

Izvirni znanstveni članek / Original scientific article

Vrednotenje zahtevnosti zdravstvene nege v enoti intenzivne terapije: opisna raziskava

Evaluation of nursing care intensity in the intensive care unit: a descriptive research

Elvina Okanović¹, Melita Peršolja^{2,*}

Glavne besede: kakovost; kategorizacija; management; z dokazi podprta praksa

Key words: quality; categorization; management; evidence-based practice

¹ Univerzitetni klinični center Ljubljana, Nevrološka klinika, Zaloška 2, 1000 Ljubljana, Slovenija

² Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju, Katedra za zdravstveno nego, Polje 42, 6310 Izola, Slovenija

* Korespondenčni avtor / Corresponding author: melita.persolja@fvz.upr.si

Članek je nastal na osnovi magistrskega dela Elvine Okanović *Zanesljivost točkovnih sistemov za vrednotenje zahtevnosti zdravstvene nege v enoti intenzivne terapije* (2020).

IZVLEČEK

Uvod: Nekateri oddelki za intenzivno terapijo in nego potrebe po osebju zdravstvene nege izračunavajo iz podatkov dveh sistemov kategorizacije potreb pacientov (slovenskem in točkovnem sistemu terapevtskih intervencij TISS-28). Namen raziskave je bil ugotoviti razlike v dokumentirani zahtevnosti zdravstvene nege in v potrebah po medicinskih sestrah glede na uporabljen sistem kategorizacije potreb pacientov.

Metode: Uporabljena je bila kvantitativna opisna raziskava. Na bolnišničnem oddelku je bila v letu 2018 izvedena retrospektivna raziskava, v katero so bili vključeni podatki vseh 239 pacientov, ki so bili hospitalizirani med 1. januarjem 2016 in 31. decembrom 2016. S pregledom dokumentacije 108 opazovalnih dni so bili na opazovalni listi beleženi podatki o kategoriji potreb pacientov po dveh metodah kategoriziranja. Podatki so bili obdelani opisno in s statistiko sklepanja o povezavah.

Rezultati: Razlika v dokumentirani stopnji zahtevnosti zdravstvene nege glede na uporabljeno metodo kategorizacije je statistično značilna. Število medicinskih sester, ki jih potrebujejo v zdravstveni negi, se razlikuje glede na uporabljeno metodo kategorizacije ($Z = 3,548$, $p < 0,001$); potreba po medicinskih sestrah se močno povezuje z metodo kategorizacije pacienta ($\rho = 0,939$, $p = 0,001$).

Diskusija in zaključek: Potrebe po medicinskih sestrah, ki izhajajo iz metode kategoriziranja pacientov s TISS-28, so v primerjavi z neto potrebami glede na Slovensko kategorizacijo zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege večje. Izsledki raziskave so pomembni za menedžment zdravstvene nege, ki z izbiro sistema kategorizacije potreb pacientov lahko vpliva na prikaz kadrovskih potreb.

ABSTRACT

Introduction: Some intensive care departments calculate the needs for nursing staff based on data from two patient needs categorization systems (the Slovenian and the TISS-28 system). The aim of this research was to determine the differences in the documented complexity of nursing care and in the needs of nurses according to the system of patient needs categorization used.

Methods: A quantitative descriptive methodology was used. A retrospective study that included data from all the 239 patients hospitalized between 1 January and 31 December 2016 was conducted in 2018 at a hospital ward. By reviewing the documentation from 108 observation days, the category of patient needs by two methods of categorization was documented. The data were processed with descriptive and inference statistics.

Results: The difference in the documented level of nursing intensity according to the categorization method used is statistically significant. The number of nursing staff required in nursing varies according to the categorization method used ($Z = 3.548$, $p < 0.001$) and correlates strongly with the patient categorization method ($\rho = 0.939$, $p = 0.001$).

Discussion and conclusion: The need for nursing staff resulting from the method for categorizing patients and the scoring system for therapeutic interventions is greater than the needs resulting from the Slovenian system for categorizing patients in nursing. The research results are relevant for nursing management, which may have an influence on the representation of personnel requirements by selecting the categorization of nursing requirements.



Prejeto / Received: 21. 4. 2020
Sprejeto / Accepted: 10. 8. 2020

<https://doi.org/10.14528/snr.2020.54.4.3033>

Uvod

Sistem kategorizacije pacientov je orodje medicinskih sester, s katerim spremljajo potrebe pacientov po zdravstveni negi (Kadivec, 2017). Kategorizacija omogoča izračun zahtevnosti zdravstvene nege, opredeljene s časom, ki ga medicinska sestra porabi za neposredno delo s pacientom (Tekdos Seker, et al., 2018) in ki naj bi bil podlaga za dnevno določanje potrebnega števila medicinskih sester na bolnišničnem oddelku (Vrtek, et al., 2017). Poznamo več sistemov kategorizacije potreb pacientov, ki jih najpogosteje delimo na prototipske in faktorske. Prototipski sistemi temeljijo na značilnostih tipičnega pacienta za vsako kategorijo zdravstvene nege (Štih, 2011), faktorski pa na razdelitvi intenzivnosti zdravstvene nege glede na oceno potreb pacientov s kritičnimi indikatorji (Klančnik-Gruden, et al., 2011).

V Sloveniji se za ugotavljanje potreb po zdravstveni negi uporablja enoten sistem – Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege (SKZBZN). Za razvrstitev pacientov v kategorije se uporablja pet kriterijev: pomoč pri osebni higieni, pomoč pri gibanju, pomoč pri hranjenju, dolgotrajna aplikacija terapije, stalen in občasen nadzor. Vsaka kategorija ima postavljen korekcijski faktor. Za vsa merila obrazca SKZBZN velja, da so lahko označena le, če je pacientovo stanje ustrezalo zahtevam merila najmanj osem ur. Delo izvajalcev zdravstvene nege v času enega dne je upoštevano v kategoriji pacienta. Vendar SKZBZN ni dovolj natančen za prikaz obremenitve medicinskih sester v enotah intenzivne terapije in nege (EIT) (Bregar & Klančnik Gruden, 2015; Očko & Zorc, 2018). Zaradi kompleksnosti zdravstvene nege v EIT, povečevanja števila pacientov, števila zahtevnih intervencij in osveščenih pacientov so v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana leta 2007 sklenili, da bodo v EIT poleg SKZBZN uporabljali tudi točkovni sistem terapevtskih intervencij (TISS-28). S tem naj bi natančneje izmerili zahtevnost zdravstvene nege (Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2008).

V TISS-28 so obremenjenost medicinske sestre ter vrsta in število aktivnosti zdravstvene nege sorazmerni z obsežnostjo bolezni ali poškodbe pacienta. Aktivnosti zdravstvene nege so ocenjene s točkami od 1 do 8; ena točka predstavlja 10,6 minute neposrednega dela medicinske sestre ob pacientu. Aktivnosti zdravstvene nege so zbrane v sedem sklopov, ki vrednotijo: osnovne aktivnosti, kardiovaskularno podporo, respiratorno, ledvično, nevrološko in metabolno podporo ter specifične aktivnosti. Vsota točk TISS-28 med vrednostjo 40 in 50 ustreza delu treh medicinskih sester na dan oziroma ene medicinske sestre v osemurnem delavniku. S TISS-28 lahko ovrednotimo od 55 do 60 % aktivnosti medicinskih sester v EIT (Wysokinski, et al., 2013; Hozjan & Svilar, 2016). TISS-28 upošteva veliko aktivnosti za oceno delovnih obremenitev izvajalcev zdravstvene nege ter

je po navedbah Hozjana in Svilarja (2016) uporaben in zanesljiv.

Za načrtovanje kadrovskega potreb je treba izvajati natančno vrednotenje delovne obremenitve medicinskih sester (Wang, et al., 2018). Kadrovske normativ temelji na oceni pacientove samostojnosti oziroma odvisnosti od zdravstvene nege glede na njegovo zdravstveno stanje, ki je opredeljeno s kategorizacijo pacientov. V EIT so zaradi življenjske ogroženosti po SKZBZN vsi pacienti razporejeni v najvišjo, četrto kategorijo, ki zahteva 3,80 (neto vrednost) diplomirane medicinske sestre na pacienta na dan (Zbornica-Zveza, et al., 2013). SKZBZN ne dopušča prilagoditev znotraj kategorije, zato podatki kategoriziranja še vedno niso povsem uporabni za ugotavljanje delovnih obremenitev in potreb po izvajalcih zdravstvene nege (Bregar & Klančnik Gruden, 2015). Z vidika kadrovanja je sistem TISS-28 precej natančnejši, saj potrebe pacienta ugotavlja glede na število in zahtevnost aktivnosti zdravstvene nege (Svilar, 2015).

Če želimo prikazati pomembnost zdravstvene nege, moramo dokazati izvedeno delo, njegovo količino in kakovost (Kadivec, 2017). Uporaba dveh sistemov kategoriziranja namesto enega bi morala povečati objektivnost podatkov in na koncu podati vsaj približno enake rezultate o potrebnem številu osebja zdravstvene nege. Vendar nekateri tuji avtorji (Wysokinski, et al., 2013; Ferreira, et al., 2017) opozarjajo, da istočasna uporaba dveh sistemov daje različne rezultate glede zahtevnosti zdravstvene nege. Tako torej ni gotovo, da izračunavanje potreb po medicinskih sestrah glede na dokumentirane potrebe pacientov po dveh sistemih večja objektivnost in verodostojnost meritev.

Namen in cilji

Namen raziskave je bil opisati razmerje med kategorijami potreb po zdravstveni negi in sistemom kategorizacije, s ciljem ugotoviti razlike v dokumentirani zahtevnosti zdravstvene nege s sistemoma kategorizacije TISS-28 in SKZBZN. Zastavili smo dve hipotezi:

H1: Stopnja ocenjene zahtevnosti zdravstvene nege se statistično značilno razlikuje glede na metodo kategoriziranja pacienta po TISS-28 in SKZBZN (ob sprejemu, prvi ležalni dan in ob odpustu).

H2: Ocenjena potreba po medicinskih sestrah se statistično značilno razlikuje glede na metodo kategoriziranja pacienta po TISS-28 in SKZBZN.

Metode

Uporabljena je bila kvantitativna opisna raziskava na populaciji pacientov bolnišničnega oddelka. V izbranem časovnem obdobju smo podatke iz dokumentacije z večkratnimi opazovanji zbirali na namenskem vzorcu.

Opis instrumenta

Instrument smo sestavili glede na namen raziskave ter praktične izkušnje iz kategorizacije pacientov in iz obravnave življenjsko ogroženega pacienta. Na opazovalnem listu smo beležili podatke iz treh virov: a) poročila kategorizacije zdravstvene nege; b) poročila kategorizacije zdravstvene nege iz programa Hipokrat; c) izpolnjenih obrazcev točkovnega sistema TISS-28. Iz poročila kategorizacije zdravstvene nege smo izpisali naslednje podatke: število sprejetih pacientov ter stopnjo kategorizacije pacientov po SKZBZN. Iz poročila kategorizacije zdravstvene nege iz programa Hipokrat smo izpisali mesečne podatke o številu pacientov na oddelku in razporejenosti kategorij zahtevnosti zdravstvene nege za hospitalizirane paciente. Iz mesečnega obrazca točkovnega sistema TISS-28 smo izpisali točke pacienta za čas hospitalizacije ter kategorijo glede na vsoto točk. Beležili smo dnevno vsoto SKZBZN in TISS-28 za vsakega pacienta na izbrani dan opazovanja.

Za izvedbo raziskave smo uporabili metodo večkratnih opazovanj (Zorec, et al., 2001), s katero je bilo mogoče zajeti podatke za vse dni v tednu. Med dnevnoma meritvama je moralo biti najmanj teden dni premora, da so bila zajeta vsa nihanja v številu pacientov. Tako smo izbrali devet opazovalnih dni za vsak mesec v letu 2016 ($n = 108$).

Podatke je neposredno iz dokumentacije na listo izpisovala oseba, ki ima večletne izkušnje s kategorizacijo pacientov v obeh sistemih. Morebitne nejasnosti so bile rešene v pogovoru z medicinskimi sestrami neposredno na oddelku in v konzultaciji med avtoricama raziskave. Podatki so bili na listo neposredno izpisani iz oddelčne dokumentacije. Izmerjena zanesljivost instrumenta je primerna (Cronbach $\alpha = 0,736$).

Opis vzorca

Raziskava je potekala na EIT nevrološkega oddelka Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Vzorčni okvir je predstavljal seznam vseh pacientov, ki so bili hospitalizirani vsaj osem ur v obdobju od 1. januarja 2016 do 31. decembra 2016. Od skupno 239 (100 %) hospitaliziranih pacientov smo jih od 108 dni opazovanja v raziskavo zajeli 236 (98,74 %) v kategoriji »sprejem«, 220 (92,05 %) v kategoriji »prvi ležalni dan« in 188 (78,66 %) v kategoriji »odpust«. Podatke je po službeni dolžnosti beležilo sedem diplomiranih medicinskih sester. Demografskih podatkov pacientov nismo beležili.

Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Pred izvedbo raziskave so bila pridobljena ustna in pisna dovoljenja strokovne vodje zdravstvene nege kliničnega oddelka, strokovne vodje zdravstvene nege klinike, predstojnika in soglasje Skupine

za raziskovanje v zdravstveni in babiški negi v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana. Zbiranje podatkov je potekalo od 30. aprila 2018 do 22. avgusta 2018. Vsi podatki so bili beleženi anonimno in kumulativno. Potrebe po številu medicinskih sester smo izračunali dvakrat: najprej iz zbranih podatkov o potrebah pacientov iz kategorizacije TISS-28 ter nato ponovno iz podatkov, zbranih s SKZBZN.

V TISS-28 nam seštevek vseh točk za opravljene aktivnosti zdravstvene nege na pacienta pove, v katero kategorijo sodi (kategorija 1 = do 10 točk; kategorija 2 = od 10 do 19 točk; kategorija 3 = od 20 do 39 točk; kategorija 4 = 40 ali več točk) (Reis Miranda, et al., 2003). Za izračun potreb po medicinskih sestrah smo število točk v vsaki kategoriji pomnožili s številom pacientov v kategoriji. Opravili smo še izračun za popoldansko in nočno izmeno. Sešteli smo točke vseh treh izmen in jih delili s povprečjem točk, ki jih medicinska sestra izvede pri pacientu v eni izmeni (Tabela 1). Ker točke TISS-28 ne krijejo celotnega dela medicinskih sester (Hozjan & Svilar, 2016), smo izračunali še preostale aktivnosti zdravstvene nege (45 %). Tako sta sistema postala primerljiva, saj TISS-28 sicer meri aktivnosti v eni delovni izmeni, SKZBZN pa v 24 urah (Klančnik-Gruden, et al., 2011; Wysokinski, et al., 2013). Pomagali smo si z naborom standardnih aktivnosti medicinskih sester v EIT na Nevrološki kliniki. V vsaki izmeni se pri pacientu izvaja: standardni monitoring (5 točk), odvzem laboratorijskih preiskav (1 točka), večkratna aplikacija venozne terapije (3 točke), rutinske preveze (1 točka), večkratna aplikacija iste vazoaktivne učinkovine / različnih vazoaktivnih učinkovin (4 točke), oskrba periferne arterijske linije (5 točk), oskrba centralnega venskega kanala (2 točki), katera koli oblika mehanske ali podporne ventilacije s PEEP ali brez (5 točk), oskrba umetnih dihalnih poti (1 točka), respiratorna fizioterapija, spirometrija, inhalacije, aspiracija (1 točka), merjenje urne diureze (2 točki), enteralno hranjenje (2 točki). Skupaj znaša vrednost osnovnih aktivnosti zdravstvene nege na opazovanem oddelku 32 točk na hospitaliziranega pacienta.

Tabela 1: Izračunane točke TISS-28 za ugotavljanje potreb po medicinskih sestrah

Table 1: Calculated TISS-28 Nursing Assessment Points

Kategorija / Category	Točke TISS-28 / TISS-28 score	Izračunane točke TISS-28 / Calculated TISS-28 points
1	< 10	9
2	10–19	19
3	20–39	34
4	≥ 40	50

Številске spremenljivke so bile opisane kot povprečje (\bar{x}), mediana (Me) ter standardni odklon (s). Da bi

preverili, ali so podatki normalno porazdeljeni, smo uporabili Kolmogorov-Smirnov test. Ko je distribucija statistično pomembno odstopala od normalne, smo uporabili neparametrične teste (Cvetek, 2013). Hipoteze o enakosti srednjih vrednosti med dvema neodvisnima vzorcema smo testirali s pomočjo neparametričnega Mann-Whitneyevega testa (Z), povezanost pa s Spearmanovim koeficientom korelacije. Podatki so bili shranjeni v Microsoft Excell in analizirani s programom SPSS, verzija 22 (SPSS Inc., Chicago, IL, ZDA). Kot mejo statistične značilnosti smo upoštevali $p < 0,05$.

Pri izračunu potreb po medicinskih sestrah s SKZBZN smo uporabili smernice Razširjenega kolegija za zdravstveno nego (Zbornica-Zveza, et al., 2013). Dnevno število hospitaliziranih pacientov smo pomnožili s 3,8 diplomirane medicinske sestre (neto normativ). Tako smo dobili število potrebnih medicinskih sester za 24 ur.

Rezultati

Pri kategorizaciji po SKZBZN je bila stopnja zahtevnosti zdravstvene nege konstanta z vrednostjo štiri. To pomeni, da so bili vsi pacienti v življenjski nevarnosti in v celoti odvisni od pomoči medicinskih sester. Pri kategorizaciji po TISS-28 podatki niso bili normalno porazdeljeni ($Z = 338, p < 0,05$).

Prvi vzorec je vključeval podatke ob sprejemu pacienta na oddelek, in sicer kategorizacijo glede na podatke SKZBZN in kategorizacijo glede na podatke TISS-28. Rezultati so pokazali, da med kategorijama obstajajo statistično značilne razlike v ocenjeni stopnji zahtevnosti zdravstvene nege ob sprejemu (Tabela 2). Pri metodi kategorizacije SKZBZN je bila povprečna zahtevnost zdravstvene nege ocenjena višje ($\bar{x} = 4,0, s = 0,000$) kot povprečna zahtevnost zdravstvene nege pri metodi kategorizacije TISS-28 ($\bar{x} = 3,53, s = 0,621$). Na podlagi teh rezultatov lahko trdimo, da se stopnja zahtevnosti zdravstvene nege ob sprejemu v intenzivno obravnavo razlikuje glede na metodo kategoriziranja pacienta ($Z = -10,78, p < 0,001$).

Podobno velja tudi za prvi ležalni dan in dan odpusta (Tabela 2). Pri metodi kategorizacije s SKZBZN je bila povprečna zahtevnost zdravstvene nege prvi ležalni dan višja ($\bar{x} = 4,0, s = 0,000$) kot povprečna zahtevnost zdravstvene nege pri metodi kategorizacije TISS-28 ($\bar{x} = 3,48, s = 0,577$). Na podlagi teh rezultatov lahko trdimo, da se stopnja zahtevnosti zdravstvene nege prvi ležalni dan razlikuje glede na metodo kategoriziranja pacienta ($Z = -11,69, p < 0,001$).

Rezultati kažejo še, da med obema vzorcema tudi ob odpustu pacienta z oddelka obstajajo statistično značilne razlike v stopnji zahtevnosti zdravstvene nege glede na sistem kategoriziranja ($Z = -15,97, p < 0,001$).

Tabela 2: Primerjava stopnje kategorizacije pacienta glede na sistem kategorizacije

Table 2: Comparison of patient categorization grade by categorization system

Čas / Time	n	Metoda kategoriziranja / Categorization method	Povprečje / Average	Standardni odklon / Standard deviation	Mediana / Median	Z	p
Sprejem	236	SKZBZN	4,00	0,000	4,00	-10,78	< 0,001
		TISS-28	3,53	0,621	4,00		
Prvi ležalni dan	220	SKZBZN	4,00	0,000	4,00	-11,69	< 0,001
		TISS-28	3,48	0,577	4,00		
Odpust	188	SKZBZN	4,00	0,000	4,00	-15,97	< 0,001
		TISS-28	2,78	0,731	3,00		

Legenda / Legend: n – število / number; Z – Z vrednost Mann-Whitneyeva testa / Mann-Whitney Z score; p – statistična značilnost / statistical significance; TISS-28 – Sistem terapevtskih intervencij / Therapeutic intervention scoring system; SKZBZN – Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege / Slovenian categorization of the intensity of hospital nursing

Tabela 3: Primerjava potreb po medicinskih sestrah glede na sistem kategorizacije pacientov (n = 108)

Table 3: Comparison of the number of nurses needed by the Patient Categorization System (n = 108)

Način kategorizacije / Categorisation method	Povprečje / Average	Mediana / Median	Povprečni rang / Average rank	Vsota rangov / Sum of ranks	U	Z	p
SKZBZN	31,14	30,40	96,50	10097,50	4211,500	3,548	< 0,001
TISS-28	33,75	33,50	123,50	13338,50			

Legenda / Legend: U – Mann-Whitneyeva U-vrednost / Mann-Whitney U score; Z – Z vrednost Mann-Whitneyeva testa / Mann-Whitney Z score; p – statistična značilnost / statistical significance; TISS-28 – Sistem terapevtskih intervencij / Therapeutic intervention scoring system; SKZBZN – Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege / Slovenian categorization of the intensity of hospital nursing

Pri metodi kategorizacije po SKZBZN je bila ocenjena zahtevnost višja, saj so bili vsi obravnavani pacienti razporejeni v kategorijo 4 ($s = 0,00$), medtem ko so bili z metodo kategoriziranja po TISS-28 pacienti razporejeni v nižje kategorije ($\bar{x} = 2,78$, $s = 0,731$). Na podlagi teh rezultatov lahko trdimo, da se stopnja zahtevnosti zdravstvene nege ob odpustu iz intenzivne obravnave razlikuje glede na metodo kategoriziranja pacienta.

Primerljivost srednjih vrednosti smo med dvema neodvisnima vzorcema (vzorec 1: potrebe po medicinskih sestrah glede na podatke SKZBZN; vzorec 2: potrebe po medicinskih sestrah glede na podatke TISS-28) testirali s pomočjo neparametričnega Mann-Whitneyevega testa. Število potrebnih medicinskih sester se med vzorcema razlikuje glede na uporabljeno metodo kategorizacije (Tabela 3).

Pri metodi kategorizacije SKZBZN in ob upoštevanju neto kadrovskih normativov (Zbornica-Zveza, et al., 2013) je povprečno število potrebnih medicinskih sester nižje v primerjavi s povprečnim številom potrebnih medicinskih sester po metodi kategorizacije TISS-28 ($Z = 3,548$, $p < 0,001$). Potreba po medicinskih sestrah se zelo močno povezuje z metodo kategorizacije pacienta ($\rho = 0,939$, $p = 0,001$).

Diskusija

Namen raziskave je bil primerjati zahtevnost zdravstvene nege ob upoštevanju uporabljenih sistemov kategorizacije potreb pacienta. Ugotovljeno je bilo, da se stopnja ocenjene zahtevnosti zdravstvene nege povezuje z metodo kategoriziranja pacienta. Iz tega sledi, da se število potrebnega osebja zdravstvene nege značilno razlikuje glede na uporabljen sistem kategorizacije pacientov, kar odpira vprašanje zanesljivosti obeh sistemov.

Točkovni sistemi (kot je TISS-28) so zelo uporabno orodje za merjenje delovne obremenitve medicinskih sester v zdravstveni negi (Nieri, et al., 2018), za boljšo razporeditev kadra in posledično nižje delovne obremenitve (Ferreira, et al., 2017). Na prvi pogled deluje kot zanesljiv sistem (Wang, et al., 2018), vendar je omejen s seznamom aktivnosti medicinske sestre (Wysokinski, et al., 2013). V naši raziskavi je bila vsota aktivnosti medicinske sestre 32 točk, kar pomeni, da je ena medicinska sestra v povprečju porabila 339 minut (5,65 ure) dela za točkovane aktivnosti. Sistem dopušča subjektivnost pri interpretaciji posamezne kategorije in ne upošteva osnovnih aktivnosti zdravstvene nege (Miranda, et al., 1996). Nikjer niso evidentirani ali ovrednoteni naročanje terapije ter materiala, predaje pacientov, čas, ki ga medicinska sestra porabi za pridobivanje izvidov ali potrebnih dokumentov, transport pacienta na različne diagnostično-terapevtske posege, sprejem in odpust pacienta ter posledično čiščenje posteljne enote, medicinskotehnični posegi, pri katerih medicinske

sestre sodelujejo in/ali asistirajo zdravniku (lumbalna punkcija, uvajanje perkutane traheostome), odvzemi različnih vzorcev za mikrobiološke preiskave, delovne obremenitve, ki niso neposredno povezane s pacientom (priprava instrumentov za sterilizacijo, naročanje in zlaganje zdravstvenega materiala, zdravil in perila ...) ter nazadnje tudi različna administrativna in organizacijska dela ter čas za učenje in mentorstvo. Resnost stanja pacienta se odraža v številu aktivnosti zdravstvene nege in seštevku TISS-28. Slabše kot je stanje pacienta, višje so vrednosti TISS-28. Pri višjih vrednostih TISS-28 je porabljen čas za aktivnosti značilno višji, pri nižjih vrednostih pa je pomembno več časa porabljenega za aktivnosti, ki niso beležene v sistemu (Reis Miranda, et al., 1996).

Drugi sistem, SKZBZN, je splošen (Vrtek, et al., 2017) in ne omogoča upoštevanja dinamike v statusu pacienta znotraj kategorije. Hospitalizirani pacient v EIT, ki diha sam, brez pomoči ventilatorja, se sam izkašlja, uživa hrano in zdravila po nazogastrični sondi, a potrebuje nadzor, po zahtevnosti ni primerljiv s pacientom, ki je vitalno nestabilen, sediran, umetno ventiliran in potrebuje številne aspiracije. Delo s pacienti v kritičnem stanju, ki potrebujejo stalno prisotnost medicinskih sester, in s preostalimi pacienti, ki prav tako spadajo v četrto kategorijo zahtevnosti zdravstvene nege po SKZBZN je glede na intenzivnost različno, vendar s slovenskim sistemom tega ni mogoče zaznati.

Izračun intenzivnosti zdravstvene nege za posamezen oddelek naj bi bil podlaga za dnevno določanje potrebnega števila medicinskih sester na oddelku (Vrtek, et al., 2017). V naši raziskavi se ocenjena potreba po medicinskih sestrah statistično značilno razlikuje glede na metodo kategoriziranja pacienta po TISS-28 in SKZBZN, saj sistema različno vrednotita delo in potrebe po številu medicinskih sester. Prikazano je neskladje med kategorizacijo pacientov in kadrovskimi normativi medicinskih sester v EIT. Tudi Hozjan in Svilar (2016) ter Jagodic in Jaklič (2007) so primerjali rezultate kategoriziranja pacientov po TISS-28 s SKZBZN ter ugotovili, da je razlika med številom potrebnih medicinskih sester glede na kategorizacijo od najmanj dve do največ pet oziroma od tri do 6,6 na dan. V trimesečni raziskavi sta Jagodic in Jaklič (2007) za izračun potreb po medicinskih sestrah uporabila bruto normativ (v nasprotju z našo raziskavo), zato je izračunana potreba po medicinskih sestrah s SKZBZN višja kot rezultati po TISS-28. V naši raziskavi se je pokazalo nasprotno: višje število potrebnih medicinskih sester smo izračunali s TISS-28, kljub temu da je bila po SKZBZN izračunana vrednost kategorizacije pacientov pomembno višja.

Izsledki raziskave so pomembni za zdravstveno nego, saj izbira sistema kategorizacije pacientov predstavlja orodje menedžmenta za oblikovanje timov, obremenitve in zaposlovanje medicinskih sester. Menedžment lahko z izbiro sistema kategoriziranja

pacientov vpliva na prikazane kadrovske potrebe, čeprav se izsledkov iz dokumentiranja potreb pacientov in aktivnosti medicinskih sester pri nas še vedno ne uporablja za kadrovanje.

Izbira sistema ugotavljanja potreb pacientov mora biti utemeljena, instrument pa prilagojen posebnostim oddelka. Sistem kategorizacije je treba dodelati tako, da bo praktično uporaben in objektivni za kadrovske odločitve. Uporabljali naj bi en zanesljiv in prilagojen sistem namesto dveh pomanjkljivih. S tem bi znižali obremenitev medicinskih sester z vidika dvojne kategoriziranja in ugotovljene potrebe po kadrih vpeljali v prakso.

Omejitev raziskave je v vključitvi zgolj enega oddelka, enote za intenzivno terapijo, katere značilnosti ni mogoče enačiti s splošnimi bolnišničnimi oddelki. Izvedena raziskava se osredotoča zgolj na dva sistema kategorizacije potreb pacientov. Demografski podatki pacientov niso bili upoštevani. Kategorizacijo so po obeh sistemih izvajale oddelčne medicinske sestre, pri čemer je treba upoštevati možnost napak in do določene mere subjektivno ocenjevanje. Pomanjkljivost je tudi v tem, da je bil uporabljen nov pristop, z nepreverjenim instrumentom. Pri pregledu literature smo ugotovili, da je na razpolago veliko strokovne, malo pa znanstvene in novejša slovenske literature.

Zaključek

Rezultati kategorizacije potreb pacientov so pokazali statistično značilno razliko rezultata glede na metodi kategoriziranja. To pomeni, da se število potrebnega osebja zdravstvene nege v EIT razlikuje glede na uporabljen sistem kategorizacije pacientov. Metoda TISS-28 bi bila v primerjavi s slovensko metodo uporabnejša za načrtovanje kadra in prikaz obremenjenosti oddelka EIT, če bi bila posodobljena in prilagojena našim razmeram. Področje zahteva več raziskovanja, predvsem razvoj raziskovalnega instrumenta in primerjavo rezultatov drugih sistemov kategorizacije.

Nasprotje interesov / Conflict of interest

Avtorici izjavljata, da ni nasprotja interesov. / The authors declare that no conflicts of interest exist.

Financiranje / Funding

Raziskava ni bila finančno podprta. / The study received no funding.

Etika raziskovanja / Ethical approval

Raziskava je pripravljena v skladu z načeli Helsinško-Tokijske deklaracije (World Medical Association, 2013) in v skladu s Kodeksom etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014). / The study was conducted in accordance with the Helsinki-Tokyo Declaration (World

Medical Association, 2013) and the Code of Ethics for Nurses and Nurse Assistants of Slovenia (2014).

Prispevek avtorjev / Author contributions

Prva avtorica je izvedla celotno raziskavo in napisala zasnovo članka. Druga avtorica je nadzirala celoten potek raziskave in sestavila članek. / The first author conducted the entire research and wrote the draft of the article. The second author supervised the entire research, and completed the article.

Literatura

Bregar, B. & Klančnik Gruden, M., 2015. Kategorizacija zahtevnosti zdravstvene nege v slovenskih bolnišnicah v letu 2013. In: M. Majcen Dvoršak, T. Štemberger Kolnik & D. Klemenc, eds. *Z optimalnimi viri do učinkovite zdravstvene in babiške nege: zbornik predavanj z recenzijo: 10. jubilejni kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Brdo pri Kranju, 11.–12. maj 2015*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 226–233.

Cvetek, R., 2013. *Raziskujemo medosebne odnose: priručnik za izvedbo kvantitativne empirične raziskave*. Ljubljana: Teološka fakulteta.

Ferreira, P.C., Machado, R.C., Martins, Q.C.S. & Sampaio, S.F., 2017. Classification of patients and nursing workload in intensive care: comparison between instruments. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 38(2), art. ID e62782. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/a956/55c2e25121a09e7f811f80cc2fe643b984cd.pdf> [4. 6. 2019]

Hozjan, K.L. & Svilar, V., 2016. Uporabnost točkovnih sistemov za vrednotenje zahtevnosti zdravstvene nege v enoti intenzivne terapije. In: D. Dobršek, R. Kočevar, A. Nunar Perko, & K. Peternelj, eds. *Anesteziologija, intenzivna terapija, transfuziologija: skupaj za bolnika: Zbornik predavanj z recenzijo, 49. strokovni seminar, Rogaška Slatina 1. in 2. april 2016*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji, pp. 174–183.

Jagodic, V. & Jaklič, A., 2007. Načini vrednotenja dela medicinskih sester v enoti intenzivne terapije: primerjava slovenske kategorizacije zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege in točkovni sistem TISS-28. In: I. Muzlovič, M. Jereb, T. Jerca, P. Karner, A. Jaklič, et al., eds. *Respiracijski center: 50 let prvega slovenskega oddelka intenzivne terapije: (ustanovitev in razvoj Oddelka intenzivne terapije Klinike za infekcijske bolezni in vročinska stanja), Ljubljana, 11. in 12. maj 2007*. Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, Združenje za infektologijo pri Slovenskem zdravniškem društvu, pp. 335–346.

- Kadivec, S., 2017. Kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege: orodje za načrtovanje negovalnega kadra. In: S. Kadivec, ed. *Izzivi zdravstvene nege na področju zdravstvene oskrbe bolnika z boleznijo pljuč: zbornik predavanj: program za zdravstveno nego*, Bled, 6. in 7. oktober 2017. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo, pp. 16–21.
- Klančnik-Gruden, M., Bregar, B., Peternej, A., Marinšek, N., Zaletel, M. & Skela-Savič, B., 2011. Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege (SKZBZN): priložnik. In: M. Zaletel & B. Skela Savič, eds. *Protokol slovenske kategorizacije zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 13–22.
- Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije in Kodeks etike za babice Slovenije*, 2014. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
- Reis Miranda, D., de Rijk, A. & Schaufeli, W., 1996. Simplified Therapeutic Intervention Scoring. *Critical Care Medicin*, 24(1), pp. 64–73.
<https://doi.org/10.1097/00003246-199601000-00012>
PMid:8565541
- Nieri, A.S., Manousaki, K., Kalafati, M., Padilha, K.G., Stafseth, S.K., Katsoulas, T., et al., 2018. Validation of the nursing workload scoring systems "Nursing Activities Score" (NAS), and "Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children" (TISS-C) in a Greek Paediatric Intensive Care Unit. *Intensive and Critical Care Nursing*, 48, pp. 3–9.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.03.005>
PMid:29655596
- Očko, A. & Zorc, J., 2018. Potrebe po zdravstveni negi v enoti intenzivne terapije III: pogled vodij tima zdravstvene nege. In: B. Macuh, ed. *Za človeka gre: izzivi za znanost in izobraževanje: zbornik prispevkov z recenzijo, 6. znanstvena konferenca z mednarodno udeležbo, Maribor, 9. in 10. marec 2018*. Maribor: AMEU - ECM, Alma Mater Press, pp. 673–681.
- Svilar, V., 2015. Uporabnost točkovnega sistema TISS-28 v enoti intenzivne terapije. In: R. Parežnik, Z. Borovšak, P. Filekovič Ribarič, P. Gradišek, B. Grosek, et al., eds. *Dolgoročni izhod zdravljenja v EIT, zunajtelesna podpora zdravljenju, sepsa: zbornik predavanj, 21. seminar intenzivne medicine za medicinske sestre in zdravstvene tehnike, Bled, maj 2015*. Ljubljana: Slovensko združenje za intenzivno medicino, pp. 19–25.
- Štih, A., 2011. Slovenska kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege v pediatriji: naše izkušnje in predlogi. *Slovenska pediatrija*, 18, pp. 27–33. Available at: http://www.slovenskapediatrija.si/portals/0/clanki/2011/2011_1-2_18_027-033.pdf [5. 6. 2019].
- Tekdos Seker, Y., Hergunsel, O., Bostanci, I. & Zeydan, A., 2018. Utility of the therapeutic intervention scoring system-28 to predict mortality in intensive care units. *Eurasian Journal of Medicine and Oncology*, 2(1), pp. 35–39.
<https://doi.org/10.14744/ejmo.2017.00719>
- Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2008. *Strokovno letno poročilo 2007*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana. Available at: https://www.kclj.si/dokumenti/0000021e-0000017b-letno_strokovno_porocilo_ukc_2007.pdf [4. 6. 2019].
- Vrtek, S., Puzić Ravnjak, N. & Majdič, N., 2017. Ocena težavnosti bolnikov glede na kategorizacijo zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege na oddelku za rehabilitacijo bolnikov z okvaro hrbtenjače. *Rehabilitacija*, 16(1), pp. 17–24.
- Wang, Z.W., Zheng, J., You, L.M., Wang, Y.X., Gao, M.R. & Guan, X.D., 2018. Evaluation of the simplified therapeutic intervention scoring system: Chinese version. *Intensive and Critical Care Nursing*, 45, pp. 85–90.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.009>
PMid:29158024
- World Medical Association, 2013. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *Journal of the American Medical Association*, 310(20), pp. 2191–2194.
<https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
PMid:24141714
- Wysokinski, M., Ksykiewicz-Dorota, A. & Fidecki, W., 2013. Scope of nursing care in Polish intensive care units. *BioMed Research International*, 2013(2), art. ID 463153.
<https://doi.org/10.1155/2013/463153>
PMid:24490162; PMCID:PMC3892753
- Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Razširjeni strokovni kolegij za zdravstveno nego & Sindikat delavcev v zdravstveni negi, 2013. *Modra knjiga standardov in normativov v zdravstveni in babiški negi in oskrbi*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Available at: https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/doc_attachments/kadrovski_standardi_v_zdravstveni_in_babiski_negi_5_7_2013_1.pdf [5. 6. 2019].
- Zorec, M., De Miranda, O.R., Filej, B. & Van den Hout, A.C., 2001. Razvoj metodologije merjenja količine dela v zdravstveni negi v mednarodnem projektu. *Obzornik zdravstvene nege*, 35(5), pp. 181–184. Available at: <https://obzornik.zbornica-zveza.si/index.php/ObzorZdravNeg/article/view/2362/2295> [5. 6. 2019].

Citirajte kot / Cite as:

Okanović, E. & Peršolja, M., 2020. Vrednotenje zahtevnosti zdravstvene nege v enoti intenzivne terapije: opisna raziskava. *Obzornik zdravstvene nege*, 54(4), 297–303. <https://doi.org/10.14528/snr.2020.54.4.3033>