

Pregledni znanstveni članek/Review article

Povezave med razjedo zaradi pritiska in ohranjanjem integritete kože pacienta v intenzivni zdravstveni obravnavi: pregled literature

Relations between pressure ulcer and patient skin integrity maintenance in intensive care: literature review

Dragica Emeđi, Brigita Skela-Savič

Ključne besede: okoljski dejavniki; kakovost; kazalniki; razjeda zaradi pritiska; kožna integriteta; pomen; zdravstvena oskrba

Key words: environment factors; quality indicators; pressure ulcer; skin integrity importance; quality of health care

Dragica Emeđi, dipl. m. s.

*Kontaktne e-naslov/
Correspondence e-mail:*
dragica@coldservers.com

izr. prof. dr. Brigita Skela-Savič,
viš. med. ses, univ. dipl. mag.
znanosti (org.); Fakulteta za
zdravstvo Jesenice, Spodnji
Plavž 3, 4270 Jesenice

Članek je nastal na osnovi raziskovalnega projekta pri predmetu *Na dokazih podprta praksa* na drugi stopnji študijskega programa Zdravstvena nega.

The article is based on the research project as part of a subject *Evidence-based practice* within the curriculum of the second-cycle degree study programme Nursing.

Prejeto/Received: 16. 4. 2015
Sprejeto/Accepted: 30. 10. 2015

IZVLEČEK

Uvod: Namen raziskave je prikazati večdimenzionalne potrebe in možne dejavnike tveganja za razjedo zaradi pritiska pri odraslih pacientih v intenzivni zdravstveni obravnavi.

Metode: Uporabili smo analizo in sintezo pregleda dokazov iz zbirke podatkov EMERALD, CINAHL, PubMed in ProQuest. Ključne iskalne besedne zveze so bile: »quality of care«, »pressure ulcer«, »prevention and treatment of pressure ulcers«, »skin integrity critical care patients«. Omejitveni kriteriji iskanja so bili: obdobje 2010 do 2013, celotno besedilo člankov v angleščini. Začetna merila je izpolnjevalo 280 zadetkov in 40 izbranih ustreznih prispevkov. Potek raziskave je prikazan v skladu z načeli Cochranove zbirke, ocena kakovosti dokazov pa v hierarhiji dokazov.

Rezultati: Identificiranih je 191 kod, ki so združene v 11 vsebinskih kategorij: okolje intenzivne terapije – značilnosti nekaterih dejavnikov tveganja, čas bivanja v enoti, vazoaktivne učinkovine, spol, starost, administrativno diagnostična kategorija, postelja, ležišče, lestevica Waterlow, razjeda zaradi pritiska in pomen prve stopnje razjede.

Diskusija in zaključek: Raziskava pokaže pomen uvedbe proaktivnih ukrepov za ohranjanje integritete kože pacienta. Osredotoča se na vitalnost tkiva in promocijo kakovostne zdravstvene oskrbe z vidika teorije. Potrebne so raziskave, ki bi za boljše razumevanje pojasnjevale številna druga tveganja in učinkovite programe za vitalnost kože.

ABSTRACT

Introduction: The research aims to demonstrate the multidimensional needs and potential high-risk factors for developing pressure ulcer in adult patients in the intensive care.

Methods: The analysis and synthesis of the evidence review from the EMERALD, CINAHL, PubMed, and ProQuest database were employed in the research. The search terms used were: "quality of care", "pressure ulcer", "prevention and treatment of pressure ulcers", "skin integrity critical care patients". The filtering search criteria were: the period from 2010 to 2013, full-text articles and articles in English. 280 search results met the initial criteria; 40 of those were reviewed and presented in accordance with the Cochrane Database of Systematic Reviews. The evidence quality was assessed according to the hierarchy of the research evidence.

Results: 191 codes were identified and grouped into 11 content categories: intensive care setting – characteristics of some pressure ulcer development risk factors, duration of stay in the unit, vasoactive agents, gender, age, administrative diagnostic category, bed, mattress, Waterlow scale, pressure ulcer and the importance of stage I pressure ulcer.

Discussion and conclusion: The research demonstrates the importance of introducing proactive measures to maintain the integrity of the skin of the patient. It focuses on the theoretical aspect of the tissue vitality and the promotion of the quality care. Further researches are needed for a deeper insight into the numerous other risks and efficient skin vitality programs.

Uvod

Vizija za varno in kakovostno zdravstveno oskrbo, ki je podprta z dokazi, je osredotočena na pacienta in sistemsko usmerjena; zdravstveni delavci so dolžni prevzeti obveznost in odgovornost za kakovost svojega ravnanja in aktivno izboljšujejo kakovost in varnost zdravstvenega varstva. Ukrepe za izboljšanje kakovosti je mogoče razvijati le, če je pomen kakovosti zdravstvene oskrbe jasno opredeljen (Maas Burhans & Raile Alligood, 2010). Prvi korak v celostnem pristopu je oskrba posameznika z uporabo priznanega okvira znanja in dokazov, na katerem temelji ta oskrba (Sutton, 2011). Ugotovljeno je, da obstajajo odstopanja od najboljših praks v nekaterih najosnovnejših področjih zdravstvene oskrbe pacientov, vključno z neustrezno uporabo orodij za oceno nevarnosti razjede zaradi pritiska (RZP), pomanjkanjem izobraževanja pacientov, neustreznim obvladovanjem bolečine, neustrezno oceno kože in prehrane, slabo dokumentacijo, slabim multidisciplinarnim timskim vložkom (slabo sodelovanje) in pomanjkanjem podpore menedžmenta (Thompson, 2011). Pomemben vidik prihodnjega pristopa k preprečevanju in obvladovanju RZP bo treba osredotočiti na kampanjo za ozaveščanje javnosti kot tudi na razvoj strokovnjakov (Stephen-Haynes, 2011). Vpeljati je treba naslednje ustrezne ukrepe za doseganje učinkovite preventive:

Model kakovosti v zdravstveni negi je bil spoznan kot »akcija velikega vpliva« (angl. *High Impact Actions*) in zajema »ukrepe s pomembnim učinkom«. Razvili so ga v Angliji za medicinske sestre in babice kot poziv za izboljšanje kakovosti in varnosti pacientov ter uveljavljanje izboljšav dobre prakse (Chamanga, 2011; Elliott, 2011). Eden od osmih ukrepov – ukrep »Vaša koža je pomembna« – prikazuje podatke, ki se nanašajo na oceno tveganja za vitalnost tkiva, razširjenost RZP, poročilo o incidentih ter podatke o analizi vzrokov, če je nastala poškodba tkiva (Foster, 2012). Preprečevanje RZP in zmanjšanje pojavnosti le-teh sta kazalnika kakovosti v na dokazih podprti praksi (Rafter, 2011).

Kazalniki kakovosti: So nadzorni sistemi v okviru vodenja kakovosti zdravstvene oskrbe in služijo za izboljšanje kakovosti, so orodje za dokumentiranje in ocenjevanje dnevne dejavnosti in morajo biti orodje, ki usklajuje najboljše dokaze (teorijo) in klinično prakso v harmonijo (Braun, et al., 2010). Pri usklajevanju dokazov rezultati ostajajo končni potrjevalci učinkovitosti in kakovosti zdravstvene oskrbe (Donabedian, 2005). Rezultat kakovosti v povezavi z RZP je ničelna toleranca ali vsaj približanje tej.

RZP: Da se zagotovi kontinuiteta procesa zdravstvene obravnave, je dokumentiranje RZP določeno tako ob sprejemu kot med hospitalizacijo pacienta v bolnišnici v roku 24 ur od nastanka. Bolnišnice morajo biti odgovorne, če RZP niso bile

odkrite in dokumentirane v tem roku. Če želimo na dokazih podprto preprečevanje RZP, bodo medicinske sestre morale uporabiti podatke o tveganju in zgodnjih spremembah na koži (I stopnjo RZP) kot podlago za izvajanje preventive (Gunningberg, et al., 2011).

Zagotavljanje operativne prakse: Operativna praksa je opredeljena v mednarodnih smernicah za preventivo in oskrbo RZP Nacionalnega inštituta za klinično odličnost/National Institute of Clinical Excellence (NICE) ter v Evropskih smernicah za preventivo in oskrbo RZP/European Pressure Ulcer Advisory Panel in Nacionalnih smernicah za preventivo in oskrbo RZP/National Pressure Ulcers Advisory Panel (EPUAP/NPUAP). Med njimi obstaja soglasje, da naj bi zagotavljanje zdravstvene oskrbe vključevalo (NICE, 2005 cited in Stephen-Haynes, 2011; EPUAP, 2009 cited in Stephen-Haynes, 2011): izobraževanje in usposabljanje zdravstvenih delavcev za preprečevanje in obvladovanje RZP; redno menjava lege pacientov, kot to zahtevajo njihove klinične potrebe; zagotavljanje specialnih podpornih površin za prerezporeditev pritiska v skladu s kliničnimi potrebami.

Tudi akademske smernice, ki jih podaja Ameriško združenje visokih šol za zdravstveno nego/American Association of Colleges of Nursing (AACN), poudarjajo, da je treba kakovost in varnostne kompetence razviti že v dodiplomskem izobraževanju za stroko zdravstvene nege. Različni dokumenti poudarjajo skupno priznavanje akademskih krogov, regulativnih organov in glavnih interesnih skupin v zdravstvu, da je razvoj kompetenc, povezanih s kakovostjo in varnostjo zdravstvene nege pacientov, nekaj, kar je bistvenega pomena v kliničnem izobraževalnem procesu (Walsh, et al., 2010).

Zgodnje prepoznavanje RZP in ukrepi: Bistvenega pomena za preprečevanje je ugotovitev nevarnosti za nastanek RZP (Tandler, 2010). Zgodnji pregled in redno ocenjevanje kože, kakovost dokumentacije, sistemi za opozarjanje, hiter dostop do ustrezne opreme, usposabljanje zdravstvenega tima in izobraževanje pacientov lahko zmanjšajo pojavnost RZP (Asimus, et al., 2011). Prizadevati si je treba za prepoznavanje nevarnosti glede na etiologijo RZP in uvesti algoritme, ki usmerjajo zaposlene k zmanjševanju izpostavljenosti ishēmiji. To bo pripeljalo do jasne revizijske sledi, do sledenja, ali je bilo vse, kar je bilo mogoče storiti, tudi dejansko storjeno (Maylor, 2011).

Proaktivni pristop: Timsko delo in organizacijska kultura v instituciji vsekakor vplivata na organiziranost in strukturiranost ukrepov za preprečevanje RZP na ravni oddelka in morda tudi neposredno vplivata na razširjenost bolnišničnih RZP. Preprečevanje RZP zahteva usklajeno delovanje s strani zdravstvenih delavcev, učinkovito komuniciranje, odgovornost in usklajevanje preventivnih nalog (Bosch, et al., 2011). Kakovost zdravstvene oskrbe in kultura varnosti se začneta pri vodenju in morata prehajati skozi vse druge ravni sistema upravljanja v instituciji (Sammer, et al., 2010).

Namen in cilj

Namen raziskave je z uporabo pregleda literature proučiti kazalnike kakovosti, možne dejavnike tveganja in večdimenzionalne potrebe pri ohranjanju integritete kože pacienta v okoljih intenzivne zdravstvene obravnave.

Cilj raziskave je prispevati k promociji tkivne vitalnosti in razumevanju pomena I. stopnje RZP (nepoškodovana koža z rdečino, ki ob razbremenitvi pritiska ne poblede).

Metode

Metoda pregleda literature

Izbrali smo metasintezo pregleda znanstvene in strokovne literature. Uporabili smo podatkovni e-bazi EMERALD in CINAHL, PubMed, ProQuest in urejevalnik Word. Ključne iskalne besedne zveze so bile: »quality of care«, »pressure ulcer«, »prevention and treatment of pressure ulcers«, »skin integrity critical care patients«. Omejitveni kriteriji iskanja so bili: obdobje 2010 do 2013, celotno besedilo člankov in jezik besedila angleščina. Vsi izvlečki izbranih zadetkov so bili pregledani. Ponovni pregled je omogočil izločitev potencialno primernih prispevkov in izbor ustreznih, ki so bili večkrat prebrani. Na podlagi pregleda literature smo izbrali naslednje

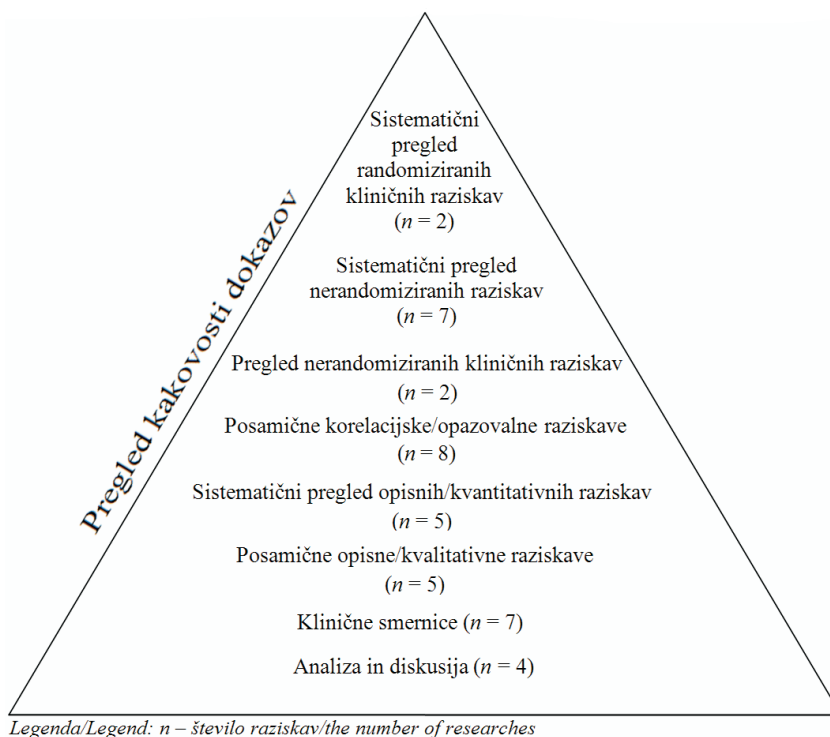
vsebinske konstrukte: okolje intenzivne terapije (IT) – značilnosti nekaterih dejavnikov tveganja za nastanek RZP v tem okolju, čas bivanja v enoti, vazoaktivne učinkovine, zdravila, ki pomembno vplivajo na cirkulacijo in jih pacienti v terapevtskih odmerkih prejemajo za podporo v kritičnem stanju, spol, starost, administrativno diagnostična kategorija, postelja, ležišče, Waterlow lestvica, RZP in pomen I. stopnje RZP.

Rezultati pregleda

Strategija iskanja v podatkovnih bazah je skupaj dala $n = 311.245$ zadetkov. Na osnovi pregleda izvlečkov je bilo izključenih 244 zadetkov. Začetna merila za vključitev v raziskavo je izpolnjevalo 280 potencialno ustreznih zadetkov. Za pregled literature smo uporabili 40 ustreznih prispevkov.

Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov

Izbor literature je temeljil na dostopnosti, vsebinski ustreznosti in aktualnosti. Da smo zagotovili, da je pregledana literatura obravnavala izbrane stopnje v povezavi z RZP (stopnja I, II, III in IV) in pomenom I. stopnje RZP v državah po svetu in ne drugih pogojev, smo vključili raziskave, ki so le-te opredeljevale. Vključili smo inovativne raziskave na dokazih podprte



Slika 1: Ocena kakovosti dokazov

Figure 1: Evidence quality assessment

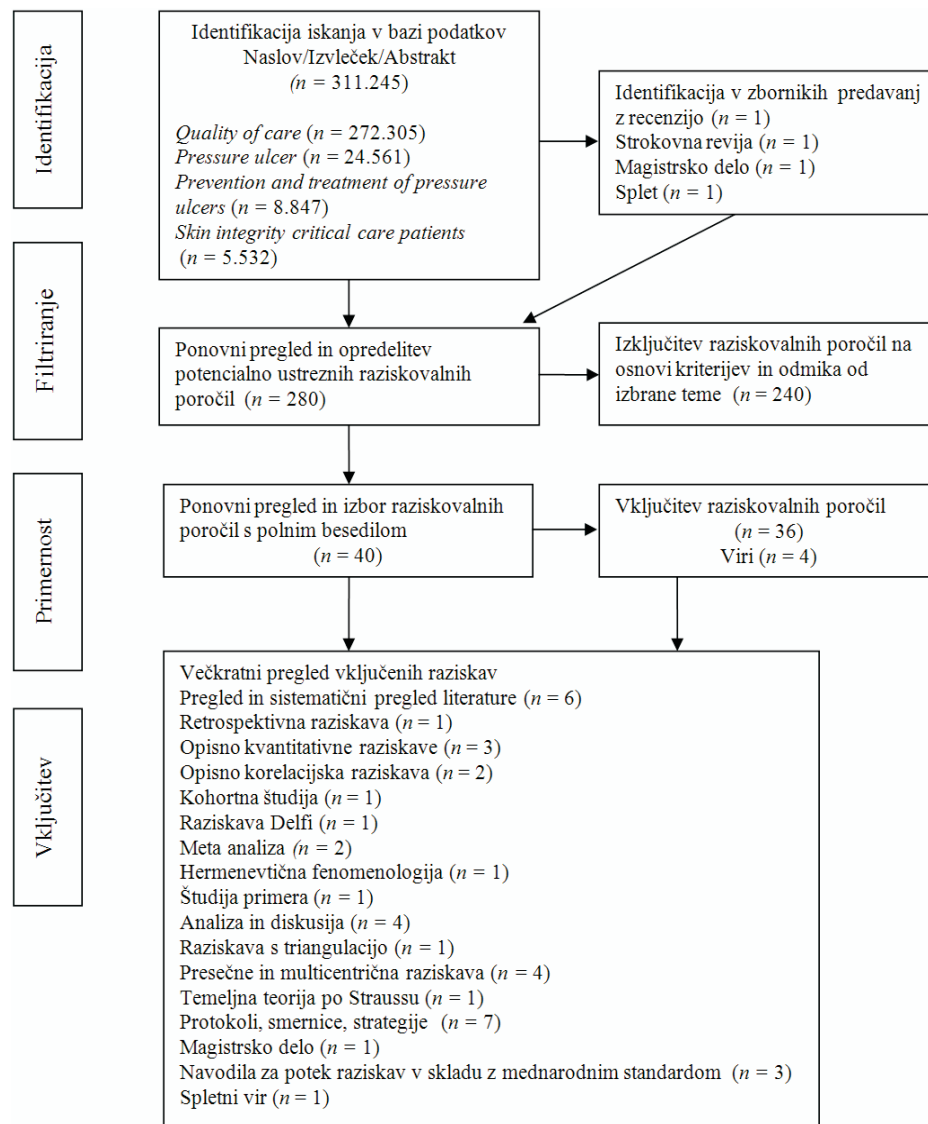
prakse, ki so obravnavale kakovost zdravstvene oskrbe, klinične raziskave in raziskave za povezovanje teorije in prakse ter druge vire. Oceno kakovosti pregleda smo utemeljili na osnovi hierarhije dokazov (Slika 1).

Sinteza je bila narejena s pomočjo analize strokovnih in znanstvenih vsebin. Uporabili smo kvalitativna analitična orodja in identificirali kategorije na ravni lastnosti in dimenzij ter njihovih medsebojnih povezav. Sledilo je selektivno kodiranje v zvezi z določeno kategorijo in nato združevanje polastnosti v posamezne kategorije. Za metasintezo smo upoštevali mednarodni standard za potek in prikaz rezultatov pregleda literature PRISMA for systematic review (Grimshaw, et al., 2006; Moher, et al., 2009). Raziskava je potekala od novembra 2012 do aprila 2013 po naslednjih fazah: identifikacija teme, zbiranje in temeljni pregled literature, vrednotenje ustreznosti in izločitev, izbor ustreznih prispevkov,

klasificiranje prispevkov in raziskovalni dizajn (Slika 2), proučitev dokazov in identifikacija kategorij glede na značilnosti in medsebojne povezave, proučitev dokazov in kodiranje, zbiranje relevantnih podatkov (kod), združitev podatkov v pripadajoče kategorije ter vsebinski povzetek dokazov v celoto. Zaključna faza poteka je predstavitev raziskovalnega projekta pred skupino študentov magistrskega študija zdravstvene nege in objava rezultatov.

Rezultati

Definirali smo $n = 311.245$ zadetkov, ki smo jih obdelovali po fazah. Slika 2 prikazuje potek raziskave; ključne besede iskanja, identifikacijo, vključitev in izključitev zadetkov ter izbor ustreznih raziskav za zbiranje relevantnih podatkov.



Legenda/Legend: n – število raziskav/the number of researches

Slika 2: Diagram poteka raziskave
Figure 2: Research process flowchart

Identificirali smo 191 kod, ki smo jih glede na njihove lastnosti, dimenzije in medsebojne povezave združili v 11 vsebinskih kategorij. Kategorije kode in podatke o avtorjih povzetih raziskav prikazuje Tabela 1.

Tabela 1: *Razporeditev kod po kategorijah*
Table 1: *Codes sorted by categories*

<i>Kode/Codes (n = 191)</i>	<i>Avtorji/Authors</i>
<i>Kategorija 1 – Okolje IT – značilnosti dejavnikov tveganja</i>	
Sočasno delujoči – grožnja integriteti kože – stres in fiziološka ogroženost – odpoved organov in vnetni procesi – edemi in tekočinska obremenitev – nezmožnost spreminjanja lege– inkontinenca in nezmožnost samonege in higijene – zaprtje/tekoče blato/telesni izločki – higieniški režim – popolna odvisnost – prisotnost različnih naprav – nepravilni postopki zdravstvene nege – znižan krvni tlak – čezmerno potenje – hiper-/hipotermija – slaba prehranjenost – opiodi in antibiotiki – imobilizacija in ortopedske naprave – varnost in zdravstvena politika – multidisciplinarnost tima in komunikacija – kadrovska popolnjenost in timsko delo – izobraževanje in razvoj strokovnjakov – menedžment in organizacijska kultura – kultura varnosti in osredotočenost na pacienta	Sammer, et al., 2010; Walsh, et al., 2010; Elliott, 2011; Thompson, 2011; Stephen-Haynes, 2011; Bosch, et al., 2011; Chamanga, 2011; Cox, 2011; Zurc, 2011; Foster, 2012; Estilo, et al., 2012; Wilczweski, et al., 2012
<i>Kategorija 2 – Čas bivanja v enoti IT</i>	
prvi teden je najverjetnejše obdobje povečane ranljivosti zaradi kritičnosti zdravstvenega stanja – povečano tveganje za nastanek RZP – hemodinamska nestabilnost – daljše obdobje hipotenzije– nepričakovano podaljšanje bivanja – uporaba tehnologije– zagotavljanje hemodinamske stabilnosti fizioloških parametrov ves čas bivanja v enoti – smernice in na dokazih podprto delovanje – kazalniki kakovosti – standardi in nadzor – preprečevanje RZP – nasprotni učinki – odločitve – reševanje – dokumentiranje in zanesljive informacije – odgovornost – raziskovanje in strategije izboljšav	Maas Burhans & Raile Alligood, 2010; Donabedian, 2005; Foster, 2012; Sutton, 2011; Turjanica, et al., 2011; Gunningberg, et al., 2011; Cox, 2011; Wilczweski, et al., 2012
<i>Kategorija 3 – Vazoaktivne učinkovine</i>	
vzdrževanje hemodinamske stabilnosti– vzdrževanje stabilnosti ciljnega krvnega pritiska – povrnitev naravnega ravnovesja – optimalna mikrocirkulacija – odgovornost in natančnost – dobava in hranjenje – priprava in aplikacija – dovajanje in titriranje (odmerjanje po zdravnikovem naročilu) – nadzor infuzijskih črpalk – povečane terapevtske aktivnosti – monitoring življenjsko pomembnih organov – hemodinamika (npr. EKG, LiDCO, PiCCO, nevromonitoring itd.) – opazovanje, spremljanje in nadzor kliničnih in hemodinamskih parametrov, zaznavanje, poročanje, obveščanje in izvajanje	Racco & Phillips, 2010; Tschannen, et al., 2012; Wilczweski, et al., 2012; Estilo, et al., 2012
<i>Kategorija 4 – Spol</i>	
debelost – podhranjenost – koža je pomemben biološki sistem obeh spolov – naravna obramba pred okužbo – pH kože– odgovornost – nega kože in preprečevanje RZP – opazovanje in ocena kože Nursing outcomes classification (NOC) s kazalniki tveganja (občutljivost, vlažnost, elastičnost, barva) – febrilnost/podhladitev – inkontinenca in dermatitis – osnovni vzroki za poškodbo kože – kapilare in perfuzija – kritičen čas in stopnja RZP – zapleti – operacije – negibnost in pomirjevala – nezadovoljstvo – podaljšano zdravljenje – stroški zdravljenja– izobraževanje – multidisciplinarno sodelovanje	Antonetti & Pittman, 2012; Estilo, et al., 2012; Arrais Sampaio Santos, et al., 2012; Tschannen, et al., 2012
<i>Kategorija 5 – Starost</i>	
proces staranja – fiziološke spremembe – zunanji in notranji dejavniki – neravnovesje in dejavniki tveganja – ohranjanje integritete kože – visoka odvisnost – nemobilnost – slaba prehrana – spremembe duševnega stanja – kronične bolezni (visok krvni tlak, sladkorna bolezen, bolezni srca in žilja) – slabša kakovost življenja in visoki stroški – zmanjšano delovanje lojnic (koža postane suha, tanka, krha, dehidrirana in občutljiva za poškodbe) – slabše celjenje ran (preležanine, golenje razjede) – zmanjšana občutljivost za bolečino, tlak, strig in trenje – terapevtske aktivnosti (pregled kože, prepoznavanje znakov in simptomov za RZP, vključno s spremembami kožnih bolezni) – kakovost in z njo povezana merila – celovita presoja fizične, socialne in psihološke blaginje starejših ljudi	O'Tuathail & Taqi, 2011; Courtney, et al., 2011; Antonetti & Pittman, 2012; Andriessen, 2013
<i>Kategorija 6 – Administrativno diagnostične kategorije</i>	
kritično stanje – poslabšanje osnovne bolezni – hude poškodbe – povečano tveganje za poškodbo kože – dejavniki tveganja skupni vsem – trenje, strižna sila, vlaga in pritisk – sepsa – parenteralna prehrana – enteralna prehrana – mehansko predihavanje – vazoaktivne učinkovine – analgezija in sedacija– antibiotiki– inzulinska terapija – strokovnost – multidisciplinarno sodelovanje	Racco & Phillips, 2010; Wilczweski, et al., 2012; Estilo, et al., 2012

Kode/Codes (n = 191)	Avtorji/Authors
<i>Kategorija 7 – Postelja</i>	
različni tipi postelj – varna, udobna, mobilna, visokofunkcionalna kakovostna oprema – podpira sinergijo pasivnih in aktivnih ležišč – neizogibnost pojava RZP – neskladje s predpisano preventivo – preprečevanje pljučnic – dvignjeno posteljno vzglavje in pospešeno delovanje zunanjih sil – prioriteta terapevtskih aktivnosti – zapletenost sočasnih pogojev – sledenje in ustrezno usklajevanje terapevtskih učinkov – nameščanje terapevtskih položajev (npr. Trendelburg) – izobraževanje in profesionalni pristop – higiensko in funkcionalno vzdrževanje – zadovoljen pacient in medicinska sestra – dokumentacija in zapisi o incidentih omogočajo sledenje neželenih učinkov in revizijo opreme	Braun, et al., 2010; Estilo, et al., 2012
<i>Kategorija 8 – Ležišče – podporna površina</i>	
različni tipi ležišč – pasivna in aktivna udobna ležišča – biti morajo hitro dostopna – varna stroškovno učinkovita oprema – primerna za ranljive paciente z visokim tveganjem – izbira glede na zdravstveno stanje in potrebe pacienta – kontraindikacije aktivnih ležišč za poškodbe hrbtenice in nestabilne zlome – primerna za akutna stanja – izbira na osnovi ocene tveganja in klinične presoje – sama ne zdravijo in ne preprečujejo RZP– pomagajo pri zdravljenju in preprečevanju ran – pomagajo pri kakovostni oskrbi – prinašajo praktično in finančno korist – omogočajo prerazporeditev pritiska – omogočajo individualno namestitvev in gibanje v postelji – dokumentacija in zapisi o incidentih omogočajo sledenje neželenih učinkov in revizijo opreme – izobraževanje, preprečevanje RZP in raziskovanje – diagrami, opozorila in smernice – izbira, primerna potrebam pacienta	Rafter, 2011; Asimus, et al., 2011; Elliott, 2011; Chamanga, 2011; Estilo, et al., 2012; Wilczweski, et al., 2012
<i>Kategorija 9 – Lestvica Waterlow</i>	
lestvice za oceno tveganja – zanesljivost in veljavnost teh lestvic – strategija za preprečevanje RZP skupaj s klinično presojo – smernice EUPAN 2009 – orodje Waterlow za oceno tveganj – identifikacija pacientov s tveganjem – mobilizacija za izvajanje ustreznih strategij preprečevanja in preprečitve nastanka RZP– preprečevanje poslabšanja zdravstvenega stanja – zmanjševanje vpliva vseh drugih dejavnikov, povzročiteljev poslabšanja – izboljšanje kakovosti življenja in dobro počutje – dokumentacija in opozorilo – NICE 2011 prepoveduje uporabo lestvic kot samostojne strategije preprečevanja RZP	O'Tuathail & Taqi, 2011; Chamanga, 2011; Cox, 2011; Thompson, 2011; Maylor, 2011
<i>Kategorija 10 – RZP</i>	
RZP še vedno pogost zaplet– zdravstveni problem in izziv za obvladovanje – v Ameriki 4. v vrsti medicinska napaka – 2,5 milijona pacientov na leto se zdravi zaradi RZP (v ZDA) – 60.000 pacientov na leto umre zaradi zapletov, povezanih z RZP (v ZDA) – 2010 so bili stroški zdravljenja ocenjeni na 10,5–17,8 milijarde dolarjev (v ZDA) – raziskave za obvladovanje RZP– nacionalna varnost pacientov nekaterih držav ne podpira stroškov zdravljenja III. in IV. stopnje RZP (se ne bi smeli zgoditi v bolnišnici) – švedska raziskava: 77,85 % vseh razjed nastane v bolnišnici – najvišjo stopnjo RZP pridobijo pacienti na intenzivnih enotah in geriatričnih oddelkih – visoko tveganje za RZP imajo ortopedski pacienti in pacienti z zlomom kolka, že po 30 min ležanja – stopnja umrljivosti slednjih je 10 % po enem mesecu in 30 % v enem letu po poškodbi– izguba mobilnosti in neodvisnosti – RZP je tesno povezana z uporabo ustrezne preventive – belgijska raziskava: pomanjkanje znanja medicinskih sester – odgovornost na ravni strokovnjaka, politika in prizadetega človeka	Braun, et al., 2010; Maas Burhans & Raile Alligood, 2010; Samuriwo, 2010; Geraghty, 2011; Stephen-Haynes, 2011; Thompson, 2011; Matsui, et al., 2011; Rafter, 2011; Gunningberg, et al., 2011; Beeckman, et al., 2011; Foster, 2012; Wilczweski, et al., 2012; Antonetti & Pittman, 2012; Lloyd Jones, 2012; Tschannen, et al., 2012;
<i>Kategorija 11 – RZP – I. stopnja</i>	
motena integriteta kože – referenca za nadaljnjo oskrbo – analiza osnovnih vzrokov – preprečevanje in preprečitev – preventiva zapletov, ki bi lahko ogrozili življenje pacienta – pravilna in enotna ocena – natančen pregled kože ob sprejemu, spremembi stanja – redno v intervalih 3-krat na dan – priložnostno – obvezno na 24 ur – odkrivanje simptomov in ukrepanje – prepoznavanje pacientov s tveganjem– klinična presoja in ukrepi – vzdrževanje ukrepov in ponovno preverjanje– sledenje in dokumentiranje režima terapevtskih učinkov– EPUAP/NPUAP podpira to strategijo – nadzor kot ukrep v okviru zdravstvene oskrbe – podpira inovativni pristop najboljše prakse pri neposrednem izvajanju oskrbe – cilj so izboljšanje kakovosti in trajne spremembe – odstopanja – uvesti strategijo »nazaj k osnovam« (Back to Basics) – izobraževanje – algoritem in opozorila – interdisciplinarnost in strokovnost	Tandler, 2010; Gunningberg, et al., 2011; Asimus, et al., 2011; Maylor, 2011; Foster, 2012; Tschannen, et al., 2012; Henneman, et al., 2012
<i>Legenda/Legend:</i>	
IT – intenzivna terapija/intensive therapy; RZP – razjeda zaradi pritiska/pressure ulcer; NICE – Nacionalni inštitut za klinično odličnost/National Institute of Clinical Excellence; EPUAP – Evropske smernice za preventivo in oskrbo RZP/European Pressure Ulcer Advisory Panel; NPUAP – Nacionalne smernice za preventivo in oskrbo RZP/National Pressure Ulcer Advisory Panel; EKG – elektrokardiogram/electrocardiogram; LiDCO – metoda za merjenje minutnega volumna srca na osnovi litijevega klorida in neprekinjen nadzor hemodinamike/Lithium Dilution Cardiac Output; PiCCO – metoda za neprekinjeno spremljanje hemodinamskega stanja in minutnega volumna srca/Pulse Contour Cardiac Output	

Tabela 1 izkazuje široko področje delovanja, ki mora biti dobro podprto z dokazi najboljše prakse, vključno s standardiziranimi procesi, protokoli, kontrolnimi seznama in smernicami.

Diskusija

Kategorija 1 – Okolje IT – značilnosti dejavnikov tveganja: Prvi korak v preprečevanju RZP je določitev nevarnosti tveganj, ki so številna v tem okolju (Cox, 2011). Odpoved različnih organov, kar povzroča sproščanje citokinov in sproža vnetne procese, vodi do edema in s tekočino preobremenjena koža je ogrožena za nastanek poškodb. Pacienti so popolnoma odvisni od zdravstvenega osebja, tako pri nameščanju kot pri spreminjanju lege. Če ostane koža dalj časa v stiku z jedkimi snovmi iz urina in blata ali z drugimi izločki iz telesa, lahko postane namočena in posledična okvara kože lahko privede do RZP (Estilo, et al., 2012). Nastopijo lahko še specifične klinične spremeljivke: stopnja dovajanja kisika, znižan krvni tlak, čezmerno potenje, hiper-/hipotermija, slaba prehranjenost, nepremičnost in prisotnost različnih naprav za pozicioniranje, kot so omejljivniki položaja, naramnice, jopiči in »halo« naprave (ortopedske naprave za uporabo pri poškodbah hrbtenjače pri dolgotrajnih imobilizacijah). Medicinske sestre morajo prizadevno spremljati pravilno prileganje teh naprav in nadzor kože zaradi zgodnjega odkrivanja znakov poškodb. Dejavniki, kot so opiodi in uporaba antibiotikov, spremenjena prehrana, stres in zmanjšana aktivnost lahko prispevajo k spremenjenemu delovanju črevesja, od zaprtja do tekočega blata večkrat na dan. Z zgodnjim izvajanjem preventivnih ukrepov so medicinske sestre ključni člen, da zmanjšajo pojav RZP in tako izboljšajo pacientove in organizacijske rezultate (Wilczweski, et al., 2012). Prisotnost inkontinence, potenja in telesnih izločkov okrepi delovanje trenja in strižne sile. Potrebna je zdravstvena nega in natančna osebna higiena pacienta. Dvignjeno pacientovo vzglavje povečuje tveganje za izpostavljenost trenju in strižni sili. Zagotoviti je treba, da se ne poveča pritisk na Ahilovo tetivo, da so kolena rahlo upognjena, da poplitealna vena (ki se nahaja na zadnji strani kolena) ni blokirana. To dodatno podpira program repositioniranja s »plavajočimi petami« in zagotavlja razbremenitev (Elliott, 2011). Za profesionalno delo priporočajo uvedbo dvo- do trimesečnih izobraževanj za vse zaposlene v kliničnem okolju, ki delajo ob pacientu, s področja teoretičnih znanj, praktičnih vaj varnih gibov in telesne drže pri zdravstveni oskrbi pacienta ter priložne gibalne aktivnosti za krepitev hrbtnih mišic, povečanje gibljivosti in splošne kondicijske telesne priprave za delo ob pacientu (Zurc, 2011).

Kategorija 2 – Čas bivanja v enoti IT: Prvi teden bivanja v enoti IT je tudi najverjetnejše obdobje za razvoj RZP, v katerem pacient doživlja največjo

fiziološko nestabilnost, kar zahteva, da medicinske sestre in drugi člani zdravstvenega tima uporabijo več reševalnih tehnologij, hkrati pa preprečujejo razvoj RZP. Hemodinamsko nestabilno stanje z več dejavniki tveganja je lahko medicinsko kontraindicirano in je težko izvedljivo preprečevanje RZP brez učinkovite komunikacije tima. Poleg tega lahko multidisciplinarni tim podceni tezo, da je preprečevanje RZP odgovornost vseh članov zdravstvenega tima, ne le medicinske sestre (Cox, 2011). Daljše obdobje znižanega krvnega tlaka med bivanjem v IT je napovedovalec razvoja RZP. Pacienti, ki so imeli v urgenci dalj časa srednji arterijski tlak/Mean Arterial Pressure, manj kot 70 mm Hg, so imeli povečano tveganje za razvoj RZP. V tej študiji je bil razvoj RZP 9 % med kritično bolnimi pacienti s poškodbo hrbtenjače. Izsledki raziskave kažejo, da ohranjanje stabilnosti fizioloških parametrov, vključno s krvnim tlakom, zmanjša tveganje za pojav RZP (Wilczweski, et al., 2012).

Kategorija 3 – Vazoaktivne učinkovine: Pacienti, ki so dolgotrajno (32 dni) bivali v enoti IT, so potrebovali mehansko predihavanje in zahteve po vazoaktivnih zdravilih (Racco & Phillips, 2010). V preventivi RZP je treba upoštevati tudi dejavnike: najdaljši čas operacije, skupni čas operacij, število operacij med bivanjem in uporabo vazopresorjev (Tschannen, et al., 2012). Raziskave ugotavljajo, da je nizek krvni tlak veliko tveganje za slabšo mikrocirkulacijo in ishemijo, ki lahko povzroči odmiranje tkiva. Hemodinamska stabilnost in optimalna mikrocirkulacija sta pomembni v preventivi RZP. Pacienti, ki so v kritičnem zdravstvenem stanju, prejema vazoaktivne učinkovine za podporo, ohranjanje in povrnitev naravnega ravnovesja ter fiziološke stabilnosti organizma. Za natančen nadzor in spremljanje učinkov zdravil je v pomoč nadzorni tehnološki monitoring hemodinamike in fizioloških parametrov.

Kategorija 4 – Spol: Ohranjanje vitalnosti kože obeh spolov je enako pomembno v preventivi RZP. Koža je prva linija obrambe pred okužbami. Zdrava koža potrebuje pravilno ravnovesje pH in vlage, da se zaščiti pred vdorom bakterij. Navlažena koža preprečuje izsušitev, ki lahko povzroči razpoke v koži. Koža, ki je preveč mokra, poveča tveganje za striženje in trenje. Te osnove so pogosto pozabljene ob vseh številnih nalogah, ki jih opravljajo medicinske sestre; vendar pa odgovornost za preprečevanje RZP presega negovalno osebo (Antonetti & Pittman, 2012). Obstaja potreba po spremembi našega dojemanja pomembnosti sistema kože kot tudi potreba po močnem in poglobljenem sodelovanju med vsemi člani multidisciplinarnе ekipe. V intenzivnih enotah, če je pacient v kritičnem stanju in je odvisen od ukrepov za življenjsko podporo in ko se odloča o življenju in smrti, ni težko dati na stran skrb za zdravstveno nego kože in preprečevanje RZP, kot neprioritetni postavki. Vendar so stopnja trpljenja pacientov, nezadovoljstvo med družinskimi člani, podaljšano bivanje, in povečanje stroškov

zdravstvenega varstva zadostni razlogi, da sta vprašanje zdravstvene nege kože in preprečevanje RZP ves čas v mislih. Nenehno moramo iskati inovativne načine, da bi, kar se da, omejili nastanek RZP (Estilo, et al., 2012). Presečna raziskava, ki so jo izvedli v Braziliji, je temeljila na opazovalnih rezultatih ocene kože na mestih, izpostavljenih pritisku, oz. rezultatih Nursing Outcomes Classification (NOC), ki pomagajo medicinski sestri prepoznati klinične kazalnike tveganja (občutljivost, vlažnost, elastičnost, barva) za ohranjanje celovitosti kože in sluznic prek razvoja RZP. Ugotovili so najbolj občutljive površine z visoko temperaturo (42,85 %) in spremenjeno barvo kože (eritem, 26,53 %) v regiji lopatic in križnice, kar je pomenilo ogroženost kože. Poleg tega opozarjajo, da se RZP I. in II. stopnje lahko zamenjajo z dermatitisom, povezanim z inkontinenco, ki se pojavi v sakralni regiji pri osebah z urinsko in ali fekalno inkontinenco. Zato je pomembno natančno razlikovati osnovne vzroke za poškodbo kože zaradi razlik v preprečevanju in zdravljenju, še posebej pri pacientih s patološko ali travmatsko poškodbo hrbtenjače (Arrais Sampaio Santos, et al., 2012). Ugotovili so, da se RZP lahko razvije v zelo kratkem času (npr. 3 dni po operacijskih posegih). Za vsakih 30 minut trajanja operacije nad 4 urami se je tveganje povečalo za približno 33 %. Dodatne operacije (tj. več kot ena operacija) povzročijo več epizod povečanega pritiska na kapilare, ko je pacient nepremičen zaradi pomirjeval. To povečanje je lahko delno povezano s časom, ko je pacient povsem negiben in ne more zmanjšati pritiska na štrleče kosti. Med kirurškimi posegi so lahko kapilare, ki oskrbujejo kožo in podkožna tkiva, tako stisnjene, da to ovira perfuzijo, kar vodi do odmiranja tkiva: tlak v kapilarah presega 32 mm Hg (Tschannen, et al., 2012).

Kategorija 5 – Starost: Nekateri raziskave ugotavljajo, da starosti ne bi smeli obravnavati kot dejavnik tveganja. Starejši ljudje imajo lahko večje tveganje za nastanek razjede zaradi pritiska zaradi njihove visoke odvisnosti od zdravstvene nege (O'Tuathail & Taqi, 2011). Sama starost ni edini dejavnik, ki prispeva k razvoju RZP. Gre tudi za neprijetnosti v starosti, kot so omejena gibljivost, slaba prehrana, spremembe duševnega stanja ali kronične bolezni. Visok krvni tlak, bolezn srca in diabetes vplivajo na pretok krvi v organe, vključno s kožo, zaradi česar se poveča tveganje za RZP. Kakovost življenja in povečani stroški so lahko povezani z upravljanjem RZP (Antonetti & Pittman, 2012). Suha koža vpliva na celjenje; upočasnjuje celjenje ran, zlasti pri bolnikih z venskimi razjedami nog in preležaninami, vpliva na resnost drugih kožnih bolezni ter na kakovost pacientovega življenja. Znaki in simptomi suhe kože so odvisni od starosti, zdravstvenega stanja, vlažnosti okolja in drugih okoljskih dejavnikov (Andriessen, 2013). V avstralskem sistemu domov za oskrbo starejših obstaja visoka raven regulacije, vendar se vseeno čuti odsotnost celovitega ocenjevanja kakovosti in z njim povezanih meril.

Obstaja splošno soglasje, da je uporaba celovite presoje ključnega pomena za razvoj kakovosti, učinkovitosti in izidov oskrbe starejših. Takšna ocena, zlasti ocena fizične, socialne in psihološke blaginje starejših ljudi, bi morala biti sposobna zagotoviti potencialnim prebivalcem, skrbnikom, izvajalcem in regulatorjem zanesljive informacije o primernosti in učinkovitosti izvajanja storitev (Courtney, et al., 2011). Potrebne so večkratne, ponavljajoče se dnevne aktivnosti za ocenjevanje celovitosti kože: ob sprejemu, spremembi stanja, priložnostno, redno v intervalih 3-krat na dan in obvezno na 24 ur.

Kategorija 6 – Administrativna diagnostična kategorija primerov: Ta kategorija se nanaša na primere, ki so administrativno urejeni po medicinskih področjih, kot so neugodni, nevrokirurški, abdominalni, torakalni, nevrološki, urološki, ortopedski ipd. Dejavnike tveganja se lahko združi v skupine, kot so trenja, strižna sila, vlaga in pritisk.

Za določitev, v kolikšni meri tradicionalni dejavniki tveganja vplivajo na to posebno skupino pacientov v akutni fazi zdravljenja, so potrebne raziskave (Wilczweski, et al., 2012). Resna kritična klinična stanja, kot so sepsa ter hude obsežne travmatske poškodbe telesa in notranjih organov, povečujejo tveganje za razvoj RZP, predvsem zaradi nepomičnosti in spremenjenih fizioloških funkcij in hemodinamske nestabilnosti. Pacienti so v dihalni stiski in so popolnoma odvisni od pomoči. Potrebujemo endotrahealno intubacijo in mehansko predihavanje, parenteralno in enteralno prehrano, uporabo vazopresorjev, pomirjeval, pogosto potrebujejo inzulinško, kirurško, transfuzijsko in hemodializno zdravljenje.

Kategorija 7 – Postelja: Vseh RZP ni mogoče preprečiti in so neizogibne pri dolgotrajni zdravstveni oskrbi. To je razvidno iz raziskav. Na primer, za preprečevanje pljučnice, povezane z umetno ventilacijo, je priporočeno, da se zgornji del (vzglavje) pacientove postelje dvigne pod kotom 40°. Skladno z napotki za preprečevanje RZP pa tako visoko vzglavje ni dobro, ker pacient drsi navzdol po postelji, zaradi česar se pojavijo trenja in strižne sile, kar vodi k razvoju RZP. Zadeve so še bolj zapletene, kadar se pri pacientih v IT, nagnjenih k okvari kože, sočasno izvajajo postopki, ki preprečujejo, da bi osebe obračalo paciente vsaki 2 uri v skladu s sprejeto in predpisano pogostostjo (Estilo, et al., 2012). Vendar študije podpirajo pomen tega ukrepa. Za uporabo tega položaja je pogoj, da ni kontraindikacij zanj (Braun, et al., 2010). V klinični praksi se je treba osredotočati na nasprotno učinke prioritarnih terapevtskih aktivnosti, zato jih je treba pogosto preverjati in ustrezno usklajevati.

Kategorija 8 – Ležišča: Podporna površina ali ležišče samo ne more preprečiti ali zdraviti RZP. Dostopnost in razpoložljivost ustrezne opreme sta bistvenega pomena za preprečevanje RZP. Celovita presoja kože, menjavanje lege (premeščanje), prehrana in

ostala zdravstvena nega pomembno prispevajo k celoviti zdravstveni oskrbi pacienta. V kateri koli organizaciji morajo biti zdravstveni delavci zmožni učinkovito preprečiti nastanek RZP pri ranljivih pacientih z uporabo varne in stroškovno učinkovite opreme ter dosegati dobre rezultate (Rafter, 2011). Sodobne nove postelje s površino za prerazporeditev pritiska zagotavljajo zaščito pred okvaro kože na več načinov. V blazini se, v predelih, na katerih ležijo glava, križnica in peti, nahajajo ločeni zračni prekati, v katerih se posebej regulira pritisk, s čimer se preprečuje blokada cirkulacije in zagotavlja ustrezen pretok krvi v različnih delih telesa. Postelje imajo tudi mikrohladilni sistem upravljanja z zrakom, ki zagotavlja dihanje prezračevane površine, s čimer se zmanjša čezmerno segrevanje na območjih, ki so nagnjena k okvari kože (Estilo, et al., 2012). Čeprav so bile v raziskavi ($n = 94$) uporabljene različne površine, se je pri 9,6 % pacientov še vedno razvila RZP, kar spet kaže na to, da je pri tej populaciji z visokim tveganjem najbrž nujno pogostejše menjavanje lege (Wilczweski, et al., 2012). Priporočljivo je, da podporna površina omogoča posameznikom, da ohranijo lastno gibanje v postelji. Aktivne vzmetnice so kontraindicirane, če sumimo na poškodbe hrbtenice ali nestabilne zlome, vendar so primerne za akutno bolne in negibljive paciente, ali če je pogosto menjavanje lege težko. Ne glede na to, kakšna podporna površina je bila izbrana, mora biti menjavanje lege pacienta redno, prilagojeno posamezniku in povezano s pregledom kože (Elliott, 2011). Zapisi o incidentih se lahko uporabljajo ne samo za statistične namene, temveč tudi kot sredstvo za revizijo opreme za dokazovanje, kateri tip opreme proizvaja manj neželenih učinkov pri zmanjševanju pojavnosti RZP (Chamanga, 2011). Aktivna ležišča ponujajo klinični praksi praktične in finančne koristi. Takšen primer je angleška študija iz leta 2009 o nadzoru RZP s prevalenco 8,9 % pri pacientih na domu, ki je ugotovila zamude pri dostopu do naprav za razbremenitev pritiska v 33 %, več kot teden dni so čakali na opremo od dobaviteljev. Po tem razkritju so določili jasne smernice s standardno dokumentacijo in opozorili pri skrbi za paciente z visokim tveganjem. Sproženo opozorilo zagotavlja zavedanje vseh, da sta pri določenem pacientu potrebni preventiva in obravnavna RZP. Poleg tega je opozorilo lahko opomnik, da se s pregledom kože ponovno oceni tveganje in s tem tudi učinkovitost te preventivne intervencije (Asimus, et al., 2011).

Kategorija 9 – Lestvica Waterlow: Lestvice za oceno tveganja je treba prilagoditi potrebam kliničnega okolja, v katerem se uporabljajo. Lestvica Waterlow je najbolj razširjeno orodje za oceno tveganja v Veliki Britaniji in na Irskem, čeprav ni nobenih dokazov, ki bi kazali, da je učinkovitejša od drugih najpogostejše uporabljenih lestvic. Potrebni je več raziskav za zanesljivost in veljavnost teh lestvic (O'Tuathail & Taqi, 2011). Lestvica Waterlow pokriva vse vidike

zdravstvene nege, ki temeljijo na dokazih in ne sme postati samo še en komplet orodij za oceno tveganja. Ta orodja se morajo preoblikovati v izboljšanje kakovosti pacientovega življenja in splošnega dobrega počutja. To je mogoče doseči le s preprečevanjem poslabšanja stanja kože in reševanjem vseh drugih dejavnikov, ki lahko povzročijo takšno poslabšanje (Chamanga, 2011). Ocena Waterlow ne opredeljuje časa ležanja kot nekaj, kar predstavlja pomemben dejavnik tveganja. Zato je treba orodja za ocenjevanje tveganja uporabljati v povezavi s klinično presojo. V nedavnem pregledu zadnjih smernic za preprečevanje RZP (NICE, 2011 cited in Maylor, 2011) je bilo navedeno, da se lestvic za ocenjevanje tveganja ne sme uporabljati kot edine strategije za oceno tveganja, za napoved razvoja in kot pomoč pri načrtih za preprečevanje RZP, ker je študija pokazala »popoln razkorak med oceno tveganja in preventivo« (Maylor, 2011).

Kategorija 10–RZP: V zadnjem desetletju so se RZP z visoko incidenco in prevalenco počasi povzpele na politični dnevni red, npr. v Angliji (Geraghty, 2011). Stopnja I predstavlja najbolj površinske poškodbe, kjer je koža pordela in nepoškodovana, stopnja IV pa je najhujša, poškodbe segajo vse do mišic in kosti (Lloyd Jones, 2012). Najpogostejše telesne lokacije za RZP so: križnica (22,1 %), peti (14,8 %) in ušesa (13 %). Zaradi vse težjega stanja pacientov, ki zahteva uporabo kisika s pomočjo kisikovega nosnega katetra, zahteva koža okoli ušes natančno pozornost. Še posebej, ko neugodje, povezano s pritiskom kisikovega katetra, privede pacienta do tega, da si ga odstrani, s čimer ogrozi svoje zdravje in zdravljenje s kisikom. Ocena stanja kože okrog ušes mora postati splošna praksa (Turjanica, et al., 2011). S povečanim poudarkom na varnosti pacientov in kakovosti zdravstvenega varstva je razumevanje, kako preprečiti RZP, postalo pomembno v bolnišnicah za IT. RZP so v Združenih državah Amerike (ZDA) 4. v vrsti medicinskih napak, ki bi se jih dalo preprečiti. Približno 2,5 milijona pacientov na leto se zdravi zaradi RZP in približno 60.000 pacientov vsako leto umre zaradi zapletov, povezanih z RZP. V letu 2010 so bili stroški za oskrbo RZP ocenjeni na 10,5 do 17,8 milijarde dolarjev (Antonetti & Pittman, 2012; Tschannen, et al., 2012). Raziskave ugotavljajo, da posamezne države za obvladovanje RZP kot enega od dolgoročnih nacionalnih ciljev za varnost pacientov označujejo III. in IV. stopnjo RZP kot »nekaj, kar se ne bi smelo nikoli zgoditi« in bolnišnice ne dobijo več povračila stroškov za zdravljenje RZP III. in IV. stopnje, ki so nastale med hospitalizacijo (Tschannen, et al., 2012). Britansko ortopedsko združenje/British Orthopaedic Association je poročalo o visokem tveganju za pojav RZP pri ortopedskih pacientih, posebej pri pacientih z zlomom kolka. Že 30 minut ležanja na transportnem vozičku lahko povzroči razvoj RZP. Prav tako je znano, da lahko ležanje na tleh po zlomu kolka povzroči neizogiben razvoj RZP v 72 urah po

sprejemu v bolnišnico. Tu je stopnja umrljivosti 10 % v enem mesecu po poškodbi in 30 % v enem letu po poškodbi, veliko tistih, ki si opomore, pa trpi zaradi izgube gibljivosti in neodvisnosti (Thompson, 2011). Belgijska raziskava v bolnišnicah je pokazala, da imajo enote intenzivne nege in oddelki za starostnike najvišjo stopnjo RZP (stopnje I–IV), 18,2 % in 22,8 %. Ugotovila je tudi, da je znanje medicinskih sester o preprečevanju RZP pomanjkljivo. Odnos medicinskih sester do RZP je bistveno povezan z uporabo ustrezne preventive. Ni pa bilo ugotovljeno, ali obstaja korelacija med znanjem in uporabo ustrezne preventive (Beeckman, et al., 2011). Medicinske sestre z visokim standardom kakovostne zdravstvene nege hitreje ukrepajo in storijo več, da se ohrani celovitost kože njihovih pacientov, je v raziskavi ugotovil Samuriwo (2010). V Sloveniji se število RZP, nastalih v bolnišnici, na 1000 hospitalizacij za leto 2010 giblje med 0–15 (Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje, 2011). RZP slabšajo kakovost življenja pacientov, povečujejo zdravstvene stroške in predstavljajo veliko breme za zdravstveni sistem. Raziskave ocenjujejo, da je pojavnost RZP 0,4–28 % v ZDA, 18,1 % v Evropi in 4,18 % v japonskih bolnišnicah, torej predstavljajo globalni zdravstveni problem (Matsui, et al., 2011).

Kategorija 11 – RZP I. stopnje: Temelj za preprečevanje RZP je odkrivanje simptomov I. stopnje in ukrepanje je smiselno, da se povrne in ohrani zdravje kože. Če se ta faza razvoja spregleda in se je ne opazi, je vsaka naslednja težje obvladljiva. Zgodnje prepoznavanje tveganj in simptomov z ukrepi preprečevanja RZP pomenijo zgodnje zdravljenje, preventivo zapletov, izboljševanje kakovosti življenja pacientov in zmanjševanje stroškov zdravstvene oskrbe.

Mednarodne smernice za preventivo in oskrbo RZP podpirajo to strategijo. Prvi korak je, da se zagotovi pravilna in enotna ocena kože ob sprejemu. Vpeljati je treba ustrezne ukrepe za preprečevanje okvare kože in te ukrepe je treba vzdrževati ter sproti ponovno preverjati (Tschannen, et al., 2012). Spremljanje pacientov je ključna, vendar ne edina sestavina nadzora, ki je bistveno zahtevnejši proces. Nadzor je ciljno usmerjen proces, osredotočen na zgodnje prepoznavanje tveganj in potrebnih ukrepov. Vključuje prepoznavanje pacientov s tveganjem, takojšnje prepoznavanje možnih neželenih učinkov ter preprečevanje in odpravljanje (prepoznavanje, prekinitev in popraviljanje) morebitnih nenamernih napak. Vključuje načrtno in stalno pridobivanje, interpretacijo in sintezo podatkov o pacientih za klinično odločanje. Informacije, pridobljene v procesu nadzora, se povezujejo in izmenjujejo z drugimi člani interdisciplinarnega in multidisciplinarnega zdravstvenega tima. Nadzor je pomemben ukrep, sestavni del varnosti pacientov, ki ga medicinske sestre uporabljajo za izboljšanje pacientovih izidov (Henneman, et al., 2012). Pomemben dejavnik za projekte za izboljšanje kakovosti je, da so spremembe

trajne. Primer strategije neke ortopedske klinike 2006: Zaradi porasta števila RZP, ki so se razvile več kot 24 ur po sprejemu, so se odločili uvesti strategijo »nazaj k osnovam« (angl. *Back to Basics*) in so bili pri tem uspešni, kar je razvidno iz 15% zmanjšanja števila RZP v letu 2010 (Gross, et al., 2012). Za kontinuirano osredotočenost na pacienta so v rutinsko delo vključili dokaze najboljših praks in uvedli poglobljeno sodelovanje multidisciplinarnega tima. Uvedli so standard in izvajanje preprostih, poceni intervencij za ohranjanje kožne integritete pacienta. Za ukrepe odgovornih je bilo bistveno pridobivanje informacij o stanju kože pacienta.

Predlog za algoritem

Algoritem (Slika 3) prikazuje preventivni proces za RZP od sprejema do ponavljajoče se 24-urne zdravstvene obravnave interdisciplinarnega/multidisciplinarnega tima. Če želimo na dokazih podprto preprečevanje RZP in rezultat ničelno toleranco, moramo uporabiti podatke o tveganju in zgodnjih spremembah na koži (I. stopnjo RZP) kot podlago za izvajanje proaktivne preventive.

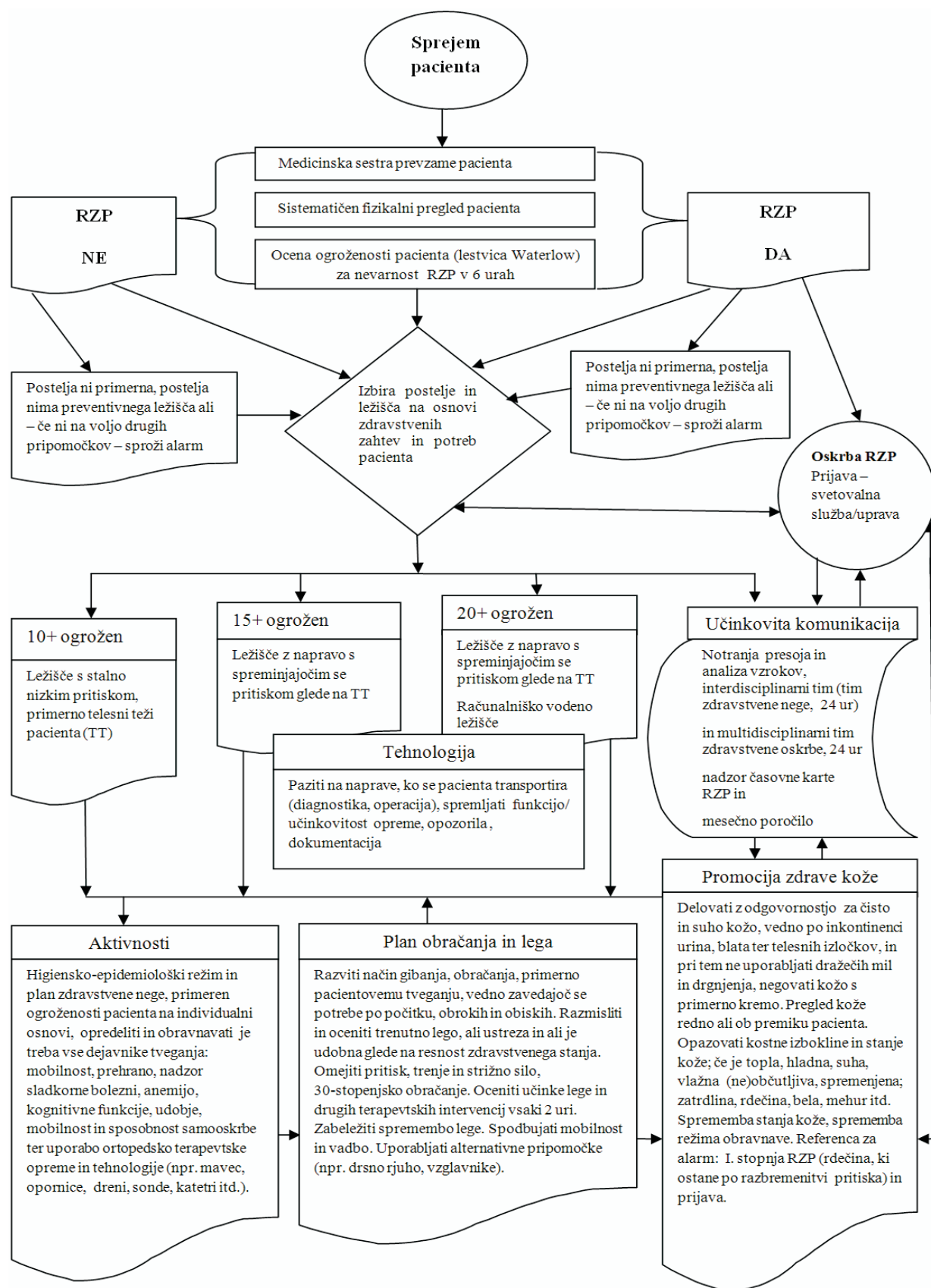
Omejitve raziskave

Raziskava se osredotoča na integriteto kože, pojav RZP in promocijo kakovostne zdravstvene oskrbe. Kljub tem omejitvam raziskava prikazuje sintezo raziskovalnih spoznanj in osnovne kategorije, vsebinske kazalnike kakovosti, ki jih je treba upoštevati kot možne dejavnike tveganja za RZP pri zdravstveni oskrbi pacientov z visokim tveganjem. Potrebne so nadaljnje multicentrične raziskave, ki bi pojasnjevale številna tveganja za nevarnost RZP in kakovost obravnave.

Zaključek

Raziskava je prispevek k znanju, ozaveščanju in sledenju večdimenzionalnih potreb pacienta v intenzivni enoti pri izvajanju ali morda oblikovanju novih strategij za preprečitev RZP z vidika teorije. Ugotavljamo, da RZP ostajajo velik izziv za obvladovanje in zdravstveni problem, ki slabša kakovost življenja pacientov, povečuje stroške ter močno obremenjuje zdravstveni sistem, kljub obsežni tehnološko napredni opreми, številnim pripomočkom za preventivo in letom raziskav. Za učinkovito preprečevanje RZP so odgovorni vsi člani ekipe zdravstvenega varstva, pacienti, njihove družine in vse politike. V prihodnje je treba posvetiti pozornost prenosu znanja v prakso in narediti več za vitalnost kože z upoštevanjem dejavnikov tveganja za RZP. Razumeti je treba, da gre za dva delovna procesa; proces preventive RZP in proces oskrbe RZP. Ugotovitve raziskave lahko povzamemo takole:

- RZP povzročajo skrbi pacientom in njihovim



Slika 3: Algoritem procesa za ohranjanje zdrave kože pacienta

Figure 3: The process algorithm for maintaining healthy skin of the patient

družinam, zdravstveni oskrbi in državni blagajni širom po svetu;

- ohranitev integritete kože, vključno s preprečevanjem RZP, je izziv zdravstveni negi v bolnišnici, rehabilitacijskem centru ali dolgotrajni oskrbi;

- razumevanje in večja ozaveščenost o posameznih okoljskih dejavnikih v klinični praksi zahteva sodelovanje zdravstvenega tima v multi-disciplinarni skupini pri oblikovanju skupnih kliničnih smernic za preprečevanje RZP;

- potrebni so izobraževanje in prenos znanja v prakso, timsko sodelovanje in poglobljena komunikacija za usklajevanje preventivnih nalog;

- potrebna je promocija zdrave kože pacienta in vitalnosti tkiv;

- potrebna je dokumentirana ocena kože in načrt oskrbe v 24 urah, nadzor in sprememba režima v dnevni timski obravnavi z opozorili o občutljivosti, vlažnosti, elastičnosti in barvi kože (npr, rdečina na ipd);

- referenčna kritična točka za proaktivne ukrepe so spremembe na koži I. stopnje RZP;

- ocena tveganja in ocena kože, zgodnje prepoznavanje simptomov skupaj s klinično presojo in analizo vzrokov z ukrepi so temelj odlične prakse;

- dostopnost do naprav za preprečevanje RZP mora biti hitra in učinkovita;

- potrebna je skrb in upravljanje z opremo, izobraževanje in sledenje učinkovitosti in zapisi o funkcionalnosti opreme;

- za varno in kakovostno zdravstveno obravnavo se priporoča uvedba standardov, opomnikov in uporaba algoritmov;

- izvajanje storitev visoke kakovosti bi moralo biti obvezujoče za vse v zdravstvenem timu. Pri tem je potrebna zavzetost, doslednost, preglednost in odgovornost.

Literatura

Andriessen, A., 2013. Prevention, recognition and treatment of dry skin conditions. *British Journal of Nursing*, 22(1), pp. 26–30. <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2013.22.1.26> PMID:23299208

Antonetti, R. & Pittman, D.L., 2012. Prevent pressure ulcers: is it possible? *Long-term living*, 4, pp. 8, 10, 11.

Arrais Sampaio Santos, F.A., Fortes Vitor, A., Ximenes Teixeira, I., Pereira de Melo, R. & Venícios de Oliveira Lopes, M., 2012. Skin inspection for evaluating the presence of risk indicators to developing pressure ulcers. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 29(3), pp. 40–48.

Asimus, M., Li, P. & Kendall, H., 2011. Pressure ulcer prevention interventions for community nursing patients. *Wound Practice & Research*, 19(3), pp. 145–149.

Beeckman, D., Defloor, T., Schoonhoven, L. & Vanderwee, K., 2011. Knowledge and attitudes of nurses on pressure ulcer prevention: a cross-sectional multicenter study in Belgian hospitals. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 8(3), pp. 166–176.

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-6787.2011.00217.x> PMID:21401859

Bosch, M., Halfens, R.J.G., van der Weijden, T., Wensing, M., Akkermans, R. & Groel, R., 2011. Organizational culture, team climate, and quality management in an important patient safety issue: nosocomial pressure ulcers. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 8(1), pp. 4–14.

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-6787.2010.00187.x> PMID:20367807

Braun, J.P., Mende, H., Bause, H., Bloos, F., Geldner, G., Kastrup, M. et al., 2010. Quality indicators in intensive care medicine: why? Use or burden for the intensivist. *German Medical Science*, 8, pp. 1–20.

<http://dx.doi.org/10.3205/000111> PMID:21063472; PMCID:PMC2975264

Chamanga, E., 2011. Improving pressure ulcer care. *Journal of Community Nursing*, 25(4), pp. 16, 18–21.

Courtney, M., O'Reilly, M., Edwards, H. & Hassall, S., 2011. Content validity of the ResCareQA: an Australian residential care quality assessment based on resident outcomes. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 28(3), pp. 37–44.

Cox, J., 2011. Predictors of pressure ulcers in adult critical care patients. *American Journal of Critical Care*, 20(5), pp. 364–374. <http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2011934>

PMid:21885457

Donabedian, A., 2005. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Quarterly*, 83(4), pp. A691–A729.

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x> PMID:16279964; PMCID:PMC2690293

Elliott, J., 2011. Applying pressure ulcer prevention theory to practice. *Nursing & Residential Care*, 13(6), pp. 276–279. <http://dx.doi.org/10.12968/nrec.2011.13.6.276>

Estilo, M.E.L., Angeles, A., Perez, T., Hernandez, M. & Valdez, M., 2012. Pressure ulcers in the intensive care unit: new perspectives on an old problem. *Critical Care Nurse*, 32(3), pp. 65–70.

<http://dx.doi.org/10.4037/ccn2012637> PMID:22661161

Foster, S., 2012. Triangulating data to improve care. *Nursing Management*, 19(3), pp. 14–19.

<http://dx.doi.org/10.7748/nm2012.06.19.3.14.c9118> PMID:22876503

- Geraghty, J., 2011. Introducing a new skin-care regimen for the incontinent patient. *British Journal of Nursing*, 20(7), pp. 409–415. <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2011.20.7.409>
PMid:21537257
- Grimshaw, J., Eccles, M., Thomas, R., MacLennan, G., Ramsay, C., Fraser, C., et al., 2006. Toward evidence-based quality improvement: evidence (and its limitations) of the effectiveness of guideline dissemination and implementation strategies 1966–1998. *Journal of General Internal Medicine*, 21, pp. s14–s20. <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-006-0269-7>
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2006.00357.x>
PMid:16637955; PMCID:PMC2557130
- Gross, S., Larsen, B.J., Mollo, J.A., Pilon, D. & Silfies, T., 2012. Back to basics: a medical-surgical orthopedic unit's quest to decrease pressure ulcers. *Academy of Medical-Surgical Nurses*, 21(1), pp. 16–91.
- Gunningberg, L., Stotts, N.A. & Idvall, E., 2011. Hospital-acquired pressure ulcers in two Swedish County Councils: cross-sectional data as the foundation for future quality improvement. *International Wound Journal*, 8(5), pp. 465–473. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1742-481X.2011.00818.x>
PMid:21722316
- Henneman, E.A., Gawlinski, A. & Giuliano, K.K., 2012. Surveillance: a strategy for improving patient safety in acute and critical care units. *Critical Care Nurse*, 32(2), pp. e9–e18. <http://dx.doi.org/10.4037/ccn2012166>
PMid:22467622
- Lloyd Jones, M., 2012. Prevention and treatment of superficial pressure damage. *Nursing & Residential Care*, 14(1), pp. 14–20. <http://dx.doi.org/10.12968/nrec.2012.14.1.14>
- Maas Burhans, L. & Raile Alligood, M., 2010. Quality nursing care in the words of nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 66(8), pp. 1689–1697. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05344.x>
PMid:20557383
- Matsui, Y., Furue, M., Sanada, H., Tachibana, T., Nakayama, T., Sugama, J., et al., 2011. Development of the DESIGN-R with an observational study: an absolute evaluation tool for monitoring pressure ulcer wound healing. *Wound Repair and Regeneration*, 19(3), pp. 309–315. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-475X.2011.00674.x>
PMid:21539648
- Maylor, M.E., 2011. Hazard avoidance: more sensible than risk assessment? *British Journal of Nursing*, 20(15), p. s36. <http://dx.doi.org/10.12968/bjon.2011.20.Sup8.S36>
PMid:21841649
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D.G., 2009. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), pp. 1006–1012. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>
PMid:19631508
- O'Tuathail, C. & Taqi, R., 2011. Evaluation of three commonly used pressure ulcer risk assessment scales. *British Journal of Nursing*, 20(6), pp. s27–s28, s30, s32. PMid:21471902
- Racco, M. & Phillips, B., 2010. Developing a protocol for intensive care patients at high risk for pressure ulcers. *Critical Care Nurse*, 30(3), pp. 77–80. <http://dx.doi.org/10.4037/ccn2010501>
PMid:20515886
- Rafter, L., 2011. Evaluation of patient outcomes: pressure ulcer prevention mattresses. *British Journal of Nursing*, 20(11), pp. s32, s34–s38. PMid:21727848
- Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje, 2011. Kazalniki kakovosti v zdravstvu – 2010. p. 5. Available at: http://www.mz.gov.si/si/delovna_podrocja/kakovost_in_varnost/kazalniki_kakovosti [14. 12. 2014].
- Sammer, C.E., Lykens, K., Singh, K.P., Mains, D.A. & Lackan, N.A., 2010. What is patient safety culture? A review of the literature. *Journal of Nursing Scholarship*, 42(2), pp. 156–165. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2009.01330.x>
PMid:20618600
- Samuriwo, R., 2010. The impact of nurses' values on the prevention of pressure ulcers. *British Journal of Nursing*, 19(15), pp. s4, s6, s8. PMid:20852477
- Sutton, D., 2011. Healing chronic venous ulcers in a multiply addicted patient. *Kai Tiaki Nursing*, 17(1), pp. 18–19.
- Stephen-Haynes, J., 2011. Wound expo: the challenges of pressure area care. *Wound Care*, 16(Suppl. 3), pp. s6–s12. <http://dx.doi.org/10.12968/bjcn.2011.16.sup3.s6>
- Tandler, I., 2010. *Načrtovanje zdravstveno informacijskega sistema za ugotavljanje ogroženosti nastanka razjede zaradi pritiska: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, p. 18.
- Thompson, M., 2011. Reducing pressure ulcers in hip fracture patients. *British Journal of Nursing*, 20(15), pp. s10, s12, s14–s18. PMid:21841645

Tschannen, D., Bates, O., Talsma, A. & Guo, Y., 2012. Patient-specific and surgical characteristics in the development of pressure ulcers. *American Journal of Critical Care*, 21(2), pp. 116–125.

<http://dx.doi.org/10.4037/ajcc2012716>

PMid:22381988

Turjanica, M.A., Clark, L., Martini, C., Miller, P., Turner, B.L. & Jones, S., 2011. Incidence, correlates, and interventions used for pressure ulcers of the ear. *Medsurg Nursing*, 20(5), pp. 241–246.

PMid:22165783

Walsh, T., Jairath, N., Paterson, M.A. & Grandjean, C., 2010. Quality and safety education for nurses clinical evaluation tool. *Journal of Nursing Education*, 49(9), pp. 517–522.

<http://dx.doi.org/10.3928/01484834-20100630-06>

PMid:20672776

Wilczweski, P., Grimm, D., Gianakis, A., Gill, B., Sarver, W. & McNett, M., 2012. Risk factors associated with pressure ulcer development in critically ill traumatic spinal cord injury patients. *Journal of Trauma Nursing*, 19(1), pp. 5–10.

<http://dx.doi.org/10.1097/JTN.0b013e31823a4528>

PMid:22415500

Zurc, J., 2011. Povezanost med gibalno aktivnostjo in pojavnostjo bolečine v križu na primeru zdravstvenega osebja: pregledna študija. In: Skela-Savič, B., Hvalič Touzery, S., Zurc, J. & Skinder Savič, K. eds. *Na dokazih podprta zdravstvena obravnava - priložnosti za povezovanje zdravstvenih strok, potreb pacientov in znanj: zbornik predavanj z recenzijo. 4. mednarodna znanstvena konferenca s področja raziskovanja v zdravstveni negi in zdravstvu*, Ljubljana, 9.-10. junij 2011. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 351–360.

Citirajte kot/Cite as:

Emedi, D. & Skela-Savič, B., 2015. Povezave med razjedo zaradi pritiska in ohranjanjem integritete kože pacienta v intenzivni zdravstveni obravnavi: pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 49(4), pp. 306–319. <http://dx.doi.org/10.14528/snr.2015.49.4.65>