

# Uporabljivost bolničkog informacijskog sustava u sestrinskom radu s kirurškim bolesnicima

---

Ilijašević, Mirela

Master's thesis / Diplomski rad

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:152:570372>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-29**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**  
**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Mirela Ilijašević**

**UPOTREBLJIVOST BOLNIČKOG  
INFORMACIJSKOG SUSTAVA U  
SESTRINSKOM RADU S KIRURŠKIM  
BOLESNICIMA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2018.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**  
**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Mirela Ilijašević**

**UPOTREBLJIVOST BOLNIČKOG  
INFORMACIJSKOG SUSTAVA U  
SESTRINSKOM RADU S KIRURŠKIM  
BOLESNICIMA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2018.**

Rad je ostvaren u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek.

Mentor rada je izv. prof. dr. sc Vesna Ilakovac.

Rad ima 41 list i 18 tablica.

## *Zahvale*

*Zahvaljujem mentorici izv. prof. dr. sc Vesna Ilakovac na motivaciji, razumijevanju, susretljivosti, stručnoj podršci i sugestijama pri izradi ovoga diplomskog rada.*

*Veliko hvala prijateljima Ani, Slađi, Ljiljani, Marijani, Grguru, kolegicama i kolegama, kao i stručnim suradnicima na podršci i pomoći tijekom školovanja i izrade ovoga diplomskog rada.*

*Posebno zahvaljujem svojim roditeljima bez čije bezuvjetne ljubavi, podrške i pomoći ništa ne bi bilo moguće.*

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
1. 1. Sestrinska dokumentacija.....	1
1. 1. 1. Važnost/korisnost sestrinske dokumentacije .....	2
1. 1. 2. Načela sestrinske dokumentacije .....	3
1. 2. Bolnički informacijski sustav (BIS).....	3
2. CILJEVI RADA .....	5
3. ISPITANICI I METODE.....	6
3. 1. Ustroj studije .....	6
3. 2. Ispitanici .....	6
3. 3. Metode.....	6
3. 4. Statističke metode .....	7
4. REZULTATI .....	8
4. 1. Obilježja ispitanika.....	8
4. 2. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na dob ispitanika.....	10
4. 3. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na duljinu radnog staža.....	13
4. 4. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na stručnu spremu.....	18
4. 5. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija .....	22
5. RASPRAVA.....	26
6. ZAKLJUČCI .....	33
7. SAŽETAK .....	34
8. SUMMARY .....	35
9. LITERATURA .....	36
10. ŽIVOTOPIS .....	39
11. PRILOZI.....	41

## 1. UVOD

Svijet postaje sve više povezan, promjene se događaju brže no ikada prije. Glavno pitanje kojim se bavi zdravstvena njega u današnje vrijeme ne glasi što je bilo s pacijentom, nego što je važno za pacijenta. U zdravstvenoj njezi koja je usmjerena na pacijenta i osniva se na dokazima, podaci koji se iskazuju putem numeričkog, verbalnog, grafičkog ili audiovizualnog zapisa, a uneseni su u dokumentaciju bolesnika, postaju temelj za kreiranje informacija na osnovi kojih se planiraju i izvršavaju intervencije medicinske sestre i tehničara. U Rječniku hrvatskog jezika, Anić navodi da „dokumentacija predstavlja podupiranje neke tvrdnje dokumentima, dokazivanje pisanim svjedočanstvima“, a „dokument je službeni papir koji se može iskoristiti kao dokaz ili informacija“ (1). Pridodamo li ovoj definiciji ono što zdravstvena njega mora biti (usmjerena na pacijenta i osnovana na dokazima), možemo zaključiti sljedeće: da bi nešto mogli dokazati moramo to najprije dokumentirati, odnosno da je imperativ sestrinske djelatnosti osim zdravstvene njege prikupljanje, tumačenje i pohranjivanje podataka u sestrinsku dokumentaciju (2).

### 1. 1. Sestrinska dokumentacija

Za cjelovitu i svrsishodnu sestrinsku dokumentaciju se još 1800. godine zalagala i začetnica sestrinstva Florence Nightingale, koja je na osnovi vlastitih promatranja prikupljala informacije kako bi prikazala probleme iz područja zdravstvene njege, a u svrhu poboljšanja iste te dokazivanja potrebe za reformama bolnica (3, 4). Povijesno gledano, sljedeći bitan iskorak u sestrinskom dokumentiranju vezan je za Virginiju Henderson, koja je 1930. godine provodi ideju planova zdravstvene njege pa na taj način zdravstvena njega postaje kontinuirani proces skrbi za bolesnika. Godine 1970. Sestrinski *decursus* postaje i formalno zakonski dokument koji pruža detaljan uvid u zdravstvenu skrb za bolesnika te se nakon prestanka skrbi ne uništava nego postaje sastavnica zdravstvenog kartona bolesnika (5). U Republici Hrvatskoj, od 2012. godine vođenje sestrinske dokumentacije postaje obaveza (6).

Učestalost sestrinskog dokumentiranja ovisi o brojnim varijablama koje su uvjetovane zdravstvenim stanjem bolesnika te količinom i učestalošću potrebne zdravstvene njege, stoga sestrinsko dokumentiranje treba poslužiti kao zapis kritičkog procjenjivanja za opisivanje bolesnikova stanja, evidenciju planiranih i učinjenih intervencija medicinske sestre te

procjenu ishoda pružene zdravstvene njege kirurškog bolesnika. Dokumentacija može biti vođena u pisanom ili elektronskom obliku, a mora sadržavati sve podatke kao i propisani obrasci. Sestrinska dokumentacija u radu s kirurškim bolesnikom mora biti točna, potpuna i temeljita. Suvremeno dokumentiranje u području zdravstvene njege vrši se pomoću računalnih aplikacija kojima rukovode medicinske sestre i tehničari.

### **1. 1. 1. Važnost/korisnost sestrinske dokumentacije**

Vođenje dokumentacije nije odvojeno od zdravstvene skrbi, ona je sastavni dio sestrinske prakse.

- Zakonski je regulirana/obavezna;
  - Temeljem Zakona o sestinstvu; stavak peti, članak 16: „Dužnost je medicinske sestre vođenje sestrinske dokumentacije kojom se evidentiraju svi provedeni postupci tijekom 24 sata“, zatim članak 17: „ Medicinska je sestra obavezna evidentirati sve provedene postupke u sestrinskoj listi za svakog pojedinog pacijenta na svim razinama zdravstvene zaštite. Sestrinska lista je skup podataka koji služe kontroli kvalitete planirane i provedene zdravstvene njege. Sadržaj i obrazac sestrinske liste na prijedlog Hrvatske komore medicinskih sestara (HKMS) propisuje ministar nadležan za zdravstvo“ (6).
  - Na prijedlog Hrvatske komore medicinskih sestara (HKMS), Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi donijelo je Pravilnik o sestrinskoj dokumentaciji čime dokumentiranje u području zdravstvene njege osim organizacijski postaje i zakonski propisano (7).
- Osigurava procesni rad medicinske sestre/tehničara;
  - Trajna procjena bolesnikova stanja, individualizirani planovi zdravstvene njege, evaluacija postignutog.
- Osigurava kontinuirani pregled skrbi o bolesniku;
  - Pregled podataka od uključivanja bolesnika u proces skrbi do otpusta.
- Osigurava komunikaciju među članovima zdravstvenog tima;
  - Dostupnost podataka svim članovima tima.
- Standard je sestrinske prakse;
- Daje uvid u troškove zdravstvene njege;
- Osnova je sestrinskim istraživanjima;



- Temelji se na relevantnim podacima, moguće je usporediti praksu na određenom području s opisanom u literaturi.
- Korisna je u edukaciji medicinskih sestara;
  - Izrada programa edukacije radi poboljšanja razine vještina i znanja medicinskih sestara.

### **1. 1. 2. Načela sestrinske dokumentacije**

Na dokumentaciju ne treba gledati kao na nešto što je samome sebi svrha, već kao sastavni dio cjelokupne sestrinske skrbi nužan za osiguravanje individualizirane i kontinuirane skrbi (8). Načela sestrinske dokumentacije su sljedeća:

- Dokumentacija mora biti jasna, kako po izboru riječi tako i po čitkosti;
- Dokumentacija mora biti sažeta i nedvosmislena u značenju;
- Dokumentacija mora sadržavati sve važne podatke;
- U dokumentaciji treba izbjegavati skraćenicе, osim onih opće prihvaćenih;
- Uz podatke treba biti nadnevak, vrijeme i potpis sestre koja ih je pisala (8).

### **1. 2. Bolnički informacijski sustav (BIS)**

Činjenica je da suvremene informacijske tehnologije ulaze u zdravstveni sustav i infiltriraju se u sve segmente zdravstvene zaštite, aktivirajući sve vrste zdravstvenih djelatnika (9). Bitan čimbenik u sveukupnoj informatizaciji bolničkih sustava u Republici Hrvatskoj je integracija sestrinske elektroničke dokumentacije. Proces implementacije sestrinske dokumentacije u informatički zdravstveni sustav izuzetno je složen te zahtijeva dobru koordinaciju svih hijerarhijskih struktura (2, 6). Elektronički zapis u sestriinstvu je skup svih elektronički pohranjenih podataka o nekoj osobi iz područja zdravstvene njege. Taj skup je zapisan na elektroničkom mediju i na primjeren način organiziran (10). Organizacijski gledano, idealan informacijski sustav za sestriinstvo je onaj koji sestri osigurava više vremena za njezine dnevne aktivnosti vezane uz samu zdravstvenu njegu (11), obzirom da više od četvrtine svojega radnog vremena medicinska sestra provodi u aktivnostima dokumentiranja.

Postupak unosa podataka ključni je element cijelog BIS-a te je potrebno razmotriti probleme, ali isto tako i sagledati mogućnosti poboljšanja postupka korištenjem dostupnih tehnologija i tehnoloških rješenja. Kvalitetno organizirane i unesene informacije preduvjet su za kasnije analize i/ili dodatno automatizirano iskorištavanje tih podataka u svim područjima sestrinstva. Aplikacija BIS u radu medicinske sestre/tehničara trebala bi s jedne strane biti usmjerena na objedinjavanje svih zdravstvenih podataka o bolesniku, a s druge bi strane trebala pomoći medicinskom osoblju u racionalizaciji radnog vremena, povećanju kvalitete zdravstvene njege, edukaciji i sestrinskim istraživanjima u svrhu unaprjeđenja prakse i razvoja profesije.

Dosadašnja istraživanja tehničke podrške zdravstvenoj njezi vezana su uglavnom za stavove medicinskih sestara/tehničara po pitanju upotrebe računala i informatizacije sestrinske prakse uopće. Pozitivan stav prema samoj upotrebi informacijskih tehnologija u radu je prvi, ali ne i jedini čimbenik u kreiranju sestrinske prakse i njezina odnosa prema napretku društva u cjelini. Drugi jednako bitan čimbenik je cjelovito i svrsishodno ICT rješenje u vidu aplikacije zato što svaka medicinska sestra/tehničar da bi kvalitetno obavila svoje svakodnevne radne zadatke treba "imati pravu informaciju, sačuvanu na pravom mjestu, upotrebljivu u pravo vrijeme i na pravi način" (12).

Obzirom da medicinske sestre/tehničari uglavnom imaju pozitivan stav prema upotrebi računala u svakodnevnom radu, smatram bitnim istražiti i mišljenje izvršitelja zdravstvene njege o profesionalnoj iskoristivosti ponuđenoga ICT rješenja u području zdravstvene njege koje se koristi u Kliničkom bolničkom centru Osijek, a to je aplikacija BIS.

## 2. CILJEVI RADA

- Ispitati upotrebljivost BIS-a u sestrinskom radu s kirurškim bolesnicima.
- Ispitati razlike u ocijeni korisnosti BIS-a obzirom na dob ispitanika, duljinu radnog staža u struci, stručnu spremu i samoprocjenu razine sposobnost korištenja informacijskih tehnologija.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3. 1. Ustroj studije**

U radu je provedeno presječno istraživanje među medicinskim sestrama/tehničarima u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek.

#### **3. 2. Ispitanici**

Istraživanjem su obuhvaćene medicinske sestre/tehničari izravno uključeni u proces zdravstvene njege kirurškog bolesnika na Odjelu za vaskularnu kirurgiju, Odjelu za kardijalnu kirurgiju, Zavodu za torakalnu, plastično-rekonstruktivnu kirurgiju i kirurgiju šake te Zavodu za abdominalnu kirurgiju u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek. Istraživanje je provedeno u lipnju 2018. godine. Prije samog uključivanja u istraživanje, ispitanicima je uručen informativni pristanak kojim prihvaćaju sudjelovanje u provođenju istraživanja. Također je ispitanicima pruženo pismeno i usmeno pojašnjenje o cilju istraživanja te što se od njih očekuje. Anketa je bila anonimna, a sudjelovanje u istraživanju dobrovoljno. Svi ispitanici su potpisali obaviješteni pristanak.

#### **3. 3. Metode**

Kao instrument istraživanja upotrijebljen je anonimni upitnik koji je konstruiran za potrebe ovog istraživanja (prilog 1). Anketni je upitnik sadržavao pitanja koja su obuhvaćala: opće podatke (spol, dob, stručna sprema, vrijeme provedeno u struci), pitanja koja se odnose na samoprocjenu važnosti vođenja sestrinske dokumentacije putem elektroničkog zapisa podataka pomoću aplikacije BIS, upotrebljivost električnog zapisa te na učestalost upotrebe sestrinske dokumentacije u svakodnevnom radu.

### 3. 4. Statističke metode

Kategorijski podatci su predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci su opisani aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom u slučaju raspodjela koje slijede normalnu, a u ostalim slučajevima medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike ili povezanost kategorijskih varijabli su testirane  $\chi^2$  testom, a po potrebi Fisherovim egzaktnim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli je testirana Shapiro-Wilkovim testom. Razlike normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina su testirane Studentovim t testom, a u slučaju odstupanja od normalne raspodjele Mann-Whitneyevim U testom. Razlike normalno raspodijeljenih numeričkih varijabli između 3 i više skupina nezavisnih skupina su testirane analizom varijance (ANOVA), a u slučaju odstupanja od normalne raspodjele Kruskal-Wallisovim testom. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za statističku analizu korišten je statistički program MedCalc Statistical Software version 18.2.1 (MedCalc Software bvba, Ostend, Belgium; <http://www.medcalc.org>; 2018) i i SPSS (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

## 4. REZULTATI

### 4. 1. Obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 63 ispitanika u Klinici za kirurgiju, od kojih je 6 (9 %) medicinskih tehničara, a 57 (91 %) medicinskih sestara. Središnja vrijednost (medijan) dobi ispitanika je 37 godina (interkvartilnog raspona od 31 do 50 godina) u rasponu od 21 do 60 godina. Nešto je više, njih 24 (38 %), u dobi od 31 do 40 godina. Medijan duljine radnog staža je 17 godina (interkvartilnog raspona od 10 do 27 godina) u rasponu od jedne do 39 godina. Ispitanika sa srednjom stručnom spremom je 42 (67 %), a gledano prema radilištu, najviše ispitanika, njih 20 (32 %), radi na Zavodu za torakalnu, plastično-rekonstrukcijsku kirurgiju i kirurgiju šake (tablica 1).

Tablica 1. Osnovna obilježja ispitanika

	Broj (%) ispitanika
Spol	
Muškarci	6 (9)
Žene	57 (91)
Dob	
do 30 godina	14 (22)
31 – 40 godina	24 (38)
41 – 50 godina	10 (16)
51 i više godina	15 (24)
Stručna sprema	
Srednja	42 (67)
Viša/prvostupnik	17 (27)
Visoka/magistar	3 (5)
Radilište	
Odjel za vaskularnu kirurgiju	12 (19)
Odjel za kardijalnu kirurgiju	13 (21)
Zavod za torakalnu, plastično-rekonstrukcijsku kirurgiju i kirurgiju šake	20 (32)
Zavod za abdominalnu kirurgiju	18 (28)
Duljina radnog staža	
do 10 godina	18 (29)
11 – 20 godina	18 (29)
21 – 30 godina	16 (25)
31 i više godina	11 (17)
Ukupno	63 (100)

Svoju sposobnost korištenja informacijskih tehnologija 32 (51 %) ispitanika ocijenilo je kao vrlo dobro. Na svojem radilištu 59 (94 %) ispitanika vodi sestrinsku dokumentaciju, najčešće i u pisanom i u elektroničkom obliku. Na administrativne poslove i vođenje sestrinske dokumentacije 34 (54 %) ispitanika navode da potroše 25 - 49 % radnog vremena. U postojeći BIS podatke unose slobodno/opisno ili standardiziranim unosom (tablica 2).

Tablica 2. Samoprocjena sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija i obilježja vezana uz sestrinsku dokumentaciju

	Broj (%) ispitanika
Samoprocjena sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija	
Slabo	3 (5)
Dobro	24 (38)
Vrlo dobro	32 (51)
Izvršno	4 (6)
Vode li na svojem radilištu sestrinsku dokumentaciju	
Da	59 (94)
Ne	4 (6)
Koji oblik sestrinske dokumentacije vode	
Pisana	4 (6)
Elektronička	3 (5)
Pisana i elektronička	56 (89)
Koliko radnog vremena utroše na administrativne poslove	
Neodgovoreno	4 (6)
0 – 24 %	6 (10)
25 – 49 %	34 (54)
50 – 74 %	15 (24)
75 – 100 %	4 (6)
Koliko radnog vremena provode na administriranje sestrinske dokumentacije	
0 – 24 %	11 (18)
25 – 49 %	34 (54)
50 – 74 %	15 (24)
75 – 100 %	3 (4)
U postojeći BIS program podatke unose u obliku	
Slobodan unos/opisno	6 (10)
Standardizirano – pomoću integriranih obrazaca	9 (14)
Slobodan unos/opisno + standardizirano	48 (76)
Ukupno	63 (100)

#### 4. 2. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na dob ispitanika

Tvrđnju da im elektroničko dokumentiranje otežava rad navodi 41 (65 %) ispitanik, a da je BIS koji koriste strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika, navodi samo 4 (6 %) ispitanika. Većina ispitanika, njih 36 (57 %), smatra da podatci uneseni pomoću BIS aplikacije djelomično prikazuju holistički pristup zdravstvene njege kirurškog bolesnika. Trideset i sedam (60 %) ispitanika smatra da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno. Ukupno 29 (46 %) ispitanika smatra da dizajn BIS aplikacije utječe na kvalitetu unesenih podataka. Nema značajnih razlika u odgovorima ispitanika u odnosu na dobne skupine (tablica 3).

Tablica 3. Mišljenja o BIS aplikaciji u odnosu na dobne skupine

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na dob					P*
	do 30	31 - 40	41 - 50	51 i više	Ukupno (%)	
Smatraju da im elektroničko dokumentiranje						
Olakšava rad	2/14	3/24	2/10	1/15	8 (13)	
Otežava rad	9/14	13/24	8/10	11/15	41 (65)	0,46
Ne utječe na težinu rada	3/14	8/24	0	3/15	14 (22)	
Smatraju da je BIS koji koriste strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika						
Da	1/14	0	1/10	2/15	4 (6)	
Ne	1/14	9/24	0	3/15	13 (21)	0,05
Djelomično	12/14	15/24	9/10	10/15	46 (73)	
Smatraju da podatci uneseni pomoću BIS aplikacije odražavaju holistički pristup zdravstvene njege kirurškog bolesnika						
Da	3/14	0	0	3/15	6 (10)	
Ne	2/14	8/24	5/10	6/15	21 (33)	0,07
Djelomično	9/14	16/24	5/10	6/15	36 (57)	
Smatraju da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno						
Da	12/14	10/24	7/10	8/15	37 (60)	
Ne	2/14	13/24	3/10	7/15	25 (40)	0,07 <sup>†</sup>
Smatraju da dizajn BIS aplikacije ima utjecaj na kvalitetu unesenih podataka						
Da	8/14	12/24	5/10	4/15	29 (46)	
Ne	6/14	12/24	5/10	11/15	34 (54)	0,37 <sup>†</sup>
Ukupno	14/14	24/24	10/10	15/15	63 (100)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test



Mogućnost utjecaja na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika, ima 9 (14 %) ispitanika. Pomoću BIS-a imaju mogućnost unosa svih postupaka medicinske sestre u radu s kirurškim bolesnikom njih 17 (27 %), dok ih je 15 (24 %) mišljenja da pomoću aplikacije BIS imaju uvid u medicinsku dokumentaciju kirurškog bolesnika. Ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u ima 24 (38 %) ispitanika. Najvažniji dio sestrinske dokumentacije za 52 (91 %) ispitanika je *decursus* (tablica 4).

Tablica 4. Mogućnost unosa i utjecaja na izmjene te administriranja svih dijelova BIS-a u odnosu na dobne skupine

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na dob					P*
	do 30	31 - 40	41 - 50	51 i više	Ukupno (%)	
Imaju li mogućnost utjecati na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika						
Da	5/14	1/24	1/10	2/15	9 (14)	0,06
Ne	9/14	23/24	9/10	13/15	54 (86)	
Smatraju li da pomoću BIS-a imaju mogućnost unosa svih postupaka medicinske sestre u radu s kirurškim bolesnikom						
Da	6/14	3/24	4/10	4/15	17 (27)	0,14
Ne	8/14	21/24	6/10	11/15	46 (73)	
Imaju li pomoću aplikacije BIS uvid u medicinsku dokumentaciju kirurškog bolesnika						
Da	4/14	3/24	3/10	5/15	15 (24)	0,58
Ne	2/14	5/24	0	2/15	9 (14)	
Djelomično	8/14	16/24	7/10	8/15	39 (62)	
Imaju li ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u						
Da	8/14	7/24	5/10	4/15	24 (38)	0,22 <sup>†</sup>
Ne	6/14	17/24	5/10	11/15	39 (62)	
Koji je po njihovom mišljenju najvažniji dio sestrinske dokumentacije						
<i>Decursus</i>	12/14	21/21	10/10	9/12	52 (91)	0,07
Planovi	2/14	0	0	2/12	4 (7)	
Medicinska dokumentacija	0	0	0	1/12	1 (1,8)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku vode najviše zbog odredbe poslodavca, kako navodi 46 (73 %) ispitanika, ili zbog kontinuiranog pregleda skrbi za bolesnika, što je navelo 33 (52 %) ispitanika. Da su podaci uneseni pomoću BIS-a točni značajno se više slažu

ispitanici do 30 godina, u odnosu na starije ispitanike (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,02$ ) (tablica 5).

Tablica 5. Razlog vođenja sestrinske dokumentacije i ocjena podataka unesenih u BIS u odnosu na dobne skupine

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na dob				Ukupno (%)	P*
	do 30	31 - 40	41 - 50	51 i više		
Iz kojih razloga vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku						
Takva je odredba poslodavca	10/14	20/24	7/10	9/15	46 (73)	0,52
Zakonski je propisana	9/14	11/24	6/10	10/15	36 (57)	0,57
Rutinski je posao sestre	4/14	3/24	0	0	7 (11)	0,07
Da rad postane vidljiv	8/14	9/24	3/10	2/15	22 (35)	0,10
Kontinuirani je pregled skrbi za bolesnika	10/14	12/24	6/10	5/15	33 (52)	0,23
Podaci uneseni u BIS su						
Točni	14/14	15/24	6/10	9/15	44 (70)	<b>0,02</b>
Pouzdani	2/14	13/24	5/10	5/10	25 (40)	0,08
Pristupačni	4/14	6/24	3/10	6/15	19 (30)	0,83
Objektivni	3/14	7/24	6/10	8/15	24 (38)	0,12
Dostatni	7/14	18/24	7/10	10/15	42 (67)	0,48

\*Fisherov egzaktni test

U tome da je elektronički zapis pomoću BIS-a relevantan za skrb kirurškog bolesnika slaže se 25 (40 %) ispitanika, a da se radne odluke temelje na osnovi podataka iz BIS-a navodi samo 9 (14 %) ispitanika. S tvrdnjom da su bolesnici zadovoljniji uslugom ako je skrb dokumentirana u BIS-u slaže se 6 (10 %) ispitanika, a njih 18 (29 %) s tvrdnjom da liječnici uzimaju u obzir podatke iz sestrinske dokumentacije u BIS-u. Da su podatci u BIS-u korisni za sestrinska istraživanja navodi 46 (73 %) ispitanika, a njih 25 (40 %) da dokumentiranje zdravstvene njege u BIS-u odražava kvalitetu sestrinskog rada. Ukupno 22 (35 %) ispitanika potvrđuje da na kontrolu troškova utječe dokumentiranje pomoću BIS-a, a da je e-dokumentacija korisna u edukaciji sestara slaže se 22 (35 %) ispitanika. Njih 32 (51 %) slaže se s tvrdnjom da e-dokumentiranje olakšava komunikaciju unutar zdravstvenog tima. Nema značajnih razlika u procjeni tvrdnji na osnovi teorijskog znanja i praktičnog iskustva u odnosu na dob ispitanika (tablica 6).

Tablica 6. Procjena tvrdnji na osnovi vlastitog znanja i iskustva, u odnosu na dobne skupine

	Broj ispitanika u odnosu na dob				Ukupno (%)	
	do 30	31 - 40	41 - 50	51 i više		
Elektronički zapis pomoću BIS-a relevantan je za skrb kirurškog bolesnika						
Da	8/14	6/24	5/10	6/15	25 (40)	0,22*
Ne	6/14	18/24	5/10	9/15	38 (60)	
Radne odluke temeljem na osnovi podataka iz BIS-a						
Da	3/14	2/24	1/10	3/15	9 (14)	0,60
Ne	11/14	22/24	9/10	12/15	54 (86)	
Bolesnici su zadovoljniji uslugom ako je skrb dokumentirana u BIS-u						
Da	2/14	0	1/10	3/15	6 (10)	0,09
Ne	12/14	24/24	9/10	12/15	57 (90)	
Liječnici uzimaju u obzir podatke iz sestrinske dokumentacije u BIS-u						
Da	3/14	5/24	4/10	6/15	18 (29)	0,46
Ne	11/14	19/24	6/10	9/15	45 (71)	
Podatci u BIS-u korisni su za sestrinska istraživanja						
Da	11/14	17/24	8/10	10/15	46 (73)	0,88
Ne	3/14	7/24	2/10	5/15	17 (27)	
Dokumentiranje zdravstvene njege u BIS odražava kvalitetu sestrinskog rada						
Da	8/14	5/24	4/10	8/15	25 (40)	0,09
Ne	6/14	19/24	6/10	7/15	38 (60)	
Dokumentiranje pomoću BIS-a utječe na kontrolu troškova						
Da	6/14	9/24	3/10	4/15	22 (35)	0,83
Ne	8/14	15/24	7/10	11/15	41 (65)	
E-dokumentiranje olakšava komunikaciju unutar zdravstvenog tima						
Da	10/14	9/24	5/10	8/15	32 (51)	0,25
Ne	4/14	15/24	5/10	7/15	31 (49)	
E-dokumentacija je korisna u edukaciji sestara						
Da	9/14	8/24	4/10	7/15	28 (44)	0,32
Ne	5/14	16/24	6/10	8/15	35 (56)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

#### 4. 3. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na duljinu radnog staža

S tvrdnjom da je BIS koji koriste djelomično strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika značajno se više slažu ispitanici koji imaju do 10 godina radnog staža u odnosu na ispitanice koje rade duže (Fisherov egzakti test,  $P = 0,01$ ) (tablica 7).

Tablica 7. Mišljenja o BIS aplikaciji u odnosu na godine radnog staža

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na staž				P*	
	do 10	11 - 20	21 - 30	31 i više		Ukupno (%)
Smatraju da im elektroničko dokumentiranje						
Olakšava rad	3/18	1/18	3/16	1/11	8 (13)	0,79
Otežava rad	11/18	12/18	9/16	9/11	41 (65)	
Ne utječe na težinu rada	4/18	5/18	4/16	1/11	14 (22)	
Smatraju da je BIS koji koriste strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika						
Da	1/18	0	2/16	1/11	4 (6)	0,01
Ne	1/18	9/18	1/16	2/11	13 (21)	
Djelomično	16/18	9/18	13/16	8/11	46 (87)	
Smatraju da podatci uneseni pomoću BIS aplikacije odražavaju holistički pristup zdravstvene njege kirurškog bolesnika						
Da	3/18	0	1/16	2/11	6 (10)	0,45
Ne	5/18	6/18	5/16	5/11	21 (33)	
Djelomično	10/18	12/18	10/16	4/11	36 (57)	
Smatraju da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno						
Da	11/17	9/18	12/16	5/11	37 (60)	0,34 <sup>†</sup>
Ne	6/17	9/18	4/16	6/11	25 (40)	
Smatraju da dizajn BIS aplikacije ima utjecaj na kvalitetu unesenih podataka						
Da	6/18	12/18	8/16	3/11	29 (46)	0,12 <sup>†</sup>
Ne	12/18	6/18	8/16	8/11	34 (54)	
Ukupno	18/18	18/18	16/16	11/11	63 (100)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Ispitanici s duljinom radnog staža do 10 godina su skupina koja se značajno najmanje izjasnila da ima mogućnost utjecati na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika (Fisherov egzakti test, P = 0,03) (tablica 8).

Tablica 8. Mogućnost unosa i utjecaja na izmjene BIS-a te administriranja svih dijelova BIS u odnosu na godine radnog staža

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na staž					P*
	do 10	11 - 20	21 - 30	31 i više	Ukupno (%)	
Imaju li mogućnost utjecati na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika						
Da	6/18	0	2/16	1/11	9 (14)	<b>0,03</b>
Ne	12/18	18/18	14/16	10/11	54 (86)	
Smatraju li da pomoću BIS-a imaju mogućnost unosa svih postupaka medicinske sestre/tehničara u radu s kirurškim bolesnikom						
Da	7/18	2/18	4/16	4/11	17 (27)	0,23
Ne	11/18	16/18	12/16	7/11	46 (73)	
Imaju li pomoću aplikacije BIS uvid u medicinsku dokumentaciju kirurškog bolesnika						
Da	5/18	2/18	4/16	4/11	15 (24)	0,66
Ne	3/18	4/18	1/16	1/11	9 (14)	
Djelomično	10/18	12/18	11/16	6/11	39 (62)	
Imaju li ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u						
Da	9/18	6/18	7/16	2/11	24 (38)	0,35 <sup>†</sup>
Ne	9/18	12/18	9/16	9/11	39 (62)	
Koji je po njihovom mišljenju najvažniji dio sestrinske dokumentacije						
<i>Decursus</i>	16/18	15/15	15/15	6/8	52 (91)	0,08
Planovi	2/18	0	0	2/8	4 (7)	
Medicinska dokumentacija	0	0	1	0	1 (2)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Od ukupno 39 (62 %) ispitanika koji su naveli da su podatci uneseni u BIS objektivni, značajno je više ispitanika, njih 16 (od ukupno 18), koji imaju radni staž do 10 godina (Fisherov egzakti test, P = 0,04) (tablica 9).

Tablica 9. Razlog vođenja sestrinske dokumentacije i ocjena podataka unesenih pomoću BIS-a u odnosu na godine radnog staža

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na staž				P*	
	do 10	11 - 20	21 - 30	31 i više		Ukupno (%)
Iz kojih razloga vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku						
Takva je odredba poslodavca	12/18	17/18	10/16	7/11	46 (73)	0,07
Zakonski je propisana	9/18	9/18	12/16	6/11	36 (57)	0,41
Rutinski je posao sestre	4/18	2/18	1/16	0	7 (11)	0,40
Da rad postane vidljiv	9/18	7/18	5/16	1/11	22 (35)	0,15 <sup>†</sup>
Kontinuirani je pregled skrbi za bolesnika	11/18	8/18	11/16	3/11	33 (52)	0,14 <sup>†</sup>
Podaci uneseni pomoću BIS-a su						
Točni	15/18	11/18	11/16	7/11	44 (70)	0,49
Pouzdana	13/18	8/18	9/16	7/11	37 (59)	0,42
Pristupačni	13/18	13/18	11/16	7/11	44 (70)	0,96
Objektivni	16/18	10/18	8/16	5/11	39 (62)	<b>0,04</b>
Dostatni	8/18	3/18	5/16	5/11	21 (33)	0,26

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u procjeni tvrdnji na osnovu vlastitog znanja i iskustva, u odnosu na godine radnog staža (tablica 10).

Tablica 10. Procjena tvrdnji na osnovu vlastitog znanja i iskustva, obzirom na godine radnog staža

	Broj/ukupno ispitanika u odnosu na staž					P*
	do 10	11 - 20	21 - 30	31 i više	Ukupno (%)	
Elektronički zapis pomoću BIS-a relevantan je za skrb kirurškog bolesnika						
Da	8	4	9	4	25 (40)	0,23 <sup>†</sup>
Ne	10	14	7	7	38 (60)	
Radne odluke temeljim na osnovi podataka iz BIS-a						
Da	3	1	3	2	9 (14)	0,68
Ne	15	17	13	9	54 (86)	
Bolesnici su zadovoljniji uslugom ako je skrb dokumentirana u BIS-u						
Da	2	0	3	1	6 (10)	0,31
Ne	16	18	13	10	57 (91)	
Liječnici uzimaju u obzir podatke iz sestrinske dokumentacije u BIS-u						
Da	3	5	5	5	18 (29)	0,44
Ne	15	13	11	6	45 (71)	
Podatci u BIS-u su korisni za sestrinska istraživanja						
Da	14	13	12	7	46 (73)	0,86
Ne	4	5	4	4	17 (27)	
Dokumentiranje zdravstvene njege u BIS odražava kvalitetu sestrinskog rada						
Da	8	4	8	5	25 (40)	0,34
Ne	10	14	8	6	38 (60)	
Dokumentiranje pomoću BIS-a utječe na kontrolu troškova						
Da	7	7	5	3	22 (35)	0,89
Ne	11	11	11	8	41 (65)	
E-dokumentiranje olakšava komunikaciju unutar zdravstvenog tima						
Da	10	7	9	6	32 (51)	0,70
Ne	8	11	7	5	31 (49)	
E-dokumentacija je korisna u edukaciji sestara						
Da	8	6	10	4	28 (44)	0,35
Ne	10	12	6	7	35 (56)	

\*Fisherov egzaktni test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

#### 4. 4. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na stručnu spremu

Ispitanici sa srednjom stručnom spremom u značajno većoj mjeri smatraju da im elektroničko dokumentiranje otežava rad (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,01$ ), u odnosu na ispitanice više/visoke spreme. Od ukupno 36 (59 %) ispitanika koji smatraju da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno, značajno je više ispitanika srednje stručne spreme ( $\chi^2$  test,  $P = 0,04$ ) (tablica 11).

Tablica 11. Mišljenja o BIS aplikaciji u odnosu na razinu obrazovanja

	Broj (%) ispitanika			P*
	Srednja stručna sprema	Viša/visoka stručna sprema	Ukupno	
Smatraju da im elektroničko dokumentiranje				
Olakšava rad	3 (7)	4 (20)	7 (11)	
Otežava rad	33 (79)	8 (40)	41 (66)	<b>0,01</b>
Ne utječe na težinu rada				
	6 (14)	8 (40)	14 (23)	
Smatraju da je BIS koji koriste strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika				
Da	3 (7)	1 (5)	4 (6)	
Ne	7 (17)	6 (30)	13 (21)	0,52
Djelomično	32 (76)	13 (65)	45 (73)	
Smatraju da podatci uneseni u BIS prikazuju holistički pristup zdravstvene njege kirurškog bolesnika				
Da	4 (10)	2 (10)	6 (10)	
Ne	13 (31)	8 (40)	21 (34)	0,78
Djelomično	25 (60)	10 (50)	35 (56)	
Smatraju da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno				
Da	28 (68)	8 (40)	36 (59)	
Ne	13 (32)	12 (60)	25 (41)	<b>0,04<sup>†</sup></b>
Smatraju da dizajn BIS aplikacije ima utjecaj na kvalitetu unesenih podataka				
Da	17 (40)	11 (55)	28 (45)	
Ne	25 (60)	9 (45)	34 (55)	0,28 <sup>†</sup>
Ukupno	42 (100)	20 (100)	62 (100)	

\*Fisherov egzaktni test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test



Značajno veći broj ispitanika više/visoke stručne spreme ima ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u ( $\chi^2$  test,  $P < 0,001$ ). *Decursusi* su najvažniji dio sestrinske dokumentacije značajno više ispitanicima srednje stručne spreme ( $\chi^2$  test,  $P = 0,03$ ) (tablica 12).

Tablica 12. Mogućnost unosa i utjecaja na izmjene te administriranja svih dijelova BIS-a prema razini obrazovanja

	Broj (%) ispitanika			P*
	Srednja stručna sprema	Viša/visoka stručna sprema	Ukupno	
Imaju li mogućnost utjecati na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika				
Da	6 (14)	3 (15)	9 (15)	> 0,99
Ne	36 (86)	17 (85)	53 (85)	
Smatraju li da pomoću BIS-a imaju mogućnost unosa svih postupaka medicinske sestre u radu s kirurškim bolesnikom				
Da	11 (26)	5 (25)	16 (26)	0,92
Ne	31 (74)	15 (75)	46 (74)	
Imaju li pomoću aplikacije BIS uvid u medicinsku dokumentaciju kirurškog bolesnika				
Da	9 (21)	5 (25)	14 (23)	0,85
Ne	7 (17)	2 (10)	9 (15)	
Djelomično	26 (62)	13 (65)	39 (63)	
Imaju li ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u				
Da	9 (21)	14 (70)	23 (37)	< 0,001 <sup>†</sup>
Ne	33 (79)	6 (30)	39 (63)	
Ukupno	42 (100)	20 (100)	62 (100)	
Koji je po njihovom mišljenju najvažniji dio sestrinske dokumentacije				
<i>Decursus</i>	37 (97)	14 (78)	51 (91)	0,03 <sup>†</sup>
Planovi	1 (3)	3 (17)	4 (7)	
Medicinska dokumentacija	0	1 (6)	1 (2)	
Ukupno	38 (100)	18 (100)	56 (100)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Ispitanici više/visoke stručne spreme u značajno većoj mjeri vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku zbog zakonskih propisa ( $\chi^2$  test,  $P = 0,04$ ), ili zato da rad postane vidljiv ( $\chi^2$  test,  $P = 0,03$ ) (tablica 13).

Tablica 13. Razlog vođenja sestrinske dokumentacije i ocjena podataka unesenih pomoću BIS-a, u odnosu na razinu obrazovanja

	Broj (%) ispitanika			P*
	Srednja stručna sprema	Viša/visoka stručna sprema	Ukupno	
Iz kojih razloga vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku				
Takva je odredba poslodavca	31 (74)	15 (75)	46 (74)	> 0,99
Zakonski je propisana	20 (48)	15 (75)	35 (57)	<b>0,04</b> <sup>†</sup>
Rutinski je posao sestre	4 (9)	3 (15)	7 (11)	0,67
Da rad postane vidljiv	11 (26)	11 (55)	22 (36)	<b>0,03</b> <sup>†</sup>
Kontinuirani je pregled skrbi za bolesnika	19 (45)	14 (70)	33 (53)	0,07 <sup>†</sup>
Podaci uneseni pomoću BIS-a su				
Točni	11 (26)	8 (40)	19 (31)	0,27
Pouzdana	25 (60)	11 (55)	36 (58)	0,85
Pristupačni	13 (31)	5 (25)	18 (29)	0,63 <sup>†</sup>
Objektivni	14 (33)	9 (45)	23 (37)	0,37
Dostatni	30 (71)	11 (55)	41 (66)	0,20

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u procjeni tvrdnji na osnovu vlastitog znanja i iskustva, u odnosu na stručnu spremu ispitanika (tablica 14).

Tablica 14. Procjena tvrdnji na osnovu vlastitog znanja i iskustva, u odnosu na razinu obrazovanja

	Broj (%) ispitanika			P*
	Srednja stručna sprema	Viša/ visoka stručna sprema	Ukupno	
Elektronički zapis pomoću BIS-a relevantan je za skrb kirurškog bolesnika				
Da	14 (33)	10 (50)	24 (39)	0,21
Ne	28 (67)	10 (50)	38 (61)	
Radne odluke temeljim na osnovi podataka iz BIS-a				
Da	5 (12)	3 (15)	8 (13)	0,71 <sup>†</sup>
Ne	37 (88)	17 (85)	54 (87)	
Bolesnici su uslugom ako je skrb dokumentirana u BIS-u				
Da	2 (5)	3 (15)	5 (8)	0,32 <sup>†</sup>
Ne	40 (95)	17 (85)	57 (92)	
Liječnici uzimaju u obzir podatke iz sestrinske dokumentacije u BIS-u				
Da	12 (29)	5 (25)	17 (27)	0,77
Ne	30 (71)	15 (75)	45 (73)	
Podatci u BIS-u su korisni za sestrinska istraživanja				
Da	32 (76)	13 (65)	45 (73)	0,36
Ne	10 (24)	7 (35)	17 (27)	
Dokumentiranje zdravstvene njege u BIS odražava kvalitetu sestrinskog rada				
Da	14 (33)	10 (50)	24 (39)	0,21
Ne	28 (67)	10 (50)	38 (61)	
Dokumentiranje pomoću BIS-a utiče na kontrolu troškova				
Da	15 (36)	6 (30)	21 (34)	0,66
Ne	27 (64)	14 (70)	41 (66)	
E-dokumentiranje olakšava komunikaciju unutar zdravstvenog tima				
Da	19 (45)	12 (60)	31 (50)	0,28
Ne	23 (55)	8 (40)	31 (50)	
E-dokumentacija je korisna u edukaciji sestara				
Da	15 (36)	12 (60)	27 (44)	0,07
Ne	27 (64)	8 (40)	35 (56)	

\* $\chi^2$  test; <sup>†</sup>Fisherov egzaktni test

#### 4. 5. Upotrebljivost informacijskog sustava BIS u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija

U odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija, nema značajnih razlika u mišljenju o upotrebljivosti informacijskog sustava BIS (tablica 15).

Tablica 15. Mišljenja o BIS aplikaciji u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija

	Broj (%) ispitanika			P*
	Slabo/Dobro	Vrlo dobro/Izvršno	Ukupno	
Smatraju da im elektroničko dokumentiranje				
Olakšava rad	3 (11)	5 (14)	8 (13)	
Otežava rad	20 (74)	21 (58)	41 (65)	0,42
Ne utječe na težinu rada	4 (15)	10 (28)	14 (22)	
Smatraju da je BIS koji koriste strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika				
Da	2 (7)	2 (6)	4 (6)	
Ne	6 (22)	7 (19)	13 (21)	0,91
Djelomično	19 (70)	27 (75)	46 (73)	
Smatraju da podatci uneseni pomoću BIS aplikacije odražavaju holistički pristup zdravstvene njege kirurškog bolesnika				
Da	2 (7)	4 (11)	6 (10)	
Ne	8 (30)	13 (36)	21 (33)	0,69
Djelomično	17 (63)	19 (53)	36 (57)	
Smatraju da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno				
Da	15 (58)	22 (61)	37 (60)	
Ne	11 (42)	14 (39)	25 (40)	0,79 <sup>†</sup>
Smatraju da dizajn BIS aplikacije utječe na kvalitetu unesenih podataka				
Da	13 (48)	16 (44)	29 (46)	
Ne	14 (52)	20 (56)	34 (54)	0,77 <sup>†</sup>
Ukupno	27 (100)	36 (100)	63 (100)	

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Značajno manje ispitanika koji su svoju sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija ocijenili kao slabu ili dobru ima ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,001$ ), u odnosu na one s vrlo dobrim/izvrsnim znanjem (tablica 16).

Tablica 16. Mogućnost unosa i utjecaja na izmjene te administriranja svih dijelova BIS-a u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija

	Broj (%) ispitanika			P*
	Slabo/ Dobro	Vrlo dobro/Izvrsno	Ukupno	
Mogu li utjecati na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika				
Da	2 (7)	7 (19)	9 (14)	0,28
Ne	25 (93)	29 (81)	54 (86)	
Smatraju li da im BIS omogućuje unos svih postupaka medicinske sestre/tehničara u radu s kirurškim bolesnikom				
Da	9 (33)	8 (22)	17 (27)	0,33 <sup>†</sup>
Ne	18 (67)	28 (78)	46 (73)	
Imaju li pomoću aplikacije BIS uvid u medicinsku dokumentaciju kirurškog bolesnika				
Da	5 (19)	10 (28)	15 (24)	0,26 <sup>†</sup>
Ne	6 (22)	3 (8)	9 (14)	
Djelomično	16 (59)	23 (64)	39 (62)	
Imaju li ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u				
Da	4 (15)	20 (56)	24 (38)	<b>0,001<sup>†</sup></b>
Ne	23 (85)	16 (44)	39 (62)	
Ukupno	27 (100)	36 (100)	63 (100)	
Koji je po njihovom mišljenju najvažniji dio sestrinske dokumentacije				
<i>Decursus</i>	22 (88)	30 (94)	52 (91)	0,31
Planovi	3 (12)	1 (3)	4 (7)	
Medicinska dokumentacija	0	1 (3)	1 (2)	
Ukupno	25 (100)	32 (100)	57 (100)	

\*Fisherov egzaktni test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Po pitanjima razloga vođenja sestrinske dokumentacije i ocjena podataka unesenih pomoću BIS-a nema značajne razlike u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija (tablica 17).

Tablica 17. Razlog vođenja sestrinske dokumentacije te ocjena podataka unesenih pomoću BIS-a, u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija

	Broj (%) ispitanika			P*
	Slabo/Dobro	Vrlo dobro/Izvršno	Ukupno	
<b>Iz kojih razloga vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku</b>				
Takva je odredba poslodavca	21 (78)	25 (69)	46 (73)	0,25
Zakonski je propisana	15 (56)	21 (58)	36 (57)	0,83 <sup>†</sup>
Rutinski je posao sestre	3 (11)	4 (11)	7 (11)	> 0,99
Da rad postane vidljiv	7 (26)	15 (42)	22 (35)	0,20 <sup>†</sup>
Kontinuirani je pregled skrbi za bolesnika	11 (41)	22 (61)	33 (52)	0,11 <sup>†</sup>
<b>Podaci uneseni u BIS-a su</b>				
Točni	17 (63)	27 (75)	44 (70)	0,30 <sup>†</sup>
Pouzdana	14 (52)	23 (64)	37 (59)	0,37
Pristupačni	19 (70)	25 (69)	44 (70)	0,94 <sup>†</sup>
Objektivni	16 (59)	23 (64)	39 (62)	0,71 <sup>†</sup>
Dostatni	7 (26)	14 (39)	21 (33)	0,28 <sup>†</sup>

\*Fisherov egzakti test; <sup>†</sup> $\chi^2$  test

Nema značajne razlike u procjeni tvrdnji na osnovi vlastitog znanja i iskustva, u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija (Tablica 18).

Tablica 18. Procjena tvrdnji na osnovi vlastitog znanja i iskustva, u odnosu na samoprocjenu sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija

	Broj			P*
	Slabo/ Dobro	Vrlo dobro/ Izvrsno	Ukupno	
Elektronički zapis pomoću BIS-a je relevantan za skrb kirurškog bolesnika				
Da	14 (52)	11 (31)	25 (40)	0,09
Ne	13 (48)	25 (69)	38 (60)	
Radne odluke temeljim na osnovi podataka z BIS-a				
Da	3 (11)	6 (17)	9 (14)	0,72 <sup>†</sup>
Ne	24 (89)	30 (83)	54 (86)	
Bolesnici su zadovoljniji uslugom ako je skrb dokumentirana u BIS-u				
Da	1 (4)	5 (14)	6 (10)	0,23 <sup>†</sup>
Ne	26 (96)	31 (86)	57 (90)	
Liječnici uzimaju u obzir podatke iz sestrinske dokumentacije u BIS-u				
Da	10 (37)	8 (22)	18 (29)	0,20
Ne	17 (63)	28 (78)	45 (71)	
Podatci u BIS-u su korisni za sestrinska istraživanja				
Da	19 (70)	27 (75)	46 (73)	0,68
Ne	8 (30)	9 (25)	17 (27)	
Dokumentiranje zdravstvene njege u BIS odražava kvalitetu sestrinskog rada				
Da	11 (41)	14 (39)	25 (40)	0,88
Ne	16 (59)	22 (61)	38 (60)	
Dokumentiranje pomoću BIS-a utječe na kontrolu troškova				
Da	12 (44)	10 (28)	22 (35)	0,17
Ne	15 (56)	26 (72)	41 (65)	
E-dokumentiranje olakšava komunikaciju unutar zdravstvenog tima				
Da	14 (52)	18 (50)	32 (51)	0,88
Ne	13 (48)	18 (50)	31 (49)	
E-dokumentacija je korisna u edukaciji sestara				
Da	13 (48)	15 (42)	28 (44)	0,61
Ne	14 (52)	21 (58)	35 (56)	
Ukupno	27 (100)	36 (100)	63 (100)	

\* $\chi^2$  test, <sup>†</sup>Fisherov egzaktni test

## 5. RASPRAVA

Medicinske sestre/tehničari u svakodnevnom radu s kirurškim bolesnicima kontinuirano se susreću s izazovom donošenja ispravnih odluka koje temelje na pristupu podacima i informacijama o bolesniku koji im je povjeren na skrb. Pojava informacijske tehnologije potaknula je znatnu količinu promjena budući da tehnologija može pomoći medicinskim sestrama/tehničarima da upoznaju pacijenta u najkraćem roku (14). Gordon model procjene, praćenja i evaluacije zdravstvene njege odabran je kao univerzalan za vođenje sestrinske dokumentacije u Republici Hrvatskoj, što vrijedi i za Kliniku za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek. Aplikacija BIS strukturirana je prema navedenim obrascima, a u kontekstu globalnog trenda razvoja platforme e-zdravlja postaje novo područje susreta informacija o zdravlju, ekonomije, prava, humanosti i tehnologije. Obzirom da je medicinska sestra tradicionalno zaštitnica bolesnika, ona najbolje poznaje pacijenta o kojem skrbi, provodi najviše vremena s njim, prikuplja najveću količinu podataka o bolesniku i upravo taj raspon podataka mora joj omogućiti da stvori potpunu sliku o kliničkom stanju pojedinca i pruži mu individualnu skrb (15).

Istraživanje je provedeno na 63 ispitanika u Klinici za kirurgiju, izravno uključena u proces zdravstvene njege kirurškog bolesnika (rad u stacionaru), od kojih je 6 (9 %) medicinskih tehničara, a 57 (91 %) medicinskih sestara. Središnja vrijednost (medijan) dobi ispitanika je 37 godina. Medijan duljine radnog staža je 17 godina. Ispitanika srednje stručne spreme je 42 (67 %).

Obzirom da u novije vrijeme digitalni zapis predstavlja dominantni oblik pohrane podataka, rezultat prema kojem gotovo 90 % ispitanika svoju sposobnost korištenja računalom procjenjuje višom razinom (dihotomni rezultat: 38 % „dobro“ te 51 % „vrlo dobro“) daje dobru osnovu za učinkovito dokumentiranje pomoću certificirane aplikacije BIS koja se kristi u Klinici za kirurgiju te govori u prilog tome da su medicinske sestre/tehničari zaposleni u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek informatički pismeni. Ovakav rezultat je u suglasju s istraživanjima Alguraini i suradnika, te Hyruk i Tu koji su zaključili da razvijenost računalnih vještine znatno utječu na sestrinsku perspektivu prema digitalizaciji sestrinske dokumentacije kao i prihvaćanje bolničkih informatizacijskih sustava uopće (16, 17, 18).



Medicinske sestre/tehničari zaposleni u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek svakodnevno bilježe široki raspon informacija o provedenoj skrbi za bolesnike i njihovom napretku ka zdravom i produktivnom životu i/ili učinkovitim sučeljavanju s nedostatcima i oštećenjima vlastitog zdravlja. Iako u najvećem broju koriste elektronički zapis za vođenje sestrinske dokumentacije, njih 89% vodi i dokumentaciju u klasičnom pisanom obliku. Pretpostavka za ovako visok rezultat dvojnog vođenja dokumentacije je, s jedne strane, što u pisanom obliku nadopunjuju i/ili sažimaju informacije zabilježene u elektroničko obliku, a s druge, osiguravaju kontinuitet bilježenja skrbi vezano uz moguću nestabilnost informatičkog sustava i same aplikacije. Do sličnog zaključka u radu dolazi i Amenwerth, ističući da obrada informacija u zdravstvu nije određena samo korištenjem računala; ona se također oslanja na tradicionalne izvore (olovku i papir) zbog nedovoljno stabilnih i nepotpuno dizajniranih sustava (19, 20).

Više od polovine ispitanika, njih 54 % izjavljuje da na administrativne poslove i poslove ažuriranja sestrinske dokumentacije utroše 25 – 49 % radnog vremena što je u suglasju s brojnim studijama diljem svijeta koje tematiziraju količini vremena potrebnog za sestrinsko dokumentiranje (21, 22, 23, 24).

Tri četvrtine (76 %) ispitanika podatke o skrbi za bolesnika unose u postojeći BIS, u kombinaciji slobodnog unosa i standardiziranih obrazaca, što opravdava potrebu dodatnog upisa ili opisa u klasičnom, „papirnatom“ obliku. Kod drugih istraživača ovakav nalaz ukazuje na to da elektronički zapis strukturiranom prirodom podatkovnih polja ne može biti lako prilagođen kontekstualnim aspektima specifičnih potreba bolesnika, dok u isto vrijeme omogućuje minimalnu manipulaciju podacima (15). Levyn i suradnici izvješćuju da se medicinske sestre suprotstavljaju koncepciji standardiziranih procesa skrbi pogrešno misleći da takvi procesi eliminiraju individualnu skrb te da je važno prepoznati da praksa koja se osniva na dokazima i standardizacija procesa skrbi osiguravaju optimalnu kvalitetu skrbi za svakog pojedinog pacijenta (25).

U dijelu istraživanja koje se odnosi na upotrebljivost i/ili korisnost informacijskog sustava BIS, najveći broj ispitanika izjasnio se da im elektroničko dokumentiranje otežava rad. Statistički značajna razlika nije utvrđena na ovaj odgovor obzirom na dob i godine radnog staža ispitanika, Ovakav rezultat nije u suglasju s istraživanjem Bakhet i suradnika koji su izvijestili da medicinskim sestrama upotreba informacijskog sustava upravo olakšava rad, jer

imaju pristup informacijama kad i gdje im one potrebne. Na taj način sustav ima tendenciju postati koristan (26), što potvrđuje i Moody zaključujući da elektronički zapisi rezultiraju smanjenim opterećenjem medicinske sestre/tehničara (27). Međutim, u ovom istraživanju ispitanici sa srednjom stručnom spremom značajno više smatraju da im elektroničko dokumentiranje otežava rad ( $P = 0,01$ ), a ovaj je rezultat u suglasju s istraživanjem Al-Hawamdih i suradnika gdje nalazimo da povećanje sestrinskih informatičkih kompetencija smanjuje količinu vremena provedenog u dokumentacijskim aktivnostima i time omogućuje više vremena provedenog u skrbi bolesnika (28).

Bolnički informacijski sustav koji koriste u radu djelomično je strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika, što iskazuje najviše ispitanika, iako nama statistički značajne razlike u odgovorima iz ove skupine u odnosu na dob i razinu obrazovanja anketiranih. Ipak, o djelomičnoj strukturiranosti BIS-a sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika značajno se više slažu ispitanici koji imaju do 10 godina radnog staža, u odnosu na starije ispitanike. Obzirom da je svrha sestrinske dokumentacije evidentiranje pružene skrbi i pacijentovih odgovora na skrb tj. ishoda pružene skrbi, ovakav rezultat upućuje da ako je dokumentiranje opterećujuće, a opcije u BIS-u nedostatne, to će se negativno odraziti na ukupan rad izvršitelja i zadovoljstvo korisnika pa su vjerojatno potrebni kako usavršavanje sestrinskog korištenja informatičkim alatima, tako i tehnološka poboljšanja samog sustava (25).

Holistički pristup u zdravstvenoj njezi bi trebao skladno ujediniti osobe uključene u zdravstvenu skrb, radne procese i tehnologiju kako bi se postigla maksimalna učinkovitost kirurške jedinice (23), međutim, u ovom istraživanju više od polovine ispitanika tvrdi da BIS djelomično odražava holistički pristup kirurškom bolesniku, a ne nalazimo statistički značajne razlike u odgovorima s obzirom na dob, radni staž i razinu obrazovanja ispitanika

Sestrinska dokumentacija pruža medicinskim sestrama/tehničarima uvid u cjelokupnu sliku potreba bolesnika za vrijeme njihova boravka na odjelu te provedene skrbi za iste koji su im povjereni. Sestrinska dokumentacija, bilo da je dobra ili loša, nužno utječe na ishode skrbi, pri čemu loše vođena dokumentacija može rezultirati nepovoljnim ishodima kako za bolesnika, tako i za samu medicinsku sestru/tehničara. Pravilno vođena sestrinska dokumentacija trebala bi svjedočiti o praćenju stanja pacijenta, dokumentirati značajne promjene u tijeku skrbi, bilježiti odgovor bolesnika na određene intervencije, slijediti plan skrbi te svjedočiti da su

izvršeni postupci u skladu s prihvaćenim standardima zdravstvene skrbi. Velika se važnost pridaje točnoj i pravodobnoj sestrinskoj dokumentaciji se zato jer dvije od tri pravne radnje koje preispituju sestrinsku odgovornost odnose se upravo na dokumentaciju tj. odsutnost ili nedostatnost dokumentacije, vremenski unos podataka i zapovjedni lanac u sestrinstvu (planiranje – provođenje - validacija) (29). Sukladno svemu navedenom, hvale je vrijedan rezultat ovog istraživanja koji pokazuje da značajno više ispitanika srednje razine obrazovanja (68 %) iskazuje da ono što je zapisano podrazumijeva da je to i učinjeno ( $P = 0,04$ ). Pohvalan je iz razloga što su medicinske sestre/tehničari sa srednjom stručnom spremom u najvećem broju neposredni izvršitelji planiranih intervencija u području zdravstvene njege kirurškog bolesnika.

Iako jaz između zamišljenog dizajna računalne aplikacije i stvarnost radnog procesa može uzrokovati neuspjeh u zdravstvenoj skrbi (30), rezultati u ovom istraživanju prikazuju da sam dizajn BIS aplikacije nema statistički značajan utjecaj na korisnost u odnosu na dob, stručnu spremu i duljinu radnog staža ispitanika.

Poznavanje utjecaja korištenja elektroničkih sustava na kritične procese skrbi i ishode liječenja, te suvremenog globalnog razvoja IT rješenja u različitim kontekstima zdravstvene zaštite, korisno je za napredak u izgradnji pametnih okruženja (24). Jedan od rezultata ovog istraživanja je i da značajno najmanje ispitanika (18 %) s duljinom radnog staža manjom od 10 godina, tvrdi da može utjecati na eventualne izmjene BIS-a sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika ( $P = 0,03$ ). Ovakav rezultat implicira da bi se medicinske sestre/tehničare trebalo uključiti u sustav odabira hardverskih i softverskih rješenja za potrebe njihove osnovne djelatnosti (22). Iako nema statistički značajnih razlika obzirom na dob, radni staž i razinu obrazovanja, zanimljivo je da gotovo 75 % od ukupnog broja ispitanika smatra da pomoću BIS-a imaju mogućnost unosa svih postupaka u radu s kirurškim bolesnikom, što nam daje za pravo zaključiti da doista sve što je učinjeno može biti i zabilježeno. Više od 60 % ukupno ispitanika u svim ispitnim kategorijama ima djelomičan uvid i u medicinsku dokumentaciju kirurškog bolesnika, što vjerojatno uključuje mogućnost praćenja laboratorijskih parametara i dijagnostičkih postupaka propisanih od strane liječnika. Medicinske sestre/tehničari na voditeljskim pozicijama trebaju tumačiti podatke i rukovoditi radom na odjelu u skladu sa njima te ih precizno transformirati u funkcionalne informacije (28). Značajno više ispitanika više/visoke stručne spreme (78 %,  $P = < 0,001$ ) imaju ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije, što je očekivan rezultat, obzirom da su

ovlasti administriranja dane sukladno tzv. hijerarhijskoj strukturi u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek (glavne sestre odjela i njihovi zamjenici, ujedno i formalno obrazovaniji djelatnici, imaju višu razinu ovlasti administriranja kako u sestrinskom tako i opće administrativnom dijelu BIS-a). Najvažnijim sastavnim djelom sestrinske dokumentacije ispitanici smatraju *decursus*, i to značajno više ispitanici srednje stručne spreme (97 %,  $p = 0,03$ ). Ovakav rezultat u skladu je s ovlastima sestrinskog administriranja, obzirom da su za unos podataka u strukturirane planove zdravstvene njege ovlaštene samo medicinske sestre/tehničari s višom i visokom stručnom spremom, a za *decursus* imaju ovlasti sve sestre/tehničari koji skrbe za kirurškog bolesnika, bez obzira na stručnu spremu, a u njega unose osnovna zapažanja, mjerenja na koja treba posebno obratiti pozornost te podatke koje ne pokrivaju ostali dijelovi sestrinske dokumentacije, a bitni su za skrb kirurškog bolesnika (sekrecija rane, napomene u odnosu na obitelj bolesnika, mobilizacijska ograničenja, značajke kontinuiranog nadzora poput vanjskog elektrostimulatora srca, telemetrija, promjene u EKG i drenažama, mikrobiološki nalazi, priprema za određeni dijagnostički i/ili operacijski postupak itd.).

Vrijednost zdravstvene informacijske tehnologije (IT) u konačnici ovisi o krajnjim korisnicima koji ih prihvaćaju i na odgovarajući način koriste za njegu bolesnika (31, 32). U dijelu istraživanja koja se odnose na razloge vođenja sestrinske dokumentacije ispitanicima je ponuđeno pet tvrdnji. Dobiveni ukupni usporedni rezultat za sve kategorije ispitanika (dob, duljina radnog staža, razina obrazovanja, samoprocjena sposobnosti korištenja IT) prikazuje da nešto više od 50 % ispitanika odgovara da e-dokumentiranje daje kontinuirani pregled skrbi za bolesnika. Na prilagodbu dokumentiranja medicinske sestre/tehničari troše vrijeme kako bi osmislili najbolju kombinaciju unosa podataka obzirom na mogućnosti koje nudi BIS kao administrativni alat, što otkriva rezultat da je od ukupnih odgovora najmanje potvrdnih izjava da sestrinsku dokumentaciju vode zato što je to rutinski posao sestre (11 %), a opravdava i raniji rezultat prema kojem većina medicinskih sestra/tehničara uz elektroničko vodi i dokumentiranje u pisanom obliku, a najviše (oko 75 %) ispitanika bavi se dokumentacijom jer je takva odredba poslodavca. Ispitanici s višom i visokom razinom obrazovanja značajno više vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku zbog zakonskih propisa ( $\chi^2$  test,  $P = 0,04$ ), vjerojatno zato što prepoznaju zakonsku normu dokumentiranja koju je isticao i program njihova visokoškolskog obrazovanje te sukladno ovlastima i odgovornostima koje imaju na radilištima. Posljedično tome uviđaju i važnost vidljivosti rada sestre kroz administriranje svih postupaka tijekom skrbi za kirurškog

bolesnika, što se može uočiti u pojavi statistički značajne razlike na mjestu gdje ispitanici s višom/visokom stručnom spremom tvrde da vode sestrinsku dokumentaciju zbog toga i da njihov rad postane vidljiv ( $\chi^2$  test,  $P = 0,03$ ).

Što se tiče rezultata koji se odnose na ocjenu kvalitete podataka unesenih u BIS, iz njih je vidljivo da se ispitanici do 30 godina, u odnosu na starije ispitanike, u značajno većoj mjeri (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,02$ ) slažu s tvrdnjom da su podaci uneseni u BIS-a točni, dok se po pitanju objektivnosti podataka unesenih u BIS značajno više slažu ispitanici (njih 16 od 18) koji imaju radni staž do 10 godina (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,04$ ). Ukoliko tome pridodamo rezultat da značajno manje ispitanika koji su svoju sposobnosti korištenja informacijskih tehnologija ocijenili kao „slabu“ ili „dobru“ ima ovlasti za administriranje svih dijelova sestrinske dokumentacije u BIS-u (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,001$ ), u odnosu na one s vrlo dobrim ili izvrsnim znanjem, dobivamo sliku koja je pokazatelj da Klinika za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek ima budućnost stalnog unaprjeđenja kvalitete sestrinske skrbi, jer mlađe medicinske sestre/tehničari vode točnu i objektivnu dokumentaciju, a obrazovaniji i informatički pismeniji imaju razvijeniju odgovornost da bez obzira na postojeće manjkavosti BIS-u kao administrativnog alata svoj rad na odjelima obavljaju stručno, u skladu s etičkim i zakonskim normama te ekonomski održivo na načelu „što je napisano to je i učinjeno“. Ovakav rezultat je u suglasju s sličnim istraživanjem koje su proveli Moody i sur (27).

Ohrabruje i rezultat da se 73 % ispitanika slaže s tvrdnjom da su podatci u BIS-u su korisni za sestrinska istraživanja, što znači da BIS može poslužiti za statističku analizu strukturiranih podataka zdravstvene njege u formi obrazaca koji iskazuju brojčane vrijednosti određenih varijabli skrbi za kirurških bolesnika (broj kategorizacija, broj aktivnih planova zdravstvene njege, broj dekubitusa, broj padova, broj trajnih postupaka po pacijentima i radilištima).

Računalne tehnologije mijenjaju pojam mjesta i prisutnosti. Koliko god nam čine nepreglednu količinu informacija iz najudaljenijih kutaka svijeta nadohvat ruke, neposredan kontakt između medicinske sestre/tehničara i bolesnika ne mogu nadomjestiti, odnosno mogu ih samo udaljiti (33). U provedenom istraživanju najmanji broj (14 %) ukupnih ispitanika izvještava da radne odluke temeljim na osnovi podataka iz BIS-a, što govori u prilog činjenici da BIS nije strukturiran sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika, kao i da je sestrinstvo profesija kojoj je osnova individualna skrb zasnovana na direktnom

tradicionalnom kontaktu sestra - bolesnik „licem u lice“, što u ostalom potvrđuje i broj negativnih odgovora (91 %) na pitanje jesu li bolesnici zadovoljniji uslugom na kirurškom odjelu ako je skrb dokumentirana u BIS-u.

Ukupni rezultati u ovom istraživanju do kojih smo došli, uvelike su u skalu sa sličnim istraživanjima u svijetu. Ilustriraju kompleksno i zahtjevno radno okruženje te predlažu mogućnosti za poboljšanje učinkovitosti sestринства (23).

### **Ograničenja**

Ovi rezultati prikazuju nalaze iz dijela kirurških djelatnosti Kliničkog bolničkog centra Osijek, stoga ne mogu biti predstavljeni kao zaključak koji očituje stanje u kirurškim djelatnostima drugih bolnica, niti u kirurškim djelatnostima iste bolnice.

## 6. ZAKLJUČCI

Temeljem provedenog istraživanja mogu se izvesti slijedeći zaključci:

- Kvaliteta pohranjenih i dostupnih informacija u njezi kirurškog bolesnika bitna je odrednica te izravno utječe na smjer odlučivanja medicinske sestre/tehničara koji treba biti human i holističke naravi, a ne dehumaniziran i fragmentiran.
- BIS kao alat u sestrinskom radu s kirurškim bolesnicima djelomično je upotrebljiv, i nije u cijelosti strukturiran sukladno potrebama zdravstvene njege kirurškog bolesnika.
- Podatci u BIS-u upotrebljivi su za sestrinska istraživanja.
- Mlađe medicinske sestre/tehničari vode točnu i objektivnu dokumentaciju.
- Obrazovanje i informatički pismenije medicinske sestre/tehničari imaju viši stupanj odgovornosti te u znatno većoj mjeri vode sestrinsku dokumentaciju u elektronskom obliku zbog zakonskih propisa.
- Obrazovanje i informatički pismenije medicinske sestre/tehničari uviđaju i važnost vidljivosti rada sestre kroz administriranje svih postupaka tijekom skrbi za kirurškog bolesnika.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Ispitati upotrebljivost BIS-a u sestrinskom radu s kirurškim bolesnicima. Ispitati razlike u ocijeni korisnosti BIS-a obzirom na dob ispitanika, duljinu radnog staža u struci, stručnu spremu i samoprocjenu razine sposobnost korištenja informacijskih tehnologija.

**Nacrt studije:** Presječno istraživanje

**Ispitanici i metode:** Ispitanici su medicinske sestre/tehničari koji su izravno uključeni u proces zdravstvene njege kirurškog bolesnika u Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek. Kao instrument istraživanja upotrijebljen je anonimni upitnik koji je konstruiran za potrebe ovog istraživanja. Korištene su standardne statističke metode, razina značajnosti je postavljena na  $P = 0,05$ .

**Rezultati:** Istraživanje je provedeno na 63 ispitanika na Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek, od kojih je 6 (9 %) medicinskih tehničara, a 57 (91 %) medicinskih sestara. Na administrativne poslove i na administriranje sestrinske dokumentacije 34 (54 %) ispitanika navodi da potroše 25 – 49 % radnog vremena. samo 4 (6 %) ispitanika navodi da je BIS strukturiran sukladno zahtjevima zdravstvene njege kirurškog bolesnika, a da su podatci uneseni pomoću BIS-a točni značajno se više slažu ispitanici do 30 godina. Od ukupno 62 % ispitanika koji su naveli da su podatci uneseni u BIS objektivni, značajno je više ispitanika koji imaju radni staž do 10 godina.

**Zaključak:** Bolnički informacijski sustav kao alat u sestrinskom radu s kirurškim bolesnicima djelomično je upotrebljiv. Mlađe medicinske sestre vode točnu i objektivnu dokumentaciju. Obrazovanje i informatički pismenije medicinske sestre imaju razvijeniju odgovornost i služe se svim aspektima elektroničkog dokumentiranja tražeći adekvatna rješenja.

**Ključne riječi:** kirurški bolesnik; načela dokumentiranja; sestrinska dokumentacija; upotrebljivost BIS-a.



## 8. SUMMARY

### **Usability of hospital information system in nursing work with surgical patients**

**Objectives:** To examine the usefulness of Hospital Information System (BIS) in nursing work with surgical patients. Furthermore, to examine the differences in assessing the usefulness of BIS with regard to the age of the respondents, the length of their vocational work experience, and self-evaluation of their ability level to use information technology.

**Study design:** Cross-sectional research.

**Subjects and Methods:** Subjects are nurses directly involved in the process of health care of surgical patients at the Clinic for Surgery, University Hospital Centre Osijek. An anonymous questionnaire, specially designed for this research, was used as an instrument of the investigation. Standard statistical methods have been used, and the significance level was set to  $P = 0,05$ .

**Results:** The survey was conducted on 63 respondents at the Clinic for Surgery, University Hospital Centre Osijek, out of which 6 (9 %) were male and 57 (91 %) female nurses. On administration and documentation updating, 34 (54 %) respondents state that they spend 25 – 49% of their working hours. Only 4 (6 %) respondents state that BIS is well structured according to the requirements of the health care of surgical patients; and respondents who are 30 years of age and younger agree significantly more with the claim that the data entered in BIS are correct. Out of 39 (62 %) respondents who stated that the data entered in BIS are objective, significantly more of them have a work experience of up to 10 years.

**Conclusion:** Hospital Information System, as a tool for nursing work with surgical patients, is only partly usable. Younger nurses are documenting their work accurately and objectively. Higher educated nurses with advanced computer literacy have more developed responsibility and use all aspects of electronic documentation in their quest for adequate work solutions.

**Key words:** surgical patient; principles of documenting; nursing documentation; BIS usability.

## 9. LITERATURA

1. Anić V. Veliki rječnik hrvatskog jezika. Zagreb. Novi Liber; 2009.
2. Čukljek S. Teorija i organizacija u zdravstvenoj njezi-nastavni tekstovi. Zagreb: Zdravstveno veleučilište; 2008.
3. Webster MR. Documentation in the land of perfect charts: How o turn your frogs into princes. *J nurses Staff Dev.* 1998;14(6):283-5.
4. Mowry M, Korpman R. *Managing Health Care Costs, Quality and Technology.* Rockville: Aspen; 1986.
5. Chelagat D, Sum T, Obel M, Chebor A, Kiptoo R, Bundotich B. Documentation: Historical perspectives, Purposes, Benefits and Challenges as Faced by Nurses. *Int J Hunait Soc Sci.* 2013;16:236-240.
6. Zakon o sestrinstvu. NN 121/03, 117/08,57/11.
7. Pravilnik o sestrijskoj dokumentaciji u bolničkim zdravstvenim ustanovama, NN 79/11, 131/12.
8. Fućkar G, ur. Odabrana poglavlja paketa Lemon. Hrvatska udruga za sestrijsku edukaciju, Zagreb;1998.
9. Kern J. Informacijske i komunikacijske tehnologije u sestrinstvu. *Acta Med Croatica.* 2014;68:3-5.
10. Kurtović B, Grges-Bile C, Kandrata D. Informatizacija zdravstvene njege. *Acta Med Croatica.* 2014;68:55-59.
11. Wiliams B, Levy S. Attitudesto information technology: toys or tools? Dostupno na adresi: <http://www.journals.reni.com/doi/pdf plus/10-7748/us>. Datum pristupa: 03.02.2018.
12. Burne MD. Informatics Competence in the EHR Era. *J Perianesth Nurs.* 2012;27(1):42-45.
13. Kern J. Sestrinstvo i informatika što ih povezuje? Dostupno na adresi: <https://ldap.zvu.hr/~sonjak/Prof.%20Kern/Prof.%20Kern.ppt>. Datum pristupa: 3.02.2018.
14. MacDonald M. Tehology and its efect on knowing the patient: A clinical issues analysis. *Clinical Nurse Specialist.* 2008;22:149-155.
15. Kelley T. Opportunities for nurses in the era of electronic health records. *Open J Nurs.* 2014;4:15-17.
16. Alguraini H, Alhashem AM, Shah MA, Chowdhury RI. Factors influencing nurses' attitudes towards the use of computerized health information systems in Kuwaith hospitals. *J Adv Nurs.* 2007;57(4):375-8.

17. Huryk LA. Factors influencing nurses' attitudes towards healthcare information technology. *J Nurs Manag.* 2010;18:605-12.
18. Yu P, Li H, Gagnon MP. Health IT acceptance factors in long-term care facilities: a cross-sectional survey. *Int J Med Inform.* 2009;78(4):219-29.
19. Ammenwertha E, Rauegger F, Ehlers F, Hirsch B, Schaubmayr C. Effect of a nursing information system on the quality of information processing in nursing: An evaluation study using the HIS-monitor instrument. *Int J Med Inform.* 2011;80: 25–38.
20. Ammenwerth E, Ehlers F, Hirsch B, Gratl G. HIS-Monitor: an approach to assess the quality of information processing in hospitals. *Int J Med Inform.* 2007;76(2-3):216-25.
21. Poissant L, Pereira J, Tamblyn R, Kawasumi Y. The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc.* 2005;12:505-16.
22. Kossman SP, Scheidenhelm SL. Nurses' perceptions of the impact of electronic health records on work and patient outcomes. *Comput Inform Nurs.* 2008;26(2):69-77.
23. Hendrich A, Chow MP, Skierczynski BA, Lu Z. A 36-Hospital Time and Motion Study: How Do Medical-Surgical Nurses Spend Their Time? *Perm J.* 2008;12(3): 25–34.
24. Qin Y, Zhou R, Wu Q, Huang X, Chen X, et al. The effect of nursing participation in the design of a critical care information system: a case study in a Chinese hospital. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2017;17:165.
25. Lavin MA, Harper E, Barr N. Health Information Technology, Patient Safety, and Professional Nursing Care Documentation in Acute Care Settings. *OJIN.* 2015;20(2):6
26. Aldosari B, Al-Mansour S, Aldosari H, Alanazi A. Assessment of factors influencing nurses acceptance of electronic medical record in a Saudi Arabia hospital. *Informatics in Medicine Unlocked.* 2018;10:82-88.
27. Moody LE, Slocumb E, Berg B, Jackson D. Electronic health records documentation in nursing: nurses' perceptions, attitudes, and preferences. *Comput Inform Nurs.* 2004; 22 (6):337-44.
28. Al-Haeamdih S, Muayyad AM. Examining the Relationship Between Nursing Informatics Competency and the Quality of Information Processing. *Comput Inform Nurs* 2017;36(3):154-159.
29. Keris M. What are the most common allegations towards nurses? 2004. Dostupno na: <http://www.lorman.com/resources/what-are-the-most-common-allegations-towards-nurses-14745>. Datum pristupa: 21.06.2018.

30. Heeks R. Health information systems: failure, success and improvisation. *Int J Med Inform.* 2006;75(2):125-37.
31. Holden RJ. Physicians' beliefs about using emr and cpoe: in pursuit of a contextualized understanding of health it use behavior. *Int J Med Inform.* 2010;79(2):71.
32. Patel VL, Kannampallil TG. Human factors and health information technology: current challenges and future directions. *Yearb Med Inform.* 2014;9(1):58-66.
33. Varghese SB, Phillips CA. Caring in telehealth. *Telemed J E Health.* 2009;10:1005-9.

## 10. ŽIVOTOPIS

### Osobni podatci:

Mirela Ilijašević

Datum i mjesto rođenja: 24. rujna 1972., Vinkovci, Republika Hrvatska

Adresa: Bračka 146, 31000 Osijek

Telefon: 092/2895919

E-mail: [ilijasevic.mirela@gmail.com](mailto:ilijasevic.mirela@gmail.com)

### Obrazovanja:

2015. Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo, Medicinski fakultet Osijek

2003. - 2007. Preddiplomski studij Sestrinstvo, Medicinski fakultet Osijek

1987. - 1991. Medicinska škola, Osijek

### Profesionalno iskustvo:

2010. - 2012. Medicinski fakultet Osijeku, Stručni studij Sestrinstvo, vanjski suradnik

2007. - KBC Osijek, Klinika za kirurgiju, Klinički odjel za kardiokirurgiju

2002. - 2007. KBC Osijek, Klinika za kirurgiju, Klinički odjel za vaskularnu kirurgiju

1991. - 2002. KBC Osijek, Klinika za kirurgiju, Poliklinika s hitnim prijemom

### Tečajevi:

2016. „Liječenje i zbrinjavanje rana“

### Objavljeni radovi:

1. GALA Trial Collaborative Group. General anaesthesia versus local anaesthesia for carotid surgery (GALA): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet*. 2008;372:2132-42.
2. Ilijašević, M, Ilakovac V. Informatizacija sestrinske prakse: pomoć ili teret? U: Kern J, Hercigonja-Szekeres M. ur. Zbornik radova 8. simpozija Hrvatskog društva za medicinsku informatiku. Brijuni: Hrvatsko društvo za medicinsku informatiku; 2007. str. 57-60.

**Članstva:**

Hrvatska komora medicinskih sestra

Hrvatska udruga medicinskih sestara

## **11. PRILOZI**

### **1. Anketni upitnik**

## **Prilog 1. Anketni upitnik**