

# "Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom primjenom kategorizacije pacijenta"

---

Čikeš, Matea

Undergraduate thesis / Završni rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Dubrovnik / Sveučilište u Dubrovniku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:155:407903>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-23**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Dubrovnik](#)



zir.nsk.hr



SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU  
ODJEL ZA STRUČNE STUDIJE  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Matea Čikeš

**Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom primjenom  
kategorizacije pacijenta**

**ZAVRŠNI RAD**

Dubrovnik, 2017.

SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU  
ODJEL ZA STRUČNE STUDIJE  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

**Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom primjenom  
kategorizacije pacijenta**

**Determinating the need for health care by applying patient  
categorization**

## **ZAVRŠNI RAD**

KANDIDAT:

MENTOR:

MATEA ČIKEŠ

MARA ŽUPANIĆ dipl. med. techn.

Dubrovnik, 2017.

## ZAHVALA

Zahvaljujem se svojoj mentorici dipl. med. tech. Mari Županić koja je dobre volje prihvatila mentorstvo nad ovim radom i bila ruka vodilja do konačnog cilja.

Velika Hvala poštovanima Vedrani Iveti, Sanji Zoranić, Stanki Tolić, Mariji Kalodjeri i Niki Caru i osoblju Opće bolnice Dubrovnik na svim pomaganjima i na svakoj izgovorenoj riječi podrške koju su mi uputili.

Jedna velika hvala Domagoju, Petru, Dinu, Čimiu, Ivi, Leu, Ninu, Ivanu, Anti, Sovi, Hajdi, Ivani, Nini, Teici, Karli, Roberti, Sonji, Luči, Matei, Ilijani, Cviti, Mrvici, Rei, Luci, Ani, Idi, Marieti, Tei, Sari, Ladi, Mii, Gorani, Kati, Tanji K., Josipi, Tanji M., cijeloj ekipi iz SP-DZ "Dubrovnik" i DZ- Split koji su bili uz mene kada su mi bili potrebni, a to nije bilo rijetko.

Hvala mom tati, bratu i baki i cijeloj obitelji koji, kada mi je bilo i najteže, nisu dali da odustanem.

Najviše Hvala mojim anđelima mami i didi koji su mi bili najveća podrška dok su bili uz mene, a i sada jer znam da me gledaju s neba, daju mi snagu da idem dalje i ponosni su na mene. Vama posvećujem ovu školu i rad!

„Jedna od najčešćih racionalizacija je: Ne mogu ili Ja sam mali čovjek. Koliko puta ste čuli ili i sami u sebi ili drugom to rekli. Prijelazom od neću na ne mogu, je i skidanje odgovornosti. Budite pažljivi za pravdanjem koje smanjuju vašu želju da učinite što je ispravno. Preuzmite odgovornost i vođenje vlastitog života.

Obaveze se obično jasno iskazuje i ugovara. Ali ima i pravih stvari koje nadilaze obaveze. To je viši stupanj savjesti. U životu treba činiti drugima više od obaveznog. Naučite davati drugima. Počnite sa listom ljudi kojima želite davati više nego što ste obavezni: roditelji, braća i sestre, bračni drug, prijatelji, društvo, zajednica, Bog, sebi“.

Slobodan Lang (2014)

## IZJAVA

S punom odgovornošću izjavljujem da sam završni rad izradila samostalno, služeći se navedenim izvorima podataka i uz stručno vodstvo mentorice Mare Županić dipl. med. techn.

Ime i prezime studentice: Matea Čikeš  
Potpis

---

# SADRŽAJ

<b>SAŽETAK</b> .....	3
<b>SUMMARY</b> .....	4
<b>1. UVOD</b> .....	5
1.1. Povijesni razvoj .....	6
1.2. Rani pokušaji kategorizacije.....	6
1.3. Cjeloživotno obrazovanje u službi sestrinstva .....	7
1.4. Progresivna njega .....	8
1.5. Intenzivna medicina .....	8
1.6. Kritični indikatori zdravstvene njege .....	10
1.7. Tipovi sustava kategorizacije bolesnika .....	10
<b>1.7.1. sustav evaluacije prototipa</b> .....	10
<b>1.7.2. sustav evaluacije faktora</b> .....	11
1.8. Kategorizacija bolesnika u Republici Hrvatskoj .....	11
<b>1.8.1. zakonski okviri sustava kategorizacije bolesnika u Republici Hrvatskoj</b> .....	11
<b>1.8.2. kritični čimbenici kategorizacije bolesnika u Republici Hrvatskoj</b> .....	12
<b>1.8.3. četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege i obiteljska/opća medicina u domovima za starije</b> .....	22
<b>1.8.4. nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS)</b> .....	24
<b>1.8.5. motivacija u službi sustava kategorizacije bolesnika</b> .....	26
<b>1.8.6. Maslowljeva hijerarhija</b> .....	27
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	29
2.1. Hipoteza.....	29
<b>3. MATERIJALI I METODE</b> .....	30
<b>4. REZULTATI I RASPRAVA</b> .....	31
<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	35
<b>6. LITERATURA</b> .....	36

## SAŽETAK

Primarna svrha kategorizacije bolesnika je odgovoriti na promjenjivu prirodu zahtjeva za zdravstvenom njegom. Sistemi kategorizacije bolesnika su zasnovani na teorijskom okviru koji odražava koncept zdravstvene njege. Kategorizacija ne znači nužno da su bolesnici u istoj kategoriji identični, već da su slični jedni drugima, s obzirom na određene karakteristike, u odnosu na bolesnike druge kategorije. Nakon Drugog svjetskog rata, u razvijenom svijetu, dolazi do porasta troškova vezanih za zdravstvenu njegu, ali i manjka radne snage, što je vodilo prvom konkretnom pokušaju kategorizacije pacijenata sukladno intenzitetu zahtjeva za njegom. Pokret je bio poznat kao „progresivna njega bolesnika“, a sastojao se u sistemskoj kategorizaciji pacijenata sukladno njihovim medicinskim potrebama i potrebama zdravstvene njege.

Cilj rada je prikazati stvarne potrebe za medicinskim sestrama na osnovi izračuna potrebnih sati putem kategorizacije bolesnika i evidencije sati rada, te utvrditi udio onih pacijenata čija skrb zahtijeva složenije postupke i intervencije, koja po svojoj zahtjevnosti traže veću razinu kompetencija medicinskih sestara.

Metoda rada: retrospektivna analiza podataka iz kategorizacije bolesnika i evidencije o radu kroz mjesec dana slučajnim odabirom u jedinici za intenzivno liječenje.

Rezultati rada: Prikazani grafički.

Zaključak: Kategorizacija bolesnika je relevantan podatak koji daje točan uvid o broju potrebnih sestara, te daje uvid u zahtjevnost i složenost intervencija koje treba provoditi medicinska sestra.

Ključne riječi: kategorizacija pacijenata, progresivna njega, medicinska sestra, kritični čimbenici.

## SUMMARY

Primary patient classification purpose is to answer the nature of health care demand. Patient classification systems are based on the theoretical frame that reflects the concept of health care. Classification does not necessarily mean that patients in the same unit are identical, but rather similar to each other, considering their certain characteristics, as opposed to patients in another category. After the World War II, in the developed world, rising health care related costs and manpower shortages led to first specific patient classification attempt based on the intensity of health care demands. This movement was known as 'progressive patient nursing' and consisted in systemic categorization of patients in accordance with their medical needs and health care demands.

The purpose of this research was to examine the relationship between existing and necessary number of nursing personnel based on the patient classification calculation, and to define share of those patients whose care demands procedures that require higher level of nursing personnel competence.

Methods: A retrospective analysis of data from the categorization of patients and records of work a month at random in Intensive Care Unit.

Results of work: Displayed graphically.

Conclusion: Categorization of patients is relevant information that gives accurate insight on the number of nurses needed, and gives an insight into the demands and complexity of interventions to be implemented nurse.

Key words: patient classification, progressive cate, nurse, critical indicators



## 1. UVOD

Primarna svrha kategorizacije bolesnika je odgovoriti na promjenjivu prirodu zahtjeva za zdravstvenom njegom. Kategorizacija ne znači nužno da su bolesnici u istoj kategoriji identični, već da su slični jedni drugima, s obzirom na određene karakteristike, u odnosu na bolesnike druge kategorije. Dosadašnje određivanje i raspodjela medicinskih sestara oslanjala se na fiksne omjere osoblja i pacijenata. Sistem kategorizacije bolesnika omogućuje da utvrdimo stvarnu potrebu svakog pojedinog pacijenta za zdravstvenom njegom, da tu potrebu kvantificiramo i pretvorimo u vrijeme koje je utrošeno u zbrinjavanje pacijenta, te prema izračunu odredimo točan broj medicinskih sestara na svakom odjelu.

Pristup je to koji omogućuje da se odmaknemo od dosadašnjeg procesa odlučivanja zasnovanog na intuiciji, pritiscima i prethodnim slučajevima. Medicinske sestre suvremenog razvijenog svijeta svoj rad temelje na zdravstvenoj njezi s bitnom odrednicom profesionalne usmjerenosti na postizanje rezultata. Medicinske sestre su samostalne u odlučivanju i rješavanju problema zdravstvene njege čija kvaliteta ovisi o razumijevanju struke, odnosno razumijevanju procesa zdravstvene njege. Problem predstavlja svako stanje koje odstupa od normalnog ili poželjnog i zbog toga zahtijeva intervenciju medicinske sestre (Fučkar 1995).

## 1.1. Povijesni razvoj

Povijest kategorizacije bolesnika ovisno o količini pružene njege datira još iz 1863. godine kada je Florence Nightingale koristila neformalnu metodu klasifikacije koja je odražavala radno opterećenje medicinskih sestara. Za najteže bolesnike otvoreni odjeli su bili smješteni najbliže uredu glavne sestre kako bi se olakšalo njihovo promatranje. S druge strane, pacijenti koji su se zbrinjavali samostalno uglavnom su smješteni na samom kraju odjela, što je odražavalo njihovu smanjenu ovisnost o medicinskim sestrama (McDonald 1998).

Jedan od najranijih pokušaja identificiranja potreba bolesnika na kvantitativan, operacionalan i razumljiv način odnosi se na studiju u kojoj je sudjelovalo 50 odabranih bolnica u New Yorku 1937. godine. Iz te studije je proizašla tzv. „Praktična preporuka za sadašnjost“ koja je određivala 3,4 do 3,5 sati njege po pacijentu na dan, a postala je cilj za one bolnice koje su imale manje od toga iznosa, te ograničenje za one koje su imale iznad te brojke (Giovannetti 1978).

## 1.2. Rani pokušaji kategorizacije

Nakon Drugog svjetskog rata, u razvijenom svijetu, dolazi do porasta troškova vezanih za zdravstvenu njegu, ali i manjka radne snage, što je vodilo prvom konkretnom pokušaju kategorizacije bolesnika sukladno intenzitetu zahtjeva za njegom. Sistemi kategorizacije bolesnika su prvenstveno razvijani za potrebe kirurških i pedijatrijskih odjela koji su imali najviše akutnih pacijenata. Pokazalo se kako mogu postojati velike promjene u zahtjevima za zdravstvenom njegom od dana do dana i od smjene do smjene.

George F. i Kuehn R. sa Sveučilišta u Pittsburgu su lansirale studiju u kojoj su razmotrile ideju kategorizacije pacijenata u četiri kategorije: 1. kritično oboljeli, 2. akutno oboljeli, 3. umjereno oboljeli i 4. blago oboljeli. Pacijenti su kategorizirani dnevno i na osnovi rezultata su utvrdili prosječno vrijeme zdravstvene njege za svaku kategoriju. Otkrilo se da količina vremena unutar svake kategorije jako varira. Studija je izvijestila kako pacijenti kategorizirani kao „blago oboljeli“ često puta imaju potrebu za različitim oblicima zdravstvene njege. To su obrazložili činjenicom da se u fazi oporavka bolesnika provodi glavni dio aktivnosti edukacije bolesnika. Također su izvijestili da pacijenti čije emocionalno stanje nije u skladu s njihovim

fizičkim stanjem, iako su kategorizirani kao „umjereno oboljeli“, mogu zahtijevati jednako ili čak više vremena zdravstvene njege od onih pacijenata čije se opće stanje smatra ozbiljnim.

Konačni zaključak ove studije je da je stupanj fizičke ovisnosti tek jedan od faktora koje valja razmotriti u razvoju i provedbi plana zdravstvene njege bolesnika (Giovannetti 1978.). Javno zdravstvo SAD-a, točnije Odjel za resurse zdravstvene njege je 1957. godine u opsežnom projektu zdravstvene njege bolesnika pristupilo novoj kategorizaciji bolesnika.

Opisano je šest faktora: 1. promatranje, 2. emocionalna potpora, 3. lijekovi i/ili liječenje, 4. pomoć pri obavljanju higijene, 5. testiranje znanja i 6. učenje. Bolesnici su ocijenjeni za svaki faktor u skladu sa ljestvicom od 1 do 4 boda kojom se ocjenjuje intenzitet potrebe. Ocjene su zatim grupirane u četiri kategorije. Nakon toga se išlo i korak dalje propisivanjem bodovne vrijednosti u skladu s ljestvicom od jedan do četiri boda za svaki od šest faktora. Na ovaj način je svaki bolesnik ocijenjen za svaki od šest faktora nezavisno, te je time smanjena mogućnost da ocjenjivači budu pod utjecajem jednog faktora pri određivanju prikladne kategorije. Ova kvantitativna tehnika kategoriziranja omogućila je korisnicima da povećaju broj kategorija ukoliko je to potrebno (Giovannetti 1978).

### 1.3. Cjeloživotno obrazovanje u službi sestrinstva

Još je jedna važna stvar koju se ne smije zanemariti. U protekla dva desetljeća hrvatska medicina prošla je kroz dramatične promjene. Profesija koja je ranije stavljala naglasak na dijagnozu i neposredno promatranje sada sve više naglašava terapijske probleme. Sve je usmjereno k provođenju kompleksnog multidisciplinarnog tretmana u svim fazama bolesti. Brz napredak znanosti i tehnologije u uvjetima globalizacije čine stjecanje znanja i njegovu produktivnu primjenu temeljnim izazovom konkurentnoga zdravstva i društva. Od medicinskih sestara se zahtijeva da budu visokoobrazovani zdravstveni djelatnici koji mogu udovoljiti svim zahtjevima modernog zdravstva. Zakon o sestrinstvu (NN 79/11), članak 12. kaže: „Medicinske sestre imaju pravo i obvezu stručnog usavršavanja stalnim obnavljanjem stečenih znanja i usvajanjem novih znanja i vještina, u skladu s najnovijim dostignućima i saznanjima iz područja sestrinstva“ (www.zakon.hr). Drugim riječima, nužno je cjeloživotno obrazovanje i praćenje najnovijih dostignuća u medicini. Općenito se pojašnjava činjenica da što je tehnologija organizacije sofisticiranija i složenija, to je ovisnija o ljudskim znanjima i kreativnim

potencijalima, i osjetljivija na ljudske pogreške i nedostatke, te općenito na varijacije u vještinama, znanjima i intelektualnoj energiji. Posljedice pogrešaka i krivih odluka su uvijek skupe. Prema općoj ocjeni hrvatski obrazovni sustav u cjelini ne odgovara potrebama suvremenog tržišta. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta je izradilo Strateški plan za razdoblje 2014 – 2016 u kojem kaže: „Osiguravanje kvalitetnog sustava odgoja i obrazovanja od predškolskog, osnovnoškolskog, srednjoškolskog do visokog obrazovanja, kao i obrazovanja odraslih, uključujući stjecanje kompetencija za cjeloživotno učenje i kontinuirano prilagođavanje promjenama društva, gospodarstva i potreba tržišta rada, omogućit će pretpostavke za kontinuirano stjecanje novih znanja i vještina te primjenu novih tehnologija.

Produktivno i razvijeno društvo svoje konkurentske prednosti gradi na znanju te stalno potiče ulaganje u znanje svoga stanovništva.“( [www.public.mzos.hr](http://www.public.mzos.hr)). Raste spoznaja da se, ako se ljudima ne daje obrazovanje, „krade od budućnosti“. Cjeloživotno učenje i obrazovanje odraslih u Republici Hrvatskoj, u usporedbi sa zemljama Europske unije (EU), nedovoljno je razvijeno. U visokom obrazovanju, prema podacima Eurostudent IV istraživanja, Hrvatska zauzima posljednje mjesto po broju odraslih studenata (91% hrvatskih studenata ima manje od 24 godine, a samo 2% studenata starije je od 30 godina).

#### 1.4. Progresivna njega

Kasnih 50-ih godina prošlog stoljeća pažnja bolnica se usmjeravala prema reorganizaciji u pristupu pružanja zdravstvene njege. To je dovelo do razvoja novog koncepta kategorizacije pacijenata. Pokret je bio poznat kao „progresivna njega bolesnika“ a sastojao se u sustavnoj kategorizaciji pacijenata sukladno njihovim medicinskim potrebama i potrebama zdravstvene njege. „Progresivna njega označava potpuno prilagođavanje potrebama pacijenta odnosno patofiziološkim potrebama organizma. Zahtjeva pravovremeno primanje pacijenta, smještanje u postelju, poduzimanje odgovarajućeg liječenja i usmjeravanje njege liječenju.“ (Čukljek 2005.).

#### 1.5. Intenzivna medicina

Intenzivna medicina je multidisciplinarno i multiprofesionalno područje medicine koje pruža najvišu razinu medicinske skrbi i obuhvaća nadzor, njegu, liječenje i održavanje života

teško bolesnih ili teško ozlijeđenih bolesnika. Jedinica intenzivnog liječenja je najskuplji dio zdravstvenog sustava u kojem se zbrinjavaju kritično oboljeli bolesnici. Rad u jedinici intenzivnog liječenja zahtijeva znanje, kontinuiranu edukaciju, vještine i iskustvo svih zdravstvenih djelatnika, a osobito medicinskih sestara. Svakodnevnim uvođenjem novih tehnologija, metoda, lijekova, postupaka i načina liječenja djelokrug rada medicinske sestre postaje sve kompleksniji.

Medicinske sestre su odgovorne da bolesnik, kao i članovi njegove obitelji, dobiju najbolju moguću zdravstvenu njegu. Visoki troškovi intenzivne medicine, kvaliteta skrbi i sigurnost bolesnika zahtijevaju mjerenje radnog opterećenja medicinskih sestara kako bi se utvrdili odgovarajući uvjeti koji su relevantni, ne samo za planiranje zdravstvene njege, već i za upravljanje ljudskim potencijalima (Padilha et al. 2008). Mjerenja sestrinskog opterećenja započela su 1970-tih godina zbog potrebe za utvrđivanjem težine bolesti i analize troškova i djelotvornosti u jedinici intenzivne medicine. Optimalan broj medicinskih sestara preduvjet je za dobru kvalitetu zdravstvene njege u jedinicama intenzivnog liječenja (Needleman et al. 2002). Razne međunarodne organizacije istaknule su važnost optimalnog broja zaposlenih kako bi se povećala sigurnost bolesnika, smanjio broj komplikacija i smanjili troškovi (Aiken et al. 2012; Sasichay-Akkadechanunt et al. 2003). Povećano radno opterećenje medicinskih sestara ima i utjecaj na sindrom izgaranja na poslu i češće zahtjeve za premještanjem ili promjenom posla (Van Bogaert et al. 2013). Mjerenje troškova zdravstvene skrbi, kao i mjerenje uporabe ljudskih resursa u sustavu zdravstvene zaštite, je zahtjevan zadatak, a upotreba resursa u zdravstvenom sustavu te klinički ishodi su teški i skupi za mjerenje. To zahtijeva razvoj posebnih alata za mjerenje koji su praktični, jedinstveni, dostupni za reproduciranje te dovoljno detaljni da dopuste usporedbu između pojedinih ustanova, pojedinih skupina bolesnika te između pojedinih bolesnika (Junger et al. 2004). Povećan broj radnih mjesta značajno podiže troškove poslovanja, a ograničeni financijski resursi prepreka su postavljanju dovoljnog broja medicinskih sestara na za to predviđena radna mjesta. Kao posljedica tog nesrazmjera razvijeni su prilagođeni terapijski indeksi da bi se optimalno pobrojale, procijenile i raspodijelile medicinske sestre u jedinicama intenzivne medicine (Perren et al. 2012). Broj medicinskih sestara iznimno je važan u jedinici intenzivne medicine te je procjena radnog opterećenja u ovom trenutku najpouzdaniji indikator za procjenu optimalnog broja zaposlenika. Jedinice intenzivnog liječenja u novije vrijeme primaju sve više starijih bolesnika s više komorbiditeta. Sukladno tome i novijim terapijskim metodama povećalo se i sestrinsko radno opterećenje (Carmona-Monge et al. 2013).

## 1.6. Kritični indikatori zdravstvene njege

Deskriptori pacijentovih potreba za zdravstvenom njegom koji se koriste u kategorizacijskim sustavima opisuju se kao kritični indikatori njege. Obzirom da je primarna svrha sustava kategorizacije pacijenata određivanje vremena zdravstvene njege, kritični indikatori predstavljaju one aktivnosti koje će, ukoliko do njih dođe, imati najveći učinak na vrijeme njege. Uobičajeno su to aktivnosti koje se odnose na hranjenje, kupanje, presvlačenje, predoperacijsku pripremu, uobičajene i specijalne dijagnostičke procedure i tretmane, te emocionalne potrebe i edukaciju.

## 1.7. Tipovi sustava kategorizacije bolesnika

Broj sustava kategorizacije pacijenata koji se danas koriste u bolnicama širom svijeta je nepoznat. Razvoj i razne varijacije na temu dovele su do toga da imamo nekoliko generacija sustava kategorizacije. Težnja je da se stvore standardizirani sustavi kategorizacije bolesnika kako bi se omogućila što točnija evaluacija. Nbrojena izvješća do sada su hvalila sustave kategorizacije, ali je bilo i onih koji su pisali i o njihovom neuspjehu. Činjenica je ipak da su stvarni i potencijalni uspjesi nadmašili neuspjehe. Danas nije pitanje „Treba li kategorizacija bolesnika?“, već je pitanje „Koji model ćemo primijeniti?“.

Ono što je poznato i što je do danas ostalo aktualno jesu dva osnovna tipa sustava kategorizacije. Abdellah F. G. i Levine B. su ove tipove identificirale kao „evaluacija prototipa“ i „evaluacija faktora“. Razlika među tipovima je u stvarnom dizajnu instrumenata kategorizacije, te u objektivnosti svakog tipa (Lewis 1988).

### 1.7.1. sustav evaluacije prototipa

U evaluaciji prototipa, unaprijed su određene kategorije, parametri su definirani i opširno opisani za svaku kategoriju koja indicira potrebe pacijenta za zdravstvenom njegom. Kategorije se međusobno isključuju. Pacijenti se raspoređuju na osnovi radne skale unutar koje svaka kategorija predstavlja više ili manje zahtjeva za zdravstvenom njegom. Ova metoda se još naziva i „subjektivna“ iz razloga što se pokazalo kako postoji veliki udjel subjektivnosti u

selekciji i interpretaciji kategorije pacijenta od strane ocjenjivača, ovisno o njegovu znanju i iskustvu. Također mogu biti različito interpretirani od odjela do odjela.

### **1.7.2. sustav evaluacije faktora**

U evaluaciji faktora, kritični indikatori zdravstvene njege su prethodno utvrđeni, definirani i određeni za svakog bolesnika. Ocjene pojedinačnih elemenata se boduju i zbroje, a zbroj pacijentovih bodova određuje kategoriju zdravstvene njega pacijenta. Ovaj tip evaluacije se još naziva i „objektivnim“ upravo iz razloga što postoji mogućnost numeriranog ocjenjivanja kritičnih čimbenika za što se vjerovalo da je potpuno objektivno. Međutim, danas se zna da je „evaluacija prototipa“ i „evaluacija faktora“ podložna određenoj mjeri subjektivnosti što je donekle opravdano, ali i dopušteno.

## **1.8. Kategorizacija bolesnika u Republici Hrvatskoj**

Sustavi kategorizacije bolesnika su zasnovani na teorijskom okviru koji odražava koncept zdravstvene njege. U Republici Hrvatskoj (RH) sustav kategorizacija bolesnika je standardiziran i temelji se na definiciji zdravstvene njege V. Henderson, koja definira ulogu medicinske sestre kao pružanje pomoći bolesniku pri zadovoljavanju četrnaest osnovnih ljudskih potreba, te definiciji zdravstvene njege D. Orem koja se temelji na ideji samozbrinjavanja. Ovisno o tome koliko medicinska sestra pomaže bolesniku, D. Orem razlikuje tri sustava: kompenzatorni, djelomično kompenzatorni i suportivno edukacijski sustav (Fučkar 1995). Pri odabiru kritičnih čimbenika za kategorizaciju pacijenata ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom, u obzir su još uzeti terapijski i dijagnostički postupci.

### **1.8.1. zakonski okviri sustava kategorizacije bolesnika u Republici Hrvatskoj**

Kompetencije medicinskih sestara sukladno obrazovanju su propisane Zakonom o sestrinstvu (NN 121/2003, 117/2008, 57/2011) ([www.zakon.hr](http://www.zakon.hr)).

Osim specifičnih kompetencija koje su propisane za prvostupnike sestrinstva osnovna je kompetencija utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom, a koja nije u domeni rada medicinske sestre sa srednjoškolskim obrazovanjem. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi je na temelju članka 17. stavka 3. Zakona o sestrinstvu (NN 79/2011) na prijedlog Hrvatske komore medicinskih sestara donijelo Pravilnik o sestrinjskoj dokumentaciji u bolničkim

zdravstvenim ustanovama kojim se propisuje sadržaj i izgled Sestrinske dokumentacije i obveza vođenja iste. Članak 2. spomenutog Pravilnika nadalje kaže: “Sestrinska dokumentacija jest skup podataka koji služi kontroli kvalitete planirane i provedene zdravstvene njege te je sastavni dio medicinske dokumentacije pacijenta. Medicinska sestra obvezna je evidentirati sve provedene postupke tijekom 24 sata sukladno odredbama ovog Pravilnika.“ (www.hkms.hr). Treći važan zakonski okvir je Pravilnik o akreditacijskim standardima za bolničke zdravstvene ustanove (NN 31/2011) koji kaže da Ustanova mora osigurati medicinskim sestrama izradu Plana zdravstvene njege za svakog pojedinog pacijenta (www.narodne-novine.nn.hr).

Na temelju Zakona o zdravstvenoj zaštiti (NN 150/08, 71/10, 139/10 i 22/11), te na temelju Zakona o ljekarništvu (NN 121/03, 35/08 i 117/08), uz mišljenje nadležnih Komora, donesen je Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti (NN 61/11, 128/12). Pri čemu je za dežurstvo potrebno osigurati najmanje 30% radnika redovne smjene (www.narodne-novine.nn.hr). Sadašnji fiksni omjeri osoblja i pacijenata su neosjetljivi na varijacije između potreba zdravstvenih institucija i potreba pacijenata. Bio je to razlog zbog kojega je Hrvatska komora medicinskih sestara 2006. godine izradila dokument pod nazivom Razvrstavanje pacijenata u kategorije ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom. Dokument je sastavni dio Sestrinske liste čiji je sadržaj regulirana već spomenutim Zakonom o sestrinstvu.

Kategorizacijom bolesnika dobivamo brzi uvid u stvarne potrebe bolesnika za zdravstvenom njegom i time omogućujemo pravičniju raspodjelu medicinskih sestara na odjelima unutar bolničkog sustava. Kategorizacijom, pacijenti se razvrstavaju u četiri kategorije ovisno o potrebnoj pomoći za zadovoljenje osnovnih ljudskih potreba, te ovisno o dijagnostičkim i terapijskim postupcima koji se kod pacijenta provode. O tim potrebama ovisi broj i kompleksnost intervencija koje pruža medicinska sestra, odnosno količina zdravstvene njege.

### **1.8.2. kritični čimbenici kategorizacije bolesnika u Republici Hrvatskoj**

1-4 Procjena samostalnosti od 1-4: higijena, oblačenje, hranjenje, eliminacija

Svaka aktivnost se zasebno procjenjuje prema količini pomoći koju medicinska sestra pruža bolesniku, ovisno o potrebi korištenja pomagala. U kategoriju 1 smještaju se bolesnici koji su samostalni, odnosno, samostalno koriste pomagalo (www.hkms.hr/).



#### 5 -7 Fizička aktivnost: hodanje i stajanje, sjedenje, premještanje i okretanje

Aktivnosti se procjenjuju prema količini pomoći koju medicinska sestra pruža pacijentu, ovisno o potrebi korištenja pomagala. U kategoriju 1 smještaju se bolesnici koji su samostalni, odnosno samostalno koriste pomagalo ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 8 - Rizik za pad

Ukoliko ne postoji rizik za pad, bolesnik se svrstava u prvu kategoriju, ukoliko postoji rizik za pad on se procjenjuje pomoću Morseove skale za procjenu rizika za pad. Ovisno o broju bodova, pacijenti se svrstavaju u kategorije: nizak rizik (0 – 24 boda), umjeren rizik 25 – 44 boda), visok rizik (45 i više bodova) ( [www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 9 - Stanje svijesti

Ovisno o težini promjene stanja svijesti, pacijenti se svrstavaju u pojedine kategorije: pacijent koji je pri svijesti, orijentiran u vremenu i prostoru, svrstava se u prvu kategoriju, smeten pacijent u drugu, pacijent u stuporu u treću, dok pacijent u stanju predkome i kome, u četvrtu kategoriju. Za procjenu stanja svijesti koristi se Glasgow koma skala i Trauma score skala ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 10 - Rizik za nastanak dekubitusa

Rizik za nastanak dekubitusa procjenjuje se pomoću Braden skale. Ovisno o broju bodova na skali, pacijenti se smještaju u prvu, drugu, treću i četvrtu kategoriju. Prema Braden skali: nema rizika (19– 23 boda, prisutan rizik (15 – 18 bodova), umjeren rizik (13 – 14 bodova), visok rizik (10 – 12 bodova), te vrlo visok rizik (9 i manje bodova) ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 11 - Vitalni znakovi

Kategorija pacijenta ovisi o učestalosti kojom se procjenjuju vitalni znakovi kod pacijenta (veći broj mjerenja označava višu kategoriju pacijent) ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 12 - Komunikacija

Pacijent je svrstan u pojedinu kategoriju, ovisno o njegovoj sposobnosti da primi usmene i pismene upute, te ovisno o komunikaciji sa zdravstvenim i drugim djelatnicima, komunikaciju pri zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba, kao i pri svim drugim postupcima (terapijskim i dijagnostičkim). Budući da je komunikacija obostrani (dvokanalni) proces, procjenjuje se komunikacija medicinska sestra – pacijent, odnosno pacijent – medicinska sestra, npr.: pacijent s afazijom (senzorna i motorna), smješta se u četvrtu kategoriju, pacijent s dislalijom (ili

nerazumljivog govora) ovisno o intenzitetu dislalije/poteškoće, smješta se u odgovarajuću kategoriju ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 13 - Specifični postupci u zdravstvenoj njezi

Ova kategorija se odnosi na specifične postupke u zdravstvenoj njezi: njega rana, njega centralnog venskog katetera, drenaže, specifičnosti pri eliminaciji – eliminacija putem stoma (nefrostoma, kolostoma, ileostoma), katetera, aspiracija bronhalnog stabla. Ukoliko je pacijent samostalan pri ovim postupcima, svrstava se u prvu kategoriju (ili ukoliko ovi postupci nisu potrebni), a u više kategorije svrstava se ovisno o količini pomoći medicinske sestre koja mu je potrebna ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 14 - Dijagnostički postupci

Kategorija pacijenta ovisi o dijagnostičkom postupku koji će se provoditi kod pacijenta – ovisi o vrsti pripreme koja je potrebna (fizička/psihička), potrebnoj pratnji medicinske sestre, asistiranju pri zahvatu, te intenzitetu nadzora koji je potreban po završetku pretrage ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 15 - Terapijski postupci

Pacijenti su kategorizirani ovisno o vrsti, načinu primjene i učestalosti terapije koja se kod njih primjenjuje ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

#### 16 - Edukacija

Kategorija pacijenta ovisi o intenzitetu edukacije koja se provodi, te vrsti znanja koju je potrebno usvojiti – teorijska, praktična, a ovisi i o uključenosti članova obitelji u edukaciju ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

Slika 1. Kritični čimbenici kategorizacije pacijenata ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/))

**TABLICA KRITIČNIH ČIMBENIKA KATEGORIZACIJE PACIJENATA**

Ime i prezime:		Datum rođenja:		Matični broj:	
Datum/Dan hospitalizacije:		ODJEL:			
	<b>ČIMBENIK KATEGORIZACIJE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
1	Higijena				
2	Oblačenje				
3	Hranjenje				
4	Eliminacija				
5	Hodanje, stajanje				
6	Sjedenje				
7	Premještanje, okretanje				
8	Rizik za pad				
9	Stanje svijesti				
10	Rizik za nastanak dekubitusa				
11	Vitalni znakovi				
12	Komunikacija				
13	Specifični postupci u zdravstvenoj njezi				
14	Dijagnostički postupci				
15	Terapijski postupci				
16	Edukacija				
<b>BODOVI PO KATEGORIJAMA</b>					
<b>BODOVI UKUPNO</b>					
<b>KATEGORIJA</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

KATEGORIJA	BROJ BODOVA
1	16 – 26
2	27 – 40
3	41 – 53
4	54 – 64

Tablica bodova po kategorijama

Medicinska sestra svakodnevno, ili po potrebi, procjenjuje stanje pacijenta prema navedenim čimbenicima, te ga, ovisno o njegovim potrebama, svrstava u određenu kategoriju na skali od 1 do 4. Pri tome se svaka kategorija zasebno boduje (broj bodova za pojedini čimbenik jednak je kategoriji u koju je pacijent svrstan – svaki čimbenik kategorije 1 = 1 bod, svaki čimbenik kategorije 2 = 2 boda, itd.) i izračunava ukupan broj bodova. Ovisno o ukupnom broju bodova, određuje se kategorija u koju će pacijent biti svrstan ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

Najmanji broj bodova koji pacijent može ostvariti je šesnaest, u slučaju da je stanje pacijenta u svakoj kategoriji procijenjeno s 1, a najveći broj bodova koji pacijent može ostvariti je šezdeset i četiri, u slučaju da je u svakoj kategoriji stanje pacijenta procijenjeno s 4 ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/)).

Pri podjeli broja bodova u kategorije, modificirana je pravilna raspodjela; pri tome je uzeta u obzir činjenica da se najveći broj hospitaliziranih pacijenata nalazi u prvoj i drugoj kategoriji. Analizom podataka mogući raspon bodova za prvu i četvrtu kategoriju je jedanaest, za drugu kategoriju raspon bodova je četrnaest, a za treću kategoriju je trinaest. Do ovog rezultata se došlo istraživanjem i kategoriziranjem više od 750 pacijenata u različitim zdravstvenim ustanovama različitih djelatnosti. Pacijenti su kategorizirani na način slučajnog odabira, a na temelju čimbenika koje je izradila stručna radna grupa medicinskih sestara.

Na temelju pilot istraživanja koje je provela, radna grupa je preporučila vrijeme potrebno za zbrinjavanje jednog pacijenta u pojedinoj kategoriji tijekom dvadeset i četiri sata:

1. samonjega 1 – 2 sata,
2. minimalna njega 3 – 5 sati,
3. intermedijalna njega 6 – 9 sati
4. intenzivna njega 10 i više sati ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/))

Tablica 1. Opis čimbenika kategorizacije pacijenata po kategorijama ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/))

<b>ČIMBENIK KATEGORIZAC IJE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>PROCJENA SAMOSTALNOS TI</b>				
<b>1. Osobna higijena</b>	Samostalan/potre bno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>2. Oblačenje</b>	Samostalan/potre bno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>3. Hranjenje</b>	Samostalan/potre bno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>4. Eliminacija</b>	Samostalan/potre bno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>FIZIČKA AKTIVNOST</b>				

<b>5. Hodanje, stajanje</b>	Samostalan/potrebno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>6. Sjedenje</b>	Samostalan/potrebno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>7. Premještanje, okretanje</b>	Samostalan/potrebno pomagalo	Ovisan u višem stupnju, potrebna pomoć druge osobe	Ovisan u visokom stupnju, potrebna pomoć druge osobe i pomagala	Potpuno ovisan o drugim osobama i pomagalima
<b>8. Procjena rizika za pad (koristiti Morseovu skalu)</b>	nema rizika	0-24 boda, nizak rizik	25-44 boda, umjeren rizik	45 i više bodova, visok rizik
<b>9. Stanje svijesti</b>	pri svijesti, orijentiran u vremenu i prostoru	smeten, somnolentan	stupor	predkoma, koma
<b>10. Procjena rizika za nastanak dekubitusa (koristiti Braden skalu)</b>	19-23 boda, nema rizika	15-18 bodova, prisutan rizik	13-14 bodova, umjeren rizik 10-12 bodova, visok rizik	9 i manje bodova, vrlo visok rizik
<b>11. Vitalni znakovi</b>	mjerenje 1-2x dnevno	mjerenje 3-4x dnevno	mjerenje 6x dnevno	stalni monitoring
<b>12. Komunikacija</b>	bez teškoća,	razumije	teško razumije	ne razumije i

	dobrih kognitivnih sposobnosti, razumije pisane i usmene upute bez potrebe za dodatnim objašnjenjima i ponavljanjima	usmene i pismene upute uz dodatna objašnjenja, ponavljanja i jezične prilagodbe	usmene i pismene upute, potrebna su višestruka ponavljanja i provjere shvaćanja uputa, potrebna je prilagodba pisanih i usmenih uputa i demonstracija (komunikacija medicinska sestraÆpacijent; pacijentÆmedicinska sestra)	ne shvaća usmene i pismene upute, potpuno ovisan o medicinskoj sestri ili ne može prenijeti poruku
<b>13. Specifični postupci u zdravstvenoj njezi</b>	nisu potrebni, samostalan	potrebni su specifični postupci i minimalna pomoć medicinske sestre	potrebni su specifični postupci 2 i više puta dnevno i značajna pomoć medicinske sestre	specifične postupke u potpunosti obavlja medicinska sestra
<b>14. Dijagnostički postupci</b>	potrebno je objašnjenje postupka, nije potrebna specifična priprema, ni nadzor pacijenta po povratku s pretrage	potrebno je objašnjenje postupka, psihička priprema pacijenta, priprema pribora, prisutnost medicinske sestre	potrebno je objašnjenje postupka, psihička i fizička priprema pacijenta, priprema pribora, pratnja pacijenta na pretragu, medicinska sestra sudjeluje pri	potrebno je objašnjenje postupka, psihička i fizička priprema pacijenta, priprema pribora, pratnja pacijenta na

		tijekom postupka	izvođenju pretrage, te nadzor pacijenta do 12 sati po završetku pretrage...	pretragu, medicinska sestra sudjeluje pri izvođenju pretrage, nadzor pacijenta 12-24 sata po završetku pretrage...
<b>15. Terapijski postupci</b>	primjena peroralne terapije, inhalacija, lokalne terapije do 4x dnevno, primjena terapije kisikom	primjena peroralne terapije, inhalacija, lokalne terapije 5 i više puta dnevno, primjena injekcija (i.c., s.c., i.m., i.v.), sudjelovanje u terapijskim punkcijama (abdominalna i pleuralna punkcija), radioterapija,	intermitentna terapija (enteralna i parenteralna), primjena 24 satne infuzije u svrhu održavanja centralnog venskog puta, CAPD...	24 satna kontinuirana terapija (enteralna i parenteralna), i.v. citostatska terapija, hemodijaliza, plazmafereza, biofiltracija, kontinuirani nadzor nad transfuzijom krvnih derivata, kontinuirani nadzor nad transplantacijom krvotvornih stanica...



		samostalna, grupna i obiteljska terapija		
<b>16. Edukacija</b>	potrebne su usmene i pismene upute o prilagodbama stila života u novonastaloj situaciji ili bolesti	potrebne su usmene i pismene upute, te demonstracija o prilagodba ma stila života u novonastalo j situaciji ili bolesti, te provjera razumijeva nja	potrebne su usmene i pismene upute, te demonstracija o prilagodbama stila života u novonastaloj situaciji ili bolesti, rad s obitelji, skrbnikom, zna čajnom osobom, te provjera razumijevanja	potrebno je uvježbavanje znanja i vještina pacijenta i obitelji, usmene i pismene upute, te demonstracija o prilagodbama stila života u novonastaloj situaciji ili bolesti, rad s obitelji, skrbnikom, zna čajnom osobom, te provjera znanja i provjera potpune samostalnosti u primjeni znanja

### **1.8.3. četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege i obiteljska/opća medicina u domovima za starije**

Nužan uvjet je osiguranje jednog stalnog tima SOM-a (liječnika obiteljske medicine) po jednom domu za starije osobe. Na osnovi utvrđivanja funkcionalne sposobnosti u odnosu na fizičku pokretljivost i psihičku samostalnost gerijatrijskog bolesnika, odnosno korisnika doma za starije osobe definira se glavni indikator, te je indikator koji je osnova za određivanje kategorizacije gerijatrijskog osiguranika.

Kadrovsku normu broja medicinskih sestara, po gerijatrijskom osiguraniku, diktira najvažniji kriterij- utvrđivanje funkcionalne sposobnosti gerijatrijskog osiguranika, osim utvrđenog zdravstvenog stanja i obilježja negativnog zdravstvenog ponašanja. Time se usmjerava kategorija gerijatrijskog bolesnika/korisnika doma za starije za primjenu postupnika gerijatrijske zdravstvene njege. Glavno obilježje kojim se utvrđuje funkcionalna sposobnost gerijatrijskog osiguranika je fizička pokretljivost i psihička samostalnost.

U Hrvatskoj je u prosincu 2009. Godine donesena povijesna potvrda, Hrvatske komore medicinskih sestara o prihvaćanju sestrinske dokumentacije gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije osobe. Provedba primarne zdravstvene zaštite za starije u domovima za starije, gdje je najvažnija učinkovita gerijatrijska zdravstvena njega, je u cilju geroprofilakse nastanka "4 N" u gerijatriji. To se odnosi na prevencija nepokretnosti, nesamostalnosti, nestabilnosti i nekontroliranog mokrenja. Gerijatrijski "domino-efekt" je obilježje koje se javlja samo u pravilu kod gerijatrijskog bolesnika. Nastanak bolesti u starije osobe prati istovremena pojavnost i njezine funkcionalne onesposobljenosti. Gerijatrijska zdravstvena njega i opća medicina u domovima za starije učinkovito, primjereno i dostupno rješava gerontološke zdravstvene probleme na razini primarne zdravstvene zaštite za starije.

Za kategorizaciju gerijatrijskog osiguranika, kao kritični čimbenici, koriste se slijedeći parametri:

1 - 4 Procjena samostalnosti: higijena, oblačenje/svlačenje, hranjenje, eliminacija

Procjenjuje se prema količini pomoći koju medicinska sestra pruža gerijatrijskom osiguraniku, ovisno o potrebi korištenja pomagala.

5 - 7 Fizička aktivnost: hodanje i stajanje, sjedenje, premještanje i okretanje

Procjenjuje prema količini pomoći koju medicinska sestra pruža gerijatrijskom osiguraniku, ovisno o potrebi korištenja pomagala.

8 - Rizik za pad: Procjenjuje pomoću Huhn skale za procjenu rizika za pad. Ovisno o broju bodova, gerijatrijski osiguranici se svrstavaju u kategorije: mali rizik (0-4boda), srednji rizik (od 4 boda, poduzeti mjere prevencije pada), visoki rizik (5-10 bodova), vrlo visoki rizik (12-24 boda).

9 - Stanje svijesti

10 - Rizik za nastanak dekubitusa

11 - Vitalni znakovi

12 - Komunikacija: Gerijatrijski osiguranik je svrstan u pojedinu kategoriju, ovisno o njegovoj sposobnosti da primi i razumije usmene i pismene upute, te ovisno o komunikaciji sa zdravstvenim i drugim djelatnicima, komunikaciju pri zadovoljavanju osnovnih ljudskih potreba, kao i pri svim drugim postupcima.

13 - Specifični postupci u gerijatrijskoj zdravstvenoj njezi: Ova kategorija odnosi se na specifične postupke u gerijatrijskoj zdravstvenoj njezi- njega rana, njega centralnog venskog katetera, drenaže, specifičnosti pri eliminaciji, eliminacija putem stoma (nefrostoma, kolostoma, ileostoma), katetera, aspiracija bronhalnog stabla.

14 - Stručna pratnja/ Dijagnostički postupci: Ovisi o vrsti pripreme koja je potrebna (fizička/psihička), potrebnoj pratnji medicinske sestre, asistiranju pri zahvatu, te intenzitetu nadzora koji je potreban po završetku pretrage.

15 - Priprema i primjena terapije

Tablica 2. Opis četiri stupnja gerijatrijske njege u stambenom i stacionarnom dijelu doma za starije osobe u specifičnoj primarnoj zaštiti (Centar za gerontologiju ZJZ „Andrija Štampar”)

STUPANJ GERIJATRIJSKE NJEGE	BROJ MEDICINSKIH SESTARA	BROJ GERIJATRIJSKIH BOLESNKA/ KORISNIKA DOMA ZA STARIJE
<b>STAMBENI DIO DOMA</b>		
Prvi stupanj gerijatrijske zdravstvene njege	1	12
<b>STACIONAR U DOMU</b>		
Drugi stupanj gerijatrijske zdravstvene njege	1	6
Treći stupanj gerijatrijske zdravstvene njege	1	4
Četvrti stupanj gerijatrijske zdravstvene njege	1	3

#### 1.8.4. nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS)

U svijetu su se razvijali bodovni sustavi za utvrđivanje stupnja intenzivne njege koja se provodi te isti mogu pružiti korisne dodatne informacije o ozbiljnosti i prognozi bolesti, potrebnom broju medicinskih sestara i njihovoj opterećenosti (Rothen et al. 1999). Jedan od najpoznatijih je NEMS (nine equivalents of nursing manpower use score). Unazad 30 godina bilo je više pokušaja mjerenja stvarnih potreba za sestrijskim potencijalima u jedinicama intenzivne medicine. Najčešće korišteni načini mjerenja su mjerenja ovisna o bolesniku i mjerenja ovisna o medicinskim sestrama. Mjerenja ovisna o bolesniku u obzir uzimaju osobitosti bolesnika, kao i broj bolesnika i težinu njihove bolesti. Mjerenja ovisna o medicinskim sestrama, u obzir uzimaju njihove vještine kao i interakcije s radnom okolinom (Hoonakker et al. 2011). Takav pristup fokusira se na istraživanju uzroka visokog radnog opterećenja i identificiranju strategija smanjivanja opterećenja čime se poboljšava skrb za

bolesnika i zadovoljstvo poslom (Carmona-Monge et al. 2013). Mjerenja ovisna o bolesniku u početku su koristila metode bazirane na neizravnom mjerenju sestrinskog posla, izvedene iz medicinskih skala te broja terapijskih intervencija. Fokus na intervencije (uobičajeno vezane za težinu bolesti) ograničio je korist navedenih metoda jer nije u obzir uzimao mnoge intervencije medicinskih sestara (Padilha et al. 2008).

Najveća prednost NEMS-a je to što je jednostavniji za ispuniti, a najveći mu je nedostatak smanjena osjetljivost za male promjene u kliničkom statusu bolesnika koje ipak utječu na sestrinsku njegu (Reis Miranda et al. 1997). Precizno određivanje radnog opterećenja potrebno je da bi se moglo precizno odrediti broj medicinskih sestara potrebnih za funkcioniranje jedinice s ciljem pružanja visoke kvalitete njege, minimiziranja rizika od komplikacija i neželjenih događaja u ovoj iznimno osjetljivoj populaciji bolesnika. Danas velik broj ustanova u svijetu koristi NEMS zbog jednostavnosti i brzine bodovanja (Carmona-Monge et al. 2013). NEMS bodovni sustav sastoji se od devet općenitih kategorija aktivnosti medicinskih sestara i faktora vezanih za bolesnika koji imaju utjecaja na radno opterećenje tijekom sestrinske njege (Carmona-Monge et al. 2013). Procjenjuje se težina stanja bolesnika kroz podršku organskim sustavima i specifičnim postupcima u i izvan jedinice intenzivne medicine.

Aktivnosti medicinskih sestara koje mjeri NEMS su:

1. Osnovni monitoring: broj bodova 9 - procjena vitalnih znakova svaki sat, redoviti zapisi i izračun balansa tekućine.
2. Intravenozna terapija: broj bodova 6 - bolusna ili kontinuirana terapija, ne uključuje vazoaktivne lijekove.
3. Mehanička ventilacija: broj bodova 12 - bilo koji oblik ventilacije.
4. Dodatna podrška disanju: broj bodova 3 - spontano disanje kroz endotrahealni tubus, suplementacija kisika bilo kojom metodom (osim tijekom mehaničke potpore).
5. Primjena jednog vazoaktivnog lijeka: broj bodova 7 - neovisno o tipu i dozi vazoaktivnog lijeka.
6. Primjena više vazoaktivnih lijekova: broj bodova 12 - neovisno o tipu i dozi vazoaktivnog lijeka.
7. Dijaliza: broj bodova 6 - bilo koja tehnika dijalize.

8. Specifične intervencije u JIL-u: broj bodova 5 - endotrahealna intubacija, uvođenje pacemakera, kardioverzija, endoskopija, hitni zahvati unutar 24 sata, lavaža želuca. Rutinske intervencije kao što su RTG snimanje, ehokardiografija, njega, postavljanje venskog puta i arterijske linije – nisu uključeni.
9. Specifične intervencije izvan JIL-a: broj bodova 6 - dijagnostički ili kirurški zahvati - ti zahvati su povezani sa težinom bolesti bolesnika i predstavljaju dodatno radno opterećenje za osoblje JIL-a. Intervencije pod brojem 3 i 4 se međusobno isključuju kao i intervencije 5 i 6, što znači da se može bodovati samo jedna od tih intervencija.

Broj bodova koji bolesnik može ostvariti je od 0 do 56 bodova, a jedna medicinska sestra tijekom 24 sata može odraditi do najviše 45-50 bodova (Rothen et al. 1999; Guccione et al. 2004; Carmona-Monge et al. 2013).

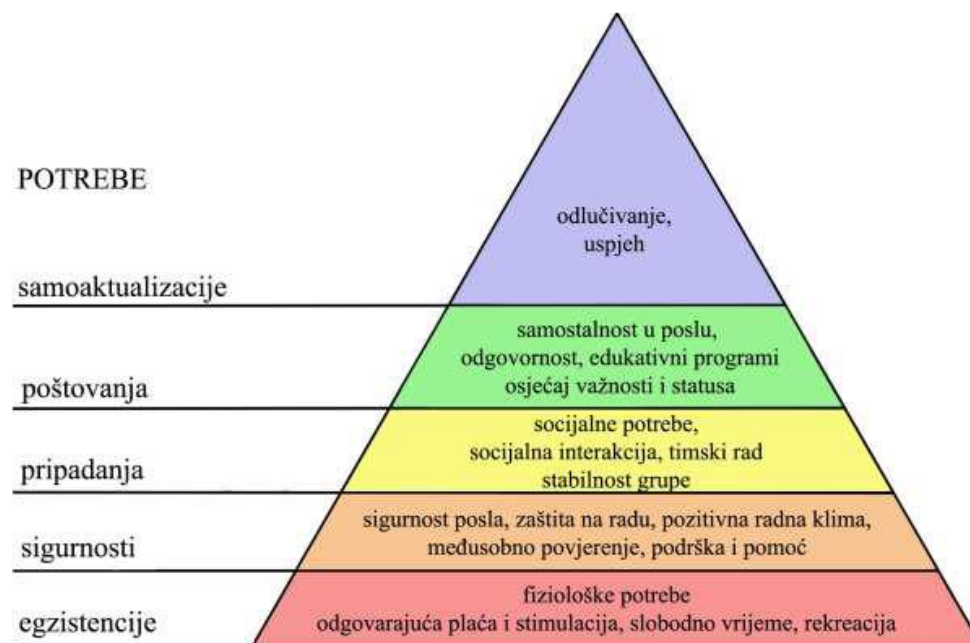
#### **1.8.5. motivacija u službi sustava kategorizacije bolesnika**

Potreba za zdravstvenom njegom je izuzetno nepredvidive i visoko varijabilne prirode. Na bolničkim odjelima poželjno je graditi kohezivne radne timove, na što veliki utjecaj ima pravilna raspodjela medicinskih sestara.

Kada se kategorizacija bolesnika provodi dnevno, tijekom duljeg razdoblja, može se promatrati magnituda fluktuacije u potražnji za zdravstvenom njegom bolesnika. Na ovaj način možemo vidjeti koliko medicinskih sestara moramo minimalno svakodnevno imati na nekom odjelu, a koliko ih trebamo u slučaju promjena u zahtjevima za zdravstvenom njegom. Najčešće je u praksi da se transferira osoblje iz odjela niskog radnog opterećenja na odjele višeg radnog opterećenja. Ovakva raspodjela, ako se provodi nekritično može, a često se to dogodi u praksi, dovesti do nezadovoljstva poslom. Zbog toga je važno napomenuti da se sustavi kategorizacije bolesnika trebaju koristiti kako bi se povećala, a ne zamijenila, profesionalna procjena medicinske sestre za zdravstvenom njegom. Uvijek trebamo uzimati u obzir tko radi na određenom odjelu, jesu li to sestre sa srednjom stručnom spremom, prvostupnici sestriinstva, stažisti ili učenici, te koliko imaju radnog iskustva. Iz navedenih razloga je važna konzultacija s glavnom medicinskom sestrom odjela kako bi se donijela konačna odluka o povećanju ili smanjenju broja medicinskih sestara za izvršenje zadataka zdravstvene njege.

Stvarne promjene koje možemo očekivati primjenom sustava kategorizacije pacijenata uvelike su ovisne o predanosti svih osoba uključenih u pružanje zdravstvene njege. Zbog toga je važno motivirati sve sudionike u procesu rada. Sektor zdravstva nije privredna grana, ali sve više prestaje biti socijalna kategorija pa nema razloga da se iskustva iz uspješnih radnih organizacija ne prenesu u sektor zdravstva, posebno u područje zdravstvene njege. Danas više nisu u pitanju ljudske mogućnosti i znanja, jer su nesumnjivo veliki, koliko poticanje radne motivacije zaposlenika. Motivacija je zajednički pojam za sve unutarnje čimbenike koji konsolidiraju intelektualnu i fizičku energiju, iniciraju i organiziraju individualne aktivnosti, usmjeravaju ponašanje, te mu određuju smjer, intenzitet i trajanje (Maslow 1982.). Vjerojatno najčešće citirana teorija je teorija hijerarhije potreba koju je razvio Abraham Maslow, i koja je imala nesumnjivo najveći utjecaj na misao i istraživanje u ponašanju ljudi u organizaciji. To znači prvo: da je pojavljivanje neke potrebe obično uvjetovano prethodnim zadovoljenjem neke druge „važnije“ potrebe, i drugo: da se nijedna potreba ne može promatrati izolirano jer je svaka povezana sa stanjem zadovoljenja ili nezadovoljenja drugih potreba.

Slika 2. Maslowljeva hijerarhija potreba, pet razina ljudskih potreba organiziranih u strukturu



### 1.8.6. Maslowljeva hijerarhija

Svaka kategorija obuhvaća nizove specifičnih potreba koje se zadovoljavaju kroz razne faktore. Fiziološke potrebe, potrebe za sigurnošću i potrebu za pripadanjem ne treba posebno objašnjavati, za razliku od potreba poštovanja i socijalnog statusa. Potrebe poštovanja i socijalnog statusa uključuju potrebe dostojanstva, samopoštovanja, priznanja sposobnosti i

stručnosti (kompetentnosti), poštovanja i uvažavanja socijalne sredine odnosno drugih osoba, autonomije, odgovornosti i postignuća, kao i sve one potrebe koje su usmjerene na osiguranje određenog poštovanja i socijalnog statusa u sredini u kojoj čovjek djeluje.

Ukratko, individualno ponašanje motivira potrebu koja je najvažnija u određenom trenutku. Snaga svake potrebe je u njezinoj poziciji u hijerarhiji važnosti i stupnju u kojem su potrebe nižeg reda zadovoljene. Maslowljeva teorija daje važne pouke za razumijevanje radne motivacije i djelovanja na nju. Upućuje na važnost i raznolikost potreba koje ljudi žele zadovoljiti u radu. Upozorava da organizacije trebaju dati veći prostor kontinuiranom razvoju čovjeka, a ne samo zadovoljenju egzistencijalnih potreba. Čovjek koji se razvija i samoaktualizira ima potrebu za znanjem i iskustvom svih vrsta, i potvrđivanjem i primjenom svojih potencijala u radu i izvan njega. Maslow nam dalje govori da se ljude ne može uvijek motivirati na isti način i da treba pronalaziti nove strategije motiviranja i pratiti potrebe i preferencije svojih zaposlenih (Maslow 1982.).

Za nas je važnost Maslowljeve teorije motivacije u tome da teoretski možemo imati dobro razrađen i postavljen sustav kategorizacije bolesnika, ali ako u praksi nemamo dovoljno motivirane ljude koji će ga provesti u djelo, projekt nikada neće postati živo tkivo koje ćemo modelirati prema našim potrebama. Ukoliko osoblje smatra da je sustav kategorizacije tek još jedan projekt, a ne pomoć u pružanju zdravstvene njege bolesniku, boljoj raspodjeli osoblja ili bilo kojem drugom boljitku, vjerodostojnost projekta će biti teško održiva od samog početka. Stoga je osobito važna motivacija osoba uključenih u korištenje sustava kategorizacije bolesnika. U implementaciju sustava kategorizacije se preporuča što više uključiti osoblje jer će to pojačati predanost radu. Nije za vjerovati da će itko željeti svjedočiti neuspjehu ideje za koju se barem djelomično osjeća odgovornim. Osobe koje postaju dijelom identifikacije problema i procesa njegova rješavanja vjerojatnije će podupirati željenu promjenu.



## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

a) Prikazati stvarne potrebe za medicinskim sestrama na osnovi izračuna potrebnih sati putem kategorizacije bolesnika i evidencije sati rada, te utvrditi udio onih pacijenata čija skrb zahtijeva složenije postupke i intervencije, koji po svojoj zahtjevnosti traže veću razinu kompetencija medicinskih sestara;

b) Utvrditi je li težina bolesnika praćena pravilnom raspodjelom na osnovi mjerenja provedenog vremena u skladu s potrebama za zdravstvenom njegom i stanja bolesnika.

### 2.1. Hipoteza

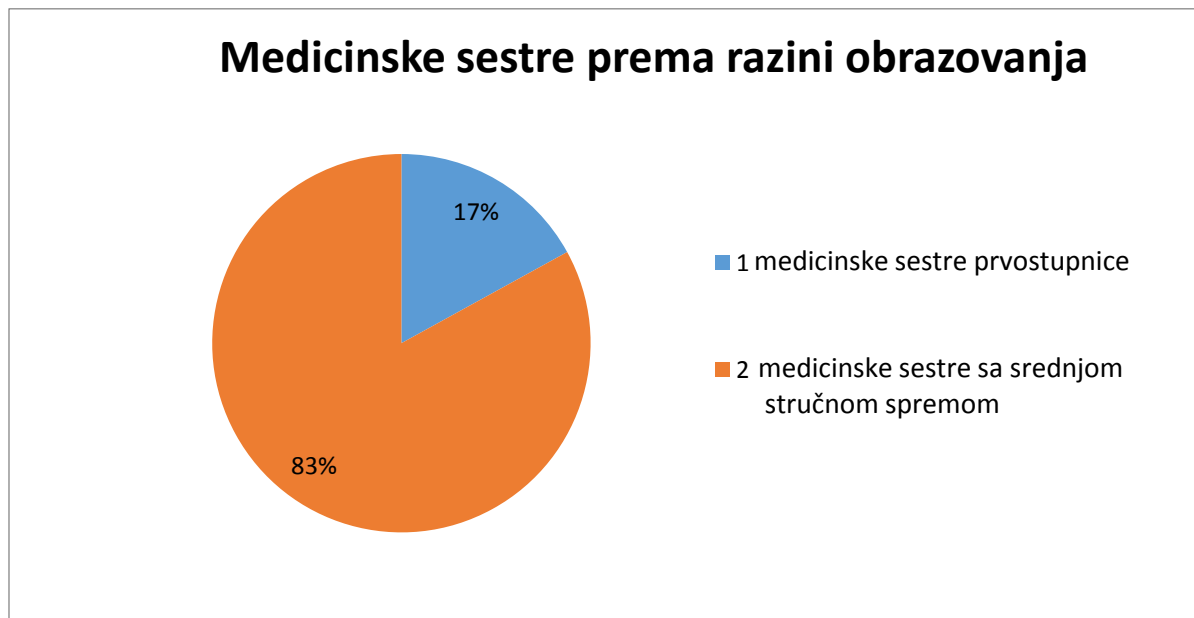
Postoji povezanost između kategorizacije bolesnika i NEMS-a u procjeni radnog opterećenja medicinskih sestara u jedinici intenzivne medicine.

### 3. MATERIJALI I METODE

Pri izradi ovoga završnog rada korištena je retrospektivna analiza podataka iz kategorizacije bolesnika i evidencije o radu u Općoj bolnici Dubrovnik na Odjelu intenzivnog liječenja, koji ima 6 intenzivnih kreveta i to slučajnim odabirom kroz dva mjeseca. Istraživanje je provedeno od 13. ožujka do 13. travnja 2016. god. NEMS je izračunat uz pomoć predviđene tablice i uputa za izračunavanje, a kategorizacija je unošena u elektronskom obliku u sestrinsku dokumentaciju bolesnika. U istraživanju je prikazan i odnos medicinskih sestara zaposlenih na Odjelu intenzivnog liječenja prema stupnju obrazovanja. Za provedbu istraživanja dobivena je suglasnost Etičkog povjerenstva Opće bolnice Dubrovnik.

## 4. REZULTATI I RASPRAVA

Slika 1. Prikaz rada medicinskih sestara u jedinici intenzivnog liječenja u Općoj bolnici Dubrovnik prema razini obrazovanja.



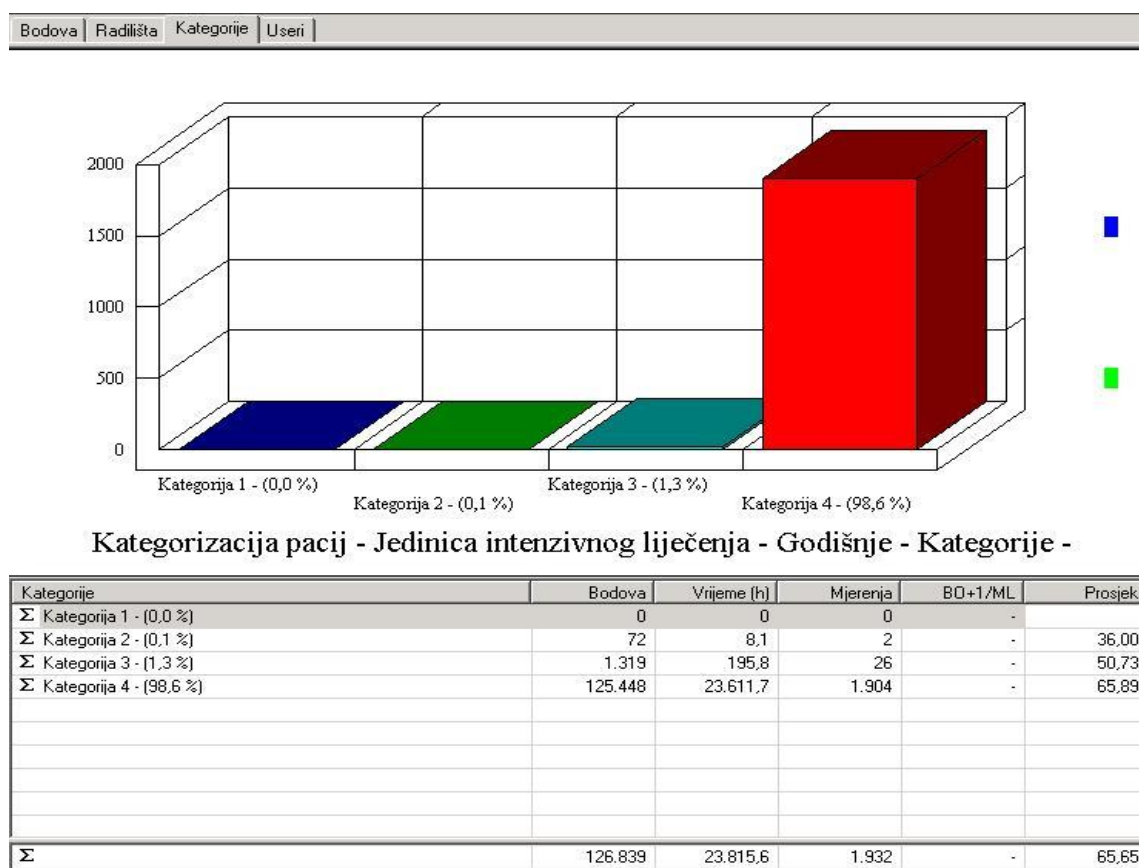
U trenutku istraživanja na Odjelu je radilo 18 medicinskih sestara, od toga 4 stručne prvostupnice sestrinstva (17%) i 14 sa srednjom stručnom spremom (83%). Medicinske sestre u JIL-u rade u turnusima tj. u 12 satnim smjenama, a u svakoj smjeni su radile tri medicinske sestre.

Može se zaključiti da je malo vjerojatno da četiri prvostupnice sestrinstva koje rade u jedinici intenzivnog liječenja mogu adekvatno udovoljiti višim zahtjevima zdravstvene njege bolesnika, s obzirom da se pokazalo da je kod 98,6% pacijenata ona potrebna. Stoga sumirajući sve rezultate moglo bi se kazati da nedostatak od dva do tri radnika u jedinici intenzivnog liječenja uključuje nedostatak od jedne više medicinske sestre i barem jedne smjenske sestre ili njegovatelja(ice). Takvom promjenom kadrovske strukture omogućilo bi se zadovoljavanje potreba pacijenata i za potrebama koje zahtijevaju višu razinu edukacije, te bi se osiguralo adekvatnije pružanje skrbi i zdravstvene njege, za koju bi bilo dostatno zaposliti i osobu koja nema temeljna sestrinska znanja jer se ova skrb dijelom odnosi na postupke poput pomoći pri hranjenju, oblačenju i sl. što može obavljati njegovatelj.

Prosječna razina NEMS-a po bolesniku u jedinici intenzivnog liječenja iznosila je  $26,93 \pm 4,64$ , a maksimalni broj bolesnika tijekom 24 sata bio je 6 bolesnika, što znači da je kumulativni NEMS cijelog odjela iznosio 26,93. Jedna medicinska sestra tijekom 24 sata može odraditi do najviše 45 bodova (Rothen et al. 1999; Guccione et al. 2004; Carmona-Monge et al. 2013), onda je na ukupnom primjeru intenzivne skrbi potrebno najmanje 3,98, odnosno 4 medicinske sestre kako bi odgovarajuće zbrinule bolesnike.

Preporučeno vrijeme potrebno za zbrinjavanje jednog bolesnika u četvrtoj kategoriji tijekom 24 sata iznosi 10 i više sati (HKMS 2006).

Slika 2. Prikaz izračuna kategorizacije u jedinici intenzivnog liječenja (Opća bolnica Dubrovnik).



Prema prikazu kategorizacije u jedinici intenzivnog liječenja vidimo da najviše pacijenata pripada 4. stupnju kategorizacije, gdje je potrebna najviša i najopsežnija zdravstvena njega pacijenta.

Prikazan je postotak pacijenata iz četvrte kategorije koji zahtijeva skrb više medicinske sestre.

Postotak takvih pacijenata u cjelokupnom uzorku je 98,6%, to znači da 0,1% pacijenata zahtijeva skrb na bazičnoj osnovi, dok je kod 98,6% pacijenata potrebno primijeniti viši stupanj znanja i vještina u ophođenju s njima što primarno spada pod opis radnog mjesta prvostupnice sestriinstva.

Slika 5. Prikaz konfiguracijskog dijela programa za ocjenke ljestvice

Kategorija	DGranica	GGranica	T1 (min)	T2 (min)	BodMinuta	Red
Kategorija 1	16	26	60	120	4,18	1
Kategorija 2	27	40	180	300	7,06	2
Kategorija 3	41	53	360	540	9,45	3
Kategorija 4	54	64	600	840	12,12	4

Kategorija	Broj bodova	Njega (u minutama) prema Warstleru	Vrijednost boda u minutama (izračun prema proporcijama)	Prosječna vrijednost boda u minutama
<b>1</b>	<b>16 - 26</b>	<b>60 - 120</b>	<b>3,75 - 4,62</b>	<b>4,18</b>
<b>2</b>	<b>27 - 40</b>	<b>180 - 300</b>	<b>6,67 - 7,50</b>	<b>7,06</b>
<b>3</b>	<b>41 - 53</b>	<b>360 - 540</b>	<b>8,78 - 10,19</b>	<b>9,45</b>
<b>4</b>	<b>54 - 64</b>	<b>600 - 840</b>	<b>11,11 - 13,13</b>	<b>12,12</b>

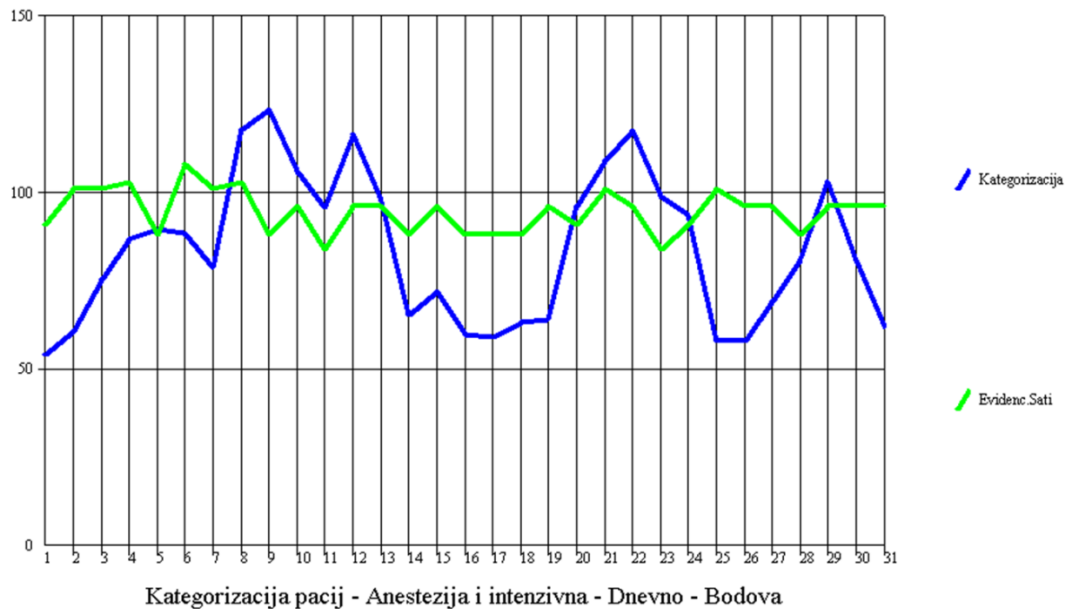
Mary Warstler (1972) je prepoznala kategorije pacijenata i svrstala ih u kategorije ovisne o potrebi zdravstvene njege, pri čemu vidimo da je u četvrtoj kategoriji potrebno najviše vremena za intenzivnu zdravstvenu njegu tj. 10 – 14 sati (600 – 800 minuta). ([www.hkms.hr/](http://www.hkms.hr/))

Nakon izvršene kategorizacije pacijenta svaki dobiveni bod se pomnoži s prosječnom vrijednošću boda (u minutama) ovisno o kategoriji u koju je pacijent svrstan i dobije se vrijeme koje medicinska sestra na njezi utroši na pacijenta.

Zbrajanjem potrebnih sati zdravstvene njege dobiveno je ukupno potrebno vrijeme za zdravstvenu njegu svih pacijenata koji su ležali u jedinici intenzivnog liječenja, a koje treba osigurati u jednom danu. U jedinici intenzivnog liječenja potrebno je imati 9 pacijenata da bi prema opisanim kriterijima vrijeme izračunato iz kategorizacije pacijenata bilo približno jednako vremenu upisanom kroz evidenciju radnog vremena medicinskih sestara u procesu rada. Budući da medicinske sestre u jedinici intenzivnog liječenja rade dvanaestsatne smjene dijeljenjem ukupnog broja potrebnih sati za njegu pacijenata s 12 (12 sati traje smjena) utvrđeno

je da je potrebno četiri medicinske sestre u smjeni da bi se osigurala potreba za zdravstvenom njegom.

Graf 1. Prikazuje dobivenu raspodjelu sati iz jedinice intenzivnog liječenja za medicinske sestre u zdravstvenoj njezi kroz mjesec dana i raspodjelu izračunatih sati njege iz kategorizacije pacijenata kroz taj mjesec.



U skladu s napucima Komore, OB Dubrovnik prilikom procjenjivanja potrebnog broja medicinskih sestara u odnosu na ukupni broj i kategorije pacijenata koji su trenutno pod njihovom skrbi koristi slijedeće kriterije:

I. Kategorija: 2 sata

II. Kategorija: 4 sata

III. Kategorija: 8 sati

IV. Kategorija: 12 sati

Dakle, smatra se da je za njegu jednog pacijenta prve kategorije potrebno utrošiti 2 sata njege dnevno, za njegu jednog pacijenta II kategorije 4 sata zdravstvene njege dnevno, za njegu jednog pacijenta III kategorije 8 sati zdravstvene njege dnevno i za kategoriju IV 12 sati zdravstvene njege dnevno.

Najviše pacijenta je bilo svrstano u četvrtu kategoriju koja zahtjeva najviše sati zdravstvene njege dnevno.

## 5. ZAKLJUČAK

U istraživanju je dokazana visoka povezanost između kategorizacije i NEMS-a. Prema tome, svaki od navedenih bodovnih sustava može se koristiti za procjenu sestrinskog radnog opterećenja u JIL-u. Pokazalo se da 98,6% pacijenata zahtijeva zdravstvenu njegu koja obuhvaća više razine kompetencija medicinskih sestara. Oba bodovna sustava izračunala su da je potrebno četiri medicinske sestre u smjeni za kvalitetnu zdravstvenu njegu. U tom smislu imamo nedostatak od još jedne medicinske sestre u smjeni.

Kategorizacija bolesnika podrazumijeva proces mijenjanja i vrednovanja te je preduvjet bolje organizacije i omogućava pravilnu raspodjelu vremena po pacijentu. Potreban broj medicinskih sestara više se ne ocijenjuje paušalno već iz dokumentiranih činjenica. Standardizacijom školovanja i sestrinske prakse, te evidentiranjem sestrinskog rada, promjene su kojima se može nastupiti na europskom tržištu.

U zdravstvu je pacijent uvijek na prvom mjestu.

## 6. LITERATURA

1. Abdellah F.G., Levine Stevenson Barbara (1986.) Better Patient Care Through Nursing Research.
2. Aiken et al. (2012). Effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments.
3. Carmona-Monge et al. (2013). Evaluation of the nursing workload through the Nine Equivalents for Nursing Manpower Use Scale and the Nursing Activities.
4. Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestriškom dokumentacijom i postupnikom opće/obiteljske medicine u domu za starije osobe,  
[http://www.stampar.hr/sites/default/files/Publikacije/2015/file/ajax/field\\_image/und/0/form-tVkleYn8wKk6OLjXE9USCvuWbAGNRdG5dPG3HI3Wkoo/gerontologija\\_2012.pdf](http://www.stampar.hr/sites/default/files/Publikacije/2015/file/ajax/field_image/und/0/form-tVkleYn8wKk6OLjXE9USCvuWbAGNRdG5dPG3HI3Wkoo/gerontologija_2012.pdf)  
(pristupljeno 13.04.2016.)
5. Čukljek S. (2005). Osnove zdravstvene njege. Zagreb: Zdravstveno veleučilište
6. Fučkar G. (1995). Proces zdravstvene njege. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
7. George Francis, Kuehn Perkins Ruth (1955.) Patterns of Patient Care.
8. Giovannetti (1978). Patient classification systems in nursing: A description and analysis.
9. Guccione et al. (2004). The Assessment of Nursing Workload. *Minerva Anestesiologica* 70 (5).
10. Hoonakker et al. (2011). Measuring workload of ICU nurses with a questionnaire survey: The NASA Task Load Indeks.
11. Junger et al. (2004). Automatic calculation of the nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS) using a patient data management system. *Intensive Care Med* 30.
12. Lang Slobodan (2014) Hrvatska mudrost.
13. Lewis E. N. (1988). Manual of patient classification system and techniques for practical application. Rockville, Maryland, Aspen Publishers Inc.
14. Maslow A.H. (1982). Motivacija i ličnost. Beograd. Nolit.
15. McDonald L. (1998). Florence Nightingale: Passionate Statistician.
16. Needleman et al. (2002). Nurse staffing levels and the quality of care in hospitals.
17. NEMS (nine equivalents of nursing manpower use score)



- [https://www.researchgate.net/publication/13930172\\_Nine\\_equivalents\\_of\\_Nursing\\_Manpower\\_Use\\_Score\\_NEMS](https://www.researchgate.net/publication/13930172_Nine_equivalents_of_Nursing_Manpower_Use_Score_NEMS) (pristupljeno 05.01.2017.)
18. Padilha et al. (2008). Nursing Activities Score in the intensive care unit: Analysis of the related factors.
  19. Perren et al. (2012). High accuracy of the nine equivalents of nursing manpower use score assessed by critical care nurses.
  20. Pravilnik o akreditacijskim standardima za bolničke zdravstvene ustanove, [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011\\_03\\_31\\_704.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_03_31_704.html) (pristupljeno:18.04.2016.)
  21. Pravilnik o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko – tehničke opreme za obavljanje zdravstvene djelatnosti, [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011\\_06\\_61\\_1374.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_06_61_1374.html) (pristupljeno:18.04.2016.)
  22. Pravilnik o sestrinskoj dokumentaciji u bolničkim ustanovama, [http://www.hkms.hr/data/1310561741\\_942\\_mala\\_Pravilnik%20o%20sestrinskoj%20dokumentaciji%20u%20bzu.pdf](http://www.hkms.hr/data/1310561741_942_mala_Pravilnik%20o%20sestrinskoj%20dokumentaciji%20u%20bzu.pdf) (pristupljeno:20.04.2016.)
  23. Razvrstavanje pacijenata u kategorije ovisno o potrebama za zdravstvenom njegom [http://www.hkms.hr/data/1343393312\\_890\\_mala\\_Kategorizacija-bolesnika,\[1\].pdf](http://www.hkms.hr/data/1343393312_890_mala_Kategorizacija-bolesnika,[1].pdf), (pristupljeno: 21.04.2016.)
  24. Reis Miranda et al. (1997), Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). Intensive care med 1997.
  25. Rothen et al. (1999). Validation of “nine equivalents of nursing manpower use score” on an independent dana sample. Intensive Care Med 25.
  26. Sasichay-Akkadechanunt (2003). The Relationship between nurse staffing and patient outcomes.
  27. Van Bogaert (2013). Nurse practice environment, workload, burnout, job outcomes, and quality of care in psychiatric hospitals: A structural equation model approach.
  28. Zakon o sestriinstvu, <http://www.zakon.hr/z/407/Zakon-o-sestrinstvu> (pristupljeno: 21.04.2016.)