdňováním vzduchu (Jones, 2013, s. 52). Kombinace zařízení, například postel a matrace, by měly být od stejného dodavatele. Bezpečné pracovní zatížení zařízení by mělo vycházet z hmotnosti pacienta a jeho uložení na lůžko, nebo křeslo, které maximálně eliminuje riziko pádu (Jones, 2013, s. 51). Vanderwee et al., porovnávali standardní nemocniční matrace, na kterých byli pacienti polohováni každé dvě až tři hodiny, a vysoce elastické matrace s polohováním čtyř až šest hodin. Polohování po čtyřech hodinách na vysoko elastických matracích statisticky významně snížilo počet výskytu dekubitů (Vanderwee et al., 2007, s. 60). Jankowski nesouhlasila s názorem, že pouze matrace zabrání vzniku dekubitu. Výběr matrace musí být přizpůsoben specifickým potřebám pacientů. Cílem prevence je výběr vzduchové nebo vícevrstvé matrace, které sníží tlak pomocí přizpůsobování povrchu (Jankowski, 2010, s. 87). Gašpar et al., provedli studii různých druhů matrací se zaměřením na mikrocirkulaci kůže při polohování. Do studie bylo zařazeno pět typů: molitanová matrace, matrace se vzduchovým kompresorem, vícevrstvá matrace Tempur, polyesterová matrace Decuba a matrace s polypropylénovou výplní. Výsledky ukázaly, že nejlepší pro prevenci vzniku dekubitů se stalo polohování na vícevrstvé matraci Tempur, na druhém místě byla hodnocena matrace se vzduchovým kompresorem. Ostatní matrace se jevily pro prevenci dekubitu jako nevyhovující (Gašpar et al., 2008, s. 140). Tuto studii potvrdili i Sving et al., (Sving et al., 2012, s. 1294). Používání vícevrstvé matrace u rizikových pacientů doporučila také Elliott (Elliott, 2010, s. 32). Většina nemocnic investovala značné finanční prostředky do výměny

standardních matrací, nicméně výhody nových byly nejasné, pokud šlo o efektivnost vynaložených nákladů oproti zlepšení ošetrovatelské péče. Tato investice by měla být považována společně s dalšími za podpůrný prostředek vedoucí k efektivním opatřením proti vzniku dekubitu (Elliott, 2010, s. 33). Každé zdravotnické zařízení by mělo mít několik typů speciálních matrací pro zmírnění tlaku. Matrace vzduchové mají speciální kanálky plněné vzduchem, které rozdělují hmotnost na velkou plochu, a tím minimalizují tlak. Další náplní jsou částice oxidu křemičitého nebo keramické kuličky. Pacienti s vysokým rizikem vzniku proleženin by neměli být nikdy ošetřováni na běžných nemocničních matracích. Mezi několika typy speciálních matrací, pokrývek a lůžek pro zmírnění tlaku bylo těžké určit nejlepší a nejúčinnější. Velice efektivní se jevily matrace vzduchové, které nejlépe minimalizovaly tlak (Nayak et al., 2008, s. 163). Jak uvedla Ousey, podpůrné prostředky k polohování je třeba vybírat tak, aby minimalizovaly tření, smyk a řešily mikroklimatické potřeby, jako je teplota a vlhkost. Týká se to hlavně matrací, polštářů a podložek (Ousey, 2009, s. 20). Též Jankowski apelovala, aby se do lůžka zbytečně nevkládaly a nevrstvily jednorázové podložky, pleny či další ložní prádlo, které negativně ovlivňuje tlakovou účinnost podložní matrace (Jankowski, 2010, s. 88). Lůžkoviny musí být z paropropustné látky, měkké, suché, vypnuté, bez zbytků potravin. Do lůžka se nevkládají gumové podložky, protože jsou nevzdušné a zvyšují pocení (Grancová, 2008, s. 26). Při polohování se využívají různě tvarované polohovací pomůcky, jejichž povrch by měl být potažen voděodolným a paropropustným materiálem. Nedoporučovaly se molitanové měkké podložky (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 34). Katétrů, drénů a jiných zdravotnických prostředků by neměly zůstat mezi tělem a podložkou (Jones, 2013, s. 52).

Výskyt dekubitu prvního a druhého stupně lze snížit péčí o kůži. U pacientů, kteří mají velké kožní záhyby, by měla být udržována zvýšená hygiena (Jones, 2013, s. 53). Grancová tvrdila, že poškození tkáně se zabrání, pokud se pokožka bude udržovat v suchu, bez

dráždivých látek, jako je moč a stolice (Grancová, 2008, s. 26). Vysoké riziko představovala zvýšená potivost, exsudativní poranění nebo nevhodné, málo prodyšné, vlhké osobní a ložní prádlo (Sving et al., 2012, s. 1294). Horčíčka uváděl mezi základní prostředky v péči o inkontinentní pacienty savé absorpční prostředky, podložky, vložky, kalhotky a pleny. Tyto prostředky musely splňovat kritéria jednoduchosti, účinnosti v absorpci vlhkosti, zachycení pachů, zabránění množení bakterií a virů. Za nejdůležitější vlastnost považoval dobrou prodyšnost těchto materiálu (Horčíčka, 2010, s. 79). Čistící pěna se užívá k omytí silně znečištěných partií při inkontinenci stolice. Mezi hlavní účinné látky čistících pěn se řadil kreatin, který ochraňoval pokožku před zevními vlivy (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 34). Kreatin byl doporučen, protože neutralizoval zápach a díky své vůni byl příjemný pro pacienty (Horčíčka, 2010, s. 80). Slaninová, Vegerbauer a Malý upřednostňovali tekuté mýdlo s účinnou složkou tukové substance, heřmánku a panthenolu k omytí pokožky zatěžované únikem moči a stolice, aby zajistili její pružnost a odolnost (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 34). Jones přímo zakazovala používat při hygieně horkou vodu, mýdla, která dráždí pokožku, nebo změkčovadla, která pokožku vysušují (Jones, 2013, s. 53). Meluzínová et al., nedoporučovali umývání pokožky mýdlem, které odmašťuje, ale vlažnou vodu s použitím emulzních přípravků (Meluzínová et al., 2007a, s. 460). Řádné osušení pokožky se provádí mírným tlakem bez tření, které by mohlo způsobit mikrotrhliny (Grancová, 2008, s. 26). Po osušení je vhodné potírání kůže oleji nebo krémy (Meluzínová et al., 2007a, s. 460). Lokální aplikace esenciálních mastných kyselin zlepšila hydrataci tkáně a pružnost pokožky a pomohla předcházet vzniku dekubitu. Aplikace snížila pravděpodobnost poškození tkáně o 36 % (Kuffler, 2010, s. 76). Jankowski na ochranu kůže před inkontinencí a vlhkostí související s jejím poškozením doporučila jako bariéru masti a jiné kožní ochranné produkty (Jankowski, 2010, s. 88). I velmi suchá kůže je spojená s vývojem dekubitu (Jones, 2013, s. 53). Stejně tak pro prevenci překrvení pokožky by se neměly používat masti, mléka a jiné

produkty, které obsahují kafr (Lahodová, 2007, s. 245). Při intenzivní masáži je nutné se vyhýbat začervenalým místům a kostním výrůstkům, které vedou k hlubokému traumatu tkání (Jones, 2013, s. 53). Němečtí ošetřovatelé doporučili masáže kostních výčnělků a rizikových oblastí mastnou látkou obsahující vazelínu k zabránění olupování kůže, i když tento postup není podporován organizací NPUAP ani EPUAP (Shahin, Dassen, Halfens, 2009, s. 371). Kůže nad kostními výběžky by měla být posuzována a kontrolována při každé změně polohy nebo při výměně inkontinentních pomůcek, ložního a osobního prádla (Jankowski, 2010, s. 88). Častější hodnocení zdravotního stavu a její zaznamenání do dokumentace považovali za nutné Li a Korniewicz, kteří doporučili hodnocení při každém polohování a vždy a okamžitě při zhoršení zdravotního stavu (Li, Korniewicz, 2013, s. 18). Elliott tvrdila, že kůže by měla být posuzována z hlediska časných příznaků poškození tkáně alespoň jednou denně (Elliott, 2010, s. 31). Studií Jones bylo zjištěno, že 50% sester, které mají menší než dvacetiletou praxi, neumělo zhodnotit stav kůže, ve srovnání s 30 % sester, které měly zkušenost delší než dvacet let (Jones, 2013, s. 49). Každodenní činnost spojená s hygienou pacienta měla dopad na jeho psychiku. Pacienti velmi špatně vnímali verbální negativní projevy personálu při převazech, výměně osobního a ložního prádla. Svůj stav považovali za svoji osobní ostudu, která snižovala jejich psychickou pohodu a odolnost (Spilsbury et al., 2007, s. 500).

Včasné pravidelné nutriční hodnocení a podpora pravidelného vylučování výrazně napomáhali snížit riziko poškození tkáně (Ousey, 2009, s. 20). Správné vyplnění a vyhodnocení nutriční anamnézy sestrou bylo základním pilířem pro identifikaci skupiny pacientů ohrožených podvýživou (Starnovská, 2011, s. 144). Brito, Generoso, Correia považovali nutriční stav za významný rizikový faktor u hospitalizovaných pacientů (Brito, Generoso, Correia, 2013, s. 648). Starnovská uvedla, že až 50% seniorů trpí nedostatečnou výživou, a tím u nich vzniká zvýšená pravděpodobnost otoků, riziko infekce, ztížené hojení ran a vznik dekubitu (Starnovská, 2011, s. 144). K běžným

příčinám podvýživy u starších pacientů patřila snížená chuť k jídlu, závislost na podávání stravy, poruchy poznání a komunikace, špatné polohování, akutní onemocnění zažívacího traktu, monotónnost stravy, izolace a deprese (Schols, Heyman, Meijer, 2009, s. 72). Anholt et al., potvrdili vyšší riziko vzniku dekubitu u podvyživených pacientů (Anholt et al., 2010, s. 870). Podvýživa, nedostatek bílkovin, energie a nechtěná ztráta hmotnosti byly identifikovány jako nezávislé rizikové faktory pro vznik dekubitu (Schols, Heyman, Meijer, 2009, s. 72). Pro zhodnocení stavu nutriční u jednotlivých hospitalizovaných pacientů byl vyvinut standardizovaný nutriční dotazník Mini Nutritional Assessment (MNA). Tento dotazník obsahuje šest položek: ztrátu chuti k jídlu v posledních třech měsících, ztrátu hmotnosti za poslední tři měsíce, mobilitu, nemoc, psychický stav a BMI. Otázky jsou bodově ohodnoceny. Celkový součet nabýval hodnot od 0 až 14. Bodovací skóre nad 12 neřeší poruchu výživy ve srovnání s hodnotami pod 11 bodů, které jsou označovány zvýšeným rizikem poruchy výživy (Kozáková, Jarošová, 2010, s. 397). Jones považovala za důležité pravidelné vážení pacienta, a to ve stejnou denní dobu a na stejné váze (Jones, 2013, s. 54). Spolehlivým ukazatelem je hmotnost, obvod pasu a intraabdominální tuková tkáň (Ousey, 2009, s. 20). Kuffler zdůraznil dobrý nutriční stav jako nutnost pro prevenci dekubitu. Nedostatek bílkovin a anémie přispěly dle jeho názoru ke zvýšené zranitelnosti tkáně a špatnému hojení ran (Kuffler, 2010, s. 72-75). Dobrým ukazatelem nutričního stavu pacienta byl hemoglobin, který je důležitý pro tkáňovou oxygenaci (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 249). Nejlepším ukazatelem posouzení výživy je sérový albumin, nedávné hubnutí, schopnost pacienta přijímat potravu a polykat. I obézní pacienti mohou trpět podvýživou (Jones, 2013, s. 51-53). Nutriční hodnocení zahrnuje nutriční příjem sledovaný za poslední jeden, tři nebo sedm dnů. Tyto informace získává zdravotnický personál na základě vlastních záznamů o příjmu potravy nebo zaznamenanému příjmu od ostatního ošetřujícího personálu. Nutriční příjem je hodnocen dietologem, nutričním terapeutem a na základě výsledků jsou prováděny úpravy příjmu potravy



(Ousey, 2009, s. 20). Jones upozornila, že nutriční terapeuti a dietní sestry musí pochopit význam výběru stravy pro pacienty, zvážit, jaké množství a kvalita potravin může ovlivnit nutriční příjem. Je důležité vědět, že kvalita potravin a množství energie je důležitějším cílem, než jejich kvantita (Jones, 2013, s. 53-54). Agrawal a Chauhan uváděli minimální příjem kalorií u pacientů náchylných ke vzniku dekubitů na 30 až 35 kcal/kg/den s 1 až 1,5 gramu bílkovin na kg/den. Dále je třeba pravidelně sledovat hladinu vitamínu C, zinku a dalších stopových prvků (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 249). Ousey tvrdil, že je málo prokazatelných důkazů ohledně užívání vitamínových a minerálových doplňků a jejich kladného vlivu na prevenci a léčbu dekubitů. Použití enterální nutriční podpory je vždy nutné zvážit na základě schopnosti pacienta uspokojit své nutriční potřeby (Ousey, 2009, s. 20). Nedostatečný příjem tekutin způsobující dehydrataci omezuje správné prokrvení a napětí kůže, a tím způsobuje malou odolnost proti mechanickému poškození (Hilšerová, 2010, s. 48). Na základě nutričního screeningu, výsledků z laboratoře a lékařské konzultace vyhodnotí nutriční terapeut momentální stravovací potřeby. Po vyhodnocení může doporučit doplnění stravy nutričními doplňky (Starnovská, 2010, s. 51). Na trhu máme celou řadu nutričních doplňků, které se podávají po jídle nebo tak, aby nebyl omezen příjem základní stravy (Hilšerová, 2010, s. 48). Starnovská tyto enterální nutriční doplňky doporučila podávat v průběhu celého dne po malých doušcích s pomocí brčka. Je nutné dodržet správnou teplotu vyhovující pacientovi (Starnovská, 2010, s. 51). Z průzkumu vyplynulo větší upřednostňování chlazené výživy před pokojovou či ohřivanou formou (Tomíška, 2008, s. 286). Popíjení po doušcích má význam pro ideální vstřebávání důležitých složek obsažených v sippingu (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2010, s. 35). Dalším důležitým aspektem díky volbě složení sippingu je úprava střevní mikroflóry a navození fyziologického vyprazdňování (Starnovská, 2010, s. 52). Nutriční doplňky se zvýšeným množstvím bílkovin, argininu, zinku a antioxidantů se projevily u pacientů s podvýživou lepším hojením ran. Neprokázalo se však

zlepšení zdravotního stavu pacienta a hojení ran v souvislosti se stejnou nutriční výživou u pacientů, kteří byli obézní nebo u těch, kteří měli standardní hmotnost (Anholt et al., 2010, s. 870). Arginin ovlivňoval léčbu dekubitu zvýšenou tvorbou kolagenu, prokrvením tkání a mikrovaskulárními změnami (Schols, Heyman, Meijer, 2009, s. 73). U nutričních doplňků je pro lepší hojení ran důležitější kombinace bílkovin, argininu, vitamínu A, vitamínu C a zinku než množství kalorií (Anholt et al., 2010, s. 872). Avšak nutriční doplňky nejsou dostupné pouze v tekuté formě, ale i v instantní práškové formě s možností přidávání do základních pokrmů, jako jsou například omáčky a polévky. Jedná se o takzvanou fortifikaci stravy (Tomíška, 2008, s. 285). Někteří pacienti netolerovali nutriční doplňky z důvodu chutě a konzistence. Pro snížení tohoto vlivu bylo třeba časté obměny příchutí a druhového sortimentu. Nežádoucí účinky nutričních doplňků nebyly prokázány. Avšak někteří pacienti trpěli žaludeční nevolností nebo nadýmáním, a proto bylo vhodné snížení dávky sippingu nebo přerušování jeho konzumace na krátkou dobu (Tomíška, 2008, s. 286-288). Studie Anholt et al., nezaznamenala v kontrolní skupině 484 pacientů zásadní nežádoucí účinky v gastrointestinálním traktu, kromě 29 případů zácpy a průjmu (Anholt et al., 2010, s. 871). Pacientův nutriční stav by měl být posouzen a podporován hlavně u starších pacientů doplněním sippingu (Sving et al., 2012, s. 1294). Výživa a správné nasycení tkání jsou dvě základní oblasti ošetřovatelského vlivu (Jones, 2013, s. 54). K jejímu optimálnímu zajištění se používá nutričních doplňků stravy, která je spojena se sníženým poškozením tkání a udržením zdravé pokožky (Elliott, 2010, s. 32). Pacienti, u kterých vznikl dekubit během hospitalizace, byli výrazně starší, se sníženou aktivitou a špatnou výživou. Tento názor popírá dříve zjištěné poznatky a výsledky průzkumu, ve kterém se věkové rozdíly, nutriční stav a snížená aktivita neprojevovaly v takovém rozsahu (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1725).

## ZÁVĚR

Přehledová bakalářská práce soustřeďuje dostupné informace o problematice dekubitů u dospělých hospitalizovaných pacientů trpících imobilitou.

Prvním cílem bylo dohledat publikované poznatky o příčinách vzniku dekubitu. Mezi hlavní příčiny řazené k zevním rizikovým faktorům většina autorů uváděla lokalizované poranění kůže nebo tkáně nad kostními výčnělky, a to buď tlakem nebo tlakem v kombinaci s třením nebo střízním efektem (Peterson et al., 2013, s. 477-488; Kuffler, 2010, s. 72-84; Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 33-39; Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254). Všichni shodně zmiňovali nebezpečí kombinace tření a stříhu, kde stříh je zásadním rizikovým faktorem (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1718-1727; Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254; Kuffler, 2010, s. 72-84; Meluzínová et al., 2007b, s. 499-506; Grancová, 2008, s. 26-29). Shoda je i v názoru, že časový faktor působení tlaku je důležitější nežli tlak samotný (Meluzínová et al., 2007a, s. 458-463; Peterson et al., 2013, s. 477-488; Grancová, 2008, s. 26-29). Tento názor podporoval ve své studii i Kuffler, který tvrdil, že se dekubit může vyvinout již během prvních dvou hodin, pokud je na danou rizikovou oblast tlak výrazně vysoký (Kuffler, 2010, s. 72-84). Ke stejnému zjištění došli i Ousey, Agrawal a Chauhan (Ousey, 2009, s. 19-20, 22; Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254). Za hlavní vnitřní rizikové faktory většina autorů považovala vysoký věk, neurologická onemocnění, sníženou mobilitu (Spilsbury et al., 2007, s. 494-504; Meluzínová et al., 2007b, s. 499-506; Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1718-1727), anémii, infekci, periferní cévní poruchy, diabetes mellitus, demenci, obezitu (Grancová, 2008, s. 26-29; Ousey, 2009, s. 19-20, 22; Moore, Cowman, 2012, s. 362-371), špatný nutriční stav, závislost na kouření (Meluzínová et al., 2007a, s. 458-463) a onkologická onemocnění (Meluzínová et al., 2007b, s. 499-506). Protichůdné názory na náchylnost k dekubitům jsou u pohlaví, kde část autorů uváděla za náchylnější muže z důvodu nižší

nutriční hodnoty a nízkého prokrvování tkání (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1718-1727). Proti tomu Slaninová, Vegerbauer, Malý, považovali za náchylnější ženy z důvodu menší odolnosti tukové tkáně (Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 33-39). Důležitým faktorem, který se prolínal všemi názory, je kombinace inkontinence, nesprávné péče o kůži a tím vznikající až pětinasobně vyšší pravděpodobnost vzniku dekubitu (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254; Meluzínová et al., 2007a, s. 458-463; Kuffler, 2010, s. 72-84). První cíl práce byl splněn.

Druhým cílem bylo předložit dohledané poznatky o prevenci dekubitu u hospitalizovaných pacientů. Snaha o sjednocení názorů a pohledů na prevenci dekubitu vedla k založení dvou nezávislých organizací NPUAP a EPUAP (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254). K objektivnímu hodnocení rizik k vzniku dekubitu, a nikoliv k jejich subjektivnímu posuzování, postupně vznikly různé metody hodnocení: Norton, Braden, Waterlow (Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254; Defloor, Grypdonck, 2005, s. 373-382; Sving et al., 2012, s. 1293-1303; Šeflová, Jančíková, 2010, s. 56-67; Jones, 2013, s. 47-55; Meluzínová et al., 2006, s. 144-149). Nejčastěji je používána stupnice Norton a její modifikace Braden a ve Velké Británii škála Waterlow (Pancorbo-Hidalgo et al., 2006, s. 94-110; Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1718-1727; Ousey, 2009, s. 19-20, 22). V České republice je v klinické praxi nejčastěji aplikována stupnice Norton (Wojnarová, Jarošová, 2011, s. 396-403). Stupnice samy o sobě nezaručují snížení výskytu dekubitu, nicméně používání těchto škál je užitečné pro zlepšení preventivních zásahů (Pancorbo-Hidalgo, 2006, s. 94-110). Dle Darrela Shea se dekubity klasifikují do čtyř stupňů. Posuzování klasifikace se u různých autorů výrazně nelišily a zjednodušeně lze říci, že první stupeň zasahuje epidermis a povrchovou dermis. Druhý stupeň sahá do podkožního tuku, třetí do svaloviny. Čtvrtý stupeň postihuje kosti a kloubní struktury (Fedeleš, Palenčár, Fedeleš, 2008, s. 352-354; Lahodová, 2007, s. 245-246; Meluzínová et al., 2007b, s. 499-506). Zásadní vliv na prevenci vzniku dekubitu měla ošetrovatelská péče,

znalosti ošetrovatelského personálu ve vyhodnocování rizik a účinných preventivních opatření (Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1718-1727; Joseph, Davies Clifton, 2013, s. 54-58; Jankowski, 2010, s. 87-89; Demarré et al., 2012, s. 1425-1434). Za významný posun v kvalitě ošetrovatelské péče a prevenci bylo považováno využívání elektronického zdravotnického systému záznamů vedoucího k zlepšení komunikace mezi zdravotnickým personálem (Li, Korniewicz, 2013, s. 17-25; Gunningberg, Dahm, Ehrenberg, 2008, s. 281-285). Překážkou k vedení takto kvalitní dokumentace mohl být nedostatek času, málo vyškoleného personálu, nedostatečné znalosti a dovednosti v plánování ošetrovatelské péče (Moore, Cowman, 2012, s. 362-371; Sving et al., 2012, s. 1293-1303; Li, Korniewicz, 2013, s. 17-25). Hlavním preventivním opatřením bylo polohování, které snižuje bolest, zvyšuje plicní ventilaci, eliminuje vznik deformit, kontraktur a minimalizuje vznik dekubitu (Kyasová, 2009, s. 96-97). Na minimálním intervalu polohování po dvou hodinách se shodli Ousey, Meluzínová et al., Agrawal, Chauhan, Wann-Hansson, Hagell, Willman (Ousey, 2009, s. 19-20, 22; Meluzínová et al., 2006, s. 144-149; Agrawal, Chauhan, 2012, s. 244-254; Wann-Hansson, Hagell, Willman, 2008, s. 1718-1727). Přesné určení změny polohy by mělo být posuzováno dle individuálního zdravotního stavu a potřeb v souladu s hodnocením stavu kůže. Při změnách na kůži je třeba provést adekvátní opatření (Ousey, 2009, s. 19-20, 22; Elliott, 2010, s. 31-36; Jankowski, 2010, s. 87-89; Li, Korniewicz, 2013, s. 17-25). Spolu s frekvencí polohování byla též důležitá správná poloha těla a jeho fixování s využitím polohovacích pomůcek, lůžek a matrací (Vanderwee et al., 2007, s. 59-68; Jones, 2013, s. 47-55). Prováděné studie ukázaly výhody i nevýhody různých typů matrací. Jako velice efektivní se jevily matrace vzduchové, které nejlépe minimalizují tlak a matrace vícevrstvé (Gašpar et al., 2008, s. 139-142; Sving et al., 2012, s. 1293-1303; Elliott, 2010, s. 31-36). Důležitou roli v prevenci měla též zvýšená hygiena a péče o kůži. Nutnost udržení pokožky v suchu, bez dráždivých látek v kombinaci s vhodnými ochrannými kožními produkty jako jsou masti, gely,

zmiňovaly všechny odborné práce (Grancová, 2008, s. 26-29; Horčíčka, 2010, s. 79-80; Slaninová, Vegerbauer, Malý, 2012, s. 33-39; Jones, 2013, s. 47-55; Meluzínová et al., 2007a, s. 458-463; Kuffler, 2010, s. 72-84; Jankowski, 2010, s. 87-89; Lahodová, 2007, s. 245-246). Hodnocení stavu kůže jako součásti každodenní hygieny bylo přímo závislé na zkušenostech a praxi sester a mělo přímou souvislost s následnými preventivními a léčebnými postupy. Každodenní činnost spojená s hygienou pacienta měla dopad i na jeho psychiku (Jones, 2013, s. 47-55; Elliott, 2010, s. 31-36; Spilsbury et al., 2007, s. 494-504). Nutriční stav u hospitalizovaných pacientů byl považován za významný rizikový faktor (Brito, Generoso, Correia, 2013, s. 646-649). Riziko vzniku dekubitu u podvyživených pacientů může být dva až třikrát vyšší (Anholt et al., 2010, s. 867-872). Nutriční příjem a jeho vyhodnocování pomocí dotazníku MNA společně se sledováním hmotnosti, obvodu pasu a intraabdominální tukové tkáně byly nástrojem pro zhodnocení stavu nutriční (Kozáková, Jarošová, 2010, s. 396-397; Ousey, 2009, s. 19-20, 22). Správná výživa a její optimalizace pomocí nutričních doplňků stravy měla přímý vliv na snížení poškození tkání a zlepšení ošetrovatelského vlivu (Elliott, 2010, s. 31-36; Tomiška, 2008, s. 285-290; Anholt et al., 2010, s. 867-872; Starnovská, 2010, s. 144-145; Hilšerová, 2010, s. 47-49; Jones, 2013, s. 47-55). K faktorům, které snižovaly účinnost prevence dekubitů, patřil nedostatek času ošetřujícího personálu, nižší počty zaměstnanců a jejich nedostatečné odborné znalosti (Elliott, 2010, s. 33). Druhý cíl práce byl splněn.

### **Význam využití pro teorii a praxi**

Množství materiálů, které se zabývaly problémy dekubitů, jasně ukazovaly na dlouhodobě řešený a závažný problém ošetrovatelské péče, který se prolínal většinou lékařských oborů. Jak ukazovaly dohledané poznatky, tak pouze s využitím všech odborných znalostí a s využitím ověřených ošetrovatelských postupů lze tomuto problému

čelit a výskyt dekubitů omezit na minimum. I z tohoto důvodu byl 21. listopad vyhlášen dnem „STOP dekubitům“ jako celosvětová akce, která má tento problém zdůraznit.

## REFERENČNÍ SEZNAM

AGRAWAL, Karoon, CHAUHAN, Neha. 2012. Pressure ulcers: Back to the basics. *Indian Journal of Plastic Surgery*. [online]. 2012, roč. 45, č. 2, s. 244-254. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 09700358. Dostupné z: <http://search.proquest.com/pqrlhealth/docview/1093686016/fulltextPDF/1416561E48D75D38F63/2?accountid=16730>

AKINORI, Hisashige, TAKEHIKO, Ohura. 2012. Cost-effectiveness of nutritional intervention on healing of pressure ulcers. *Clinical Nutrition*. [online]. 2012. roč. 31, č. 6, s. 868-874. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 0261-5614. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561412000854>

ANHOLT, R.D., SOBOTKA, L., MEIJER, E.P., HEYMAN, H., GROEN, H.W., TOPINKOVÁ, E., LEEN, M., SCHOLS, J.M.G.A. 2010. Specific nutritional support accelerates pressure ulcer healing and wound care intensity in non-malnourished patients. *Nutrition*. [online]. 2010, roč. 26, č. 9, s. 867-872. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 08999007. Dostupné z: <http://search.proquest.com/pqrlhealth/docview/1130335626/fulltext/1416489AD7C8CE34DD/10?accountid=16730>

BRITO, Patrícia Alves, GENEROSO, Simone de Vasconcelos, CORREIA, Maria Isabel Toulson Davisson. 2013. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status-a multicenter, cross-sectional study. *Nutrition*. [online]. 2013, roč. 29, č. 4, s. 646-649. [cit. 7. 10. 2013]. ISSN 08999007. Dostupné z: <http://search.proquest.com/pqrlhealth/docview/1315209899/fulltextPDF/1416489AD7C8CE34DD/6?accountid=16730>



DEFLOOR, T., GRYPDONCK, M., F., H. 2005. Pressure ulcers: Validation of two risk assesment scales. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 2005, roč. 14, č. 3, s. 373-382. [cit. 9. 11. 2013]. ISSN 09621067. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=7dd4bab9-eba1-4245-9230-d00eb1f35477%40sessionmgr15&hid=15>

DEMARRÉ, Liesbet, VANDERWEE, Katrin, DEFLOOR, Tom, VERHAEGHE, Sofie, SCHOONHOVEN, Lisette, BEECKMAN, Dimitri. 2012. Pressure ulcers: knowledge and attitude of nurses and nursing assistants in Belgian nursing homes. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 2012, roč. 21, č. 9/10, s. 1425-1434. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=c20117ee-8e7d-4aea-8342-7431dbe2a1d3%40sessionmgr10&hid=15>

ELLIOTT, Judy. 2010. Strategies to improve the preventiv of pressure ulcers. *Nursing Older People*. [online]. 2010, roč. 22, č. 9, s. 31-36. [cit. 6. 10. 2013]. ISSN 1472-0795. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/detail?vid=8&sid=e56961f5-304b-4da4-8249-ae612b27419c%40sessionmgr110&hid=7&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=55761823>

FEDELEŠ, Jozef, PALENČÁR, Drahomír, FEDELEŠ, Jozef, Jr. 2008. Prevencia a liečba chronických rán a dekubitov. *Via praktica*. [online]. 2008, roč. 5, č. 9, s. 352-354. [cit. 9. 11. 2013]. ISSN 1339-424X. Dostupné z:

[http://www.viapractica.sk/index.php?page=magazine\\_detail&issue\\_id=344](http://www.viapractica.sk/index.php?page=magazine_detail&issue_id=344)

GAŠPAR, Ľudovít, FÜLLEOVÁ, Margita, AMBRÓZY, Ewald, HLINŠTÁKOVÁ, Stella, MAKOVNÍK, Michal. 2008. Účinok roznych

druhov antidekubitálnych podložiek na mikrocirkuláciu kože. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. [online]. 2008, roč. 1, č. 3, s. 139-142. [cit. 7. 11. 2013]. ISSN 1337-9917. Dostupné z:

[http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3765&magazine\\_id=13](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3765&magazine_id=13)

GRANCOVÁ, Katarína. 2008. Prevencia a liečba dekubitov. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. [online]. 2008, roč. 1, č. 1, s. 26-29. [cit. 7. 11. 2013]. ISSN 1337-9917. Dostupné z:

[http://www.solen.sk/index.php?page=pdf\\_view&pdf\\_id=3006&magazine\\_id=13](http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3006&magazine_id=13)

GUNNINGBERG, L., DAHM, MF., EHRENBERG, A. 2008. Accuracy in the recording of pressure ulcers and prevention after implementing an electronic health record in hospital care. *QUALITY & SAFETY IN HEALTH CARE*. [online]. 2008, roč. 17, č. 4, s. 281-285. [cit. 25. 11. 2013]. ISSN 14753898. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=a20c3c19-0ef2-4346-93f6-3401ee401091%40sessionmgr115&hid=104>

HILŠEROVÁ, Stanislava. 2010. Dekubity – prevence a jejich léčba. *Urologie pro praxi*. 2010, roč. 11, č. 1, s. 47-49. ISSN 1213-1768.

HORČIČKA, Lukáš. 2010. Absorpční prostředky a produkty péče o pokožku při inkontinenci. *Urologie pro praxi*. 2010, roč. 11, č. 2, s. 79-80. ISSN 1213-1768.

JANKOWSKI, Irene, M. 2010. Tips for Protecting Critically III Patients From Pressure Ulcers. *Critical Care Nurse*. [online]. 2010, roč. 30, č. 2, s. 87-89. [cit. 21. 10. 2013]. ISSN 0279-5442. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=e77b7075-09ad-42dc-a573-696a7d7f7807%40sessionmgr112&hid=102>

JONES, Donna. 2013. Pressure ulcer prevention in the community setting. *Nursing Standard*. [online]. 2013, roč. 28, č. 3, s. 47-55. [cit. 29. 10. 2013]. ISSN 0029-6570. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?nobk=y&vid=8&sid=d525e684-df44-47aa-bc97-f297162ce6b8@sessionmgr111&hid=102>

JOSEPH, Jamuna, DAVIES CLIFTON, Sian. 2013. Nurses' knowledge of pressure ulcer risk assessment. *Nursing Standard*. [online]. 2013, roč. 27, č. 33, s. 54-58. [cit. 21. 10.2013]. ISSN 0029-6570. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?nobk=y&vid=8&sid=d525e684-df44-47aa-bc97-f297162ce6b8@sessionmgr111&hid=116>

KÄLLMAN, U., BERGSTRAND, S., EK, AC, ENGSTRÖM, M., LINDERBERG, LG, LINDGREN, M. 2013. Different lying positions and their effects on tissue blood flow and skin temperature in older adult. *Journal of advanced nursing*. [online]. 2013, roč. 69, č. 1, s. 133-144. [cit. 14. 10. 2013]. ISSN 03092402. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/detail?vid=13&sid=4d44fe0a-2e46-4d3b-89c8-a78da93c9b9a%40sessionmgr114&hid=109&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#db=edswsc&AN=000312550600013>

KOTTNER, J., DASSEN, T. 2010. Pressure ulcer risk assessment in critical care: Interrater reliability and validity studie sof the Braden and Waterlow scales and subjective ratings in two intensit care units. *International Journal of Nursing Studies*. [online]. 2010, roč. 47, č. 6, s. 671-677. [cit. 30. 10. 2013]. ISSN 00207489. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/detail?vid=7&sid=ecf25a1d-c553-4036-9422-aa5632034a7c%40sessionmgr14&hid=6&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#db=edselc&AN=edselc.2-52.0-77950917592>

KOZÁKOVÁ, Radka, JAROŠOVÁ, Darja. 2010. Metody hodnocení stavu výživy seniorů. *Medicina pro praxi*. [online]. 2010, roč. 7, č. 10, s. 396-397. [cit. 6. 1. 2014]. ISSN 1803-5310. Dostupné z:

[http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201008-0012\\_Metody\\_hodnoceni\\_stavu\\_vyzivy\\_senioru.php](http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201008-0012_Metody_hodnoceni_stavu_vyzivy_senioru.php)

KUFFLER, Damien P. 2010. Techniques for Wound Healing with a Focus on Pressure Ulcers Elimination. *Open Circulation & Vascular Journal*. [online]. 2010, roč. 3, s. 72-84. [cit. 7. 10. 2013]. ISSN 1877-3826. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/detail?sid=ef1a4571-1307-4970-b990-31c7674d6b6c%40sessionmgr110&vid=1&hid=107&bdata=Jmxhbmc9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtbG12ZQ%3d%3d#db=a9h&AN=58601153>

KYASOVÁ, Miroslava. 2009. Možnosti polohování nemocných na lůžku. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2009, roč. 11, č. 2, s. 96-97. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:

<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/02/12.pdf>

LAHODOVÁ, Miroslava. 2007. Ošetřování dekubitů. *Urologie pro praxi*. 2007, roč. 8, č. 5, s. 245-246. ISSN 1213-1768.

LI, Dan, KORNIWICZ, Denise M. 2013. Determination of the Effectiveness Of Electronic Health Records To Document Pressure Ulcers. *MEDSURG Nursing*. [online]. 2013, roč. 22, č. 1, s. 17-25. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 1092-0811. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=13&sid=c20117ee-8e7d-4aea-8342-7431dbe2a1d3%40sessionmgr10&hid=115>

MELUZÍNOVÁ, Hana, WEBER, Pavel, NAVRÁTILOVÁ, Zuzana, KUBEŠOVÁ, Hana. 2007. Dekubitus-jak dále v diagnostice, prevenci

a léčbě? *Medicína pro praxi*. [online]. 2007a, roč. 4, č. 11, s. 458-463. [cit. 7. 11. 2013]. ISSN 1803-5310. Dostupné z:  
<http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-200711-0006.php>

MELUZÍNOVÁ, Hana, WEBER, Pavel, NAVRÁTILOVÁ, Zuzana, KUBEŠOVÁ, Hana. 2007. Dekubitus-komplexní pohled geriatra. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2007b, roč. 9, č. 11, s. 499-506. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:  
<http://www.internimedicina.cz/artkey/int-200711-0006.php>

MELUZÍNOVÁ, Hana, WEBER, Pavel, NAVRÁTILOVÁ, Zuzana, KUBEŠOVÁ, Hana. 2006. Dekubitus-jak dále v diagnostice, prevenci a léčbě? *Klinická farmakologie a farmacie*. [online]. 2006, roč. 20, č. 3, s. 144-149. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1803-5353. Dostupné z:  
<http://www.klinickafarmakologie.cz/artkey/far-200603-0006.php>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. 2009. 6. Metodika prevalenčního sledování dekubitů na národní úrovni. *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 6/2009* [online]. 2009, s. 69-82. [cit. 11. 1. 2014]. Dostupné z:  
<http://portalkvality.mzcr.cz/Odbornik/Categories/17-Vysledky-z-projektu.html>

MOORE, Zena, COWMAN, Seamus. 2012. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 2012, roč. 21, č. 3/4, s. 362-371. [cit. 14. 10. 2012]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:  
<http://ehis.ebscohost.com/eds/delivery?sid=4d44fe0a-2e46-4d3b-89c8-a78da93c9b9a%40sessionmgr114&vid=15&hid=15>

MOORE, Zena, COWMAN, Seamus, CONROY, Ronán M. 2011. A randomised controlled clinical trial of repositioning, using the 30° tilt, for the prevention of pressure ulcers. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 2011, roč. 20, č. 17/18, s. 2633-2644. [cit. 30. 10. 2013]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=86&sid=ecf25a1d-c553-4036-9422-aa5632034a7c%40sessionmgr14&hid=4>

NAYAK, Debashish, SRINIVASAN, K., JAGDISH, Sadasivan, RATTAN, Roma, CHATRAM, Vinayaka S. 2008. Bedsores: “top to bottom“ and “bottom to top“. *Indian Journal of Surgery*. [online]. 2008, roč. 70, č. 4, s. 161-167. [cit. 6. 10. 2013]. ISSN 0972-2068. Dostupné z:

[http://ehis.ebscohost.com/eds/resultsadvanced?sid=e56961f5-304b-4da4-8249-ae612b27419c%40sessionmgr110&vid=6&hid=8&bquery=\(prevention+AND+%22of%22+AND+pressure+AND+ulcers\)+AND+\(positioning\)+AND+\(nursing+AND+care\)+AND+\(immobile+AND+patient\)+AND+\(decubitus+AND+mattress\)&bdata=JmNsaTA9RIQmY2x2MD1ZJmNsaTE9UIYmY2x2MT1ZJmxhbmcyY3MmdHlwZT0xJnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d](http://ehis.ebscohost.com/eds/resultsadvanced?sid=e56961f5-304b-4da4-8249-ae612b27419c%40sessionmgr110&vid=6&hid=8&bquery=(prevention+AND+%22of%22+AND+pressure+AND+ulcers)+AND+(positioning)+AND+(nursing+AND+care)+AND+(immobile+AND+patient)+AND+(decubitus+AND+mattress)&bdata=JmNsaTA9RIQmY2x2MD1ZJmNsaTE9UIYmY2x2MT1ZJmxhbmcyY3MmdHlwZT0xJnNpdGU9ZWRzLWxpdmU%3d)

OUSEY, Karen. 2009. Exploring pressure ulcer prevention. *Journal of Community Nursing*. [online]. 2009, roč. 23, č. 5, s. 19-20, 22. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 02634465. Dostupné z:

<http://search.proquest.com/pqrlhealth/docview/208559612/fulltext/1416489AD7C8CE34DD/7?accountid=16730>

PANCORBO-HIDALGO, Pedro L., GARCIA-FERNANDEZ, Francisco Pedro, LOPEZ-MEDINA, Isabel M., ALVAREZ-NIETO, Carmen. 2006. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. [online]. 2006, roč. 54, č. 1, s. 94-110. [cit. 30. 10. 2013]. ISSN 0309-2402. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=85&sid=ecf25a1d-c553-4036-9422-aa5632034a7c%40sessionmgr14&hid=4>

PETERSON, Matthew J., GRAVENSTEIN, Nikolaus, SCHWAB, Wilhelm K., VANOOSTROM, Johannes H., CARUSO, Lawrence J. 2013. Patient repositioning and pressure ulcer risk-Monitoring interface pressures of at-risk patients. *Journal of Rehabilitation Research & Development*. [online]. 2013, roč. 50, č. 4, s. 477-488. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 07487711. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=c20117ee-8e7d-4aea-8342-7431dbe2a1d3%40sessionmgr10&hid=15>

SHAHIN, Eman S. M., DASSEN, Theo, HALFENS, Ruud J. G. 2009. Pressure ulcer prevention in intensive care patients: guidelines and practice. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. [online]. 2009, roč. 15, č. 2, s. 370-374. [cit. 14. 10. 2013]. ISSN 1356-1294. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/detail?vid=12&sid=4d44fe0a-2e46-4d3b-89c8-a78da93c9b9a%40sessionmgr114&hid=109&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtYm91ZGZQ%3d%3d#db=a9h&AN=36998456>

SCHOLS, Jos M. G. A., HEYMAN, Hilde, MEIJER, Erwin P. 2009. Nutritional support in the treatment and prevention of pressure ulcers: An overview of studies with an arginine enriched Oral Nutritional Supplement. *Journal of Tissue Viability*. [online]. 2009, roč. 18, č. 3, s. 72-79. [cit. 6. 10. 2013]. ISSN 0965206X. Dostupné z:

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleListURL&\\_method=list&\\_ArticleListID=410843938&\\_sort=r&\\_st=4&\\_acct=C000049942&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=990403&md5=ada6e37342bd99367f3c544171a9cb0f&searchtype=a](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&_method=list&_ArticleListID=410843938&_sort=r&_st=4&_acct=C000049942&_version=1&_urlVersion=0&_userid=990403&md5=ada6e37342bd99367f3c544171a9cb0f&searchtype=a)

SLANINOVÁ, Irena, VEGERBAUER, Milan, MALÝ, Josef. 2012. Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta. *Dermatologie pro praxi*. [online]. 2012, roč. 6, č. 1, s. 33-39. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1803-5337. Dostupné z:

<http://www.dermatologiepropraxi.cz/>

SPILSBURY, Karen, NELSON, Andrea, CULLUM, Nicky, IGLESIAS, Cynthia, NIXON, Jane, MASON, Su. 2007. Pressure ulcers and their treatment and effects on quality of life: hospital inpatient perspectives. *Journal of Advanced Nursing*. [online]. 2007, roč. 57, č. 5, s. 494-504. [cit. 6. 10. 2013]. ISSN 0309-2402. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=e56961f5-304b-4da4-8249-ae612b27419c%40sessionmgr110&hid=105>

STARNOVSKÁ, Tamara. 2011. Nutriční péče. *Medicína pro praxi*. [online]. 2011, roč. 8, č. 3, s. 144-145. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1803-5310. Dostupné z:

[http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201103-0012\\_Nutricni\\_pece.php](http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201103-0012_Nutricni_pece.php)

STARNOVSKÁ, Tamara. 2010. Sippingová enterální výživa a její role u pokročile nemocných – jak ji volit a jak ji užívat. *Paliativní medicína a léčba bolesti*. [online]. 2010, roč. 3, č. 2, s. 51-52. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1337-9917. Dostupné z:

<http://www.paliativnemedicina.cz/artkey/inf-999916-0002.php>

SVING, Eva, GUNNINGBERG, Lena, HÖGMAN, Marieann, MAMHIDIR, Anna-Greta. 2012. Registered nurses' attention to and perceptions of pressure ulcer prevention in hospital settings. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 2012, roč. 21, č. 9/10, s. 1293-1303. [cit. 28. 10. 2013]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:

<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=c20117ee-8e7d-4aea-8342-7431dbe2a1d3%40sessionmgr10&hid=15>

ŠEFLOVÁ, Lenka, JANČÍKOVÁ, Gabriela. 2010. Postupy v prevenci a léčbě dekubitů. *Medicína pro praxi*. [online]. 2010, speciální vydání, s. 56-67. [cit. 6. 1. 2014]. ISSN 1803-5310. Dostupné z:



<http://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201088-0007> [Postupy v prevenci a lecbě dekubitu.php](#)

TOMÍŠKA, Miroslav. 2008. Nutriční podpora formou sippingu. *Interní medicína pro praxi*. [online]. 2008, roč. 10, č. 6, s. 285-290. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1803-5256. Dostupné z:  
<http://www.internimedicina.cz/artkey/int-200806-0006.php>

VANDERWEE, K., GRYPDONCK, M. H. F., DE BACQUER, D., DEFLOOR, Tom. 2007. Effectiveness of turning with unequal time intervals on the incidence of pressure ulcer lesions. *Journal of Advanced Nursing*. [online]. 2007, roč. 57, č. 1, s. 59-68. [cit. 21. 10. 2013]. ISSN 0309-2402. Dostupné z:  
<http://ehis.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=d525e684-df44-47aa-bc97-f297162ce6b8%40sessionmgr111&hid=102>

WANN-HANSSON, C., HAGELL, P., WILLMAN, A. 2008. Risk factors and prevention among patients with hospital-acquired and pre-existing pressure ulcers in an acute care hospital. *Journal of Clinical Nursing*. [online]. 2008, roč. 17, č. 13, s. 1718-1727. [cit. 6. 10. 2013]. ISSN 0962-1067. Dostupné z:  
<http://ehis.ebscohost.com/eds/detail?vid=8&sid=e56961f5-304b-4da4-8249-ae612b27419c%40sessionmgr110&hid=5&bdata=Jmxhbm9Y3Mmc2l0ZT1lZHMtYm91ZGZQ%3d%3d#db=a9h&AN=32563706>

WOJNAROVÁ, Dorota, JAROŠOVÁ, Darja. 2011. Analýza vybraných klinických doporučených postupů a standardů péče o dekubity. *Kontakt*. [online]. 2011, roč. 13, č. 4, s. 396-403. [cit. 6. 11. 2013]. ISSN 1804-7122. Dostupné z:  
<http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/kontakt/>

## **SEZNAM ZKRATEK**

BMI	Body Mass Index
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
MNA	Mini Nutritional Assessment
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
UP	Univerzita Palackého