

**ASSESSMENT OF KNOWLEDGE, ATTITUDES, AND PRACTICES OF
HEALTHCARE PROFESSIONALS IN THE FIELD OF PATIENT SAFETY**

Amina Lučkin

Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
University of Sarajevo, Faculty of Health Studies, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Adnan Papović

Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
University of Sarajevo, Faculty of Medicine, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Edin Kulenović

Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
PhD Candidate at the Faculty of Medicine, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Mirza Tursum

Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
PhD Candidate at the Faculty of Medicine, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Mirza Gačanin

Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
PhD Candidate at the Faculty of Medicine, University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Mufida Kahrیمان – Zukić

Clinical Center University of Sarajevo, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina
University of Sarajevo, Faculty of Health Studies, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

Sadžida Delić

Clinical Center University of Tuzla, Tuzla, Bosnia and Herzegovina

Ibnel Delić

JZU Health Center Živinice, Emergency Medical Service, Živinice, Bosnia and Herzegovina
PhD Candidate, Faculty of Medicine, University of Tuzla, Tuzla, Bosnia and Herzegovina

Abstract: Improving patient safety represents a complex challenge that requires the systematic development of a safety culture. The development of a safety culture contributes not only to increased patient safety but also to reduced dissatisfaction among healthcare professionals and fewer sanctions from supervisory structures. Objective: To assess the knowledge and attitudes of staff regarding hand hygiene in relation to their profession, profile, and the risk level of the surveyed clinics. Participants and Methods: The study included 100 randomly selected participants from healthcare and non-healthcare professions employed at four clinics of the University Clinical Center Tuzla, of which two were classified as high-risk and two as low-risk for healthcare-associated infections (HAI). Data were collected using an adapted WHO questionnaire on hand hygiene knowledge, including demographic data, workplace characteristics, and staff attitudes and practices. Analysis was performed using descriptive statistics, χ^2 test, and Student's t-test, with $p < 0.05$ considered statistically significant. Results: The study included 100 randomly selected participants employed at UKC Tuzla, divided according to the clinic's HAI risk (50 low-risk, 50 high-risk). Among participants, there were 60 women and 40 men, evenly distributed between clinics. Analysis showed that gender and mean age were not statistically significantly different between groups (χ^2 and Student's t-test, $p > 0.05$), indicating that these factors would not significantly affect the study results. Conclusion: The results indicate that healthcare workers possess basic knowledge of hand hygiene and glove use, but gaps exist in handwashing techniques and the management of long nails and jewelry. Continuous education significantly improves practice, particularly in high-risk clinics. Implementation of guidelines, proper glove use, and ongoing education are essential to reduce the risk of healthcare-associated infections and enhance patient safety.

Keywords: patient safety, healthcare professionals, hand hygiene, hospital-acquired infections

PROCJENA ZNANJA, STAVOVA I PONAŠANJA ZDRAVSTVENIH PROFESIONALACA U PODRUČJU SIGURNOSTI PACIJENATA

Amina Lučkin

Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Adnan Papović

Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Univerzitet u Sarajevu, Medicinski fakultet, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Edin Kulenović

Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
PhD kandidat Medicinski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Mirza Tursum

Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
PhD kandidat Medicinski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Mirza Gačanin

Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
PhD kandidat Medicinski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Mufida Kahrیمان – Zukić

Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
Univerzitet u Sarajevu, Fakultet zdravstvenih studija, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Sadžida Delić

Klinički Centar Univerziteta u Tuzli, Tuzla, Bosnia and Herzegovina

Ibnel Delić

JZU Dom zdravlja Živinice, Služba hitne medicinske pomoći, Živinice, Bosna i Hercegovina
PhD kandidat Medicinski fakultet, Univerzitet u Tuzli, Tuzla, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Povećanje sigurnosti pacijenata predstavlja složen izazov koji zahtijeva sistematski razvoj kulture sigurnosti. Razvoj kulture sigurnosti doprinosi ne samo povećanju sigurnosti pacijenata, već i smanjenju nezadovoljstva zdravstvenih profesionalaca te njihovih sankcija od strane nadređenih struktura. Cilj: Utvrditi znanje i stav uposlenika u vezi sa higijenom ruku u odnosu na zanimanje, profil i nivo rizika ispitivanih klinika. Ispitanici i metode: U istraživanju je učestvovalo 100 nasumično odabranih ispitanika iz zdravstvenih i nezdravstvenih profesija zaposlenih u četiri klinike Univerzitetskog kliničkog centra Tuzla, od kojih su dvije klasificirane kao visokorizične, a dvije kao niskorizične za nastanak bolničkih infekcija (HAI). Podaci su prikupljeni adaptiranim WHO upitnikom o znanju iz oblasti higijene ruku, uključujući demografske podatke, karakteristike radnog mjesta te stavove i praksu osoblja. Analiza je provedena korištenjem deskriptivnih statistika, χ^2 testa i Studentovog t-testa, pri čemu je $p < 0,05$ smatrano statistički značajnim.

U istraživanju je učestvovalo 100 nasumično odabranih ispitanika zaposlenih na UKC Tuzla, podijeljenih po riziku klinika za razvoj bolničkih infekcija (50 niskog, 50 visokog rizika). Među ispitanicima bilo je 60 žena i 40 muškaraca, ravnomjerno raspoređenih između klinika. Analiza pokazuje da spol i prosječna starost ispitanika nisu statistički značajno različiti između grupa (χ^2 i Studentov t-test, $p > 0,05$), što ukazuje da ovi faktori neće značajno uticati na rezultate istraživanja. Zaključak: Rezultati istraživanja pokazuju da zdravstveni radnici posjeduju osnovno znanje o higijeni ruku i upotrebi rukavica, ali postoje nedostaci u tehnikama pranja i kontroli dugih noktiju i nakita, dok kontinuirana edukacija značajno poboljšava praksu, posebno u klinikama visokog rizika. Primjena smjernica, pravilno korištenje rukavica i stalna edukacija ključni su za smanjenje rizika od bolničkih infekcija i povećanje sigurnosti pacijenata.

Ključne riječi: sigurnost pacijenta, zdravstveni profesionalci, higijena ruku, intrahospitalne infekcije

1. UVOD

Povećanje sigurnosti pacijenata predstavlja složen izazov koji zahtijeva sistematski razvoj kulture sigurnosti. Razvoj kulture sigurnosti doprinosi ne samo povećanju sigurnosti pacijenata, već i smanjenju nezadovoljstva zdravstvenih profesionalaca te njihovih sankcija od strane nadređenih struktura. Dok se sigurnost pacijenata definira kao izbjegavanje i sprječavanje oštećenja ili neželjenih događaja nastalih u procesu zdravstvene zaštite, kultura

sigurnosti pacijenata predstavlja širi pojam, koji obuhvata vrijednosti, stavove, percepcije i obrasce ponašanja unutar organizacije (Brborović et al., 2014).

Prema definiciji Health and Safety Commission Velike Britanije, kultura sigurnosti pacijenata je ključna komponenta kvaliteta zdravstvene zaštite i rezultat je individualnih i grupnih vrijednosti, stavova, kompetentnosti i obrazaca ponašanja. Ona je posebno važna za upravljanje zdravljem i sigurnošću u zdravstvenoj organizaciji (Sorra & Nieva, 2021). Bitne karakteristike kulture sigurnosti uključuju vodstvo, timski rad, medicinu zasnovanu na dokazima (evidence-based medicine), komunikaciju, „pravu kulturu“ (just culture) te stav da je pacijent u fokusu svih procesa (Sammer et al., 2010).

Suprotno tome, kultura krivnje, koja naglašava disciplinske mjere i pojačanu kontrolu, ne motivira zdravstvene radnike i nije doprinijela poboljšanju ishoda sigurnosti pacijenata (Mwachofi et al., 2011; Hellings et al., 2009).

Sigurnost pacijenata uključuje mjere i aktivnosti poduzete radi osiguranja željenog ishoda liječenja. Svjetska zdravstvena organizacija definira sigurnost pacijenata kao „prevenciju, otklanjanje i unapređenje zaštite od neželjenih događaja tokom procesa zdravstvene zaštite“ (Technical report, 2008). Osnovni princip na kojem se zasniva sigurnost pacijenata sadržan je u antičkom etičkom principu „Primum non nocere“ – prije svega ne naškoditi.

Procjena sigurnosti pacijenata može se provoditi kvantitativno, kroz indikatore povezane s događajima ili medicinskim greškama koje se mogu spriječiti, poput stope smrtnosti, učestalosti štetnih događaja uzrokovanih lijekovima i stope bolničkih infekcija (Havranek et al., 2023). S druge strane, kvalitativna analiza neželjenih događaja i organizacijske prakse pruža uvid u uzroke, prevenciju i implementaciju sigurne prakse, što dodatno doprinosi razvoju i održavanju kulture sigurnosti u zdravstvenim ustanovama (Willis et al., 2023). Za sveobuhvatnu procjenu sigurnosti pacijenata preporučuje se kombinacija kvantitativnih i kvalitativnih metoda, uključujući standardizirane upitnike o kulturi sigurnosti, intervju i fokus grupe, pri čemu upitnici, poput *Safety Attitudes Questionnaire (SAQ)* i *Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSPSC)*, omogućavaju sistemsko mjerenje stavova i percepcije osoblja, dok kvalitativni pristupi otkrivaju specifične probleme i izazove u svakodnevnoj kliničkoj praksi. Takav kombinirani pristup osigurava pouzdanije podatke, identificira područja za intervenciju i omogućava planiranje ciljanih edukacija i preventivnih mjera (Havranek M, et al. 2023, Willis R, et al. 2023, Sorra & Nieva, 2021, Lučkin, 2022).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Utvrđiti znanje i stav uposlenika u vezi sa higijenom ruku u odnosu na zanimanje, profil i nivo rizika ispitivanih klinika.

3. ISPITANICI I METODE ISTRAŽIVANJA

U istraživanju je učestvovalo 100 nasumično odabranih ispitanika iz zdravstvenih i nezdravstvenih profesija, od kojih je 50 radilo u klinikama niskog rizika, a 50 u klinikama s povećanim rizikom za nastanak bolničkih infekcija (HAI). Ispitanici su bili zaposlenici četiri klinike Univerzitetskog kliničkog centra Tuzla: Klinike za anesteziologiju i reanimatologiju, Klinike za hematologiju i transplantaciju koštane srži, Klinike za internu medicinu i Klinike za psihijatriju. Prve dvije klinike klasificirane su kao visokorizične, dok su druge dvije klasificirane kao niskorizične.

Korištena metoda istraživanja bila je anketa, a svi ispitanici su ostali anonimni. Upitnik je predstavljao adaptiranu verziju WHO upitnika o znanju iz oblasti higijene ruku za zdravstvene radnike (WHO, 2009). Ispitanicima su ponuđene dvije ili više opcija odgovora, a zadatak je bio odabrati tačan odgovor. Pitanja u anketi bila su podijeljena na demografske podatke, informacije o karakteristikama radnog mjesta i opterećenju poslom, te podatke o praksama i stavovima osoblja.

Za statističku analizu primijenjene su deskriptivne metode. Rezultati su prikazani kao apsolutni brojevi, procenti, statističke stope i mjere centralne tendencije. Za ocjenu značajnosti razlika kod neparametarskih podataka korišten je χ^2 test, dok je za parametrijske podatke primijenjen Studentov t-test. Vrijednost $p < 0,05$ smatrana je statistički značajnom, a rezultati su prikazani u tabelama i grafikonima.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U istraživanju je učestvovalo 100 nasumično odabranih ispitanika zaposlenih na UKC Tuzla, od kojih je 50 radilo na klinikama niskog rizika za razvoj bolničkih infekcija, a 50 na klinikama s povećanim rizikom za nastanak bolničkih infekcija. Prema spolu, 60 ispitanika bilo je ženskog, a 40 muškog spola, pri čemu je njihova raspodjela bila ravnomjerno distribuirana između klinika niskog i visokog rizika.

Testiranjem razlike u polnoj zastupljenosti korištenjem χ^2 testa utvrđeno je da razlika nije statistički značajna, što sugerira da spol ispitanika neće značajno uticati na rezultate istraživanja. Prosječna starosna dob ispitanika testirana je Studentovim t-testom, pri čemu nije utvrđena statistički značajna razlika između grupa ispitanika na klinikama

različitog rizika ($t = -0,514$; $p > 0,05$). Ovo ukazuje da starost ispitanika neće značajno uticati na rezultate istraživanja.

Tabela 1. Prosječna starost ispitanika grupiranih prema riziku u klinikama

Rizičnost klinika	N	Mean	SD
Klinike visokog rizika	50	43.66	10.050
Klinike niskog rizika	50	44.72	10.556
Ukupno	100	44.19	10.268

Izvor: Istraživanje autora

Prosječna dužina radnog staža je testirana Studentovim t testom te je utvrđeno da nema statistički značajne razlike među ispitivanim grupama klinika u prosječnoj dužini radnog staža ispitanika ($t = -1.303$; $p > 0.05$). To nam ukazuje da dužina radnog staža ispitanika neće značajno uticati na rezultate istraživanja.

Tabela 2. Prosječna dužina radnog staža ispitanika grupisanih prema riziku u klinikama

Rizičnost klinika	N	Mean	SD
klinike visokog rizika	50	17.76	10.716
Klinike niskog rizika	50	20.54	10.622
Ukupno	100	19.15	10.707

Izvor: Istraživanje autora

Znanje i stavovi ispitanika

Ispitanicima je postavljeno 15 pitanja da se provjeri njihovo znanje i stavovi.

- Higijena ruku je najučinkovitiji, najjednostavniji i najekonomičniji način prevencije bolničkih infekcija?
- Svi ispitanici bez obzira na kliniku i stručnu spremu su potvrdno odgovorili na ovo pitanje.
- Tekući sapun i voda dovoljni su za uklanjanje najmanje 98% prolazne mikrobiološke flore na rukama?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima niti u odnosu na stručnu spremu niti u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika.
- Zdravstveno osoblje pravilnom higijenom ruku štiti sebe a ne pacijente?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima niti u odnosu na stručnu spremu ($X^2=5.043$, $p > 0.05$) niti u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika ($X^2=1.214$, $p > 0.05$).
- Ako ste prilikom liječenja nosili rukavice, skidanje rukavica je dovoljno, ne trebate provesti higijenu ruku prije kontakta s drugim pacijentima?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima niti u odnosu na stručnu spremu ($X^2=3.314$, $p > 0.05$) niti u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika ($X^2=0.88$, $p > 0.05$).
- Dugi nokti su povezani s većim brojem kontaminacije ruku gram negativnim bakterijama?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima niti u odnosu na stručnu spremu ($X^2=3.728$, $p > 0.05$) niti u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika ($X^2=0.271$, $p > 0.05$).

Tabela 3. Analiza odgovora koji se odnose na pitanje da li su dugi nokti povezani s većim brojem kontaminacije ruku gram negativnim bakterijama u odnosu na zanimanje

Zanimanje	Da	Ne	Ukupno
Doktor medicine	28	5	33
VSS DMS	11	2	13
SSS medicinska sestra - tehničar	32	8	40
SSS nezdravstveni radnik	5	3	8
Spremačica	6	0	6
Ukupno	82	18	100

Izvor: Istraživanje autora

Tabela 4. Analiza odgovora koji se odnose na pitanje da li su dugi nokti povezani s većim brojem kontaminacije ruku gram negativnim bakterijama u odnosu na rizičnost klinika

Rizičnost klinika	Da	Ne	Ukupno
Klinike visokog rizika	40	10	50
Klinike niskog rizika	42	8	50
Ukupno	82	18	100

Izvor: Istraživanje autora

- Nošenje prstenja povezano je s većim brojem kontaminacija ruku gram negativnim bakterijama?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima niti u odnosu na stručnu spremu ($X^2=4.084$, $p>0.05$) niti u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika ($X^2=0.102$, $p>0.05$).
- Da li ste imali formalni trening o higijeni ruku u posljednje tri godine?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima u odnosu na stručnu spremu ($X^2=2.313$, $p>0.05$) ali u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika postoji statistička razlika u odgovorima gdje su uposlenici klinika visokog rizika češće odgovarali da su imali formalni trening o higijeni ruku ($X^2=6.000$, $p<0.05$).
- Stafilokok epidermidis (staphylococcus epidermidis) nije lako ukloniti higijenskim pranjem ruku?
- Postoji statistički značajna razlika u odgovorima u odnosu na stručnu spremu ($X^2=15.417$, $p<0.05$) ali u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika nema statistički značajne razlike u odgovorima ($X^2=0.170$, $p>0.05$).

Tabela 5. Analiza odgovora koji se odnose na pitanje da li je staphylococcus epidermidis lako ukloniti higijenskim pranjem ruku u odnosu na zanimanje

Zanimanje	Da	Ne	Ukupno
Doktor medicine	16	7	33
VSS DMS	5	8	13
SSS medicinska sestra - tehničar	32	8	40
SSS nezdravstveni radnik	7	1	8
Spremačica	2	4	6
Ukupno	62	38	100

Izvor: Istraživanje autora

Tabela 6. Analiza odgovora koji se odnose na pitanje da li je staphylococcus epidermidis lako ukloniti higijenskim pranjem ruku u odnosu na rizičnost klinika

Rizičnost klinika	Da	Ne	Ukupno
Klinike visokog rizika	30	20	50
Klinike niskog rizika	32	18	50
Ukupno	62	38	100

Izvor: Istraživanje autora

- Ukoliko je bio kontakt s tijelom pacijenta nije potrebno provoditi higijenu ruku?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima niti u odnosu na stručnu spremu ($X^2=4.056$, $p>0.05$) niti u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika ($X^2=0.444$, $p>0.05$).
- Ukoliko su korištene rukavice, prije i poslije korištenja nije potrebno provoditi higijenu ruku?
- Nema statistički značajne razliku u odgovorima u odnosu na stručnu spremu ($X^2=7.261$, $p>0.05$) ali u odnosu na uposlenost na klinikama niskog i visokog rizika postoji statistička razlika u odgovorima gdje su uposlenici klinika niskog rizika češće odgovarali nije potrebno provoditi higijenu ruku nakon upotrebe rukavica ($X^2=5.983$, $p<0.05$).
- Koji je najčešći izvor bakterija odgovornih za infekcije povezane sa zdravstvenom zaštitom?
- Postoji statistički značajna razlika u odnosu na zanimanje ($X^2=7.259$, $p<0.05$), dok ta razlika u podjeli uposlenika u odnosu na rizičnost klinika ne postoji ($X^2=4.716$, $p>0.05$).

Tabela 7. Analiza odgovora koji se odnose na pitanje koji je najčešći izvor bakterija odgovornih za infekcije povezane sa zdravstvenom zaštitom u odnosu na zanimanje

Koji je najčešći izvor bakterija odgovornih za infekcije povezane sa zdravstvenom zaštitom?	Nezdravstveni radnik	Zdravstveni radnik	Ukupno
Bolnički sistem vodosnadbijevanja	1	0	1
Bolnički zrak	1	2	3
Bakterije već prisutne na ili u pacijentu	6	43	49
Bolničko okruženje (površina)	6	41	47
Ukupno	14	86	100

Izvor: Istraživanje autora

Tabela 8. Analiza odgovora koji se odnose na pitanje koji je najčešći izvor bakterija odgovornih za infekcije povezane sa zdravstvenom zaštitom u odnosu na rizičnost klinika

Koji je najčešći izvor bakterija odgovornih za infekcije povezane sa zdravstvenom zaštitom?	klinike visokog rizika	klinike niskog rizika	Ukupno
Bolnički sistem vodosnadbijevanja	0	1	1
Bolnički zrak	3	0	3
Bakterije već prisutne na ili u pacijentu	26	23	49
Bolničko okruženje (površina)	21	26	47
Ukupno	50	50	100

Izvor: Istraživanje autora

5. DISKUSIJA

U ovom istraživanju ispitanici su ispunili upitnik sa 16 pitanja kako bi se ocijenilo njihovo znanje i stavovi u vezi s higijenom ruku i prevencijom bolničkih infekcija. Svi ispitanici su prepoznali higijenu ruku kao najefikasniji, najjednostavniji i najekonomičniji način prevencije bolničkih infekcija, bez obzira na kliniku ili stručnu spremu. Ovaj rezultat potvrđuje široko prihvaćeno gledište da je higijena ruku ključna intervencija u prevenciji infekcija, što je poznato još od Semmelweisove publikacije prije više od 165 godina, a zdravstvene ustanove i dalje imaju problema s njenom dosljednom primjenom (WHO, 2021).

Od ispitanika, 74% je smatralo da su tekući sapun i voda dovoljni za uklanjanje 98% prolazne mikrobiološke flore, dok je 26% dalo negativan odgovor, što ukazuje na nedostatan znanje o učinkovitom uklanjanju mikroorganizama odgovornih za prijenos infekcija. Prolazna flora se stječe kontaktom s pacijentima ili kontaminiranim površinama i može se učinkovito ukloniti pranjem ruku ili utrljavanjem alkohola, dok odsustvo higijene ruku povećava kontaminaciju i potencijalni rizik za sigurnost pacijenata (Pittet, 2001; WHO, 2021).

Većina ispitanika (71%) prepoznaje da pravilna higijena ruku štiti i zdravstvene radnike i pacijente, dok 29% smatra da štiti samo sebe. Upotreba rukavica je primarno zaštita za kožu i sluznicu zdravstvenih radnika, a ne zamjena za higijenu ruku. Visok postotak točnih odgovora na pitanje o rukavicama pokazuje da su ispitanici dobro informirani o pravilnoj upotrebi rukavica (Alshagrawi et al., 2024). Dugi i umjetni nokti, kao i nošenje nakita, predstavljaju značajan rizik za kontaminaciju ruku. Studije su povezale epidemije *Pseudomonas aeruginosa* i *Klebsiella pneumoniae* s dugim prirodnim i umjetnim noktima zdravstvenih radnika (Róžańska et al., 2021, Lotfinejad et al., 2021). Većina ispitanika prepoznaje ovu povezanost i važnost uklanjanja nakita prije provođenja higijene ruku, što je u skladu s preporukama (WHO, 2021).

Edukacija o higijeni ruku u posljednje tri godine pokazuje statistički značajnu razliku u odgovorima između zaposlenika klinika visokog i niskog rizika, pri čemu su zaposlenici klinika visokog rizika češće sudjelovali u formalnom treningu. Redovne edukacije su zakonska i etička obaveza, a cilj im je smanjenje stope infekcija,

promjena stavova i ponašanja zdravstvenih radnika, te primjena smjernica u kliničku praksu (Bindayi et AlQahtani, 2024; WHO, 2021).

Rezidentna flora, uključujući *Staphylococcus epidermidis*, teško se uklanja običnim pranjem, stoga je potrebno temeljno (hirurško) pranje ruku prije aseptičnih postupaka i intervencija. Učinkovita higijena ruku smanjuje rizik od prenosa mikroorganizama na pacijente i širenja mikroba u bolničkoj sredini (Lotfinejad et al., 2021).

Ispitanici su prepoznali važnost higijene ruku nakon kontakta s pacijentom, rukavicama i bolesnikovom okolinom, ali je primijećena potreba za dodatnom edukacijom osoblja na klinikama niskog rizika. Također, edukacija posjetitelja i članova porodice je ključna jer oni mogu biti izvor prijenosa mikroorganizama (WHO, 2021).

Pravilna tehnika pranja ruku, uključujući vrijeme i pokrete pranja, ključna je za učinkovitu dezinfekciju, jer neadekvatno pranje može ostaviti mikroorganizme na rukama (Buchrieser et al., 2015). Također, edukacija nezdravstvenih radnika, koji su često u kontaktu s medicinskom dokumentacijom i okolinom pacijenata, pokazuje se značajnom za smanjenje rizika od bolničkih infekcija (Pittet, 2001).

6. ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja pokazuju da većina zdravstvenih profesionalaca posjeduje osnovno znanje i svijest o higijeni ruku, njejoj važnosti u prevenciji bolničkih infekcija i pravilnoj upotrebi rukavica. Ipak, uočeni su nedostaci u znanju vezani za uklanjanje prolazne mikrobiološke flore, pravilnu tehniku pranja ruku, te higijenu u kontekstu dugih noktiju i nakita. Također, kontinuirana edukacija je pokazala statistički značajnu povezanost sa razinom rizika klinika, što ukazuje na potrebu za dosljednim provođenjem edukativnih programa i na odjelima niskog rizika.

Primjena smjernica za higijenu ruku, pravilno korištenje rukavica, kontrola nakita i kontinuirana edukacija ključni su faktori za smanjenje rizika od bolničkih infekcija. Osiguravanje kontinuiranog praćenja i provođenja ovih mjera doprinosi zaštiti pacijenata, smanjenju prijenosa patogenih mikroorganizama i jačanju sigurnosti u zdravstvenim ustanovama. U konačnici, rezultati potvrđuju da higijena ruku ostaje temeljna i najučinkovitija preventivna mjera, a stalna edukacija i podizanje svijesti zdravstvenih radnika ključni su za održavanje visoke razine sigurnosti pacijenata.

Kombinacija kvantitativnih upitnika, poput *SAQ* i *HSPSC*, s kvalitativnim metodama omogućava sveobuhvatnu procjenu sigurnosti pacijenata, stavlja sigurnost pacijenta u fokus, pruža pouzdane podatke o stavovima i percepciji osoblja te otkriva specifične izazove u kliničkoj praksi, zbog čega se ovakve procjene trebaju provoditi češće kako bi se olakšalo planiranje ciljanih edukacija i preventivnih mjera.

REFERENCE

- Alshagrawi, S., & Alhodaithy, N. (2024). Determinants of hand hygiene compliance among healthcare workers in intensive care units: A qualitative study. *BMC Public Health*, 24, 2333.
- Armstrong-Novak, J. D., et al. (2023). Healthcare personnel hand hygiene compliance: Are we any better? *Current Infectious Disease Reports / Related review* (2023).
- Brborović H, Sklebar I, Brborović O, Brumen V, Mustajbegović J. (2014). *Development of a Croatian version of the US Hospital Survey on Patient Safety Culture questionnaire: dimensionality and psychometric properties*. *Postgrad Med J*, 90(1061):125.
- Buchrieser C, et al. (2015). *Evaluation of hand hygiene technique using fluorescent marking*. *J Hosp Infect.*, 89(2):121–126.
- Bindayi, A., & AlQahtani, F. (2024). Effect of a hand hygiene training intervention on knowledge and compliance among healthcare workers. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, 13, Article 56.
- Hellings J, Schrooten W, Klazinga NS, Vleugels A. (2009), *Improving patient safety culture*. *Int J Health Care Qual Assur*, 23(5):489–506.
- Havranek, M. M., Bachmann, L. M., & Frei, A. (2023). Validity of 16 AHRQ Patient Safety Indicators to identify in-hospital complications: a medical record review across nine Swiss hospitals. *International Journal for Quality in Health Care*, 35(4)
- Lotfinejad, N., Peters, A., Tartari, E., Fankhauser-Rodriguez, C., Pires, D., & Pittet, D. (2021). Hand hygiene in health care: 20 years of ongoing advances and perspectives. *The Lancet Infectious Diseases*, 21(8), e209–e221.
- Lučkin, A. (2022). *Patient Safety Standards and Risk Management in Healthcare Institutions* (Doctoral dissertation, University of Sarajevo, Faculty of Health Studies).
- Mwachofi A, Walston SL, Al-Omar BA. (2011), *Factors affecting nurses' perceptions of patient safety*. *Int J Health Care Qual Assur*, 23(1):54–58.
- Pittet D. (2001), *Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach*. *Emerg Infect Dis*, 7(2):234–240.

- Róžańska, A., Wójkowska-Mach, J., & Bulanda, M. (2021). Effectiveness of hand disinfection depending on the type of nail plate coating: a study among nurses working in a specialist hospital. *Medycyna Pracy*, 72(1),
- Sorra J, Nieva VF. (2021), *Hospital Survey on Patient Safety Culture*. Agency for Healthcare Research and Quality.
- Sammer CE, Lykens K, Singh KP, Mains DA, Lackan NA. (2010), *What is Patient Safety Culture? A Review of the Literature*. *J Nurs Scholarsh*, 42(2):156–165.
- Technical report. (2008), *Improving Patient Safety in the EU*. Prepared for the European Commission. RAND Cooperation.
- Willis R, Jones T, Hoiles J, et al. (2023), *What are the experiences of team members involved in root cause analysis? A qualitative study*. *BMC Health Serv Res*, 23:1152.
- World Health Organization. (2021). *World Hand Hygiene Day campaign: “Seconds save lives — Clean your hands”* (campaign resources and monitoring tools).
- World Health Organization. (2021). *Global Patient Safety Action Plan 2021–2030: Towards eliminating avoidable harm in health care* (overview and implementation tools). WHO.