



ČASOPIS UDRUŽENJA  
MEDICINSKIH SESTARA,  
TEHNIČARA I BABICA  
REPUBLIKE SRBIJE

sestrinska  
REC+

Online izdanje: ISSN 2466-5126

ORIGINALAN NAUČNI RAD  
// Original article

PRIKAZ SLUČAJA  
// Case report

STRUČNI RAD  
// Professional article

PREGLEDNI RAD  
// Review article

META-ANALIZA  
// Meta-analysis

PREGLED KNJIGE  
// Book review

## ЗДРАВСТВЕНА НЕГА 1



за први разред  
медицинске школе





Časopis  
Udruženja  
medicinskih  
sestara, tehničara  
i babica  
Republike Srbije



Godina MMXXIV

Broj 88-89

Beograd, Resavska 28

2024.

**IZDAVAČ:**

Udruženje medicinskih sestara, tehničara i babica Republike Srbije

**Glavni i odgovorni urednik:**

Dr sc. med. Mile Despotović

Medicinski fakultet, Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu

Akademija vaspitačko-medicinskih strukovnih studija, Kruševac

**Naučni odbor:**

Prof. dr sc. med. Dragana Simin, predsednik

Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet

Prof. dr sc. med. Ljiljana Milović,

profesor strukovnih studija u penziji

Prof. dr sc. med. Dragana Milutinović

Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet

Prof. dr sc. med. Mile Despotović

Akademija vaspitačko-medicinskih strukovnih studija, Čuprija

Bojana Jovanović, mast. zdrav. nege

Vojnomedicinska akademija, Beograd

**Redakcioni odbor:**

Dr sc. med. Mile Despotović, glavni i odgovorni urednik, Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Akademija vaspitačko-medicinskih strukovnih studija, Odsek medicinskih studija Čuprija

Dr sc. med. Dušanka Tadić, zamenik glavnog i odgovornog urednika,

Akademija strukovnih studija Beograd

Prof. dr sc. med. Ljiljana Milović,

profesor strukovnih studija u penziji

Prof. dr sc. med. Dragana Milutinović

Univerzitet u Novom Sadu, Medicinski fakultet

Mr sc. Sanja Stanislavljević

Akademija strukovnih studija Beograd

Dragan Kodžo, struk. mast. med. sest.

Institut za onkologiju i radiologiju Srbije

Dijana Otašević, dipl. med. sest.

Kliničko bolnički centar Zvezdara, Beograd

Katarina Katanić, struk. med. sest.

Opšta bolnica Čačak, Čačak

**Lektor za engleski jezik:**

Sonja Pavlović, profesor engleskog jezika

**Tehnicka priprema za štampu:**

Milan Sretenović, Čuprija

**Uredništvo i administracija:**

Resavska br. 28, Beograd; Tel/Fax: 011/33-47-353, 33-47-354

E-mail: Site: [www.umsts.org](http://www.umsts.org)

Žiro racun UMSTS: 205-158443-59

PIB: 102593313

Izlazi: Dva puta godišnje

ISSN 2466-5126

COBISS. SR - ID 54398466

REČ UREDNIKA <i>Editor's Note</i>	UVODNIK (EDITORIAL)	3
ANALIZA SLUČAJEVA TROVANJA KOD DECE I ADOLESCENTATA HOSPITALIZOVANIH U JAVNIM BOLNICAMA REPUBLIKE SRPSKE – TROGODIŠNJA RETROSPEKTIVNA STUDIJA Analysis of poisoning cases in children and adolescents hospitalized in public hospitals of the Republic of Srpska – a three-year retrospective study <i>Duška Jović, Snežana Petrović-Tepić, Darija Knežević, Nataša Egeljić-Mihajlović</i>	ORIGINALAN NAUČNI RAD (ORIGINAL ARTICLE)	4-11
UTICAJ UDRUŽENOG KLINIČKOG NALAZA NA DUŽINU LEČENJA VALGUS DEFORMITETA STOPALA NOVOROĐENČADI I ODOJČADI Influence of associated clinical findings on the length of treatment of valgus deformity of the foot in newborn and infants <i>Dijana Bujaković</i>	STRUČNI RAD (PROFESSIONAL ARTICLE)	12-16
ANGELMANOV SINDROM I FAZNA FIBROTOMIJA (PO DR ULZIBATU) Angelman's syndrome and phase fibrotomy (according to dr Ulzibat) <i>Olivera Marković, Miroslav Marković, Marija marković</i>	PRIKAZ SLUČAJA (CASE REPORT)	17-21
PORT-A-CATH U ONKOLOGIJI - IZAZOVI I ZNAČAJ ZA SESTRINSKU PRAKSU Port-a-cath in oncology - challenges and importance for nursing practice <i>Ivana Perić</i>	PREGLEDNI RAD (REVIEW ARTICLE)	22-27
UTICAJ EFIKASNOSTI ZDRAVSTVENOG TIMA NA ZADOVOLJSTVO PACIJENATA PRUŽENIM USLUGAMA The influence of the effectiveness of the health care team on patients' satisfaction with the services provided <i>Tamara Milisavljević, Mile Despotović, Natalija Hadživuković, Kristina Stevanović, Nemanja Đerić</i>	ORIGINALAN NAUČNI RAD (ORIGINAL ARTICLE)	28-33
PREHRAMBENE NAVIKE I POREMEĆAJI HRANJENJA KOD DJECE I ADOLESCENATA – AKTUALNI UVIDI I JAVNOZDRAVSTVENI IZAZOVI Dietary habits and eating disorders in children and adolescents - current insights and public health challenges <i>Lucija Rožić, Mitar Saveljić</i>	PREGLEDNI RAD (REVIEW ARTICLE)	34-37
ULOGA SOCIJALNE PODRŠKE U ŽIVOTIMA OSOBA SA MENTALNIM POREMEĆAJIMA The role of social support in the lives of people with mental disorders <i>Aleksandra Simović, Jelena Pavlović, Olivera Kalajdžić</i>	PREGLEDNI RAD (REVIEW ARTICLE)	38-41
NUTRITIVNA PROCJENA U GERIJATRIJI: DOPRINOS ZDRAVLJU I SAMOSTALNOSTI Nutritional assessment in geriatrics: contribution to health and independence <i>Milica Vuksanović, Jelena Pavlović</i>	PREGLEDNI RAD (REVIEW ARTICLE)	42-45
COMMUNITY AND PUBLIC HEALTH NURSING: A CALL TO ACTION <i>Željka Ostojić</i>	BOOK REVIEW	46-48
ZDRAVSTVENA NEGA 1 <i>Danica Obradović, Snežana Milanović</i>	PRIKAZ KNJIGE	49
NAJAVA DOGAĐAJA		50
PLAN STRUČNIH AKTIVNOSTI		51
UPUTSTVO AUTORIMA		53

# Reč urednika

## Editor`s Note



Nakon pauze, časopis Sestrinska reč je ponovo pred vama. Ovoga puta, vraćamo se sa jasnom vizijom i snažnom željom da nastavimo da budemo pouzdani glas sestrinske profesije. Prethodni period iskoristili smo za promišljanja o pravcu u kom želimo da se razvijemo, uzimajući u obzir potrebe prakse, savremenih tokova u zdravstvenoj nezi i obrazovanja kadrova.

Profesija sestrinstva se kontinuirano unapređuje i menja, a ako se osvrnemo unazad, zaključićemo da taj napredak nije mali. Od prakse koja je posmatrana kao pomoćna grana medicine, sestrinstvo postaje samostalna naučna disciplina koja prati tehnološki progres društva, naučna dostignuća, kao i sve složenije zahteve postojećih zdravstvenih sistema. Upravo, iz ovih razloga, svoju ulogu shvatamo ozbiljno. U narednom periodu, nastojaćemo da časopis Sestrinska reč nasatavi razvoj uporedo sa sestrinstvom kao naučnom granom, da prati i beleži promene i inovacije u zdravstvenoj nezi, približava ih svakodnevnoj praksi medicinskih sestara i otvara prostor za dalja istraživanja i diskusiju. Naš cilj je da prenesemo glas medicinskih sestara, podržimo naučne i sručne radove i istraživanja, s fokusom na inovacije u zdravstvenoj nezi, primerima dobre prakse, ali i temama koje se tiču profesionalnog razvoja, rezilijentnosti i pitanjima mentalnog zdravlja kadrova.

Osim toga, u vremenima digitalizacije i veštačke inteligencije, smatramo da je naročito važno posvetiti pažnju savremenim trendovima u zdravstvenoj nezi. Naime, novija istraživanja govore o tome da primena veštačke inteligencije i digitalnih tehnologija poboljšava negu pacijenata, jača kadrove i podržava proces donošenja odluka u kliničkim uslovima i krizama, nastojeći da poboljša sigurnost i smanji profesionalno izgaranje, uprkos mogućnostima za algoritamske propuste. S druge strane, treba naglasiti da i pored ovakvih promena, sestrinstvo ostaje profesija koja počiva na posvećenosti, brizi, empatiji, konfelicitetu i nezamenljivosti kadrova i upravo u tome leži njena tiha snaga.

Verujemo da kvalitet jednog naučnog časopisa leži u čitavoj zajednici koja ga stvara i doprinosu njegovom razvoju. Zato želimo da se zahvalimo svim medicinskim sestrama koje svakodnevno dokazuju da naša profesija poseduje vrednost, hrabrost i dostojanstvo.

Sa željom da zajedno gradimo časopis koji će autentično predstavljati sestrinstvo i budemo glas njegovog razvoja.

Dr sc. med. Mile Despotović

# Analiza slučajeva trovanja kod dece i adolescenata hospitalizovanih u javnim bolnicama Republike Srpske - trogodišnja retrospektivna studija

## Analysis of poisoning cases in children and adolescents hospitalized in public hospitals of the Republic of Srpska – a three-year retrospective study

Duška Jović<sup>1</sup>, Snežana Petrović-Tepić<sup>1,2</sup>,  
Darija Knežević<sup>1</sup>, Nataša Egeljić-Mihailović<sup>1,2</sup>

1. Univerzitet u Banjoj Luci, Medicinski fakultet, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina  
2. Univerzitetski klinički centar Republike Srpske, Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Duska Jovic<sup>1</sup>, Snezana Petrovic-Tepic<sup>1,2</sup>  
Darija Knezevic<sup>1</sup>, Natasa Egeljic-Mihailovic<sup>1,2</sup>

1. University of Banja Luka, Faculty of Medicine, Banja Luka, The Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina  
2. University Clinical Centre of the Republic of Srpska, Banja Luka, The Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

### APSTRAKT

**Uvod:** Trovanja među decom i adolescentima predstavljaju značajan globalni javnozdravstveni problem.

**Cilj:** Opisati demografske karakteristike hospitalizovanih slučajeva trovanja, analizirati uzroke i intenciju trovanja, te ispitati njihovu povezanost sa uzrastom i polom.

**Materijal i metode:** Retrospektivna studija preseka uključivala je pacijente do 19 godina hospitalizovane zbog trovanja u javnim bolnicama Republike Srpske u periodu 2018–2020. Podaci su prikupljeni iz elektronske baze i analizirani prema MKB-10 i ATC klasifikaciji. Statistička analiza uključivala je deskriptivnu statistiku, Hi-kvadrat i Fišerov test ( $p < 0,05$ ).

**Rezultati:** Identifikovano je 188 slučajeva trovanja, sa prosečnom starošću od 10,7 godina. Najveći udeo trovanja zabeležen je kod adolescenata od 15 do 19 godina (43,1%), dok su deca od 1 do 4 godine činila 29,8% slučajeva. Nenamerna trovanja činila su 60,6%, a namerna 39,4%, pri čemu su namerna trovanja značajno češća kod adolescenata ( $p < 0,001$ ). Najčešći agensi trovanja bili su lekovi (45,7%), naročito kod dece od 1 do 4 godine (62,5%), dok su sapuni i deterdženti dominirali kod dece mlađe od godinu dana. Devojčice su češće imale namerna trovanja (51,0%) lekovima, dok su dečaci pretežno imali nenamerna trovanja (73,9%), najčešće alkoholom ( $p < 0,001$  i  $p = 0,005$ ). Prema MKB-10, najčešće su korišćeni antiepileptici, sedativno-hipnotički i antiparkinsonski lekovi (44,2%), a prema ATC klasifikaciji, lekovi koji deluju na nervni sistem činili su 59,3% trovanja, posebno u adolescentnoj populaciji ( $p < 0,001$ ).

### ABSTRACT

**Introduction:** Poisonings among children and adolescents represent a significant global public health issue.

**Objective:** To describe the demographic characteristics of hospitalized poisoning cases, analyze the causes and intent of poisoning, and examine their association with age and gender.

**Material and methods:** A retrospective cross-sectional study included patients up to 19 years old hospitalized due to poisoning in public hospitals of Republika Srpska between 2018 and 2020. Data were collected from an electronic database and analyzed according to ICD-10 and ATC classifications. Statistical analysis included descriptive statistics, Chi-square, and Fisher's exact tests ( $p < 0.05$ ).

**Results:** A total of 188 poisoning cases were identified, with a mean age of 10.7 years. The highest proportion of poisonings was observed among adolescents aged 15 to 19 years (43.1%), while children aged 1 to 4 years accounted for 29.8% of cases. Unintentional poisonings constituted 60.6%, and intentional poisonings 39.4%, with intentional poisonings significantly more frequent among adolescents ( $p < 0.001$ ). The most common poisoning agents were medications (45.7%), especially among children aged 1 to 4 years (62.5%), while soaps and detergents dominated in children under one year. Girls more frequently experienced intentional poisonings (51.0%) with medications, whereas boys predominantly had unintentional poisonings (73.9%), most commonly involving alcohol ( $p < 0.001$  and  $p = 0.005$ ). According to ICD-10, the most frequently used medications were antiepileptics, sedative-hypnotics, and antiparkinsonian drugs (44.2%), while ATC classi-

### KORESPONDENCIJA

Dr sci. Duška Jović, docent, Adresa: Univerzitet u Banjoj Luci, Medicinski fakultet, Save Mrkalja 14, Banja Luka,  
e-mail: duska.jovic@med.unibl.org

DOI: 10.5937/sestRec2489004J  
Primljen: 25.08.2025.; Prihvaćen: 05.10.2025.

SESTRINSKA REČ | str. 4-11

**Zaključak:** Kod mlađe dece prevladavaju nenamerna trovanja lekovima, dok su kod adolescenata namerna trovanja češća pri čemu su lekovi dominantni kod devojčica, a alkohol kod dečaka. Ovi rezultati ukazuju na potrebu za uzrasno i polno diferenciranom prevencijom.

**Ključne reči:** trovanja, deca, adolescenti, uzroci, hospitalizacije.

## UVOD

Trovanja među decom i adolescentima predstavljaju značajan globalni javnozdravstveni problem [1,2]. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije (SZO), trovanje je jedan od pet vodećih uzroka smrti usled nenamernih povreda kod dece [3]. Pedijatrija ima važnu ulogu u medicinskoj toksikologiji. Prema najnovijem izveštaju Američkog udruženja centara za kontrolu trovanja, deca čine 58% svih slučajeva trovanja [4]. Podaci iz Velike Britanije pokazuju da akutna trovanja predstavljaju najčešći oblik bolničkog lečenja, sa više od 100.000 prijema na godišnjem nivou [5]. Oko 70% akutnih trovanja javlja se u pedijatrijskoj populaciji, dok se 90% može sprečiti [6]. Neki otrovi mogu biti izrazito štetni za decu čak i u malim količinama [4]. Zbog naglog početka, brzog toka i mogućih ozbiljnih posledica po zdravlje, trovanje može predstavljati značajan teret ne samo za samu decu, već i za njihove porodice, pa čak i za širu društvenu zajednicu [7]. Trovanja se klasifikuju u dve osnovne grupe: namerna i nenamerna [8]. Mala deca često bivaju žrtve nenamernih trovanja usled urođene radoznalosti i sklonosti ka istraživanju okoline. S druge strane, namerna trovanja su češća među adolescentima [4,8]. Većina slučajeva namernog trovanja zabeležena je u zemljama u razvoju, gde često dolazi do smrtnog ishoda usled visoke toksičnosti unetih supstanci i ograničenog pristupa adekvatnoj medicinskoj nezi [8]. Obrasci trovanja se menjaju prema starosnoj dobi, vrsti izloženosti, prirodni i dozi otrova [9]. Prema SZO trovanje se definiše kao „Povreda koja je nastala kao posledica izlaganju egzogenoj tvari“. Otrovi se mogu inhalirati, progutati, ubrizgati ili apsorbovati [3]. Ključni faktori koji predviđaju ozbiljnost i ishod trovanja su priroda, doza, formulacija i način izlaganja otrovu, dob deteta, prisutnost drugih otrova, stanje ishrane dece i prisutnost drugih bolesti ili povreda [3,9]. S obzirom na trenutni društveni i ekonomski kontekst, izloženost pedijatrijskih pacijenata toksičnim supstancama se stalno menja, kako u pogledu vrsta toksina koji su uključeni, tako i u kontekstu naučnih istraživanja [10]. Najčešći agensi trovanja koji se navode u literaturi, a kojima su mala deca najčešće izložena, uključuju proizvode za ličnu negu, hemijska sredstva za čišćenje, analgetike, igračke, biljne i homeopatske dijetetske suplemente [11,12].

Na našem području ne postoji Centri za kontrolu trovanja niti ima dostupnih saznanja o prethodno provedenim studijama i izveštaja o trovanjima kod dece i adolescenata, što nas je podstaklo da sprovedemo ovo istraživanje. Cilj ove studije bio je da opiše demografske karakteristike hospitalizovanih

pacijenata. Analiza pokazala je da nervozna sredstva predstavljaju 59.3% trovanja, posebno kod adolescenata ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Unintentional medication poisonings predominate in younger children, while intentional poisonings are more common among adolescents, with medications being dominant in girls and alcohol in boys. These findings highlight the need for age- and gender-specific prevention strategies.

**Keywords:** poisoning, children, adolescents, causes, hospitalizations.

slučajeva trovanja, analizirati uzroke i intenciju trovanja, te ispita njihovu povezanost sa uzrastom i polom.

## MATERIJAL I METODE

Sprovedena je opservaciona studija preseka, zasnovana na retrospektivnoj analizi podataka iz nacionalne e-baze Agencije za sertifikaciju, akreditaciju i unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite Republike Srpske (ASKVE RS), za trogodišnji period od januara 2018. do decembra 2020. godine. U periodu posmatranja identifikovano je ukupno 72.665 bolnički lečene dece, u 10 javnih zdravstvenih ustanova (8 Bolnica, 1 Univerzitetska bolnica i 1 Univerzitetski Klinički centar Republike Srpske). Glavni kriterijumi za uključivanje u studiju bili su: uzrast do 19 godina, postavljena dijagnoza iz grupe XIX „Povrede, trovanja i određene druge posledice spoljašnjih uzroka“ koje uključuju šifre S00–T98 prema Međunarodnoj statističkoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizija (MKB-10) [13] kao i dijagnostičko terapijska skupina (DTS) „Trovanje/toksično dejstvo lekova ili drugih supstanci“. Nakon primene istih iz analize je isključeno 68.716 pacijenata zbog nepostojanja glavne dijagnoze S00-T98 iz grupe XIX. Za pacijente koji su imali najmanje jednu dijagnozu sa S ili T kodom ( $n=3.534$ ), bila je ključna pretraga prema DTS kategoriji „Trovanje/toksično dejstvo lekova ili drugih supstanci“ ( $n=274$  slučaja) kao i šifre glavne dijagnoze trovanja prema MKB-10. Iz ove DTS kategorije su pretraživani slučajevi prema glavnim dijagnozama MKB-10 koje su uključivali grupe: 1) Trovanja lekovima i medicinskim i biološkim sredstvima (T36-T50) i 2) Toksični učinci nemedicinskih tvari (T51-T60.9, T65 - toksičan učinak ostalih i nespecificiranih tvari). Iz navedenih grupa u pretragu su uključeni slučajevi sa dodatnom dijagnozom koja opisuje intenciju trovanja: nenamerno (X40-X49.9) i namerno trovanje (X60-X69.9). Kriterijumi za ne uključivanje u studiju su bili: slučajevi sa nepotpunom evidencijom kao i oni čija su trovanja verifikovana kao: nasilje (X85-Y09), trovanje sa suicidalnom neodređenom namerom (Y10-Y19); pravi lek primenjen na pravi način u terapijskoj ili profilaktičkoj dozi kao izvor neželjenih efekata (Y40-Y59); trovanja povezana sa otrovnim životinjama i biljkama (X20-X29); trovanja povezana sa hranom (T61-T64) kao i nespecificirani neželjeni efekti lekova (T88.7). Kriterijume za uključivanje u studiju ispunilo je 188 dece i adolescenata koji su bili hospitalizovani zbog trovanja (63, 81, 44/ po godini posmatranja).

Analizirane varijable uključivale su: dob (od 0-19 godina), pol, intenciju trovanja: nenamerna (X40-X49.9) i namerna (X60-X69.9), mesto hospitalizacije (pedijatrija, psihijatrija, jedinica intenzivne nege, ostalo), sezonu trovanja, dužinu hospitalizacije, mesto događaja, uzrok trovanja: lekovi prema MKB-10 (T36-T50), trovanje supstancama nemedicinskog porekla (T51-T60.9) i ishode lečenja (otpust kući, premeštaj u drugu ustanovu i lečenje okončano protivno savetu lekara).

Lekovi koji su izazvali trovanje i doveli do hospitalizacije dece i adolescenata klasifikovani su pored MKB-10 klasifikacije i prema Anatomsko-terapijsko-hemijskoj (ATC – Anatomical Therapeutic Chemical) klasifikaciji, koja ih grupiše na osnovu mesta delovanja u organizmu, kao i njihovih terapijskih i hemijskih svojstava [14].

Statistička analiza obuhvatila je deskriptivne metode, uključujući frekvencije, procenete, aritmetičku sredinu, standardnu devijaciju, medijanu i interkvartilni raspon. Veza između uzroka trovanja i demografskih karakteristika ispitivana je primenom Fišerovog egzaktnog testa i Hi-kvadrat testa za poređenje među grupama. Za obradu podataka korišćen je softver SPSS, verzija 25.0, a nivo statističke značajnosti postavljen je na  $p < 0,05$ .

Za sprovođenje istraživanja dobili smo dozvole od nadležnih ustanova: Ministarstva zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske (broj:11/04-500-565/19 od 25.09.2019. godine), Agencije za sertifikaciju, akreditaciju i unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite Republike Srpske (broj: 11/2,01-801/19 od 26.09.2019. godine) i Etičkog odbora Medicinskog fakulteta Univerziteta u Banjoj Luci (broj: 18/4.3/20 od 07.02.2020. godine).

## REZULTATI

U trogodišnjem periodu posmatranja hospitalizovano je 188 dece i adolescenata zbog trovanja (63, 81, 44/ po godini posmatranja). Prosečna starosna dob ispitanika iznosila je 10,7 godina ( $SD=6,71$ ), dok je medijana starosti bila 14 godina ( $IQR=3-17$ ). Najveći udeo trovanja zabeležen je kod adolescenata od 15 do 19 godina (43,1%), dok su najmanje bili zastupljeni pacijenti mlađi od jedne godine, koji su činili 2,1% slučajeva. Deca uzrasta od 1 do 4 godine predstavljala su 29,8% svih slučajeva trovanja. Trovanju su nešto češće bile izložene devojčice (53,2%). Nenamerna trovanja bila su dosta češća i činila su 60,6% svih slučajeva u odnosu na namerna trovanja, u omeru približno 3:2. Najveći broj pacijenata bio je hospitalizovan na pedijatrijskim odelima ( $n=127$ , 67,5%). Kada je reč o sezonskoj raspodeli, gotovo trećina slučajeva trovanja (28,7%) zabeležena je tokom prolećne sezone. Prosečno trajanje hospitalizacije iznosilo je 3,9 dana ( $SD=4,74$ ), dok je medijana dužine boravka u bolnici bila 2 dana, uz interkvartilni raspon od 2 do 3 dana. Najveći broj slučajeva trovanja zabeležen je bez navedenog podatka o mestu nastanka incidenta ( $n=87$ , 46,3%). Među slučajevima sa dostupnim informacijama, trovanja su se najčešće dogodila u kućnom okruženju ( $n=77$ , 41,0%). Letalni ishodi nisu identifikovani, a najveći broj pacijenata se oporavio i otpušteni su kući (88,3%). Sociodemografske karakteristike pacijenata hospitalizovanih

zbog trovanja prikazane su u Tabeli 1.

Tabela 1. Sociodemografske karakteristike pacijenata hospitalizovanih zbog trovanja

Varijable	n	%
<b>Dob u godinama (n = 188; AS±SD = 10,7 ± 6,71), Me = 14 godina (IQR14: 3–17 godina)</b>		
<1	4	2,1
1–4	56	29,8
5–9	9	4,8
10–14	38	20,2
15–19	81	43,1
<b>Pol</b>		
Muški	88	46,8
Ženski	100	53,2
<b>Intencija trovanja</b>		
Nenamerna (X40-X49.9)	114	60,6
Namerna (X60-X69.9)	74	39,4
<b>Mesto hospitalizacije</b>		
Pedijatrija	127	67,5
Psihijatrija	30	16,0
Jedinica intenzivne nege	21	11,2
Ostalo	10	5,3
<b>Sezona trovanja</b>		
Proleće	54	28,7
Leto	50	26,6
Jesen	33	17,6
Zima	51	27,1
<b>Dužina hospitalizacije (dani) AS±SD = 3,94 ± 4.74, Me = 2 dana (IQR1: 2–3 dana)</b>		
1–7	167	88,8
8–14	10	5,3
15–21	8	4,3
>22	3	1,6
<b>Mesto trovanja</b>		
Kuća	77	41,0
Van kuće	24	12,8
Nije identifikovano	87	46,3
<b>Ishod</b>		
Oporavak/Otpust kući	166	88,3
Premeštaj u drugu ustanovu	10	5,3
Lečenje okončano protivno savetu lekara	12	6,4

Napomena: n – broj; % – procenat; AS – aritmetička sredina; SD – standardna devijacija Me – Medijan; IQR – interkvartilni raspon;

U Tabeli 2 prikazani su rezultati analize uzroka i tipa trovanja u zavisnosti od dobi hospitalizovanih pacijenata. U dobnim grupama od 10 do 14 i 15 do 19 godina, alkohol je

bio najčešći uzrok trovanja, sa učestalošću od 44,7% odnosno 49,4%. Značajna prevalenca trovanja lekovima zabeležena je u grupi dece uzrasta od 1 do 4 godine (62,5%), dok su u najmlađoj dobi (do 1 godine) dominirale supstance nemedicinskog porekla, prvenstveno sapuni i deterdženti (100,0%). Utvrđene razlike između dobnih grupa i identifikovanih uzročnika trovanja pokazale su se visoko statistički značajnim ( $p < 0,001$ ). Međutim, u uzrastu od 10 do 14 godina primećen je značajan porast namernih trovanja, koji iznosi 65,8%. Statistička analiza pokazuje značajnu povezanost između dobi pacijenata i uzroka trovanja ( $p < 0,001$ ). Takođe, intencija trovanja značajno varira u zavisnosti od dobne grupe ( $p < 0,001$ ), pri čemu su nenamerna trovanja dominantna kod dece mlađe od 10 godina, dok se namerna trovanja značajno češće javljaju kod adolescenata od 10 do 19 godina (Tabela 2).

Tabela 2. Uzroci i intencija trovanja u odnosu na dob hospitalizovanih pacijenata

Varijable	Dobne grupe							$\chi^2$ p
	>1	1-4	5-9	10-14	15-19	Ukupno		
<b>Uzroci trovanja</b>								
Lekovi (T36-T50)	n	0	35	4	15	32	86	$p < 0,001^a$
	%	0,0	62,5	44,4	39,5	39,5	45,7	
Sapuni i deterdženti (T55)	n	4	14	0	4	5	27	
	%	100,0	25,0	0,0	10,5	6,2	14,4	
Korozivne supstance (T54-T54.9)	n	0	5	1	1	4	11	
	%	0,0	8,9	11,1	2,6	4,9	5,9	
Pesticidi (T60-T60.9)	n	0	1	2	1	0	4	
	%	0,0	1,8	22,2	2,6	0,0	2,1	
Alkohol (T51-T51.9)	n	0	1	2	17	40	60	
	%	0,0	1,8	22,2	44,7	49,4	31,9	
Ukupno	n	4	56	9	38	81	188	
	%	2,1	29,8	4,8	20,2	43,1	100,0	
<b>Intencija trovanja</b>								
Nenamerna	n	4	56	9	13	32	114	$p < 0,001^b$
	%	100,0	100,0	100,0	34,2	39,5	60,6	
Namerna	n	0	0	0	25	49	74	
	%	0,0	0,0	0,0	65,8	60,5	39,4	
Ukupno	n	4	56	9	38	81	188	
	%	2,1	29,8	4,8	20,2	43,1	100,0	

Napomena: n - broj; % - procenat; p - nivo statističke značajnosti ( $p < 0,05$ );

$^a\chi^2$  - Hi kvadrat test (85,08;  $p < 0,001$ );  $^b\chi^2$  - Hi kvadrat test (71,06;  $p < 0,001$ )

Tabela 3 prikazuje uzroke i intenciju trovanja u odnosu na polnu strukturu ispitanika. Na ukupnom uzorku, najzastupljenija su bila trovanja lekovima (45,7%), a zatim alkoholom (31,9%). Posmatrajući polnu strukturu, među ženskom decom najčešći uzrok trovanja bili su lekovi (54,0%), dok su kod dečaka najzastupljenija bila trovanja alkoholom (45,5%), a potom lekovima (36,4%). Rezultati su pokazali da postoji statistički značajna razlika u uzrocima trovanja između polova ( $p = 0,005$ ), pri čemu su devojčice značajno češće bile izložene trovanju lekovima, a dečaci alkoholom. U pogledu intencije trovanja, razlika u učestalosti namernih trovanja između polova pokazala se visoko statistički značajnom ( $p < 0,001$ ). Devojčice su se značajno češće odlučivale na namerna trovanja (51,0%), dok su kod dečaka dominantna bila nenamerna trovanja (73,9%) (Tabela 3).

Tabela 3. Uzroci i intencija trovanja u odnosu na polnu strukturu

Varijable		Muški	Ženski	Ukupno	$\chi^2$ p
Lekovi	n	32	54	86	$p = 0,005^a$
	%	36,4	54,0	45,7	
Sapuni i deterdženti	n	9	18	27	
	%	10,2	18,0	14,4	
Korozivne supstance	n	5	6	11	
	%	5,7	6,0	5,9	
Pesticidi	n	2	2	4	
	%	2,3	2,0	2,1	
Alkohol	n	40	20	60	
	%	45,5	20,0	31,9	
Ukupno	n	88	100	188	
	%	46,8	53,2	100,0	
Nenamerna	n	65	49	114	$p < 0,001^b$
	%	73,9	49,0	60,6	
Namerna	n	23	51	74	
	%	26,1	51,0	39,4	
Ukupno	n	88	100	188	
	%	46,8	53,2	100,0	

Napomena: n - broj; % - procenat; p - nivo statističke značajnosti ( $p < 0,05$ );

$^a\chi^2$  - Hi kvadrat test (14,67;  $p = 0,005$ );  $^b\chi^2$  - Hi kvadrat test (12,12;  $p < 0,001$ )

Tabela 4. Nazivi lekova koji su doveli do trovanja svrstani prema glavnim dijagnozama u odnosu na dob

Varijable		Dobne grupe					Ukupno	p
		>1	1-4	5-9	10-14	15-19		
MKB-10 klasifikacija								
Antiepileptici, sedativno-hipnotički i antiparkinsonski lekovi (T42-T42.8)	n	0	6	1	10	21	38	$p < 0,001$
	%	0,0	17,1	25,0	66,7	65,6	44,2	
Psihotropni lekovi (T43-T43.9)	n	0	2	1	3	4	10	
	%	5,7	25,0	20,0	12,5	11,6	5,7	
Narkotici i halucinogeni (T40-T40.9)	n	0	0	0	0	4	4	
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5	4,7	
Neopijatski analgetici, antipiretici i antireumatici (T39-T39.9)	n	0	3	1	0	2	6	
	%	0,0	8,6	25,0	0,0	6,3	7,0	
Nespecificirani lekovi	n	0	24	1	2	1	28	
	%	0,0	68,6	25,0	13,3	3,1	32,6	
Ukupno	n	0	35	4	15	32	86	
	%	0,0	40,7	4,7	17,4	37,2	100,0	

Napomena: n - broj; % - procenat; p - nivo statističke značajnosti ( $p < 0,05$ );

Fisher's Exact Test (47,96;  $p < 0,001$ ); MKB-10 - Međunarodna statistička klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10-a revizija,

U Tabeli 4 prikazani su nazivi lekova prema glavnim dijagnozama iz MKB-10 povezani sa slučajevima trovanja u različitim dobnim grupama. Najčešće identifikovana grupa lekova su antiepileptici, sedativno-hipnotički i antiparkinsonski lekovi, koji čine najveći deo uzroka trovanja lekovima u svim dobnim grupama (44,2%). Analiza raspodele različitih grupa lekova kao uzroka trovanja prema dobnim grupama pokazala je značajne razlike u zastupljenosti pojedinih kategorija lekova ( $p < 0,001$ ). U najmlađoj dobi (1-4 godine), dominantna su bila trovanja nespecificiranim lekovima, koji čine 68,6% svih slučajeva u toj grupi. Kod adolescenata (10-14 i 15-19 godina) zabeležena je visoka prevalenca trovanja anti-

epilepticima, sedativno-hipnotičkim i antiparkinsonskim lekovima, sa 66,7% u grupi 10–14 godina i 65,6% u grupi 15–19 godina. Trovanja narkoticima i halucinogenima evidentirana su isključivo u grupi adolescenata od 15 do 19 godina (12,5%). Neopijatski analgetici, antipiretici i antireumatici zastupljeni su u manjem procentu, najviše kod dece od 5 do 9 godina (25,0%) i dece 1 do 4 godine (8,6%) (Tabela 4).

Tabela 5 prikazuje grupe lekova prema Anatomsko-terapijsko-hemijskoj (ATC) klasifikaciji u odnosu na dob pacijenata koje su povezane sa slučajevima trovanja. Analiza raspodele lekova koji su uzrokovali trovanja, klasifikovanih prema ATC sistemu, pokazala je značajne razlike u odnosu na dobne grupe hospitalizovanih pacijenata ( $p < 0,001$ ). Najzastupljenija grupa lekova je N grupa odnosno lekovi koji deluju na Nervni sistem, koji čine 59,3% svih lekova u registrovanim slučajevima trovanja. Dominantno su zastupljeni u dobi od 10 do 14 godina (86,7%) i od 15 do 19 godina (90,6%), što ukazuje na visoku učestalost trovanja ovim lekovima u adolescentskoj populaciji. U uzrastu od 1 do 4 godine, registrovana su trovanja lekovima iz više terapijskih grupa, ali bez izražene dominacije jedne klase. Lekovi koji deluju na Mišićno-skeletni sistem (grupa M) zabeleženi su u nekoliko starosnih grupa, najviše u uzrastu od 5 do 9 godina (25,0%) i od 1 do 4 godina (8,6%). Grupa lekova klasifikovana kao Razno (Grupa V) bila je najzastupljenija u uzrastu od 5 do 9 godina (50,0%) i delimično u grupi od 1 do 4 godine (20,0%). U starosnoj grupi mlađoj od jedne godine, nije zabeležen nijedan slučaj trovanja lekovima, što je u skladu s očekivanjima (Tabela 5).

Tabela 5. Grupe lekova svrstane prema Anatomsko-terapijsko-hemijskoj klasifikaciji u odnosu na dob pacijenata koje su povezane sa slučajevima trovanja

Varijable	Grupe	ATC klasifikacija lekova	Dobne grupe					Ukupno	p	
			>1	1-4	5-9	10-14	15-19			
A		Alimentarni trakt i metabolizam	n	0	5	0	2	0	7	p<0,001
			%	0,0	14,3	0,0	13,3	0,0	8,1	
C		Kardio-vaskularni sistem	n	0	5	0	0	0	5	
			%	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	5,8	
G		Genitourinarni sistem i polni organi	n	0	3	0	0	0	3	
			%	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	3,5	
M		Mišićno-skeletni sistem	n	0	3	1	0	2	6	
			%	0,0	8,6	25,0	0,0	6,3	7,0	
N		Nervni sistem	n	0	8	1	13	29	51	
			%	0,0	22,9	25,0	86,7	90,6	59,3	
R		Respiratorni sistem	n	0	4	0	0	0	4	
			%	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	4,7	
V		Razno	n	0	7	2	0	1	10	
			%	0,0	20,0	50,0	0,0	3,1	11,6	
Ukupno			n	0	35	4	15	32	86	
			%	0,0	40,7	4,7	17,4	37,2	100,0	

Napomena: n - broj; % - procenat; p - nivo statističke značajnosti ( $p < 0,05$ ); Fisher's Exact Test (47,15;  $p < 0,001$ ); ATC - Anatomsko-terapijsko-hemijska klasifikacija

## DISKUSIJA

Sprovedena studija o trovanjima hospitalizovane dece i adolescenata u javnim bolnicama Republike Srpske od 2018. do 2020. godine obuhvatila je 188 slučajeva trovanja i ukazala na postojanje dve dominantne starosne rizične grupe – decu uzrasta od 1 do 4 godine i adolescente od 15 do 19 godina. Dobijeni rezultati su u skladu sa nalazima Katić i saradnika, koji su u svom istraživanju pokazali da se najveći broj akutnih trovanja javlja u dve starosne grupe: među adolescentima uzrasta od 14 do 16 godina i među decom uzrasta od 1 do 3 godine, hospitalizovanim na Institutu za zdravstvenu zaštitu dece i omladine Vojvodine [15]. Istraživanje koje su sproveli Jović i saradnici o hospitalizacijama dece i adolescenata usled nenamernih povreda u Republici Srpskoj pokazalo je da su nenamerna trovanja činila 5,1% ukupnog broja slučajeva, čime su rangirana kao četvrti najčešći uzrok hospitalizacije u ovoj populaciji [16]. Raspodela trovanja po starosnim grupama odražava razvojno specifične faktore rizika karakteristične za različite faze odrastanja. Visok udeo trovanja u adolescentskoj grupi može se delimično objasniti većom izloženošću psihosocijalnim faktorima i eksperimentalnim ponašanjem specifičnim za tu dob. Nasuprot tome, kod dece mlađe od 5 godina, trovanja su najčešće posledica slučajnog izlaganja lekovima i hemikalijama u kućnom okruženju. Ovi rezultati su uglavnom u skladu s prethodnim studijama iz različitih zemalja koje pokazuju različite obrasce pedijatrijskih trovanja koji su snažno povezani s dobnim grupama [17,18]. Naše istraživanje pokazalo je da su devojčice bile statistički značajno češće izložene trovanju lekovima, dok su dečaci imali višu stopu trovanja alkoholom, kao i lekovima, pri čemu su uočene razlike bile značajne u odnosu na pol. U studiji koju su sproveli Pauer i saradnici, trovanja su takođe bila najčešća među adolescentima (15–19 godina), pri čemu su stope trovanja bile značajno više među devojčicama u svim posmatranim dobnim grupama u poređenju sa dečacima [19].

Dobijeni rezultati naše studije jasno ukazuju na to da su uzroci i intencija trovanja značajno povezani sa uzrastom pacijenata. U najmlađoj dobnj grupi (do 1 godine) dominiraju nemedicinski agensi, poput sapuna i deterdženata, što je očekivano s obzirom na razvojnu radoznalost i fazu oralne eksploracije kod odojčadi. Kod dece uzrasta 1–4 godine, najčešći uzrok trovanja su nespecificirani lekovi (62,5%), što može ukazivati na nepažljivo skladištenje farmaceutskih proizvoda u domaćinstvima sa malom decom. Ovi nalazi su u skladu sa istraživanjem Martinsa i saradnika, koji su utvrdili da čak 76% brazilskih domaćinstava ima lekove dostupne deci, čime se značajno povećava rizik od trovanja u ranom detinjstvu [20], što je znatno iznad one u domaćinstvima iz Srbije [21]. Dodatno, druga studija pokazuje da su kod dece uzrasta 0–4 godine lekovi i sredstva za čišćenje najčešći uzroci nenamernih trovanja, što odgovara i našem nalazu da su u uzrastu ispod 1 godine dominantni bili nemedicinski agensi poput sapuna i deterdženata [22]. Takođe, studija Brock i saradnika (2023) navodi da se najveći broj trovanja lekovima javlja kod

dece do 3 godine, najčešće slučajno i u kućnom okruženju, pri čemu su devojčice bile nešto češće pogođene [23]. Studija Kendricka i saradnika opisala je da su nenamernim trovanjem najčešće bila pogođena deca u dobi od 0 do 4 godine, dok su namerna trovanja prijavljivana sve češće u dobi od 13. godine i više [24]. Istraživanje Lee i sar. (2019.) je pokazalo da se većina nenamernih trovanja događala u kućnom okruženju i to kod dece čija je prosečna starosna dob iznosila 5 godina. Većina pacijenata mlađih od 11 godina bili su dečaci, ali je ova polna raspodela bila obrnuta kod su upitanju adolescenti od 11 do 17. godine. Isti autori navode da je uzimanje farmaceutski preparata bio vodeći uzrok trovanja [25]. Ovi nalazi su u skladu s rezultatima naše analize, gde su u uzrastu do 1 godine dominirali nemedicinski agensi, dok su u grupi 1–4 godine lekovi bili najzastupljeniji uzrok trovanja.

U sprovedenom istraživanju, posebno među adolescentima (10–14 i 15–19 godina), evidentna je promena obrasca gde alkohol postaje najčešći uzrok trovanja, sa učestalošću od 44,7% i 49,4%, što ukazuje na rizično ponašanje u ovoj dobi, kao i na potencijalni nedostatak kontrole dostupnosti alkohola. Prethodno istraživanje pokazalo je da je skoro 56% adolescenata probalo alkohol, uglavnom nakon 13. godine, pri čemu su dečaci češće bili izloženi alkoholu. Učestalost intenzivnog konzumiranja većih količina alkohola u kratkom vremenskom periodu kretala se između 17% i 25% [26]. Dodatno zabrinjava podatak da je namerno trovanje u uzrastu od 10 do 14 godina zabeleženo u 65,8% slučajeva, što može ukazivati na psihološke i socijalne faktore koji zahtevaju ozbiljnu pažnju i intervenciju. Pored starosnih razlika, naši rezultati ukazuju i na značajne razlike u uzrocima trovanja u odnosu na pol. Kod ženske dece, lekovi su bili najčešći uzročnik trovanja (54,0%), dok su kod muške dece najzastupljeniji bili alkohol (45,5%), a potom lekovi (36,4%). Ova polna distribucija uzročnika trovanja je statistički značajna ( $p = 0,005$ ) i odražava se i u intenciji trovanja, gde su devojčice značajno češće bile uključene u namerna trovanja (51,0%), dok su kod dečaka dominirala nenamerna trovanja (73,9%) ( $p < 0,001$ ). Ovi nalazi su u skladu sa studijom Hemmati i saradnika, koji su zabeležili da je najveća učestalost namernih trovanja bila u starosnoj grupi adolescenata od 11 do 18 godina (92,2%), te da su namerna trovanja češća kod devojčica (63,6%). Takođe, u njihovom istraživanju potvrđena je statistički značajna razlika između polova u učestalosti namernih i nenamernih trovanja [8]. Namerna trovanja u populaciji adolescenata mogu biti uzrokovana osetljivošću na stres, neuspehom ili razočaranjem u vezama i ispitima, kao i nekompatibilnošću i nemogućnošću suočavanja s porodičnim očekivanjima [27]. Ovakvi obrasci ukazuju na potrebu za ciljanom prevencijom i intervencijama koje uzimaju u obzir pol i psihosocijalne faktore, naročito u adolescenciji, kada raste rizik od samopovređivanja i zloupotrebe supstanci.

Analiza uzročnika trovanja lekovima prema klasifikaciji MKB-10 u našem istraživanju ukazuje na značajne razlike među dobnim grupama ( $p < 0,001$ ), sa jasno izraženim obras-

cima u izboru lekova. Antiepileptici, sedativno-hipnotički i antiparkinsonski lekovi činili su najveći udeo trovanja u svim uzrastima (44,2%), a njihova učestalost je naročito izražena kod adolescenata — 66,7% u grupi 10–14 godina i 65,6% u grupi 15–19 godina. Ova visoka zastupljenost može ukazivati na namerne pokušaje samopovređivanja upotrebom dostupnih psihotropnih lekova, što je u skladu s poznatim trendovima u adolescentnoj populaciji. Sličan obrazac uočen je i u studiji sprovedenoj u brazilskoj saveznoj državi Santa Catarina, gde su lekovi koji deluju na nervni sistem (posebno antiepileptici i sedativi) činili značajan deo prijavljenih slučajeva trovanja, naročito kod dece starije od 10 godina. Autori tog rada naglašavaju da je porast trovanja lekovima u adolescentnoj populaciji najčešće povezan sa samoubilačkim pokušajima i psihosocijalnim teškoćama [23]. U uzrastu od 1 do 4 godine, dominantna su bila trovanja nespecificiranim lekovima (68,6%), što može ukazivati na poteškoće u identifikaciji agensa tokom prijema, ali i na nedovoljnu kontrolu lekova u kućnom okruženju. Ova grupa predstavlja najosetljiviji period za nenamerna trovanja, najčešće izazvana dečjom znatiželjom i neadekvatnim skladištenjem lekova. Sličan obrazac beleže i italijanski autori, koji ističu da je u predškolskom uzrastu većina trovanja slučajna i uzrokovana lekovima dostupnim u kućnom okruženju [28].

Uzimajući u obzir ATC klasifikaciju, sprovedeno istraživanje je pokazalo da je najzastupljenija farmakološka grupa bili N grupa odnosno lekovi koji deluju na nervni sistem, sa 59,3% svih trovanja, posebno izraženih među adolescentima (86,7% u dobi 10–14 i 90,6% u dobi 15–19 godina). Sličan obrazac sugerise i prethodno provedeno istraživanje, gde je u većini slučajeva trovanja bilo uključeno više od jednog leka ili farmakološke klase ( $n=298$ ), ali su lekovi iz grupe N identifikovani kao najosnovniji uzročnici, s naglaskom na benzodiazepine i druge depresore CNS. Ovi lekovi su često bili odgovorni za kliničku sliku trovanja, sa simptomima koji pogađaju nervni sistem [23]. Studija iz Italije takođe ističe psihotropne lekove kao vodeće uzroke namernih trovanja kod adolescenata, koji su takođe identifikovali lekove koji deluju na CNS kao vodeće uzročnike trovanja kod starije dece i adolescenata, naročito u kontekstu namernih trovanja [28]. Ovi rezultati ukazuju na potrebu za strogom kontrolom dostupnosti lekova koji deluju na CNS u kućnom okruženju, kao i na važnost mentalno zdravstvene podrške adolescentima, s obzirom na povećan rizik od namernog uzimanja ovih lekova u toj starosnoj grupi.

## ZAKLJUČAK

Sprovedena studija o trovanjima hospitalizovane dece i adolescenata u javnim bolnicama Republike Srpske od 2018. do 2020. godine obuhvatila je 188 slučajeva i identifikovala dve dominantne rizične grupe, a to su decu uzrasta od 1 do 4 godine i adolescente od 15 do 19 godina. Lijekovi su bili najčešći etiološki agensi trovanja kod devojčica, dok su dečaci imala višu stopu trovanja alkoholom, a zatim lekovima. Adolescenti uzrast od 10 do 19 godina činili su većinu hospitalizovanih slučajeva, a kod njih su namerna trovanja bila znatno zastupljenija, posebno među devojčicama. U mlađim uzrastima (1–4 godine), dominantna su bila nenamerna trovanja, najčešće izazvana lekovima iz kućnog okruženja i hemikalijama poput sapuna i deterdženata. Prema MKB-10 i ATC klasifikacijama, najčešće su se trovanja odnosila na antiepileptike, sedative i lekove za nervni sistem, posebno kod adolescenata. U grupi dece do 4 godine dominirala su trovanja nespecificiranim lekovima i lekovima iz više različitih terapijskih grupa, što ukazuje na nepažnju i nedostatak kontrole u kućnom okruženju. Statistička analiza potvrdila je značajnu povezanost između demografskih faktora (pol i uzrast) i vrsta supstanci koje su izazvale trovanje, kao i razlikovanje u intenciji trovanja (namerno/nenamerno) u zavisnosti od uzrasta. Ovi rezultati ukazuju na potrebu za uzrasno i polno specifičnim preventivnim strategijama, uključujući edukaciju roditelja i nastavnika, psihološku podršku adolescentima i strožu kontrolu dostupnosti potencijalno toksičnih supstanci u okruženju dece i mladih.

## LITERATURA

1. Alwan IA, Brhaish AS, Awadh AI, et al. Poisoning among children in Malaysia: A 10-years retrospective study. *PLoS One*. 2022;17(4):e0266767.
2. Li Z, Xiao L, Yang L, Li S, Tan L. Characterization of Acute Poisoning in Hospitalized Children in Southwest China. *Front Pediatr*. 2021;9:727900.
3. Peden M, Oyegbite K, Ozanne Smith J, Hyder AA, Branche Ch, Rahman F et al. World report on child injury prevention [Internet]. World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2008; 2008. Available from: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/child/injury/world\\_report/en/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/en/)
4. Ross JA, Eldridge DL. Pediatric Toxicology. *Emerg Med Clin North Am*. 2022;40(2):237-50.
5. Thanacoody R, Anderson M. Epidemiology of poisoning. *Medicine (Baltimore)*. 2020;48(3):153-5.
6. Jamali AA, Khan A, Hospital U, Fatima S, Ddin Siddiqui E. Outcome and Socio-Demographic Factors of Common Unintentional Childhood Poisoning, from a Tertiary Health-Care Teaching Hospital of a Low-Income Setting. *Adv Clin Toxicol* 2022, 7(1): 000228
7. Zhang H, Huo Q, Jing R, Dong M. Clinical analysis of acute poisoning in children. *BMC Pediatr*. 2024;(1):1-8.
8. Hemmati M, Tohidi MR, Mohammadi A, Jahanpour F, Andayeshgar B, Fallah S. Poisoning in children and adolescents in Kermanshah city, Iran. *BMC Pediatr*. 2024;(1):1-10.
9. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, et al, editors. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2008. Chapter 6, Poisoning; p. 123-44.
10. Corlade-Andrei M, Nedelea PL, Ionescu TD, Rosu TS, Hauta A, Grigorasi GR, et al. Pediatric Emergency Department Management in Acute Poisoning—A 2-Year retrospective study. *J Pers Med*. 2023;13(1):106.
11. Karen J, Kliegman R. *Nelson Essentials of Pediatrics*. Eight. Elsevir; 2019 [cited 2021 Aug 17]. Available from: [https://www.medicinbau.com/uploads/7/9/0/4/79048958/nelson\\_kliegman\\_robert\\_\\_marcdante\\_karen\\_j-nelson\\_essentials\\_of\\_pediatrics-elsevier\\_\\_41.pdf](https://www.medicinbau.com/uploads/7/9/0/4/79048958/nelson_kliegman_robert__marcdante_karen_j-nelson_essentials_of_pediatrics-elsevier__41.pdf)
12. Gummin D, Mowry J, Beuhler M, Spyker D, Brooks D, Dibert K, et al. 2019 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 37th Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2021;58(12):1360-541.
13. World Health Organization: ICD-10-CM Codes (2019). Chapter XIX Injury, poisoning and certain other consequences of external causes (S00-T98). Available from: <https://icd.who.int/browse10/2019/en#/XIX>
14. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology [homepage na internet] 2025. [[cited 2025 Aug 10].]. ATC/DDD. Available from: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/)
15. Katic K, Stojadinovic A, Mijatovic V, Grujic M. Acute poisoning in children and adolescents hospitalized at the Institute of Child and Youth Health Care of Vojvodina between 2015-2017. *Med Pregl*. 2019;72(7-8):209-15.
16. Jovic D, Petrovic-Tepic S, Knezevic D, Tepic A, Burgic S, Radmanovic V, et al. Characteristics of unintentional injuries in hospitalised children and adolescents - national retrospective study. *Srp Arh Celok Lek*. 2023;151(3-4):179-85
17. Wojciechowki J, Czapla M, Konop M, Juárez-Vela R, Rosińczuk J. Evaluation of Accidental and Intentional Pediatric Poisonings: Retrospective Analysis of Emergency Medical Service Interventions in Wrocław, Poland. *Nurs Reports*. 2024;14(3):2523-34.
18. Bulut M, Küçük Alemdar D, Bulut A, Tekin E, Çelikkalkan K. Evaluation of accidental and intentional pediatric poisoning: Retrospective analysis in an emergency Department of Turkey. *J Pediatr Nurs*. 2022;63:e44-9.
19. Pauer S, Rajabali F, Zheng A, Smith J, Pursell R, Pike I. Analyses of child and youth self-poisoning hospitalizations by substance and socioeconomic status. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(13).
20. Martins RR, Farias AD, da Costa Oliveira YM, Diniz R dos S, Oliveira AG. Prevalence and risk factors of inadequate medicine home storage: a community-based study. *Rev Saude Publica*. 2017;51:1-8.
21. Kusturica MP, Sabo A, Tomic Z, Horvat O SZ. Storage and disposal of unused medications: knowledge, behavior, and attitudes among Serbian people. *Int J Clin Pharm*. 2012;34(4):604-10.
22. Vilaça L, Volpe FM, Ladeira RM. ACCIDENTAL POISONING IN CHILDREN AND ADOLESCENTS ADMITTED TO A REFERRAL TOXICOLOGY DEPARTMENT OF A BRAZILIAN EMERGENCY HOSPITAL. *Rev Paul Pediatr*. 2019;38:e2018096.
23. Brock K, Parma GOC, de Sá Soares A, Schuelter-Trevisol F. Analysis of notified drug poisoning among children in Santa Catarina state, 2016-2020. *Rev Paul Pediatr*. 2023;42(2):e2022155.
24. Kendrick D, Majsak-Newman G, Benford P, Coupland C, Timblin C, Hayes M, et al. Poison prevention practices and medically attended poisoning in young children: Multicentre case-control study. *Inj Prev*. 2017;23(2):93-101.
25. Lee J, Fan NC, Yao TC, Hsia SH, Lee EP, Huang JL, et al. Clinical spectrum of acute poisoning in children admitted to the pediatric emergency department. *Pediatr Neonatol*. 2019;60(1):59-67.
26. Mola R, de Araújo RC, Barbosa SA, Almeida LS, Pitanguí ACR. Trends in consuming alcoholic beverages among adolescents and young adults of school age: sexes differences. *J Pediatr (Rio J)*. 2023;99(1):72-8.
27. Carballo JJ, Llorente C, Kehrmann L, Flamarique I, Zuddas A, Purper-Ouakil D, et al. Psychosocial risk factors for suicidality in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2020;29(6):759-76.
28. Marano M, Rossi F, Ravà L, Khalil Ramla M, Pisani M, Bottari G, et al. Acute toxic exposures in children: analysis of a three year registry managed by a Pediatric poison control Center in Italy. *Ital J Pediatr*. 2021 Dec 1;47(1):1-13.

# Uticaj udruženog kliničkog nalaza na dužinu lečenja valgus deformiteta stopala novorođenčadi i odojčadi

## Influence of associated clinical findings on the length of treatment of valgus deformity of the foot in newborn and infants

Dijana Bujaković<sup>1</sup>

1. Dom Zdravlja Euromedik, Novi Beograd, Srbija

Dijana Bujakovic<sup>1</sup>

1. Euromedic Health Center, Novi Beograd, Serbia

### APSTRAKT

**Uvod:** Valgus deformitet stopala je jedan od najčešćih kongenitalnih deformiteta stopala. Neretko, prilikom pregleda novorođenčeta i odojčeta registrujemo postojanje i drugih deformiteta.

**Cilj rada:** Ispitati uticaj udruženog kliničkog nalaza (tortikolis, hipertoniya i displazija kukova) na dužinu kineziterapijskog lečenja valgus deformiteta stopala novorođenčadi i odojčadi.

**Materijal i metode:** Sprovedeno istraživanje je tipa prospektivno retrospektivne studije. Obuhvatilo je 46 dece uzrasta od 1 do 6 meseci sa valgus deformitetom stopala koja su pregledana u Domu Zdravlja Euromedik, Novi Beograd, u periodu od 10. jula 2023. do 13. maja 2024. godine.

**Pacijenti su podeljeni u dve grupe:** prva grupa kod kojih je lečenje trajalo do tri meseca i druga grupa sa lečenjem dužim od tri meseca. U obe grupe pacijenti su imali udružen klinički nalaz.

**Rezultati rada:** Rezultati studije pokazuju da se distribucija pacijenata sa udruženim kliničkim nalazom nije statistički značajno razlikovala u grupi sa dužinom rehabilitacije do tri meseca i u drugoj grupi sa dužinom rehabilitacije preko tri meseca ( $p=0,084$ ).

**Zaključak:** Da bi studija bila značajnija, snažnija, potrebne su dalje prospektivne studije na većoj grupi pacijenata kako bi se obezbedili dodatni visokokvalitetni podaci o uticaju udruženog kliničkog nalaza na dužinu lečenja valgus deformiteta stopala.

**Ključne reči:** valgus stopala, pasivna kineziterapija, udruženi klinički nalaz

### ABSTRACT

**Introduction:** Valgus foot deformity is one of the most common congenital foot deformities. During the examination of newborns and infants, the presence of other associated deformities is frequently observed.

**Aim:** To examine the influence of associated clinical findings (torticollis, hypertonia and hip dysplasia) on kinesiotherapy treatment duration in newborns and infants with foot valgus deformity.

**Materials and Methods:** The study was designed as a prospective observational study. It included 46 children aged 1 to 6 months with valgus foot deformity who were examined at the Euromedic Health Center in Novi Beograd, Serbia, between July 10, 2023 and May 13, 2024.

The patients were divided into two groups: the first group (23 children), in whom treatment lasted up to three months from the initial physiatrist examination, and the second group (23 children), in whom rehabilitation lasted longer than three months. In both groups, some children had associated clinical findings in addition to foot valgus deformity.

**Results:** The results of the study showed that there was no statistically significant difference in the distribution of patients with associated clinical findings between the group with rehabilitation lasting up to three months and the group with rehabilitation lasting longer than three months ( $p = 0.084$ ).

**Conclusion:** Further prospective studies involving a larger sample size are needed to provide additional high-quality data on the impact of associated clinical findings on treatment duration in foot valgus deformity.

**Keywords:** foot valgus deformity, kinesiotherapy, associated clinical findings

### KORESPONDENCIJA

Dijana Bujaković  
Mail adresa: bujakovicdijana@gmail.com, Telefon: 0641918289

DOI: 10.5937/sestRec2489012B  
Primljen: 20.12.2025.; Prihvaćen: 26.02.2026.

SESTRINSKA REČ | str. 12-16

## UVOD

Stopalo predstavlja završni deo donjeg ekstremiteta koji nosi težinu celog tela [1].

Razni nepovoljni uticaji tokom trudnoće, porođajnog i post porođajnog perioda mogu dovesti do strukturnih i funkcionalnih oštećenja fetusa i novorođenčeta. Posledice uticaja faktora rizika određuje broj, vrsta, intenzitet, dužina delovanja istih, kao i period razvoja deteta u trenutku izloženosti [2]. Svi deformiteti stopala se dele na valgus i varus deformitete: pes talo i calcaneo valgus, pes metatarsus varus, pes equinovarus, pes excavatus i talus vertikalis. Javljaju se kao izolovani ili u sklopu drugih urođenih anomalija i sindroma.

Pes talo valgus je najčešći kongenitalni deformitet stopala. Javlja se u 1 na 1000 novorođenčadi, nešto učestalije kod ženske dece i kod karličnog položaja ploda. Može biti unilateralan ili bilateralan. Stopalo je u abdukovanom položaju, nekada sa znatno odignutom spoljnom ivicom stopala i talus položajem stopala koje je iskrenuto prema potkolenici. Zauzima položaj dorzalne fleksije u gornjem skočnom zglobu, pronacije i abdukcije u subtalarnom i Chopart-ovom zglobu. Skraćene su meke strukture dorzuma stopala, pa se zbog kontrahovanih tetiva uočava hiperekstenzija prstiju. Ono je mekano i pasivno korektibilno. Kod pes calcaneo valgus-a stopalo je u pravom položaju ali sa ograničenom plantarnom fleksijom [3].

Valgus deformitet stopala najčešće se dijagnostikuje još na rođenju, u porodilištu ili pri prvom pregledu od strane specijaliste fizikalne medicine i rehabilitacije ili lekara drugih specijalnosti (dečiji ortoped ili dečiji neurolog).

Pregled stopala predstavlja deo obaveznog pregleda novorođenčeta. Inspekcijom uočavamo oblik stopala, registrujemo broj i oblik prstiju, anomalije u strukturi i obliku, ukoliko su prisutne. Tokom pregleda procenjujemo vaskularni i neurološki status donjih ekstremiteta, proveravamo obim pokreta u zglobovima obe noge, određujemo stepen težine deformiteta stopala. Sa lečenjem, kineziterapijom koja predstavlja standard u tretmanu deformiteta pes valgusa započinjemo odmah po postavljanju dijagnoze kako bi se deformitet korigovao pre nego što se dete vertikalizuje, pre oslonca na stopala [4]. Cilj ovog rada je da se ispita uticaj udruženog kliničkog nalaza na dužinu lečenja valgus deformiteta stopala kod dece tokom prve godine života.

## MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA

Istraživanje koje je sprovedeno je tipa prospektivno retrospektivne studije. Obuhvatilo je 46 dece kod kojih je registrovan valgus deformitet stopala. Deca su bila uzrasta od 1 do 6 meseci, pregledana u Domu Zdravlja Euromedik, Novi Beograd, u periodu od 10. jula 2023. do 13. maja 2024. godine. Podatke značajne za ovu studiju smo dobili intervjuisanjem roditelja i uvidom u raspoloživu dokumentaciju (otpusna lista, izveštaji lekara sa prethodnih pregleda). Pacijenti su podeljeni u dve grupe: prva grupa (23 dece) kod kojih je rehabilitacioni tretman trajao do tri meseca od prvog pregleda specijaliste

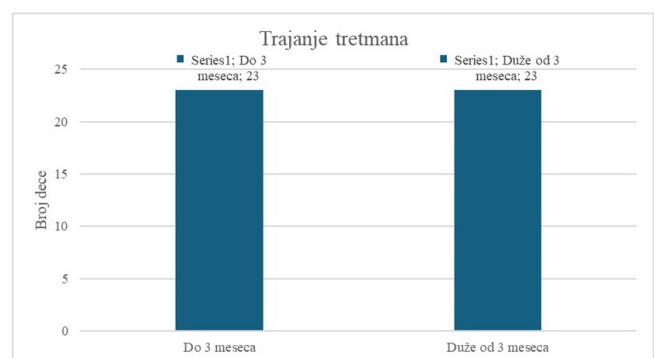
fizikalne medicine i rehabilitacije i druga grupa (23 dece) kod koje je lečenje trajalo duže od tri meseca od prvog pregleda fizijatra. U obe grupe su bila deca koja su pored valgus deformiteta imala i udruženi klinički nalaz- hipertoničnost, kongenitalni mišićni tortikolis i/ili kongenitalnu displaziju kukova.

U okviru ove studije kod svih pacijenata, odmah po dijagnostikovanju valgus deformiteta stopala, lečenje je započeto primenom kineziterapijskog tretmana. Za sprovođenje korektivnih vežbi u kućnim uslovima roditelji su obučeni od strane fizioterapeuta. Vežbe su sprovedene više puta u toku dana uz veći broj ponavljanja pokreta, kako za stopala tako i za ostale deformitete. Kontrolni pregledi su obavljani na 30 dana. U toku pregleda je sprovedena evaluacija i korekcija kineziterapijskog tretmana u skladu sa kontrolnim nalazom. Lečenje je trajalo sve do procene lekara specijaliste fizikalne medicine i rehabilitacije da je deformitet iskorigovan.

Za analizu primarnih podataka korišćene su deskriptivne statističke metode, metode za testiranje statističkih hipoteza i metode za modelovanje odnosa ishoda i potencijalnih prediktora. Statističke hipoteze su testirane na nivou statističke značajnosti (alfa nivo) od 0,05. Rezultati su prikazani tabelarno i grafički. Za analizu podataka korišćen je softver IBM SPSS Statistics v21.

## REZULTATI

Naša studija je obuhvatila 46 dece sa dijagnostikovanim valgus deformitetom stopala, od kojih je kod 23 (50%) deformitet korigovan kineziterapijskim tretmanom tokom tri meseca nakon prvog pregleda lekara specijaliste fizikalne medicine i rehabilitacije, dok je kod preostalih 23 (50%) lečenje trajalo duže od tri meseca (Grafikon 1).



Grafikon 1. Broj dece prema trajanju rehabilitacionog tretmana

Oko tri četvrtine dece, pored valgus deformiteta stopala imalo je i drugi udruženi klinički nalaz. Bez udruženog kliničkog nalaza bilo je 11 dece (23,9%). Najčešće je registrovan povišen mišićni tonus koji je zabeležen kod 33 dece, tortikolis je imalo 29 dece, displazija kukova je uočena kod 8 dece. Kod 20 dece sa valgus deformitetom stopala je registrovan i povišen mišićni tonus kao i tortikolis (43,5%), dok je broj dece sa valgusom stopala koja su imala sva tri entiteta - tortikolis, hipertoničnost i displaziju kukova iznosio 7 (15,2%) (Tabela 1).

**Tabela 1. Distribucija dece prema postojanju udruženog kliničkog nalaza**

Udruženi klinički nalaz	n	%
Bez udruženog deformiteta	11	23,9
Hipertonija	5	10,9
Tortikolis	2	4,3
Hipertonija i displazija kukova	1	2,2
Hipertonija i tortikolis	20	43,5
Hipertonija, tortikolis, displazija kukova	7	15,2

U prvoj grupi dece sa valgus deformitetom stopala kod koji je lečenje trajalo do tri meseca, zabeleženo je da je 15 dece imalo i drugi entitet. U drugoj grupi dece sa lečenjem dužim od tri meseca 20 dece je pored valgus deformiteta stopala imalo udružen klinički nalaz.

Distribucija dece prema postojanju udruženog kliničkog nalaza nije se statistički značajno razlikovala u odnosu na trajanje tretmana ( $\chi^2=2,987$ ,  $df=1$ ,  $p=0,084$ ) (Tabela 2).

**Tabela 2. Distribucija prisustva udruženog kliničkog nalaza u odnosu na trajanje rehabilitacionog tretmana**

Udruženi klin. nalaz	Trajanje tretmana		
	do 3 meseca N=23	duže od 3 meseca N=23	p
Ne	8 (34,8%)	3 (13%)	0,084
Da	15 (65,2%)	20 (87%)	

Hipertonija je bila prisutna kod većine (71,7%) ispitanih dece. Kod dece sa uspešnim izlečenjem do tri meseca hipertoniju je imalo 15 dece, a duže lečenje je sprovedeno kod 18 dece. Nije uočena statistički značajna razlika u raspodeli prisustva hipertonije u odnosu na trajanje tretmana ( $\chi^2=0,965$ ,  $df=1$ ,  $p=0,326$ ) (Tabela 3).

**Tabela 3. Distribucija prisustva hipertonije udružene sa deformitetom stopala u odnosu na trajanje rehabilitacionog tretmana**

Prisustvo hipertonije	Trajanje tretmana			p
	Ukupno N=46	do 3 meseca N=23	duže od 3 meseca N=23	
Ne	13 (28,3%)	8 (34,8%)	5 (21,7%)	0,326
Da	33 (71,7%)	15 (65,2%)	18 (78,3%)	

Tortikolis je bio prisutan kod oko dve trećine (63%) ispitanih dece. U prvoj grupi dece kod koje je lečenje trajalo 3 meseca tortikolis je imalo 14 dece (60,9%). Kineziterapija duže od tri meseca je sprovedena kod 15 dece sa tortikolisom (65,2%). Nije uočena statistički značajna razlika u raspodeli prisustva tortikolisa u odnosu na trajanje tretmana ( $\chi^2=0,093$ ,  $df=1$ ,  $p=0,760$ ) (Tabela 4).

**Tabela 4. Distribucija prisustva tortikolisa udruženog sa deformitetom stopala u odnosu na trajanje rehabilitacionog tretman**

Tortikolis	Ukupno N=46	Trajanje tretmana		p
		do 3 meseca N=23	duže od 3 meseca N=23	
Ne	17 (37%)	9 (39,1%)	8 (34,8%)	0,760
Da	29 (63%)	14 (60,9%)	15 (65,2%)	

Rezultati našeg istraživanja su pokazali da je kongenitalna displazija kukova u obe grupe bila prisutna kod 17,4% ispitanika, odnosno kod 8 dece. Lečenje do tri meseca je sprovedeno kod 3 dece (13%), dok je duže od tri meseca lečenje imalo 5 dece sa kongenitalnom displazijom kuka i valgus deformitetom stopala (21,7%). Nije uočena statistički značajna razlika u raspodeli prisustva displazije kukova u odnosu na trajanje tretmana ( $\chi^2=0,605$ ,  $df=1$ ,  $p=0,437$ ) (Tabela 5).

**Tabela 5. Distribucija prisustva displazije kukova udružene sa deformitetom stopala u odnosu na trajanje rehabilitacionog tretmana**

Displazija kukova	Ukupno N=46	Trajanje tretmana		p
		do 3 meseca N=23	duže od 3 meseca N=23	
Ne	38 (82,6%)	20 (87%)	18 (78,3%)	0,437
Da	8 (17,4%)	3 (13%)	5 (21,7%)	

Logističkom regresijom procenjen je efekat udruženog kliničkog nalaza na dužinu trajanja tretmana deformiteta stopala. Logistički regresioni model bio je statistički značajan ( $\chi^2=24,07$ ,  $df=12$ ,  $p=0,020$ ) sa koeficijentom determinacije Nagelkerke  $R^2=54,3\%$ . Deca sa udruženim kliničkim nalazom imala su 17,7 puta veću šansu da tretman traje duže od tri meseca (Tabela 6).

**Tabela 6. Logistički regresioni model za procenu trajanja tretmana duže od tri meseca**

	OR	95% CI	p
Udruženi klinički nalaz	17,735	1,08-291,319	0,044

## DISKUSIJA

Pazoni u svojoj studiji navodi da je pojava kombinacije tortikolisa, displazije kuka, deformiteta stopala posle Daunovog sindroma druga po učestalosti tipa višestrukih urođenih abnormalnosti sa prevalencom 0,4 na 1000 porodjaja. Nastanak deformiteta objašnjava se posledicom intrauterine kompresije ploda [5]. Dunn je prvi razvio hipotezu da je intrauterina kompresija povezana sa kongenitalnim posturalnim deformitetima, navodeći da je uterus kao kalup kome se prilagođava plod. Kako trudnoća napreduje i plod ubrzano raste, postaje većih dimenzija, prinuđen je da se prilagođava tom kalupu [6]. Zbog takvog prenatalnog položaja fetusa nastaje sekundarni mišićni disbalans koji je razlog za nastanak i drugih posturalnih deformiteta koji se javljaju udruženo sa

deformitetom stopala. Rezultati naše studije su takodje pokazali značajnu učestalost kombinacije valgus deformiteta stopala i drugih kongenitalnih anomalija. U našem istraživanju oko tri četvrtine dece, pored valgus deformiteta stopala imalo je još neki klinički nalaz, najčešće su to bili: povišen mišićni tonus, tortikolis i displaziju kukova. Kongenitalna displazija kukova bila je najređe prisutna kod ispitivane dece. Hipertonija i tortikolis su bili znatno više zastupljeni, zabeleženi su kod dve trećine dece. Broj dece sa valgus deformitetom stopala bez udruženog kliničkog nalaza u obe grupe je iznosio 11.

Autori Perves i ostali navode da mnoge neurološke bolesti mogu dovesti do neuro-ortopedskih problema, a posledično i do valgus deformiteta stopala [7]. Senst u svom radu hipertoniju opisuje kao manifestaciju cerebralne paralize, spine bifide i drugih neuroloških bolesti koje su udružene sa muskuuloskeletnim deformitetima, među kojima su i deformiteti stopala koji iziskuju redovnu primenu fizikalne terapije kako bi se sprečila progresija deformiteta [8]. Rezultati naše studije pokazuju da je kod dece sa valgus deformitetom stopala kao udružen klinički nalaz najčešće javlja povišeni mišićni tonus, čak kod 33 dece, od kojih je 18 imalo rehabilitaciju dužu od 3 meseca. Ovako izraženu učestalost pojave hipertonije u našoj studiji eventualno možemo pripisati tome da su pregledi novorodjenčadi i odojčadi uradjeni većinom tokom prvog meseca života kao posledica eventualno hipoksično ishemične encefalopatije koja uzrokuje promenu mišićnog tonusa.

Kongenitalni mišićni tortikolis nastaje kao posledica intrauterinog ili porođajnog „compartment” sindroma [9]. Skraćanjem sternokleidomastoidnih mišića nastaje lateralna fleksija glave na stranu tortikolisa sa rotacijom ka suprotnoj strani izazivajući nastanak pratećih asimetrija na donjim ekstremitetima i stopalima [10]. Autor Gundrathi i saradnici su tokom svoje studije uočili značajnu prevalencu tortikolisa i kongenitalnih deformiteta kuka, 4,5%, i urođenih deformiteta stopala 2,4% [11]. Minihane i saradnici navode u svom radu da odojčad sa kongenitalnim mišićnim tortikolisom imaju povećan rizik od razvojne displazije kuka i deformiteta stopala [12]. Tortikolis je u našem istraživanju bio prisutan kod oko dve trećine ispitivane dece, njih 29 sa neznatnom razlikom u dužini lečenja tortikolisa u obe grupe. Njih 14 je bilo izlečeno tokom tri meseca, dok je 15 imalo rehabilitacioni tretman duži od tri meseca. I pored nepostojanja statistički značajne razlike u obe grupe dece u dužini rehabilitacije valgus deformiteta stopala, mora se ukazati da čestu pojavu tortikolisa kod dece sa valgus deformitetom stopala.

Shrek i drugi autori navode da je fetalna malpozicija jedan od uzroka kongenitalne dislokacije kukova, kao rezultat istezanja zglobove kapsule zbog lošeg položaja fetusa i manjka prostora, naročito u trećem trimestru kada je plod sve većih dimenzija [13]. Håberg sa saradnicima je tokom istraživačkog rada zaključio da je postojala statistički značajna povezanost između kongenitalne displazije kuka i deformiteta stopala, najviše izražena kod calcaneovalgus deformiteta. Tokom 16-godišnje studije je uključeno ukupno 60844 dece sa kongenitalnim deformitetima, od toga je 494 dece (0,8%) imalo kongenitalnu displaziju kuka, a 1132 (1,9%) deformitet stopala. Statističkom analizom je ustanovljeno da je postojala

značajno povećana povezanost između ova dva kongenitalna deformiteta ( $p < 0,001$ ). U poredjenju sa opštom populacijom dece, deca sa kongenitalnom displazijom kuka su imala značajno povećan rizik za postojanje deformiteta stopala [14]. U prospektivnoj jedanaestogodišnjoj studiji autora Paton i saradnika tokom koje je praćeno 614 novorodjenčadi sa deformitetima stopala od kojih je 93 imalo valgus deformitet, zabeleženo je da je ukupni rizik od udruženog javljanja displazije kuka i calcaneovalgus deformiteta iznosio 1:5,2 [15]. Rezultati našeg istraživanja su pokazali da je kongenitalna displazija kukova u obe grupe bila znatno ređe zabeležena u odnosu na druge entitete-kod 8 dece, od kojih je 5 imalo rehabilitaciju dužu od 5 meseci bez statistički značajne rezlike u dužini lečenja u obe grupe ispitanika.

## ZAKLJUČAK

Cilj lečenja valgus deformiteta stopala je da se povećanjem pokretljivosti i elastičnosti stopala na kraju rehabilitacionog tretmana dobije funkcionalno i u kasnijem uzrastu bezbolno stopalo. Naše istraživanje je značajno sa aspekta prepoznavanja potencijalnih faktora rizika koji mogu uticati na dužinu lečenja valgus deformiteta stopala. Na osnovu dobijenih rezultata i pored nepostojanja statistički značajne razlike u dužini lečenja u obe grupe, omogućena nam je kvalitetnija izrada individualnog plana lečenja kod svakog pacijenta, sa težnjom da tretman bude efikasniji. Naša studija je imala određena ograničenja - broj dece uključene u studiju bio je nedovoljan za statističke proračune, kao i relativno kratak vremenski period u kojem je studija izvedena. Da bi studija bila značajnija, snažnija, potrebne su dalje prospektivne studije na većoj grupi pacijenata kako bi se obezbedili dodatni visokokvalitetni podaci o uticaju udruženog kliničkog nalaza na dužinu lečenja.

## LITERATURA

1. Mijač M, Blagotić M, Djordjević Lj, Teofilovski-Parpid G. *Kosti stopala, Anatomija čoveka: osteologija. Savremena administracija*. Beograd. 2008; 200-212.
2. Almeida LF, Araujo Júnior E, Crott GC, Okido MM, Berezowski AT, Duarte G, Marcolin AC. Epidemiological Risk Factors and Perinatal Outcomes of Congenital Anomalies. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016; 38(7):348-355.
3. Čutović M, i drugi. *Osnovi fizikalne medicine i rehabilitacije*. Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu. 2014; 153:107-110.
4. Matanović DD, Vukasinović ZS, Zivković ZM, Spasovski DV, Bascarević ZLj, Slavković NS. Physical treatment of foot deformities in childhood. *Acta Chir Jugosl*. 2011; 58(3):113-116.
5. Pazonyi I, Kun A, Czeizel A. Congenital postural deformity association. *Acta Paediatr Acad Sci Hung*. 1982; 23(4):431-45.
6. P M Dunn. Congenital postural deformities. *Br Med Bull*. 1976; 32(1):71-6.
7. Perves D, Augustin GJ, Ficpatrik D, Hol VC, LaMan-tija A, Vajt LE. *Neuronauka, Sanderlend, Masačusets: Sinauer Asošijets*, 2012.
8. Senst S. Neurogenic foot deformities *Orthopade*. 2010; 39(1):31-37.
9. Parau D, Todoran AB, Balasa R. Factors Influencing the Duration of Rehabilitation in Infants with Torticollis-A Pilot Study. *Medicina (Kaunas)*. 2024 Jan 16; 60(1):165.
10. Płomiński J, Olesińska J, Kamelska-Sadowska AM, Nowakowski JJ, Zaborowska-Sapeta K. Congenital Muscular Torticollis-Current Understanding and Perinatal Risk Factors: A Retrospective Analysis. *Healthcare (Basel)*. 2023 Dec 20; 12(1):13.
11. Gundrathi J, Cunha B, Tiwari V, Magda D. Mendez. Congenital Torticollis. *Stat Pearls Publishing* 2024. Stotz S. Orthopädie im Säuglingsalter *Orthopedics in infancy*. *MMW Munch Med Wochenschr*. 1978; 120(36):1153-1158.
12. Minihane KP, Grayhack JJ, Simmons TD, Seshadri R, Wysocki RW, Sarwark JF. Developmental dysplasia of the hip in infants with congenital muscular torticollis. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2008 Sep; 37(9).
13. H.H.Shrek, P.S.Pasquariello Jr, W.C.Watters 3rd. Congenital dislocation of the hip A review. *Clin.Pediatr (Phila)*. 1981; 20(8):513-20.
14. Håberg Ø, Foss OA, Lian ØB, Holen KJ. Is foot deformity associated with developmental dysplasia of the hip? *Bone Joint J*. 2020; 102-B(11):1582-1586.
15. Paton RW, Choudry Q. Neonatal foot deformities and their relationship to developmental dysplasia of the hip: an 11-year prospective, longitudinal observational study. *J Bone Joint Surg*. 2009; 91(5):655-8.

# Angelmanov sindrom i fazna fibrotomija (po dr Ulzibatu)

## Angelman's syndrome and phase fibrotomy (according to dr Ulzibat)

Olivera Marković<sup>1</sup>, Miroslav Marković<sup>2</sup>, Marija Marković<sup>3</sup>

1. Osnovna škola „Momčilo Živojinović“, Mladenovac
2. Vojnomedicinska Akademija, VMA, Beograd
3. Akademija strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka zdravstvena škola, Beograd

### APSTRAKT

Ovaj rad analizira terapijski uticaj i kliničku primenu fazne fibrotomije po dr Ulzibatu, uz detaljan opis hirurške procedure i prikaz slučaja petnaestogodišnjeg dečaka sa Angelmanovim sindromom. Benefiti primene ove metode kod pacijenata sa mišićnim kontrakturama uključuju minimalnu invazivnost i brzo izvođenje bez potrebe za imobilizacijom. Pored ublažavanja bola, ova tehnika značajno doprinosi i boljoj ravnoteži, što je čini manje traumatičnijim izborom za pacijenta.

### UVOD

Angelmanov sindrom predstavlja redak genetski poremećaj etiološki povezan sa delecijom proksimalnog segmenta dugog kraka hromozoma 15 (regija 15q11-q13). Klinički entitet prvi je definisao britanski pedijatar Hari Angelman (1915–1996), identifikujući kod pacijenata specifičan fenotip praćen neurorazvojnim deficitima, bihevioralnim odstupanjima i značajnim narušavanjem opšteg funkcionalnog statusa. Angelmanov sindrom (poznat i kao „sindrom srećne lutke“) karakteriše se izrazitim intelektualnim zastojećem i specifičnim vedrim raspoloženjem uz nekontrolisane epizode smeha. Kliničku sliku prate motorni poremećaji poput ataksije, spasticiteta i tremora ekstremiteta, uz značajne probleme sa spavanjem i ravnotežom. Komunikacija je kod ovih pacijenata ozbiljno narušena, dok se učestalost oboljenja procenjuje na jedan slučaj na svakih 15.000 do 20.000 novorođenčadi (1). Etiologija Angelmanovog sindroma vezuje se za funkcionalni nedostatak majčinih gena u regiji 15q11-13. Iako je identifikovano šest različitih genetskih mehanizama koji uzrokuju ovaj poremećaj, klinička slika najčešće nastaje kao posledica de novo intersticijalne delecije

Olivera Marković<sup>1</sup>, Miroslav Marković<sup>2</sup>, Marija Marković<sup>3</sup>

1. Elementary School "Momčilo Živojino vić", Mladenovac, Serbia
2. Military Medical Academy, Belgrade, Serbia
3. The Academy of Applied Studies Belgrade, The College of Health Sciences, Belgrade, Serbia

### ABSTRACT

This paper analyzes the therapeutic impact and clinical application of staged fibrotomy according to Dr. Ulzibat, with a detailed description of the surgical procedure and a case presentation of a fifteen-year-old boy with Angelman syndrome. The benefits of applying this method in patients with muscle contractures include minimal invasiveness and rapid performance without the need for immobilization. In addition to reducing pain, this technique significantly contributes to improved balance, making it a less traumatic option for the patient.

pomenutog segmenta hromozoma nasleđenog od majke (2).

Laboratorijska analiza obuhvata ispitivanje metodama klasične I molekularne citogenetike, a često se koriste složene metode molekularne DNK analize. Svrha takvih ispitivanja jest pre-cizno postavljanje dijagnoze i otkrivanje mehanizma nastanka poremećaja genoma, a kako bi se omogućilo odgovarajuće praćenje bolesnika i davanje genetičkog saveta (3,4). Za ovaj sindrom ne postoji specifična terapija. Epilepsija se leči antikonvulzivima (5,6). Ostalo je simptomatska terapija: fizikalna, bihevioralna, radna, defektološko-logopedska. Osnovni cilj terapije je da se postigne što bolji rezultat radi poboljšanja kvaliteta života obolele dece, kao i cele porodice - podrška u vidu savetodavnog rada (4) Kako je očuvanje hoda i posturalnosti od velikog značaja, primenjena je hirurška metoda fazne fibrotomije. Ona je razvijena i unapređena od strane ruskog profesora Dr. Valerija Borisoviča Ulzibata (patentni 1621901 RF Ne, 24.09.1987.) i zasniva se na eliminaciji lokalnih kontraktura i sindroma bolnog i mišića (7). Rez je mali, relativno kratko traje mirovanje, što je značajno zbog specifičnosti pacijenta (intelektualna ometenost i nerazumevanje Dijagnostika Angelmanovog sindroma temelji

### KORESPONDENCIJA

Olivera Marković, Nikole Tesle 77B, 11400 Mladenovac, Tel. 064 157 28 00,  
E-mail: oliveratamar@gmail.com

DOI: 10.5937/sestRec2489017M  
Primljen: 30.03.2025.; Prihvaćen: 12.01.2026.

SESTRINSKA REČ | str. 17-21

se na kombinaciji kliničke slike i složenih citogenetičkih ispitivanja, uključujući molekularnu DNK analizu. Precizna identifikacija genetičkog mehanizma ključna je za adekvatno praćenje pacijenta i pružanje genetičkog savetovanja porodici (3,4). Iako specifična terapija ne postoji, lečenje je usmereno na ublažavanje simptoma: Medikamentozna terapija: Kontrola epilepsije sprovodi se antikonvulzivima (5,6). Multidisciplinarni pristup: Primena fizikalne, radne i logopedске terapije, uz bihevioralnu podršku, ima za cilj poboljšanje kvaliteta života deteta i porodice (4). Hirurška intervencija: Radi očuvanja mobilnosti i posture primenjuje se metoda fazne fibrotomije po ruskom modelu (Dr. Ulzibat). Ova minimalno invazivna tehnika eliminiše mišićne kontrakture uz kratak period oporavka, što je posebno značajno za pacijente sa intelektualnim deficitom koji teško podnose dugotrajno mirovanje (7). Klinički kriterijumi za Angelmanov sindrom, uspostavljeni 1995. godine (Williams i saradnici), klasifikuju simptome prema učestalosti javljanja: Stalne karakteristike obuhvataju težak zastoj u psihomotornom razvoju, ataksičan hod ili tremor, i specifičan bihevioralni fenotip. Pacijente odlikuje izrazita društvenost, često smejanje, hipermotoričnost (poput tapšanja rukama) i kratkotrajna pažnja (3,4). Česte karakteristike (oko 80%): Uključuju usporen rast obima glave koji do druge godine dovodi do mikrocefalije. Udružene karakteristike (20–80%): Specifičnosti facijalne morfologije (široka usta, prognacija, retki zubi), strabizam, hipopigmentacija kože i očiju, kao i fascinacija vodom i osetljivost na zvuke (2,3). Iako se deca rađaju iz urednih trudnoća, rani period često obeležavaju problemi sa ishranom (disfagija, refluks) i hipotonija. Razvojni miljokazi značajno kasne; samostalno sedenje se postiže između 12. i 18. meseca, dok većina dece prohodava tek između druge i treće godine. Karakterističan hod je na širokoj osnovi, sa rukama savijenim u laktovima, što je istorijski dalo naziv „sindrom srećne lutke“ (5). Teška intelektualna ometenost je univerzalna karakteristika. Ekspresivni govor je gotovo potpuno odsutan (najviše 2-3 reči), pa se komunikacija oslanja na gestove i neverbalne sisteme. Nasuprot tome, receptivni govor je razvijeniji, te deca mogu razumeti jednostavna uputstva (4,5). Preko 90% pacijenata razvija epilepsiju, najčešće do četvrte godine života. Klinička slika varira od infantilnih spazama do složenih mešovitih napada (6). Lečenje je isključivo simptomatsko: Farmakoterapija: Kontrola napada vrši se antiepilepticima (monoterapija ili kombinovana terapija) sa ciljem postizanja remisije bez nuspojava (8,9). Podrška: Fokus je na poboljšanju kvaliteta života kroz multidisciplinarni rad i savetodavnu pomoć porodici. Budući da ne postoji kauzalno lečenje Angelmanovog sindroma, primenjuje se multidisciplinarna simptomatska terapija. Fokus je na kontroli epilepsije antikonvulzivima (5,6) i sprovođenju intenzivne fizikalne, radne i bihevioralne terapije. U logopedskom tretmanu primat ima razvoj neverbalne komunikacije, dok se rehabilitacioni proces oslanja na bazičnu perceptivnu stimulaciju i primenjenu analizu ponašanja (4). Deca sa ovim sindromom zahtevaju doživotnu podršku i u Srbiji se najčešće obrazuju u specijalizovanim ustanovama prema Individual-

nom obrazovnom programu (IOP). Ključni elementi edukacije obuhvataju: Socijalizaciju i reedukaciju psihomotorike kroz korektivnu gimnastiku., Muzikoterapiju i korišćenje ritmičkih brojalica za lakše usvajanje naloga. Uslugu ličnog pratioca, koji služi kao medijator između porodice, deteta i stručnog tima, čime se značajno olakšava realizacija svih aktivnosti (4,10,11).

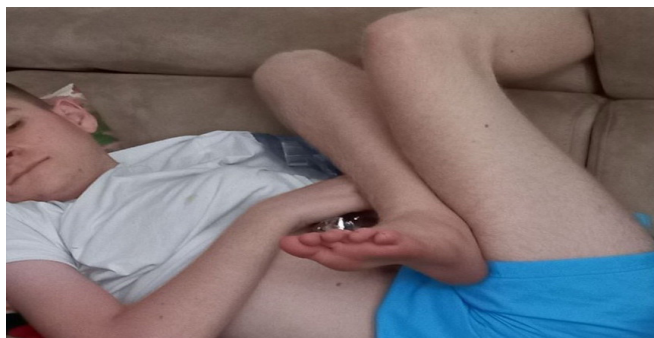
## MATERIJAL I METODE

Za prikaz slučaja korišćena je medicinska dokumentacijaposmatranog pacijenta sa Angelmanovim sindromom, kao i informacije dobijene od roditelja, uz pretragu relevantne naučne literature. Autori rada su dobili neophodne saglasnosti za prikaz rezultata u naučne svrhe.

## PRIKAZ SLUČAJA

U radu se analizira slučaj petnaestogodišnjeg dečaka sa dijagnozom Angelmanovog sindroma, kod kojeg je primenjena hirurška metoda fazne fibrotomije po dr Ulzibatu radi poboljšanja posture i stabilnosti hoda. Pacijent je drugo dete iz uredne, terminske trudnoće. Na rođenju su zabeleženi uredni parametri (Apgar 8, težina 3200 g), ali je neposredno nakon rođenja dijagnostikovana urođena srčana mana, koja je naknadno uspešno hirurški sanirana. Rani period odojčeta obeležili su otežano žvakanje i gutanje, kao i izrazito kašnjenje u psihomotornom razvoju. Klinička slika i funkcionalni status, motorika: samostalan hod uz pridržavanje postignut je tek sa 20 meseci, komunikacija: govor je sveden na vokalizaciju bez funkcionalne upotrebe reči, samostalnost: pacijent nije stekao higijenske navike niti kontrolu sfinktera, zbog čega je u potpunosti zavisn od tuđe nege. Neurološki status govori o prvoj krizi svesti (epileptični napadi) u drugoj godini života, od kada je pacijent na stalnoj antiepileptičnoj terapiji. Porodična anamneza ukazuje na uredan razvoj starije sestre, što dodatno naglašava specifičnost genetske osnove dečakovog stanja. Dalja ispitivanja sprovedena u tercijarnoj ustanovi potvrdila su dijagnozu i usmerila dalji proces rehabilitacije. Sumnja na genetičku etiologiju potvrđena je u tercijarnoj ustanovi primenom savremenih metoda: microarray analize, egzomskog sekvenciranja i segregacionih analiza. Identifikovane promene u UBE3A genu definitivno su potvrdile dijagnozu Angelmanovog sindroma u šestoj godini života (12,13,14). Porodična anamneza je negativna na slična oboljenja, ali je zbog specifičnosti nasleđivanja sestri preporučen kompletan genetički skrining. Realizacija hirurškog zahvata zahteva sveobuhvatnu laboratorijsku i specijalističku pripremu. Preoperativni protokol obuhvata: Laboratorijske analize: Kompletnu krvnu sliku (KKS), sedimentaciju, parametre koagulacije, status trombocita, analizu urina, kao i serološke testove na HIV i hepatitis (B i C) (13,15). Specijalističke preglede: Izveštaje pedijatra, neurologa i interniste, uz obavezan EKG nalaz. Sama operacija se izvodi u opštoj inhalacionoj anesteziji i odlikuje se kratkim trajanjem (do 20 minuta). Suština

ove metode, koju je patentirao ruski profesor V.B. Ulzibat, jeste eliminacija mišićnih kontraktura i miofascijalnog bolnog sindroma (7). Tehničke specifičnosti i ciljevi se odnose na: Minimalnu invazivnost: Koristi se specijalno konstruisan skalpel koji omogućava isecanje izmenjenih mišićnih vlakana kroz minimalan rez na koži a u svrhu funkcionalniog cilja: Primarni cilj intervencije je uklanjanje organskih ograničenja u mišićima kako bi se povećala amplituda pokreta u zglobovima i poboljšala ukupna motorika pacijenta (7). Za razliku od klasične potkožne miotomije, fazna fibrotomija je izrazito minimalno invazivna jer se izvodi bez rasecanja kože. Intervencija se fokusira isključivo na zone ožiljnog tkiva, dok zdravi mišići, tetive i koštane strukture ostaju netaknuti.



Slika 1. Dečak pre operacije

Ključna prednost ove metode je izostanak potrebe za gipsanom imobilizacijom, što značajno olakšava postoperativnu negu, čak i kod pacijenata sa kompleksnim razvojnim smetnjama (7,15,16). Nakon zahvata ne ostaju ni šavovi ni zavoji, već samo minimalni ožiljci. Protokol oporavka nalaže dve nedelje mirovanja bez oslonca na stopala, nakon čega sledi postepena vertikalizacija (15,17). Tok oporavka kod pacijenta: Uprkos početnom otporu prema kretanju i bolu pri prvom uspravl-

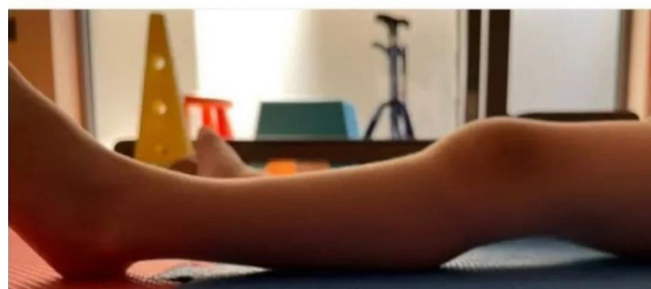
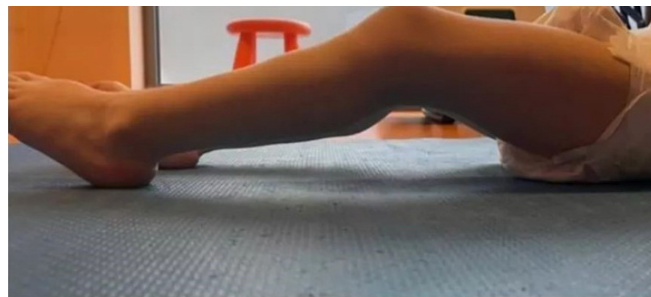


Slika 2. Posturalnost posle intervencije

janju, dečak je uspešno prošao fazu mirovanja. Prvobitne aktivnosti obuhvatale su puzanje i sedenje na kolenima, nakon čega je usledilo kretanje na kraćim relacijama. Sprovedeni tretmani: Intenzivna rehabilitacija sprovedena je u banjskim uslovima (Selters banja) i obuhvatila je kineziterapiju uz prisustvo roditelja, kao i hidroterapiju, koja se pokazala pogodnom za pacijenta s obzirom na otežano praćenje verbalnih. Multidisciplinarni pristup i primena hirurške metode doveli su do značajnog funkcionalnog napretka: 1. Korekcija stopala: Postignuto je puno spuštanje stopala na podlogu. 2. Stabilnost: Unapređena je ukupna posturalnost i postignut stabilniji hod. 3. Kvalitet života: Vizuelna dokumentacija (fotografije pre i posle intervencije) potvrđuje vidno poboljšanje u držanju tela i motoričkim sposobnostima dečaka.

## DISKUSIJA

Iako fibrotomija kao hirurški koncept nije nepoznata u ortopediji, fazna fibrotomija po Ulzibatu predstavlja specifičan, inovativan pristup tretmanu mišićnih kontraktura različite etiologije (15,17). Ključne karakteristike naučnog pristupa je da ova operativna metoda ne deluje direktno na mišićni spazam, koji je primarno neurološkog porekla (posledica patološke inervacije). Umesto toga, redukcija spazma postiže se posrednim putem, kroz eliminaciju organskih prepreka u mišićnom tkivu. Ovaj kompleks patentiranih pronalazaka ekskluzivno primenjuju stručnjaci sa Instituta za rehabilitaciju u Tuli (Rusija). Metoda je plod višegodišnjeg rada profesora V. B. Ulzibata i njegovog tima (7). Efikasnost i utemeljenost fazne fibrotomije potvrđena je kroz više od 200 naučnih radova, kao i kroz brojne odbranjene magistarske i doktorske teze saradnika Instituta, što joj daje visok stepen medicinskog kredibiliteta (7). Glavne prednosti ove metode ogledaju se u njenoj nein vazivnosti i mogućnosti tretiranja većeg broja kontraktura tokom jedne intervencije. Za razliku od konvencionalnih hirurških pristupa, ovaj zahvat ne zahteva gipsanu imobilizaciju, izvodi se putem ubodnih rana



Slika 3. Pre i posle intervencije i rehabilitacije

specijalnim skalpelom i podrazumeva veoma kratku hospitalizaciju od jednog do dva dana. Metoda beleži uspeh u čak 97% slučajeva (15,16,17). Pored primarnog cilja – povećanja obima pokreta i stabilizacije hoda – primećena su poboljšanja u držanju tela, smanjenju hroničnog bola, redukciji hipersalivacije (baljenja), korekciji strabizma, pa čak i u napretku govornih funkcija (15,17). Odluka o primeni određene terapije donosi se na osnovu detaljnog poznavanja etiologije bolesti, anamneze i individualnih potreba pacijenta. Prikazani slučaj petnaestogodišnjeg dečaka potvrđuje da je fazna fibrotomija po Ulzibatu visoko efikasna metoda za tretiranje mišićnih kontraktura različitog porekla (uključujući stanja poput cerebralne paralize i Angelmanovog sindroma), čime se direktno unapređuju funkcionalne sposobnosti deteta (17,19). Uspeh procesa oporavka nakon fazne fibrotomije direktno zavisi od pridržavanja specifičnog protokola. Tokom rehabilitacije izričito se ne preporučuju: Intenzivne i dugotrajne aktivnosti (preko jednog sata u kontinuitetu), nagli pokreti ili zadržavanje fiksni položaja.; Agresivno istezanje mišića i jaka kompresija tokom masaže ili vežbanja.; Izlaganje ekstremno visokim (iznad 40°C) ili niskim (ispod 20°C) temperaturama. Dugotrajno fiksiranje tela ili ekstremiteta, što je u suprotnosti sa ciljevima metode. Proces rehabilitacije mora biti pod stalnom kontrolom lekara, koji vrši neophodne korekcije i planira eventualne naredne faze operativnog lečenja. Striktno poštovanje ovih uslova omogućava da minimalno invazivna hirurgija na patološki izmenjenim mišićnim vlaknima pruži maksimalni doprinos u lečenju stanja poput dečje cerebralne paralize i Angelmanovog sindroma. Pravilno vođenom rehabilitacijom, značajno poboljšanje motoričkih funkcija postaje dostižno kod svakog pacijenta (15,16,19). Za potpunu naučnu evaluaciju terapijskog učinka „Fazne fibrotomije po Ulzibatu“, neophodna su dalja istraživanja koja bi sistematski ispitivala promene u grubim motoričkim sposobnostima i balansu pacijenata pre i nakon intervencije. Takve studije bi omogućile preciznije pojašnjenje dugoročne efikasnosti ovog pristupa (19). Hirurška intervencija po Ulzibatu predstavlja ključni preduslov za lakši i efikasniji rehabilitacioni proces. Rezultati ove studije slučaja nedvosmisleno potvrđuju efikasnost metode, naročito u postizanju sigurnije vertikalizacije i stabilnijeg hoda kod pacijenata sa kompleksnim genetskim sindromima. Dosledno sprovođenje postoperativne rehabilitacije ostaje neizostavan korak ka postizanju maksimalnih funkcionalnih rezultata i poboljšanju opšteg kvaliteta života (17,19). Osim primarnog uticaja na motoriku, studija slučaja potvrđuje da se primenom ove metode postiže ne samo sigurnija vertikalizacija, već i značajno smanjenje pratećih simptoma poput hipersalivacije (pojačanog lučenja pljuvačke), što dodatno olakšava svakodnevno funkcionisanje pacijenta.

## ZAKLJUČAK

Prikazani slučaj demonstrira uspešnost hirurškog otklanjanja mišićnih kontraktura i miofascijalnog bolnog sindroma, što direktno rezultira poboljšanjem ravnoteže kod pacijenata

sa spastičnim formama parapareze.

Ključne prednosti fazne fibrotomije koje je čine superiornom u odnosu na klasične metode su: Intervencija je brza i poštena za tkivo., odsustvo gipsa omogućava ranu pokretljivost, što je od kritičnog značaja za decu sa cerebralnom paralizom., zbog kratkog trajanja zahvata i jednostavnog oporavka, metoda je posebno pogodna za decu sa kompleksnim dijagnozama poput Angelmanovog sindroma, kod kojih je saradnja tokom dugotrajnih oporavaka često otežana.

Fazna fibrotomija po Ulzibatu predstavlja efikasno rešenje za otklanjanje mišićnih kontraktura kod dece sa višestrukom ometenošću. Njena neinvazivnost i kratko trajanje (do 20 minuta) čine je idealnom za pacijente sa Angelmanovim sindromom, kod kojih je klasičan postoperativni oporavak otežan. Multi-modalni pristup, koji spaja hirurgiju, fizikalnu terapiju i defektološku podršku, ključan je za poboljšanje kvaliteta života obolele dece i njihovih porodica.

## LITERATURA

1. Ninković D. Medicinska genetika. Beograd: Fasper; 2011.
2. Barišić I, Marušić Della Marina B. Genetske osnove razvojnog zaostajanja/mentalne retardacije. *Paediatr Croat*. 2007;51:191–200.
3. Yang L, Shu X, Mao S, Wang Y, Du X, Zou C. Genotype-phenotype correlations in Angelman syndrome. *Genes (Basel)*. 2021;12:987.
4. Marković M, Marković O, Marković M. Mikrodelecije-Angelmanov sindrom. *Pons Med Čas*. 2025;21(2):84–91.
5. Rebrović Čančarević M. Klinički i rehabilitacijski aspekti Angelmanovog sindroma. *Hrvat. rev. rehabilit. istraž.* 2015;51(2):87–95.
6. Stanojević M, Parezanović M, Popović A, et al. Preispitivanje uloge magnezijuma u istraživanjima epilepsije i zbrinjavanju pacijenata sa epilepsijom. *Srp Med Čas Lek Komore Srb*. 2023;4:175–187.
7. Specijalna hirurška bolnica Medikus [Internet]. n.d. [citirano 2025 sep. 1]. Dostupno na: <https://www.medikus.rs/>
8. Samanta D. Epilepsy in Angelman syndrome: a scoping review. *Brain Dev*. 2021;43:32–44.
9. Janković S, Lukić S. Antiepileptički potencijal ganaxolona. *Vojnosanit Pregl*. 2017;74:467–475.
10. Marković O. Brojalice u radu sa mlađom decom sa smetnjama u razvoju. In: *Aktuelnosti u edukaciji i rehabilitaciji osoba sa smetnjama u razvoju: zbornik sažetaka sa VII stručno-naučnog skupa sa međunarodnim učešćem; 2021 Nov 27–28; Beograd. Beograd: Resursni centar za specijalnu edukaciju; 2021.*
11. Marković O. Mi to ovako (lični pratilac deteta u školi). In: *Dani defektologa Srbije: zbornik sažetaka; 2016 Feb 11–14; Beograd. Beograd: Društvo defektologa Srbije; 2016.*
12. Shaw CJ, Bi W, Lupski JR. Genetic proof of unequal meiotic crossovers in reciprocal deletion and duplication of 17p11.2. *Am J Hum Genet*. 2002;71:1072–1081.
13. Petković G, Marušić M i sar, Angelmanov sindrom: prikaz dječaka s mikrodelecijom i blagom kliničkom slikom. 6. kongres Hrvatskog pedijatrijskog društva. *Paediatrica Croatica*. 2004. str. 28-poster
14. Cokić B. Angelman sindrom – prikaz slučaja , Deseti nacionalni kongres Udruženja pedijatara Srbije, zbornik radova, Kopaonik 21-23.6. 2023.
15. Šišov SV. Život sa dečjom cerebralnom paralizom: problemi i rešenja. № April, 2010;12–14.
16. Pačić S, Eminović F, Nikić R, Likić D, Gavrilović M. Sposobnost pisanja kod dece sa cerebralnom paralizom nakon fazne fibrotomije. *Pons Med Čas*. 2013;10(4):170–174.
17. Eminović F, Pačić S, Nikić R, Likić D, Nazarkin A. Effects of phase fibrotomy on range of motion and motor functions. *Pons Med Čas*. 2010;7(2):71–74.
18. Ulzibat VB, Sišov SV, Nazarov IV, Sozontov AA, Jeršov VL, Tregubov AI. Nove metode hirurške rehabilitacije u slučajevima dečije invalidnosti. *Pedijatrija* 1995; 4: 117–118. (Russian)
19. Nazarkin AY, Eremin AV. Učinkovitost Ulzibatove hirurške metode „fazna fibrotomija u ortopediji“ u lečenju mišićnih fibroznih kontraktura kod dece sa cerebralnom paralizom. In: Nikolić S, Nikić R, Ilanković V, eds. *Rana intervencija u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji: Early Intervention in Special Education and Rehabilitation*. Beograd [izdavač]; 2016. p. 481–486.

# Port-a-cath u onkologiji - izazovi i značaj za sestrinsku praksu

## Port-a-cath in oncology - challenges and importance for nursing practice

Ivana Perić<sup>1</sup>

1. Opšta bolnica, Požarevac, Odsek onkologije

Ivana Perić<sup>1</sup>

1. General Hospital, Požarevac, Department of Oncology

### APSTRAKT

**Uvod:** Dugotrajni venski pristup predstavlja ključan element u lečenju onkoloških pacijenata. Port-a-cath sistem, kao implantabilni centralni venski kateter, omogućava bezbednu i pouzdanu aplikaciju citostatika, transfuzija i nutritivne terapije, uz značajno unapređenje kvaliteta života bolesnika.

**Cilj rada:** Prikaz značaja upotrebe Port-a-cath sistema u onkologiji sa posebnim akcentom na ulogu medicinske sestre u održavanju, prevenciji komplikacija i edukaciji pacijenata.

**Metodologija:** Pregled relevantne literature dostupne u bazama podataka PubMed, Google Scholar i domaćim sestrinskim časopisima, sa naglaskom na radove objavljene u poslednjih pet godina.

**Rezultati:** Analiza literature ukazuje da Port-a-cath značajno smanjuje potrebu za čestim venepunkcijama, smanjuje rizik od oštećenja perifernih vena i omogućava dugotrajnu i efikasnu terapiju. Medicinska sestra učestvuje u procesu održavanja i primene ovog sistema, što obuhvata pravilnu pripremu i rukovanje, prevenciju i rano prepoznavanje komplikacija, kao i edukaciju pacijenta i njegove porodice.

**Zaključak:** Port-a-cath je postao standard u savremenoj onkološkoj terapiji. Znanje, veštine i kompetencije medicinskih sestara od presudnog su značaja za njegovu pravilnu upotrebu i očuvanje kvaliteta života onkoloških pacijenata.

**Ključne reči:** Port-a-cath, onkologija, sestrinske intervencije, centralni venski pristup, bezbednost pacijenta.

### UVOD

Obezbeđivanje pouzdanog venskog pristupa predstavlja jedan od najvećih izazova u savremenoj onkološkoj praksi. Pacijenti koji primaju hemioterapiju često su izloženi brojnim venepunkcijama, što dovodi do oštećenja perifernih vena, povećanog rizika od infekcija i smanjenog kvaliteta života. Zbog toga je razvoj sistema za dugotrajni venski pristup značajno unapredio lečenje i negu onkoloških bolesnika.

### ABSTRACT

**Introduction:** Long-term venous access represents a key element in the treatment of oncology patients. The Port-a-cath system, as an implantable central venous catheter, enables safe and reliable administration of cytostatics, transfusions, and nutritional therapy, with a significant improvement in patients' quality of life.

**Aim of the paper:** To present the importance of using the Port-a-cath system in oncology, with a special emphasis on the role of nurses in maintenance, complication prevention, and patient education.

**Methodology:** A review of relevant literature available in PubMed, Google Scholar, and domestic nursing journals, with a focus on studies published in the last five years.

**Results:** Literature analysis indicates that the Port-a-cath significantly reduces the need for frequent venipunctures, decreases the risk of peripheral vein damage, and enables long-term and effective therapy. Nurses are actively involved in the process of maintaining and applying this system, which includes proper preparation and handling, prevention and early recognition of complications, as well as education of patients and their families.

**Conclusion:** The Port-a-cath has become a standard in modern oncology therapy. The knowledge, skills, and competencies of nurses are of crucial importance for its proper use and for preserving the quality of life of oncology patients.

**Keywords:** Port-a-cath, oncology, nursing interventions, central venous access, patient safety.

Port-a-cath predstavlja potpuno implantirani centralni venski kateter koji omogućava dugoročan i siguran venski pristup. Implantabilni venski port predstavlja zlatni standard u ovom domenu. Njegova primena omogućava sigurnu i dugotrajnu aplikaciju citostatika, krvnih proizvoda i parenteralne ishrane, uz minimalno narušavanje svakodnevnih aktivnosti pacijenata. Port-a-Cath se implantira hirurškim putem, ispod kože i preko katetera povezuje sa centralnim venskim sistemom, čime se obezbeđuje pouzdan i dugotrajn pristup.

### KORESPONDENCIJA

Ivana Perić, Opšta bolnica Požarevac, Odsek onkologije, Bratstva Jedinstva 135, 12000 Požarevac,  
E-mail: ivanamari280279@gmail.com

DOI: 10.5937/sestRec2489022P

Primljen: 26.09.2025.; Prihvaćen: 25.01.2026.

SESTRINSKA REČ | str. 22-27

Sestrinske intervencije u procesu održavanja Port-a-cath sistema su od suštinskog značaja. Sestra je odgovorna za pravilnu pripremu i rukovanje, prevenciju i rano prepoznavanje komplikacija, kao i za edukaciju pacijenta i njegove porodice. Na taj način, medicinska sestra nije samo tehnički izvođač procedura, već aktivni učesnik u obezbeđivanju bezbednosti i kvaliteta lečenja.

Obezbeđivanje sigurnog i dugotrajnog venskog pristupa predstavlja jedan od ključnih elemenata savremene onkološke terapije. Zbog učestale i dugotrajne primene citostatika, periferni venski put često postaje neadekvatan, što dovodi do potrebe za pouzdanijim rešenjima. Implantabilni venski portovi (Port-a-cath) omogućavaju stabilan centralni venski pristup, smanjuju rizik od ponovljenih venepunkcija i doprinose boljoj toleranciji terapije, čime se značajno unapređuje kontinuitet i bezbednost lečenja onkoloških bolesnika [1].

U okviru savremene zdravstvene nege, posebna pažnja se posvećuje pravilnom rukovanju i održavanju implantabilnih venskih portova, jer oni zahtevaju visok stepen stručnosti i doslednu primenu standard i procedura. Kompetencije medicinske sestre u ovom procesu obuhvataju pripremu, održavanje prohodnosti sistema, prevenciju komplikacija i edukaciju pacijenta, čime se direktno doprinosi bezbednosti i kvalitetu zdravstvene zaštite [2].

## METODE

Rad je zasnovan na pregledu i analizi relevantne literature dostupne u bazama podataka PubMed i Google Scholar, kao i u domaćim stručnim i sestrijskim časopisima. Poseban naglasak stavljen je na radove objavljene u poslednjih pet godina, koji se odnose na kliničku primenu, indikacije, komplikacije i ulogu medicinske sestre u održavanju Port-a-Cath sistema. Analizirani su podaci iz originalnih istraživanja, preglednih članaka i stručnih smernica sa ciljem sinteze postojećih saznanja i prikaza praktičnih implikacija u onkološkoj nezi.

## PORT-A-CATH: KARAKTERISTIKE, PRIMENA, IMPLANTACIJA, KOMPLIKACIJE

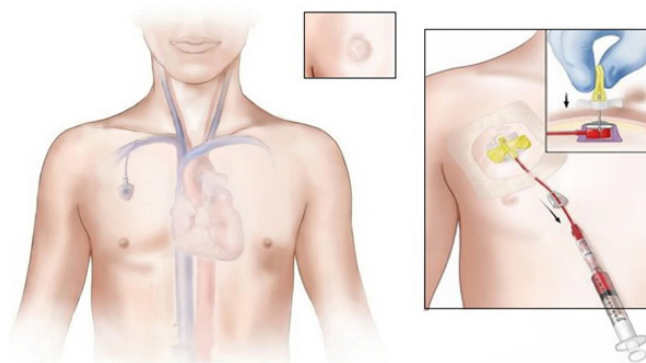
Port-a-cath sistem razvijen je krajem 1980-ih godina kako bi se obezbedio dugoročan i siguran pristup venama kod pacijenata kojima je potrebna česta infuzija hemioterapijskih lekova. Prvobitni modeli bili su izrađeni od silikona i metalnih komponenti, ali su tokom vremena unapređeni radi većeg komfora i manjeg rizika od infekcija i mehaničkih komplikacija. Savremeni sistemi omogućavaju upotrebu Huber igle za više hiljada punkcija bez oštećenja rezervoara [3].

Postoje različite varijante Port-a-cath sistema koje se razlikuju prema mestu implantacije i materijalu katetera. Najčešće se ugrađuju centralni implantirani kateteri sa rezervoarom, potpuno postavljeni ispod kože u predelu grudnog koša, sa kateterom koji vodi u veliku venu (v. subclavia ili v. jugularis).

Ređe se koriste periferni portovi, smešteni bliže perifernim venama, najčešće u nadlaktici, što je pogodna opcija za pacijente kod kojih centralni pristup nije moguć.

Kada je reč o materijalu, kateteri se najčešće izrađuju od silikona, koji je mekši i manje trombogen, ili od poliuretana, koji je čvršći i pogodniji za dugotrajnu terapiju i infuzije većeg protoka [4,5].

Sistem se sastoji od tri osnovne komponente: rezervoara (porta), koji se implantira ispod kože, katetera koji vodi do velike vene, i Huber igle kojom se pristupa rezervoaru bez oštećenja silikonske membrane. Na ovaj način omogućava se dugotrajna i sigurna primena lekova, uz značajno smanjenje rizika od oštećenja perifernih vena i komplikacija infuzione terapije [5].



Slika 1. Port-a-cath sistem

Port-a-cath se najčešće primenjuje kod pacijenata na dugotrajnoj hemioterapiji, zatim za parenteralnu ishranu, česte transfuzije krvi ili uzorkovanja, kao i za intravensku primenu različitih lekova, uključujući antibiotike i analgetike. Prema istraživanju iz 2024. godine, ključne indikacije su hemioterapija, parenteralna ishrana i česta intravenska terapija [4].

Kontraindikacije za implantaciju uključuju aktivne infekcije kože u predelu implantacije, poremećaje koagulacije, trombofiliju, alergiju na materijale poput silikona ili titanijuma, kao i nedovoljnu funkcionalnost velikih vena. Pri donošenju odluke važno je razmotriti i opšte zdravstveno stanje pacijenta, odnosno njegovu sposobnost da podnese hirurški zahvat [6].

Implantacija Port-a-cath sistema zahteva preciznu i standardizovanu hiruršku tehniku kako bi se obezbedila sigurnost pacijenta, minimalizovao rizik od komplikacija i omogućila dugoročna funkcionalnost sistema. Procedura obuhvata pripremu pacijenta, hiruršku implantaciju katetera i postoperativni nadzor, pri čemu svaki korak ima ključnu ulogu u uspešnosti implantacije i pravilnom funkcionisanju sistema [6].

Priprema pacijenta podrazumeva sveobuhvatnu procenu zdravstvenog stanja, laboratorijske analize koagulacije, identifikaciju mogućih alergija na anesteziju ili materijale katetera i pripremu kože na mestu implantacije. Pacijent se detaljno informiše o postupku, potencijalnim rizicima i postopera-

tivnoj nezi, što doprinosi smanjenju anksioznosti i boljoj saradnji [4,6].

Sama implantacija se obično izvodi u lokalnoj anesteziji, ponekad uz blagu sedaciju. Kateter se uvodi u centralnu venu i povezuje sa rezervoarom implantiranim ispod kože u predelu grudnog koša ili nadlaktice, pri čemu se koristi stroga sterilna tehnika, a pozicija katetera često se potvrđuje rendgenski ili ultrazvučno [5,6].

Nakon implantacije, pacijenta je neophodno pratiti zbog mogućih ranih komplikacija, kao što su krvarenje, pneumotoraks, hematoma ili infekcija na mestu implantacije. Prvi kontrolni pregled obično se obavlja u roku od 24 sata do nekoliko dana, a redovni pregledi nastavljaju se tokom lečenja [7,8]. Medicinske sestre imaju ključnu ulogu u nadzoru, kontroli infuzija, pravilnom čišćenju i ispiranju katetera, kao i u edukaciji pacijenata o simptomima koji mogu ukazivati na komplikacije [9].

Zahvat se uglavnom izvodi u lokalnoj anesteziji, a kateter se uvodi u centralnu venu i povezuje sa rezervoarom koji se implantira ispod kože. Položaj katetera najčešće se proverava rendgenski ili ultrazvučno. Nakon implantacije neophodno je praćenje pacijenta zbog mogućih ranih komplikacija, poput krvarenja, infekcije ili pneumotoraksa [6].

Kontrolni pregledi obavljaju se u prvim danima, a zatim periodično tokom lečenja [7,8]. Medicinske sestre imaju ključnu ulogu u nadzoru, pravilnom održavanju i ispiranju katetera, kao i u edukaciji pacijenata o znakovima komplikacija [9].

Iako se Port-a-cath smatra bezbednim i efikasnim za dugotrajnu intravensku terapiju, mogu se javiti rane i kasne komplikacije. Rane komplikacije, poput krvarenja, hematoma, pneumotoraksa ili lokalnih infekcija, obično nastaju tokom zahvata ili neposredno nakon njega. Kasne komplikacije uključuju tromboze, infekcije i mehaničke probleme, poput loma katetera ili migracije rezervoara. Pravovremeno prepoznavanje simptoma kao što su otok, bol, crvenilo ili otežan protok infuzije od suštinskog je značaja za pravilan terapijski odgovor [8,10].

Prevenција komplikacija zasniva se na primeni sterilnih tehnika, pravilnom održavanju katetera i edukaciji pacijenata. U slučaju tromboze sprovodi se antikoagulantna terapija, kod infekcija antibiotska terapija, dok se kod mehaničkih problema često pribegava hirurškoj zameni ili uklanjanju sistema. Aktivna uloga medicinskih sestara u prevenciji i edukaciji doprinosi smanjenju učestalosti komplikacija i boljem ishodu terapije [9].

#### **Sestrinske intervencije kod Port-a-cath sistema**

Medicinske sestre učestvuju u svim aspektima nege pacijenata sa implantiranim venskim portovima. Njihova odgovornost ne obuhvata samo tehničke aspekte, već uključuje

i edukaciju pacijenata, prevenciju komplikacija i pružanje psihosocijalne podrške, čime direktno utiču na ishode lečenja i kvalitet života pacijenata [10,11]. U svakodnevnoj praksi, medicinske sestre nadgledaju i održavaju Port-a-cath sistem, što uključuje redovnu inspekciju, pravilno ispiranje katetera, zamenu zavoja i praćenje znakova infekcije. Posebna pažnja se posvećuje higijenskim standardima i protokolima kako bi se sprečile infekcije i druge komplikacije, a primena smernica zasnovanih na dokazima dokazano poboljšava znanje i praksu medicinskih sestara, što smanjuje učestalost komplikacija kod pacijenata sa implantiranim venskim portovima [10,11].

Ekstravazacija leka kod Port-a-cath sistema, iako retka, predstavlja ozbiljnu komplikaciju koja može dovesti do ozbiljnih tkivnih oštećenja, uključujući bol, crvenilo, otok, pa čak i nekrozu u zavisnosti od vrste leka koji je ekstravazirao. Iako je učestalost ekstravazacije kod Port-a-cath sistema niska, njeno prepoznavanje i pravovremena reakcija su ključni za prevenciju ozbiljnih posledica. Zato je od suštinskog značaja da medicinske sestre budu obučene za prepoznavanje prvih simptoma ekstravazacije i implementaciju odgovarajućih mera, kao što su zaustavljanje infuzije, aspiracija leka, primena odgovarajućih tretmana i dokumentovanje incidenta. Brza i efikasna reakcija može značajno smanjiti rizik od dugoročnih komplikacija i poboljšati ishod lečenja pacijenta [12].

Primena standarda i protokola u sestrinskoj praksi omogućava sigurnu i kvalitetnu negu, uključujući korišćenje hlorheksidin glukonata za obloge i strategije prevencije infekcija, u skladu sa preporukama međunarodnih udruženja kao što je Oncology Nursing Society. Pored tehničkog aspekta, edukacija pacijenata o pravilnom korišćenju i održavanju Port-a-cath sistema od suštinskog je značaja, jer doprinosi boljoj saradnji, smanjenju anksioznosti i poboljšanju iskustva pacijenata tokom lečenja [10].

Psihosocijalna podrška takođe predstavlja važan deo sestrinske intervencije. Pacijenti sa implantiranim venskim portovima često iskazuju potrebu za emocionalnom podrškom i razumevanjem svojih iskustava, a adekvatna sestrinska briga u ovom smislu doprinosi očuvanju njihovog kvaliteta života. Sveobuhvatna uloga medicinskih sestara, koja obuhvata tehničku stručnost, prevenciju komplikacija, edukaciju i psihosocijalnu podršku, predstavlja osnovu bezbedne i efikasne primene Port-a-cath sistema u onkološkoj terapiji [10].

#### **Port-a-Cath i uticaj na kvalitet života pacijenata**

Uopšteno, Port-a-cath sistemi donose značajne prednosti za onkološke pacijente kada je u pitanju kvalitet života. Ovo se ogleda u smanjenju bola i nelagodnosti usled česte venepunkcije, u boljoj funkcionalnosti u svakodnevnim aktivnostima, kao i u psihosocijalnom afektu – smanjenje anksioznosti i bolja prihvatljivost tretmana. Na osnovu novih studija, može se konstatovati da implantirani port donosi merljivo poboljšanje u globalnom zdravlju i percepciji pacijenata nakon određenog perioda upotrebe.

Randomizovana kontrolisana studija Chrisanthopoulou i saradnika (2023), uključivala je 120 pacijenata sa hemoterapijom sa planiranim lečenjem od najmanje 12 nedelja, gde su pacijenti podeljeni u grupe sa implantiranim portom i sa ponovljenim perifernim venskim pristupom. U grupi sa Port-a-cath sistemom (PORT arm) zabeleženo je značajno poboljšanje globalnog zdravstvenog statusa u tromesečnom i šestomesečnom praćenju, kao i bolji rezultati na EQ-5D-5L skali (instrument koji meri kvalitet života povezan sa zdravljem), u šestomesečnom periodu. Ovo utiče na činjenicu da kod Port-a-cath sistema pacijenti imaju dugotrajniju, manje invazivnu opciju za venski pristup, što doprinosi poboljšanju percepcije života, aktivnosti i manje stresa u odnosu na često punkcionisanje [13].

Rezultati meta-analize Rieger i saradnika (2023), sa velikom populacijom (3.365 pacijenata) pokazali su da Port-a-cath ima manje komplikacija u odnosu na periferni venski pristup, u smislu ukupnih neželjenih efekata, infekcija i mehaničkih problema. Smanjenje komplikacija znači manje intervencija, bolju stabilnost terapije i samim tim poboljšani kvalitet života, manje bola, manje stresa i bolja kontrola zdravstvenog statusa [14].

Neki nalazi ukazuju da port može izazivati privremeni bol ili nelagodnost pri pristupu, što je važno uzeti u obzir u edukaciji pacijenata i planiranju tretmana. Studije ukazuju na značaj medicinskih sestara u upravljanju bolom i anksioznošću pacijenata sa implantiranim venskim portovima [15].

Pružanje adekvatne edukacije i podrške može značajno smanjiti nivo anksioznosti i poboljšati ishode lečenja. Period adaptacije i psihološka barijera (anksioznost, strah od punkcije, estetski aspekti) mogu uticati na prihvatanje, posebno kod mladih pacijenata ili kod pacijenata sa visokim očekivanjima [16].

Iz dostupnih studija proizlazi da Port-a-cath sistemi nude merljivo poboljšanje kvaliteta života za onkološke pacijente u poređenju sa ponovljenim perifernim pristupom, posebno u psihosocijalnim aspektima i u smanjenju čestih intervencija i komplikacija. Međutim, važno je uzeti u obzir individualne karakteristike pacijenata, potencijalnu nelagodnost i adekvatnu edukaciju kako bi se ove prednosti unapredile.

### **Smanjenje infekcija povezanih sa Port-a-Cath sistemom**

Uopšteno, implantirani venski portovi teoretski imaju manju izloženost spoljnim faktorima kontaminacije u odnosu na eksterne katetere, jer je rezervoar zatvoren i smešten ispod kože. Ovo mehanički i klinički smanjuje rizik od lokalnih infekcija i, u mnogim studijama, povezano je sa nižom učestalošću sistemskih infekcija u odnosu na druge pristupe. Međutim, literatura pokazuje varijabilnost: različite studije i meta-analize donose kontradiktorne rezultate u zavisnosti od populacije, definicija infekcije, rutinske prakse nege i perioda

praćenja. Zbog toga je potrebno kritički tumačiti podatke i uzeti u obzir lokalne protokole nege i primenu preventivnih mera.

Velika retrospektivna kohorta (2023) pokazuje da su ukupne velike komplikacije (uključujući infekcije) bile značajno češće kod pacijenata sa perifernim linijama nego u grupi pacijenata sa PORT-ovima (11,9% : 6,4%). Ovo podržava mišljenje da implantirani portovi mogu smanjiti rizik od infekcija u kliničkoj praksi, posebno kod onkoloških pacijenata sa dugotrajnom terapijom [14].

Rezultati studije Pénichoux i saradnika (2022) ukazuju na značajne razlike u bezbednosti između implantiranih port katetera i perifernih venskih pristupa kod pacijenata sa limfomima, lečenih imunohemoterapijom prve linije. Primetno je da je prilagođeni relativni rizik od komplikacija, uključujući venske tromboze i infekcije, bio značajno veći kod perifernih uređaja. Ovo ukazuje da PORT sistemi nude stabilniji i bezbedniji venski pristup u kontekstu dugotrajne imunohemoterapije [17].

Studija Suzuki i saradnika (2023) pokazuje da potpuno implantabilni venski portovi sa srebrnim/antimikrobnim premazom značajno smanjuju učestalost infekcija u poređenju sa portovima bez srebra. Incidenca infekcija kod portova sa srebrnim premazom bila je upola manja, gram-negativni mikroorganizmi nisu detektovani, što ukazuje na antibakterijski efekat srebrnog premaza [18].

Huang (2025), u sistematskom pregledu iz ove godine, analizira dostupne podatke i naglašava opštu tendenciju: Port-a-cath je povezan sa nižom ukupnom učestalošću nekih komplikacija (uključujući mehaničke i infekcijske u nekim kohortama) u poređenju sa drugim eksternim linijama, smanjujući čestu potrebu za ponovnim punkcijama i rizik od komplikacija kao što su infekcije i tromboze. Međutim, nedostatak standardizovanih protokola i regulatornih smernica u Kini dovodi do varijabilnih ishoda i zadovoljstva pacijenata. Ovo naglašava potrebu za razvojem nacionalnih i internacionalnih smernica za implantaciju, održavanje i upravljanje komplikacijama implantiranih portova. Standardizacija procedura, uključujući edukaciju pacijenata i praćenje uređaja, mogla bi da minimizira rizik od komplikacija i poboljša kvalitet života pacijenata, što je ključno u kontekstu dugotrajne terapije [4].

Iako implantirani port može ponuditi smanjen rizik od infekcija u mnogim kliničkim kontekstima, značajni faktori koji utiču na ishod su: hirurška praksa (sterilnost), tehnika pristupa (ultrazvučno vođenje, profili rizika), protokoli nege (za sprečavanje intrahospitalnih infekcija), redovna inspekcija i adekvatna edukacija osoblja i pacijenata [19].

Chang i saradnici (2022) navode da rano postoperativno praćenje i brzo reagovanje na znake lokalne infekcije smanjuju broj uklanjanja portova i omogućavaju kontinuitet onkološke terapije [20].

## ZAKLJUČAK

Port-a-cath sistem predstavlja savremeno rešenje za dugotrajni centralni venski pristup, koji je od ključnog značaja u lečenju onkoloških pacijenata. Ovaj implantabilni kateter omogućava sigurnu i pouzdanu aplikaciju citostatika, transfuzija i nutritivne terapije, istovremeno smanjujući potrebu za čestim venepunkcijama i rizik od oštećenja perifernih vena. Pored toga, dugotrajna upotreba Port-a-cath sistema poboljšava kvalitet života pacijenata, jer smanjuje bol, nelagodnost i psihološki stres povezan sa čestim venskim pristupom.

Uspeh terapije i očuvanje funkcionalnosti Port-a-cath-a u velikoj meri zavisi od kompetentnosti medicinskih sestara. Njihove intervencije obuhvataju pravilnu pripremu i rukovanje uređajem, redovnu negu i održavanje, prevenciju i rano prepoznavanje komplikacija kao što su infekcije, tromboze i mehanički problemi, kao i edukaciju pacijenata i njihovih porodica o pravilnom korišćenju i praćenju sistema.

Standardizovani protokoli sestrinske prakse i primena savremenih preporuka značajno doprinose smanjenju komplikacija i povećanju bezbednosti.

Pored kliničke bezbednosti, Port-a-cath sistem ima i psihosocijalne koristi, jer smanjuje anksioznost pacijenata i povećava njihovo zadovoljstvo terapijom. Uvođenje novih materijala i antibakterijskih premaza, kao i stalna edukacija osoblja, mogu dodatno unaprediti ishode lečenja.

Upotreba Port-a-cath sistema, u kombinaciji sa stručnim i sistematskim sestrinskim pristupom, predstavlja standardni model savremene onkološke nege, koji obezbeđuje efikasnu terapiju, bezbednost i očuvanje kvaliteta života pacijenata.

## LITERATURA

1. Ye XH, Cui RH, Xu L, Ye LR, Wang MJ. Effects of totally implantable venous access ports on complications and quality of life in gastrointestinal cancer chemotherapy. *World J Gastrointest Surg.* 2025 Aug 27;17(8):109333. doi: 10.4240/wjgs.v17.i8.109333.
2. Wang BC, Kuo HC, Fan CH, Hsieh JC, Chen LC, Chou CT, Huey-Lan Hu S. Implantable venous port management in the oncology ward: a best practice implementation project. *JBHI Evid Implement.* 2026 Jan 1;24(1):122-129. doi: 10.1097/XEB.0000000000000533.
3. Yu XY, et al. Late complications of totally implantable venous access ports: A retrospective study. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(37):e12258. doi:10.1097/MD.00000000000012427
4. Huang XM, Li X, Deng J, Chen J, Qian L. Clinical applications and research progress of totally implantable venous access ports: a literature review. *Front Oncol.* 2024;14:1519728. doi:10.3389/fonc.2024.1519728. Available from: <https://www.frontiersin.org/journals/oncology/articles/10.3389/fonc.2024.1519728/full>
5. Wu J, Zhang L, Jia X, Mu Y, Ding C, Lou Y. The diverse technical choices during the implantation of the totally implantable venous access ports: A review. *Phlebology.* 2025 Jun;40(5):300-313. doi: 10.1177/02683555241307760.
6. Walser EM. Venous access ports: indications, implantation technique, follow-up, and complications. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2012;35(4):751-64. doi: 10.1007/s00270-011-0271-2.
7. Li Y, Guo J, Zhang Y, Kong J. Complications from port-a-cath system implantation in adults with malignant tumors: A 10-year single-center retrospective study. *J Interv Med.* 2021;5(1):15-22. doi: 10.1016/j.jimed.2021.12.002.
8. Lee J, et al. Ultrasound-guided central venous port placement: technique and outcomes. *Korean J Clin Oncol.* 2021;17(3):120-126. doi:10.14216/kjco.2021.17.3.120.
9. Tom A, Acharya AR, Kamath A, Venugopal A, Lashakri HP. Improvement in Care and Maintenance of Port-A-Cath Following the Introduction of Care" Bundle. *J Indian Assoc Pediatr Surg.* 2022;27(5):600-604. doi: 10.4103/jiaps.jiaps
10. Janatolmakan M, Awys L, Khatony A. Cancer patients' experience with implanted venous ports: A qualitative descriptive study. *J Vasc Nurs.* 2024;42(1):74-9. doi: 10.1016/j.jvn.2024.01.001.
11. Galal ZM, Mohamed HG, Ghonem SE, El-Sayed SM. Effect of evidence-based guidelines regarding port-A-Cath care on oncology nurses' performance and patients' health outcomes. *Benha J Appl Sci.* 2024;9(4):115-25. doi: 10.21608/bjas.2024.279823.1375.
12. Gupta N, Pandey AK, Dimri K, Singh K. Chemotherapy extravasation from a Chemo port. *J Cancer Res Ther.* 2022;18(2):S507-S508. doi:10.4103/jcrt.jcrt\_1114\_21.
13. Chrisanthopoulou P, Iconomou G, Assimakopoulos K, Vlachopoulos G, Makatsoris T, Koutras A, Karnabatidis D, Katsanos K. Health-related quality of life in patients with solid tumors receiving implantable venous access ports for chemotherapy: A prospective randomized controlled trial. *Eur J Oncol Nurs.* 2023;67:102445. doi: 10.1016/j.ejon.2023.102445.
14. Rieger MJ, Schenkel X, Dedic I, Brunn T, Gnannt R, Hofmann M, de Rougemont O, Stolz SM, Rösler W, Studt JD, Balabanov S, Wicki A, Lorch A, Manz MG, Schwotzer R. Complication rates of peripherally inserted central catheters vs implanted ports in patients receiving systemic anti-cancer therapy: A retrospective cohort study. *Int J Cancer.* 2023;153(7):1397-1405. doi: 10.1002/ijc.34612.
15. Parás-Bravo P, Paz-Zulueta M, Santibañez M, et al. Living with a peripherally inserted central catheter: the perspective of cancer outpatients—a qualitative study. *Support Care Cancer.* 2018;26(2):441-449. doi:10.1007/s00520-017-3815-4.
16. Foucault Fruchard L, van der Mee N, Reinprecht C, Durand C, Cailhol J, Zahar JR, et al. Impact of educational interventions provided to patients with a central venous catheter and their informal caregivers: a systematic review. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2025;14:67. doi:10.1186/s13756-025-01583-w.
17. Pénichoux J, Rio J, Kammoun L, Vermeulin T, Pepin LF, Camus V, et al. Retrospective analysis of the safety of peripherally inserted catheters versus implanted port catheters during first-line treatment for patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Eur J Haematol.* 2022;109(1):41-49. doi: 10.1111/ejh.13767.
18. Suzuki T, Michimoto K, Hasumi J, Kasaki S, Hasegawa Y, Fujimori A, Yoshimatsu L, Ashida H, Ojiri H. Silver-Mixed Port Reduces Venous Access Port Related Infection Rate Compared to Non-Silver-mixed Port: A Single-center Retrospective Analysis. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2023;46(12):1696-1702. doi: 10.1007/s00270-023-03583-y.
19. Buetti N, Marschall J, Drees M, Fakhri MG, Hadaway L, Maragakis LL, Monsees E, Novosad S, O'Grady NP, Rupp ME, Wolf J, Yokoe D, Mermel LA. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2022;43(5):553-569. doi: 10.1017/ice.2022.87.
20. Chang TC, Yen MH, Kiu KT. Incidence and risk factor for infection of totally implantable venous access port. *Langenbecks Arch Surg.* 2022;407(1):343-351. doi: 10.1007/s00423-021-02328-0.

# Uticaj efikasnosti zdravstvenog tima na zadovoljstvo pacijenata pruženim uslugama

## The Influence of the Effectiveness of the Healthcare Team on Patients' Satisfaction with the Services Provided

Tamara Milisavljević<sup>1</sup>, Mile Despotović<sup>1,2</sup>, Natalija Hadživuković<sup>1</sup>, Kristina Stevanović,<sup>3</sup> Nemanja Đerić<sup>1</sup>

Tamara Milisavljević<sup>1</sup>, Mile Despotović<sup>1,2</sup>, Natalija Hadživuković<sup>1</sup>, Kristina Stevanović<sup>3</sup>, Nemanja Djerić<sup>1</sup>

1.Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča,  
2.Akademija vaspitačko-medicinskih studija, Odsek medicinskih studija Čuprija  
3.JU Prva srednja stručna škola, Nikšić

1.University of East Sarajevo, Faculty of medicine Foca, Bosnia and Herzegovina  
2.The Academy of Applied Preschool Teaching and Health Studies, Health studies Cupria section, Serbia  
3.JU First Secondary Vocational School, Niksic, Montenegro

### APSTRAKT

Uvod: Zdravstveni tim čini skup profesionalaca različite struke koje povezuje zajednički rad, cilj i odgovornost. Neki od najznačajnijih faktora koji utiču na efikasnost timskog rada su: veličina tima, uloge u timu, stadijumi razvoja tima, kohezivnost i dobra komunikacija. Efikasnost timskog rada značajno utiče na zadovoljstvo pacijenata pruženim uslugama. Cilj rada je bio utvrditi da li na zadovoljstvo pacijenata pruženim uslugama utiče sinergija u timu, radno iskustvo, nivo obrazovanja i efikasna komunikacija.

Materijal i metode: Studijom je obuhvaćeno 140 ispitanika muškog i ženskog pola i različite starosne strukture. Polovinu tj. 70 ispitanika, su činili hospitalizovani pacijenti sa internog i hirurškog odjeljenja koji su popunjavali upitnik o zadovoljstvu pruženim uslugama prilikom bolničkog liječenja. Drugu polovinu ispitanika su činili zdravstveni radnici tj. članovi timova, sa hirurškog i internog odjeljenja koji rade u Univerzitetskoj bolnici Foči, a koji su popunjavali upitnik o efikasnosti timskog rada. Statistička obrada podataka je obuhvatila metode deskriptivne i analitičke statistike, a statistička značajnost određivana je na nivou  $p < 0,05$ .

Rezultati: Između hirurškog ( $21.30 \pm 4.17$ ) i internističkog ( $18.95 \pm 4.67$ ) odjeljenja postoji statistički značajna razlika u odnosu na prosječne vrijednosti skora kojim se ocjenjivalo zadovoljstvo pacijenata ( $t=2.179$ ,  $df=68$ ,  $p=0.033$ ). Na osnovu dobijenih rezultata, može se uočiti da komunikacija u timu utiče na zadovoljstvo pacijenata  $p \leq 0,001$ . Uočena je statistički značajna razlika u prosječnim vrijednostima skora kojim se procjenjuje sinergija u timu između timova sa hirurškog ( $43.3 \pm 6.8$ ) i internističkog ( $38.6 \pm 6.2$ ) odjeljenja, gdje možemo vidjeti da je sinergija bila bolja u timu na hirurškom odjeljenju. ( $t=3.018$ ,  $df=68$ ,  $p=0.004$ ).

Zaključak: Procjena zadovoljstva pacijenata može pružiti

### APSTRACT

Introduction: A healthcare team is a group of professionals from different professions who are connected by common work, goal and responsibility. Some of the most important factors that affect the effectiveness of teamwork are: team size, roles in the team, stages of team development, cohesiveness and good communication. The effectiveness of teamwork has a significant impact on patient satisfaction with the services provided. The aim of this study was to determine whether patient satisfaction with the services provided is influenced by synergy in the team, work experience, level of education and effective communication.

Material and methods: The study included 140 subjects of male and female sex and different age structures. Half of it, i.e. 70 respondents were hospitalized patients from the internal and surgical departments who filled out a questionnaire about satisfaction with the services provided during hospital treatment. The other half of the respondents were health workers, nurses and doctors, as well as team members from the surgical and internal medicine departments working at the University Hospital Foci, who filled out a questionnaire on the effectiveness of teamwork. Statistical data processing included methods of descriptive and analytical statistics, and statistical significance was determined at the level of  $p < 0.05$ .

Results: There is a statistically significant difference between the surgical ( $21.30 \pm 4.17$ ) and internal medicine ( $18.95 \pm 4.67$ ) departments compared to the average values of the score that assessed patient satisfaction ( $t=2.179$ ,  $df=68$ ,  $p=0.033$ ). Based on the results obtained, it can be observed that communication in the team affects patient satisfaction  $p \leq 0.001$ . A statistically significant difference was observed in the average values of the score that assesses the synergy in the team between the teams from the surgical ( $43.3 \pm 6.8$ ) and internal medicine ( $38.6 \pm 6.2$ ) departments, where we can see that the synergy was better in the team in the surgical department. ( $t=3.018$ ,  $df=68$ ,  $p=0.004$ ).

### KORESPONDENCIJA / CORRESPONDENCE

Natalija Hadživuković, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča, Studentska 5, 73300 Foča, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina, I-mejl: natalijahadživukovic@yahoo.com  
Natalija Hadživuković, University of East Sarajevo, Faculty of medicine Foca, Studentska 5, 73300 Foca, Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina, E-mail: natalijahadživukovic@yahoo.com

DOI: 10.5937/sestRec2489028M  
Primljen: 17.04.2025.; Prihvaćen: 20.10.2025.

SESTRINSKA REČ | str. 28-33

vrijedne i jedinstvene uvide o svakodnevnoj zdravstvenoj njezi i kvalitetu. Pacijenti su zadovoljniji zdravstvenim kadrom koji ima visoko obrazovanje, dok radno iskustvo ne utiče značajno na zadovoljstvo pacijenata. Kao najvažniju komponentu svog zadovoljstva pacijenti navode efikasnu komunikaciju.

Ključne riječi: efikasnost timskog rada, zadovoljstvo pacijenata, zdravstvene usluge

## UVOD

Povećanje brige za sigurnost pacijenata i kvalitete zdravstvene njege mora da prati stepen razvoja zdravstvene njege. To je postalo ključno, globalno pitanje. Da bi se obezbjedila veća sigurnost pacijenta mora da postoji dobar zdravstveni sistem što će doprinjeti povećanju produktivnosti i očuvanju radne sposobnosti. Zdravstvene ustanove širom svijeta pokušavaju uz ograničenu medicinsku opremu, finansijske i ostale resurse da povećavaju sigurnost, zadovoljstvo i kvalitet njege za korisnike usluga (1).

Odgovornost medicinske sestre za njegu i povjerenje bolesnika, fizički pristup bolesnicima, zadovoljstvo određenom posvećenošću poslu i ispunjenje njihovih psihosocijalnih potreba je ključno da bi se postigao određeni kvalitet zdravstvene njege (2).

Jedan od elemenata kvaliteta, a utiče na opšte zdravstveno stanje kako pojedinca, tako i šire populacije jeste zadovoljstvo korisnika pruženim uslugama zdravstvene njege. Zbog toga je veoma značajno mjerenje zadovoljstva kako na nivou bolesnika, medicinskih sestara i doktora tako i na nivou zdravstvenog sistema države (3,4).

Unapređivanje svakodnevnih aktivnosti medicinskog osoblja kao i kvaliteta rada zdravstvenih ustanova je kontinuiran proces čiji je osnovni cilj dostizanje najveće efikasnosti u radu i zadovoljstvo korisnika usluga (5).

Pored troškova hospitalizacije i medicinskih usluga prema perspektivi zdravstvenog sistema jednako važni su i razumijevanje pacijentove zabrinutosti, percepcije i očekivanja. U posljednjih nekoliko godina stalno se nadgleda kontrola kvaliteta čime se povećava odgovornost zdravstvenih radnika (6). Na zadovoljstvo pacijenata utiče i efikasnost timskog rada. Tim se može definisati kao skup ljudi koji intezivno komunicira i zajednički radi kako bi se zajedničke aktivnosti i zadaci odradili na što bolji način. Zdravstveni tim čini skup profesionalaca različite struke koje povezuje zajednički rad, cilj i odgovornost. Svaki član zdravstvenog tima treba da maksimalan doprinos u okviru njegovih sposobnosti. Zdravstveni timovi funkcionišu po multidisciplinarnom, transdisciplinarnom i interdisciplinarnom modelu. Da bi zdravstveni tim mogao raditi na visokom nivou, svi članovi moraju da imaju visok nivo znanja, kao i kompetencije i sposobnosti za saradnju.

Cilj rada je bio utvrditi da li na zadovoljstvo pacijenata pruženim uslugama utiče sinergija u timu, radno iskustvo, nivo obrazovanja i efikasna komunikacija.

Conclusion: Assessing patient satisfaction can provide valuable and unique insights about daily healthcare and quality. Patients are more satisfied with health care staff who have higher education, while work experience does not significantly affect patient satisfaction. The most important component of their satisfaction is effective communication.

Keywords: efficiency of teamwork, patient satisfaction, health services

## MATERIJAL I METODE

Istraživanje je sprovedeno po tipu studije presjeka. Studijom će biti obuhvaćeno 140 ispitanika muškog i ženskog pola i različite starosne strukture. Polovinu tj. 70 ispitanika, će činiti hospitalizovani pacijenti sa internog i hirurškog odjeljenja koji će popunjavati upitnik o zadovoljstvu pruženim uslugama prilikom bolničkog liječenja. Drugu polovinu ispitanika će činiti zdravstveni radnici, medicinske sestre i ljekati, kao i članovi timova koji rade u Univerzitetnoj bolnici Foča. Ispitaćemo timove sa istih odjeljenja sa kojih su anketirani i pacijenti, internog i hirurškog odjeljenja. Ispitanici će biti birani metodom slučajnog izbora uz jasno definisane kriterijume za uključivanje i isključivanje u studiji.

Na početku studije, svi ispitanici će biti informisani o ciljevima istraživanja, objasniće im se svrha istraživanja, te će se tražiti njihov pisani informisani pristanak. Nakon upoznavanja ispitanika sa pravilima istraživačkog procesa, ispitanici će sami popunjavati upitnik ili uz pomoć samog istraživača. Ispitanicima je zagarantovana privatnost kroz njihovo anonimno i dobrovoljno učešće.

U našem istraživanju ćemo koristiti sledeće upitnike. Prvi upitnik je sociodeografski upitnik koji se odnosi na sociodeografske karakteristike ispitanika (dob, pol, obrazovanje, radni status i razlog hospitalizacije i odjeljenje na kom su smešteni). Zatim ćemo koristiti upitnik o zadovoljstvu pacijenata pruženim uslugama i kvalitetom zdravstvene njege. Američki Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (HCAHPS) upitnik je prvi standardizovani upitnik kojim se mjerilo zadovoljstvo pacijenata o pruženim uslugama u bolničkom liječenju. Pokazatelji kvaliteta u upitniku su podijeljeni u tri nivoa: sestrinska njega, bolničko okruženje i medicinska zaštita (7). Ipak za potrebe ovog istraživanja koristiće se Patient Satisfaction With Nursing Care Quality Questionnaire (PSNCQQ) upitnik, validan i pouzdan instrument mjerenja, koji je zapravo poljska adaptacija ranije pomenutog upitnika (7).

## REZULTATI

Socio-demografske karakteristike ispitanika koje je obuhvatilo istraživanje opisane su u tekstu koji slijedi i prikazane su u tabeli 1 i 2.

U istraživanju je učestovalo 140 ispitanika, 70 zdravstvenih radnika i 70 pacijenata. Najveći broj osoba je bilo ženskog pola i to 43 osobe kod zdravstvenih radnika i 40 kod pacijenata. Od 70 zdravstvenih radnika bilo je 44 medicinske sestre, 28 sa srednjom stručnom spremom i 16 sa visokom stručnom spre-

mom. Od 26 doktora, 15 je imalo specijalizaciju. Prosječna starost zdravstvenih radnika je bila  $38 \pm 10.27$  godina života. Veći broj zdravstvenih radnika bio je zaposlen na internom odjeljenju (57.1%) (Tabela 1).

**Tabela 1. Sociodemografske karakteristike zdravstvenih radnika**

SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE		N	%
Pol ispitanika	Muški	27	38.6%
	Ženski	43	61.4%
Starost ispitanika	$\bar{X}$	SD	
	38.0	10.27	
Obrazovanje ispitanika	Medicinska sestra/tehničar (SSS)	28	40.0%
	Diplomirana medicinska sestra/thinker (VSS)	16	22.9%
	Doktor medicine	11	15.7%
	Doktor medicine (specijalista)	15	21.4%
Odjeljenje na kom je ispitanik zaposlen	Harsco odjeljenje	30	42.9%
	Interno odjeljenje	40	57.1%
Godine radnog staža ispitanika	$\bar{X}$	SD	
	12.90	10.04	

Najveći broj pacijenata bio je starosne dobi između 46 i 64 godine i on je iznosio 48.6%, broj osoba starosti od  $\geq 65$  godina iznosio je 28.6%, dok je ostali broj ispitanika 22,9% bilo mlađe od 45 godina. U istraživanju najviše pacijenata je bilo zaposleno i sa završenom srednjom školom. U odnosu na razlog hospitalizacije 43 osobe su bile na konzervativnom liječenju, dok je na preoperativnoj pripremi bilo njih 27 (Tabela 2).

**Tabela 2. Sociodemografske karakteristike pacijenata**

SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE		N	%
Pol ispitanika	Muški	30	42.9%
	Ženski	40	57.1%
Starost ispitanika	$\leq 45$	16	22.9%
	46-64	34	48.6%
	$\geq 65$	20	28.6%
Obrazovanje ispitanika	Osnovna škola	8	11.4%
	Srednja škola	47	67.1%
	Viša stručna sprema	9	12.9%
	Visoka stručna sprema	6	8.6%
Radni status ispitanika	Učenik/student	4	5.7%
	Zaposlen	30	42.9%
	Nezaposlen	8	11.4%
	Penzioner	28	40.0%
Razlog hospitalizacije	Konzervativno liječenje	43	61.4%
	Preoperativna priprema/operacija	27	38.6%
Odjeljenje na kom je ispitanik hospitalizovan	Hirurgija	30	42.9%
	Interno odjeljenje	40	57.1%

U tabeli 3 je uočena statistički značajna razlika u prosječnim vrijednostima skora kojim se procjenjuje sinergija u timu između timova sa hirurškog ( $43.3 \pm 6.8$ ) i internističkog ( $38.6 \pm 6.2$ ) odjeljenja, gdje je uočeno da je sinergija bila bolja u timu na hirurškom odjeljenju. ( $t=3.018$ ,  $df=68$ ,  $p=0.004$ ).

**Tabela 3. Sinergija u timu hirurškog i internog odjeljenja**

SINERGIJA U TIMU					
Odjeljenje na kom radiated	$\bar{x}$	SD	Med (min, marks)	t	P
hirers odjeljenje	43.3	$\pm 6.8$	46 (21,50)	3,018	0,004
Interno odjeljenje	38,6	$\pm 6.2$	38 (26,50)		

Između hirurškog ( $64.03 \pm 12.39$ ) i internističkog ( $58.83 \pm 12.58$ ) odjeljenja ne postoji statistički značajna razlika u odnosu na prosječne vrijednosti skora kojim se ocjenjivalo zadovoljstvo pacijenata ( $t=1.725$ ,  $df=68$ ,  $p=0.089$ ) (Tabela 4).

Na osnovu rezultata dobijenih iz uzorka, može da se doneše zaključak da sinergija u timu značajno ne utiče na zadovoljstvo pacijenata.

**Tabela 4. Zadovoljstvo pacijenata u odnosu na sinergiju u timu**

ZADOVOLJSTVO PACIJENATA					
Sinergija u timu	$\bar{x}$	SD	Med (min, marks)	t	P
Hirurško odjeljenje	64.03	$\pm 12.39$	69 (43.75)	1.725	0.089
Interno odjeljenje	58.83	$\pm 12.58$	60 (34.75)		

Na osnovu podataka iz uzorka postoji statistički značajna razlika između zadovoljstva pacijenta i nivoa obrazovanja zdravstvenih radnika. U tabeli 5 su prikazani rezultati koji nam pokazuju da su pacijenti zadovoljniji zdravstvenim kadrom koji ima visoko obrazovanje (med=69,5) u odnosu na zdravstveni kadar sa srednjim obrazovanjem (med=59) ( $U=380$ ,  $Z=-2.349$ ,  $p=0.019$ )

**Tabela 5. Uticaj zanimanja zdravstvenih radnika na zadovoljstvo pacijenata**

	Zanimanje	N	Prosječni rang	Suma rangova
Zadovoljstvo pacijenata	Medicinska sestra/tehničar	44	31.14	1370.00
	Doktor medicine	26	42.88	1115.00
	Total	70		
	<b>Zadovoljstvo pacijenata</b>			
Mann-Whitney U	380.000			
Wilcoxon W	1370.000			
Z	-2.349			
P	<b>0.019</b>			

Statistički značajna razlika nije pronađena u pogledu zadovoljstva pacijenata prema radnom iskustvu zdravstvenih radnika ( $p=0.685$ ), što bi značilo da radno iskustvo ne utiče na nivo zadovoljstva pacijenata (Tabela 6).

**Tabela 6. Uticaj godina radnog staža na zadovoljstvo pacijenata**

			Godine radnog staža	Zadovoljstvo pacijenata
Spearman's rho	Godine radnog staža	Correlation Coefficient	1.000	0.049
		Sig. (2-tailed)		0.685
		N	70	70
	Zadovoljstvo pacijenata	Correlation Coefficient	0.049	1.000
		Sig. (2-tailed)	0.685	
		N	70	70

U tabeli 7 je uočena statistički značajna razlika u prosječnim vrijednostima skora kojim se procjenjuje komunikacija u timu između hirurgskog ( $4.50 \pm 0.63$ ) i internističkog ( $3.63 \pm 1.10$ ) odjeljenja ( $t=4.191$ ,  $df=64.026$ ,  $p \leq 0.001$ ).

Tabela 7. Komunikacija u timu

KOMUNIKACIJA U TIMU					
Odjeljenje na kom radite	$\bar{x}$	SD	Med (min, maks)	t	p
Hirurgsko odjeljenje	4.50	$\pm 0.63$	5 (3,5)	4,191	$\leq 0,001$
Interno odjeljenje	3.63	$\pm 1.10$	4 (1,5)		

Između hirurgskog ( $21.30 \pm 4.17$ ) i internističkog ( $18.95 \pm 4.67$ ) odjeljenja postoji statistički značajna razlika u odnosu na prosječne vrijednosti skora kojim se ocjenjivalo zadovoljstvo pacijenata ( $t=2.179$ ,  $df=68$ ,  $p=0.033$ ).

Na osnovu rezultata dobijenih iz uzorka, može da se doneše zaključak da komunikacija u timu utiče na zadovoljstvo pacijenata (Tabela 8).

Tabela 8. Uticaj komunikacije u timu na zadovoljstvo pacijenata

ZADOVOLJSTVO PACIJENATA					
Komunikacija u timu	$\bar{x}$	SD	Med (min, maks)	t	p
Hirurgsko odjeljenje	21.30	$\pm 4.17$	23 (14,25)	2,179	0,033
Interno odjeljenje	18.95	$\pm 4.67$	19.5 (9,25)		

## DISKUSIJA

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) kvalitet je pružena zdravstvena usluga koja po svojim karakteristikama utiče na zadovoljstvo pacijenata, te sadašnjim dostupnim resursima i nivoima znanja ispunjava bolesnikova očekivanja, kako bi uz najmanji mogući rizik za zdravlje, dobili najveći nivo zdravstvene usluge i njege.

Kvalitetan timski rad ne zavisi samo od stručnih kompetencija, već i od niza drugih faktora koji doprinose zadovoljstvu pacijenata, poput komunikacijskih vještina, jasne podjele uloga, zajedničkih ciljeva, motivacije, efikasnog donošenja odluka i timske kohezije.

U našem istraživanju ispitivali smo da li sinergija u timu utiče na zadovoljstvo pacijenata. Utvrdili smo da postoji statistički značajna razlika u sinergiji između hirurgskog i internističkog odjeljenja, pri čemu se pokazalo da je kod hirurgskog tima pronađena veća sinergija u odnosu na internistički tim, što bi se donekle moglo povezati sa složenošću rada u hirurgskim granama. Svima nam je poznato da su preoperativna priprema pacijenta, operacija i postoperativna njega, neraskidivo povezani i da moraju biti besprijeekorno izvedeni. Na osnovu naših rezultata dobijenih iz istraživanja, povezujući sinergiju sa zadovoljstvom pacijenata došli smo do zaključak da sinergija u timu značajno ne utiče na zadovoljstvo pacijenata. U istraživanju koje su sproveli Brumić i Šimunović pokazalo se da sinergija u timu negativno korelira sa starosnom dobi zaposlenika kao i sa dužinom radnog staža. Negativan stav prema sinergiji u timu može se dovesti u vezu s tim da stariji ispitanici i oni s više radnog iskustva češće zauzimaju kritičniji i objektivniji pristup. Pored toga, neki od njih su i timski lideri, što vjerovatno utiče na njihov drugačiji pogled u odnosu na mlađe kolege (8). U pogledu zadovoljstva pacijenata prema radnom iskustvu zdravstvenih radnika u našem istraživanju nije pronađena statistički značajna razlika, pa se može zaključiti da radno iskustvo ne utiče na nivo zadovoljstva pacijenata. Rezultati istraživanja koje je sprovedeno u Općoj bolnici u Dubrovniku u potpunosti su u saglasnosti sa našim rezultatima (9).

Dobijeni rezultati našeg istraživanja u odnosu na pitanje da li su pacijenti zadovoljniji zdravstvenim kadrom koji ima visoko obrazovanje u odnosu na kadar sa srednjim obrazovanjem, pokazali su da postoji statistički značajna razlika s obzirom na stručnu spremu ispitanika/zdravstvenih radnika u vrednovanju educiranosti i kompetentnosti za stručno obavljanje posla unutar tima.

U našem radu smo istraživali kako komunikacija i komunikacijske vještine zdravstvenih radnika utiču na zadovoljstvo pacijenata. Uočena je statistički značajna razlika po ovom pitanju između komunikacije unutar timova hirurgskog i internističkog odjeljenja, kao i to da komunikacija u timu značajno utiče na zadovoljstvo pacijenata ( $t=2.179$ ,  $p=0.033$ ). Brojna istraživanja koja su se bavila ovom problematikom, skreću pažnju na činjenicu, da je možda dobra komunikacija ključ uspjeha u radu sa korisnicima zdravstvenih usluga.

Junačko je sprovela istraživanje kakva je komunikacija u preoperativnoj pripremi pacijenata u Osiječkoj bolnici. Najveći broj ispitanika je bio zadovoljan komunikacijom zdravstvenog osoblja, stavljajući do znanja da im se posvećuje dovoljno vremena za razgovor. Međutim, ispitanici su bili nezadovoljni pisanom komunikacijom, jer nisu bili upućeni na dodatne izvore pisanih informacija, a koje su bile vezane za operativni zahvat i preoperativnu pripremu (10).

U istraživanju koje je sprovedeno u Varaždinskoj bolnici istraživalo se zadovoljstvo pacijenata sa komunikacijom medicinskog osoblja na odjeljenju za produženo liječenje. Anketirani pacijenti muškog i ženskog pola dali su vrlo slične komentare po pitanju zadovoljstva komunikacijom. Najmanje zadovoljni komunikacijom su bile osobe starije životne dobi, osobe sa visokom stručnom spremom i osobe sa dužim bo-

ravkom u bolnici. Na osnovu dobijenih rezultata smatra se da medicinsko osoblje treba da razvije empatiju i senzibilnost kako bi se poboljšao kvalitet njihove komunikacije. Pažljivo slušanje, prilagođavanje stila komunikacije individualnim potrebama pacijenta kao i ljubaznost, mogu pomoći u stvaranju osjećaja sigurnosti, podrške i povjerenja kod pacijenata. Ovi zaključci su proistekli od strane pacijenata koji su iznijeli svoje prijedloge u toku anketiranja (11).

U istraživanju koje su sproveli Pollard i saradnici uočeno je da efikasna komunikacija podstiče razvoj odnosa i povjerenja između pacijenta i zdravstvenih radnika (12). Fowler i saradnici su istraživali važnost komunikacije između menadžera i medicinskog osoblja i njegov uticaj na medicinske sestre i zdravstvenu njegu. Rezultati ukazuju na to da su sredstva uložena u obrazovanje medicinskih sestara menadžera u njihovim komunikacijskim vještinama imala značajne prednosti u smislu zadovoljstva osoblja, povećanja kvaliteta zdravstvene njege pacijenata i konačno, organizacijskog uspjeha (13). Istraživanje zadovoljstva komunikacijom medicinskih sestara kliničko bolničkog centra u Osijeku ukazuje da na zadovoljstvo pacijenata komunikacijom, takođe utiče odjeljenje na kome su pacijenti bili hospitalizovani. Isto tako rezultati su pokazali kako nema značajnih razlika u ocjeni zadovoljstva pacijenata komunikacijom medicinskih sestara u odnosu na pol, dob, stepen obrazovanja i dužine boravka u bolnici (14).

## ZAKLJUČAK

Procjena zadovoljstva pacijenata može pružiti vrijedne i jedinstvene uvide o svakodnevnoj zdravstvenoj njezi i kvalitetu. U našem radu možemo zaključiti da sinergija u timu ne utiče značajno na zadovoljstvo pacijenata. Pacijenti su zadovoljniji zdravstvenim kadrom koji ima visoko obrazovanje, dok radno iskustvo ne utiče značajno na zadovoljstvo pacijenata. Kao najvažniju komponentu svog zadovoljstva pacijenti navode efikasnu komunikaciju.

## LITERATURA

- 1.Žabica S, Lazibat T, Dužević I. Implementacija sustava upravljanja kvalitetom na različitim razinama zdravstvene djelatnosti. *Poslovna izvrsnost Zagreb* 2014; 8(1):9-24.
- 2.Pahlavanzadeh S, Asgari Z, Alimohammadi N. Effects of stress management program on the quality of nursing care and intensive care unit nurses. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2016; 21: 213-218.
- 3.Grol R, Wensing M, Mainz J, Jung HP, Ferreira P, Hearnshaw H. Patients in Europe evaluate general practice care: an international comparison. *Br J Gen Pract*. 2000; 50: 860-1.
- 4.Stanić A, Stevanović R, Ivan Pristaš I, Tiljak H, Benković V, Krčmar N i sur.. Djelatnost obiteljske medicine u Hrvatskoj – kvaliteta mjerena subjektivnim zadovoljstvom korisnika. *Medicus*. 2007; 16; 111-9
- 5.Jurišić M, Vlašić A, Bagarić I. Zadovoljstvo korisnika kvalitetom zdravstvene zaštite u Domu zdravlja Tomislavgrad. *Zdravstveni glasnik*. 2020 ;6(1):60-70.
- 6.Reck DL. Can and should nurses be aware of patients expectations for their nursingcare? *Nurs Adm Quart*. 2013;37:109-115.
- 7.Laschinger HS, Hall LM, Pedersen C., Almost J. A. Psychometric analysis of the patient satisfaction with nursing care quality questionnaire: an actionable approach to measuring patient satisfaction. *J. Nurse Care Qual*. 2005;20:220-30.
- 8.Brumnić V, Šimunović D. Timski rad u fizioterapiji – temelj suvremene rehabilitacijske doktrine. *JAHN* 2015 ; 11(6):87-111.
- 9.Bočkaj M. Zadovoljstvo pacijenata uvjetima i pruženim uslugama zdravstvenog osoblja u Općoj bolnici Dubrovnik. Završni rad. Dubrovnik: Sveučilište u Dubrovniku; 2023.
- 10.Junčko K. Komunikacija zdravstvnog osoblja u prijeoperativnoj pripremi pacijenata. Završni rad. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku; 2017.
- 11.Dvorski K. Zadovoljstvo pacijenata komunikacijom medicinskih sestara/tehičara na Odjelu produženog liječenja. Diplomski rad. Varaždin: Sveučilište Sjever; 2023.
- 12.Pollard N, Lincoln M, Nisbet G, Penman M. Patient perceptions of communication with diagnostic radiographers. *Radiography*. 2019; 25(4):333-38.
- 13.Fowler K, Robbins L, Lucero A. Nurse manager communication and outcomes for nursing: An integrative review. *J Nurs Manag*. 2021 ;29(4):1–10.
- 14.Jalšovec A. Zadovoljstvo pacijenata komunikacijom medicinskih sestara na Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek. Diplomski rad. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet; 2017.

# Prehrambene navike i poremećaji hranjenja kod djece i adolescenata – aktualni uvidi i javnozdravstveni izazovi

## Dietary habits and eating disorders in children and adolescents – current insights and public health challenges

Lucija Rožić<sup>1</sup>, Mitar Saveljić<sup>2</sup>

1. Zavod za hitnu medicinu Šibeničko-kninske županije, Šibenik, Hrvatska; ORCID ID: 0000-0003-4208-5666  
2. Medicinski fakultet Univerziteta Crne Gore, Podgorica, Crna Gora; ORCID ID: 0000-0003-1776-9193

### APSTRAKT

Prehrambene navike djece i adolescenata oblikuju se pod snažnim utjecajem obitelji, škole, vršnjaka i medija, posebice društvenih mreža. Cilj rada je pružiti uvid u prehrambene obrasce i poremećaje hranjenja s naglaskom na ulogu društvenog okruženja te istaknuti javnozdravstvene izazove povezane s tim pojavama. Pravilna prehrana tijekom odrastanja ključna je za tjelesno i mentalno zdravlje, dok poremećaji poput anoreksije, bulimije i poremećaja prejedanja sve češće odražavaju neuravnotežene obrasce i negativne društvene pritiske. Oni su usko povezani s emocionalnim teškoćama i nezadovoljstvom vlastitim tijelom. Zaključno, naglašava se važnost rane prevencije, razvoja kritičkog odnosa prema medijskim sadržajima te suradnje različitih sektora u zaštiti zdravlja djece i adolescenata.

Ključne riječi: adolescenti i djeca, društveno okruženje, poremećaji hranjenja, prehrambene navike, prevencija.

### UVOD

Djetinjstvo i adolescencija predstavljaju ključna razvojna razdoblja. Djeca školske dobi obično se definiraju kao djeca u dobi od 6 do 12 godina [1], dok adolescencija obuhvaća razdoblje od 10 do 19 godine [2]. Prehrambene navike usvojene tijekom ovih razdoblja imaju dugotrajan utjecaj na zdravlje te mogu značajno oblikovati rizik za razvoj kroničnih bolesti u odrasloj dobi.

Pravilna i uravnotežena prehrana ključna je za rast, razvoj i prevenciju zdravstvenih problema u djece i adolescenata. Sve se češće javljaju neuravnoteženi prehrambeni obrasci, poput izostavljanja obroka i konzumacije hrane niske nutritivne vrijednosti, što predstavlja ozbiljan javnozdravstveni izazov. Na formiranje prehrambenih navika utječu obitelj, škola, vršnjaci i mediji, osobito društvene mreže koje mogu imati pozitivan, ali i negativan utjecaj. Adolescenti su posebno osjetljivi na

Lucija Rožić<sup>1</sup>, Mitar Saveljić<sup>2</sup>

1. Emergency Medical Institute of Šibenik-Knin County, Šibenik, Croatia; ORCID ID: 0000-0003-4208-5666  
2. University of Montenegro, Faculty of Medicine, Podgorica, Montenegro; ORCID ID: 0000-0003-1776-9193

### ABSTRACT

Eating habits of children and adolescents are shaped under the strong influence of family, school, peers, and the media, especially social networks. The aim of this paper is to provide insight into eating patterns and eating disorders with an emphasis on the role of the social environment, as well as to highlight the public health challenges associated with these phenomena. Proper nutrition during childhood and adolescence is crucial for physical and mental health, while disorders such as anorexia, bulimia, and binge eating increasingly reflect unbalanced patterns and negative social pressures. They are closely related to emotional difficulties and body dissatisfaction. In conclusion, the importance of early prevention, the development of a critical attitude toward media content, and the cooperation of different sectors in protecting the health of children and adolescents is emphasized.

Keywords: children and adolescents, social environment, eating disorders, eating habits, prevention.

vanjske pritiske, što povećava rizik od poremećaja hranjenja poput anoreksije, bulimije i prejedanja. Ova stanja imaju složene uzroke i zahtijevaju ranu intervenciju.

U radu se prikazuju aktualna saznanja o prehrambenim navikama i poremećajima hranjenja te se naglašava važnost prevencije u obrazovnom i zdravstvenom sustavu.

### Nutritivne potrebe djece i adolescenata školske dobi

Djeca i adolescenti školske dobi imaju pojačane nutritivne potrebe jer se nalaze u razdoblju intenzivnog rasta i razvoja. U tom razdoblju posebno je važno osigurati raznovrsnu i uravnoteženu prehranu koja sadrži dovoljno energije, bjelanjčevina, vitamina i minerala. Ključni nutrijenti u toj fazi uključuju kalcij, željezo, magnezij i cink te vitamine B skupine, vitamin C i D. Pravilna prehrana u ovom razdoblju osigurava optimalan tjelesni i kognitivni razvoj te postavlja temelje za zdravlje u odrasloj dobi [3].

### KORESPONDENCIJA

Lucija Rožić, Zavod za hitnu medicinu Šibensko-kninske županije, Narodnog preporoda 1, 22 000 Šibenik, Hrvatska  
Mobilni: 00385914009983, E-mail: lucija.rozic1979@gmail.com

DOI: 10.5937/sestRec2489036R  
Primljen: 13.07.2025.; Prihvaćen: 04.08.2025.

SESTRINSKA REČ | str. 34-37

Također, posebna pozornost treba se posvetiti dovoljnom unosu tekućine, pri čemu voda ima prednost kao osnovni izvor hidratacije bez dodatnih kalorija. Isto tako važno je napomenuti kako neravnoteža između unosa i potrošnje energije često dovodi do problema pothranjenosti ili pretilosti. Zdravstvene smjernice preporučuju najmanje 60 minuta umjerene do snažne tjelesne aktivnosti dnevno kao sastavni dio zdravog načina života u djece i adolescenata [4].

Pravilna i uravnotežena prehrana djece i adolescenata školske dobi ključna je za njihov rast, razvoj i opće dobro. Stoga se smatra da im je važno osigurati redovite obroke, dovoljan unos tekućine i svakodnevnu tjelesnu aktivnost. Prehrambene navike stečene u ovom razdoblju mogu imati dugotrajan utjecaj na zdravlje u odrasloj dobi.

### **Društveno okruženje i prehrambene navike djece i adolescenata školske dobi**

Stil roditeljstva ima velik utjecaj na formiranje prehrambenih navika djece. Autoritativni roditelji kombiniraju visoku kontrolu i toplinu postavljajući jasna i dosljedna pravila. Autoritarni roditelji također imaju visoku razinu kontrole, no s manje emocionalne bliskosti i osjetljivosti na djetetove potrebe. Permisivni roditelji imaju niske zahtjeve, pružaju visoku emocionalnu podršku, popustljivi su i postavljaju malo granica. Najmanje uključen oblik su zanemarujući roditelji koji ne pokazuju ni zahtjevnost ni bliskost, što može dovesti do nedostatka strukture u prehrambenim navikama djece [5].

Istraživanje provedeno u Ujedinjenim Arapskim Emirati-ma tijekom školske 2018./2019. godine na uzorku od 304 adolescenata u dobi od 12 do 18 godina ispitalo je utjecaj kućnog prehrambenog okruženja i povezanih čimbenika na prehrambeno ponašanje, obiteljske obroke i školski uspjeh među adolescentima. Upitnik je obuhvaćao sociodemografske podatke, prehrambene navike, informacije vezane uz kućno prehrambeno okruženje (dostupnost i pristupačnost hrane), tjelesnu aktivnost, obrasce spavanja i školski uspjeh. Rezultati su pokazali da su povoljnije prehrambeno okruženje kod kuće imali oni učenici koji su bili fizički aktivni, postizali bolje školske rezultate i dolazili iz obitelji u kojima su roditelji imali visoko obrazovanje. Osim toga, pokazalo se da je kvalitetno prehrambeno okruženje povezano s boljim prehrambenim navikama i češćim obiteljskim obrocima. Zaključno, ovo istraživanje ističe važnost zdravog kućnog okruženja za razvoj pravilnih prehrambenih navika, što može pozitivno utjecati i na druge aspekte života [6].

S druge strane, istraživanje provedeno početkom 2023. godine u Moldaviji na uzorku od 472 roditelja čija su djeca u školskom uzrastu ispitalo je razinu znanja, stavova i prakse roditelja vezanih uz prehranu njihove djece. Rezultati su pokazali da roditelji imaju relativno visoku razinu znanja, ali su im stavovi umjereni, a praksa niska. Drugim riječima, iako roditelji poznaju osnovne smjernice pravilne prehrane, često ih ne primjenjuju u svakodnevnom životu. Statistička analiza

pokazala je da postoje razlike u znanju i stavovima ovisno o spolu, dobi, mjestu stanovanja i regiji. Ovi podaci ukazuju na važnost uzimanja u obzir sociodemografskih čimbenika prilikom planiranja edukativnih i preventivnih programa usmjerenih na prehranu djece [7].

Pretilost i dalje predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem, a loša kvaliteta prehrane ima važnu ulogu u njezinom razvoju. Kako bi se učinkovitije planirale zdravstvene smjernice i preventivne mjere, važno je razumjeti koje čimbenike adolescenti prepoznaju kao poticaje ili prepreke zdravim prehrambenim navikama. Sustavni pregled objavljen 2024. godine obuhvatio je studije provedene između 2010. i 2023. godine u zemljama visokog dohotka (prema klasifikaciji Svjetske banke riječ je o Australiji, Novom Zelandu, Sjedinjenim Američkim Državama, Kanadi, Velikoj Britaniji i zemljama Europske unije) na uzorku adolescenata u dobi od 10 do 19 godina. Među najvažnijim motivatorima zdrave prehrane adolescenti su naveli brigu o zdravlju i izgledu, unutarnju motivaciju, okus zdrave hrane, prehrambeno znanje i vještine, dostupnost edukacije, obiteljsku podršku te utjecaj vršnjaka i digitalnih medija. S druge strane, prepreke su uključivale privlačnost nezdravih namirnica, loše raspoloženje, nedostatak znanja i motivacije, nisku cijenu i visoku dostupnost nezdrave hrane, negativan utjecaj vršnjaka, neadekvatne školske politike, oglašavanje nezdrave hrane te nedostatak vremena za pripremom zdrave hrane. Zaključuje se da je za uspješno poticanje zdravih prehrambenih navika među adolescentima potreban sveobuhvatan pristup koji obuhvaća prehrambenu pismenost, društveno okruženje, motivacijske čimbenike te prehrambeno okruženje i smjernice javnog zdravstva [8].

Sličnu ulogu u formiranju prehrambenih navika imaju i školske intervencije usmjerene na djecu i adolescente. Sustavni pregled iz 2023. godine usredotočio se na pothranjenost djece i adolescenata analizirajući učinkovitost školskih nutricionističkih programa. U pregled su bili uključeni radovi objavljeni između 2017. i 2023. godine, a ukupno je obrađeno 62 studije od 1776 potencijalno relevantnih. Od toga su 38 studija opisivale konkretne intervencijske programe, uključujući sveobuhvatne i višekomponentne modele, obrazovne programe, fizičku aktivnost i promjene u prehrambenim ponašanjima. Rezultati su pokazali da su takvi programi povezani s mogućim smanjenjem indeksa tjelesne mase (BMI), posebno kada se kombiniraju prehrana i fizička aktivnost. Ipak, dugoročna učinkovitost i održivost tih promjena ostaje nejasna, a mnogi podaci temelje se na samoprocjenama sudionika, što može utjecati na objektivnost rezultata [9].

Osim obitelji i škole, mediji također snažno utječu na prehrambene navike djece i adolescenata. Neka ponašanja u prehrani ne smanjuju uvijek rizik od pretilosti, što otežava provođenje preventivnih mjera. Dosadašnji pokušaji da se djeca i adolescenti zaštite od utjecaja prehrambenog marketinga nisu bili dovoljno uspješni. Budući da edukacija sama

po sebi nije dovoljna, roditelji bi trebali aktivno ograničiti izloženost svoje djece televiziji i reklamama koje promoviraju nezdravu hranu [5].

U novije vrijeme, poseban naglasak stavljen je na društvene mreže kao na suvremen oblik medija. Veliko međunarodno istraživanje iz 2025. godine, provedeno među više od 220.000 adolescenata iz 41 zemlje, analiziralo je povezanost između pretjerane i problematične uporabe društvenih mreža i prehrambenih navika. Podaci su uključivali konzumaciju voća, povrća, slatkiša, gaziranih pića i doručka. Rezultati su pokazali da adolescenti s izraženim znakovima ovisnosti o društvenim mrežama (posebno djevojke) imaju znatno lošije prehrambene navike – rjeđe jedu voće i povrće te izostavljaju doručak. S druge strane, učestalost uporabe društvenih mreža (bez izraženih znakova ovisnosti) imala je mješovite učinke – povezana je i s većim unosom voća i povrća, ali i s učestalijom konzumacijom slatkiša i gaziranih pića te rjeđim doručkovanjem [10].

Nedavni sustavni pregled iz 2024. godine, proveden prema PRISMA smjernicama, analizirao je 25 studija o utjecaju društvenih mreža na prehranu djece i adolescenata u dobi od 5 do 18 godina. Pokazalo se da društvene mreže utječu na prehrambene navike kroz više aspekata, od izloženosti oglasima za nezdravu hranu i vršnjačkog pritiska, do iskrivljene slike tijela i smanjene kvalitete obroka zbog ometanja digitalnim sadržajima. U skladu s tim, naglašava se važnost jačanja medijske pismenosti, regulacije oglašavanja hrane te poticanja kritičkog odnosa prema digitalnim sadržajima [11].

Na temelju prikazanih istraživanja zaključuje se da prehrambene navike djece i adolescenata značajno oblikuje društveno okruženje, uključujući obitelj, školu, vršnjake i medije, posebice društvene mreže. Smatra se da učinkovita prevencija nepravilne prehrane zahtijeva sveobuhvatan pristup koji kombinira edukaciju, obiteljsku i školsku podršku, regulaciju reklama te razvoj medijske i prehrambene pismenosti.

### **Poremećaji hranjenja, prevencija i intervencije kod djece i adolescenata školske dobi**

Poremećaji hranjenja su složena stanja mentalnog zdravlja koja se očituju poremećenim ponašanjem vezanim za prehranu. Važno je naglasiti da poremećaji hranjenja nisu samo ekstremne dijete ili prolazne faze, već ozbiljni mentalni poremećaji koji zahtijevaju stručnu pomoć i liječenje. Glavni poremećaji hranjenja uključuju: Anoreksija nervoza – karakterizirana je izrazito niskom tjelesnom masom, intenzivnim strahom od debljanja, prekomjernim ograničavanjem hrane, pretjeranom tjelesnom aktivnošću te često zlouporabom laksativa.; Bulimija nervoza – uključuje cikluse prejedanja nakon čega slijedi „čišćenje“ tijela (najčešće povraćanjem ili zlouporabom laksativa). Osobe koje pate od bulimije često mogu pokazivati znakove kao što su probavni problemi i oštećenje zuba.; Poremećaj prejedanja – karakterizira ga kompulzivno

konzumiranje velikih količina hrane, osjećaj gubitka kontrole tijekom prejedanja te izražena emocionalna nelagoda zbog toga. Obično se ne koriste mehanizmi „čišćenja“ nakon epizoda prejedanja.; Nespecifični poremećaji hranjenja – uključuju razne simptome iz gore navedenih kategorija, ali ne zadovoljavaju u potpunosti dijagnostičke kriterije za jedan od specifičnih poremećaja. Ovo je vrlo raširena kategorija i može obuhvaćati široki spektar ponašanja vezanih uz prehranu. Svi ovi poremećaji često uključuju emocionalne probleme kao što su nisko samopouzdanje, depresija, osjećaji krivnje te prekomjerna preokupacija hranom i izgledom tijela [12].

Poremećaji hranjenja predstavljaju značajan zdravstveni problem među djecom i adolescentima. Budući da njihova učestalost posljednjih godina raste, to ih čini važnom temom javnozdravstvenih intervencija. Istraživanja pokazuju da su adolescenti posebno podložni razvoju ovih poremećaja, zbog čega škole imaju ključnu ulogu u njihovoj prevenciji. Sustavnim pregledom i meta-analizom randomiziranih kontroliranih istraživanja procijenjena je učinkovitost školskih preventivnih programa za poremećaje hranjenja. Analizirano je ukupno dvanaest istraživanja iz jedanaest članaka s 7935 sudionika prosječne dobi između 12 i 17 godina. Rezultati su pokazali da su programi temeljeni na medijskoj pismenosti i pristupu kognitivne disonance kratkoročno imali male do umjerene pozitivne učinke, dok su dugoročni rezultati (3 do 6 mjeseci nakon provedbe) bili varijabilni. Buduća istraživanja trebala bi nadograditi postojeće intervencije te uključiti dugoročna praćenja radi procjene njihove trajne učinkovitosti [13].

S druge strane, pretilost je također povezana s poremećajima hranjenja i negativnim psihosocijalnim posljedicama kod mladih. U razdoblju od 2023. do 2024. godine provedeno je presječno istraživanje na uzorku od 100 ispitanika iz tri ustanove u jugoistočnoj Poljskoj (lječilišna bolnica, provincijska klinička bolnica i opća srednja škola). Rezultati istraživanja ukazali su na značajnu povezanost pretilosti s negativnom slikom tijela, nižim samopoštovanjem te slabim prehrambenim i tjelesno aktivnim navikama. Zbog toga je ključno razviti i provoditi preventivne programe koji se bave i poremećajima hranjenja i njihovim čimbenicima rizika poput pretilosti, s ciljem dugoročnog poboljšanja zdravlja i kvalitete života djece i adolescenata [14].

Zbog složenosti i ozbiljnosti poremećaja hranjenja, važno je rano djelovati i osigurati cjelovitu pomoć. Preporučuje se uključivanje roditelja, škola i zdravstvenih djelatnika u zajednički pristup. Prevencija treba stvarati podržavajuću okolinu koja promiče zdrav odnos prema tijelu, hrani i emocijama. Intervencije trebaju biti usmjerene na rano prepoznavanje problema, jačanje obiteljske podrške i suradnju različitih stručnjaka. Škole imaju ključnu ulogu kroz edukaciju o medijima, jačanje samopoštovanja i otvoren razgovor o problemima [12].

Poremećaji hranjenja su ozbiljni mentalni poremećaji koji zahtijevaju pravovremeno prepoznavanje i stručnu pomoć. Sve su češći među djecom i adolescentima, a često su povezani s emocionalnim poteškoćama, lošom slikom o tijelu i pritiscima iz društvenog okruženja. Smatra se da škole, roditelji i zdravstveni djelatnici zajedno trebaju djelovati kroz edukaciju, podršku i stvaranje zdravog okruženja. Naglašava se važnost ranog prepoznavanja simptoma, poticanja samopouzdanja i razvoja pozitivnog odnosa prema tijelu i hrani. Smatra se da preventivni programi trebaju biti dugoročni, prilagođeni mladima i uključivati sve ključne sudionike.

## ZAKLJUČAK

Prehrambene navike koje djeca i adolescenti školske dobi usvajaju tijekom svog odrastanja snažno utječu na njihovo zdravlje kasnije u životu. U ovom se radu prikazalo kako na te navike utječu obitelj, škola, vršnjaci i mediji, posebice društvene mreže. Uočeno je da su nepravilna prehrana i poremećaji hranjenja sve češći, a često su povezani s pritiscima iz društvenog okruženja i emocionalnim poteškoćama. Smatra se da je za učinkovitu prevenciju nužno uključiti roditelje, škole, zdravstvene djelatnike i zajednicu. Važno je rano prepoznati rizična ponašanja, jačati samopouzdanje djece i adolescenata te im pomoći razviti zdrav odnos prema hrani i vlastitom tijelu. Potrebni su dugoročni, prilagođeni programi koji će povezivati sve sudionike i djelovati zajedno na očuvanju zdravlja mladih.

## LITERATURA

1. MedlinePlus. School-age child development [Internet]. 2024 [citirano 2025 lip 1]. Dostupno na: <https://medlineplus.gov/ency/article/002017.htm>
2. World Health Organization. Adolescent health [Internet]. n.d. [citirano 2025 lip 1]. Dostupno na: <https://www.who.int/health-topics/adolescent-health>
3. Koletzko B. Basic concepts in nutrition: nutritional needs of children and adolescents. *e-SPEN Eur e-J Clin Nutr Metab*. 2008;3(4):e179–e184. doi:10.1016/j.eclnm.2008.04.007
4. European Food Information Council (EUFIC). Child and adolescent nutrition [Internet]. 2006 [citirano 2025 lip 1]. Dostupno na: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/child-and-adolescent-nutrition>
5. Scaglioni S, De Cosmi V, Ciappolino V, Parazzini F, Brambilla P, Agostoni C. Factors influencing children's eating behaviours. *Nutrients*. 2018;10(6):706. doi:10.3390/nu10060706
6. Sohail R, Hasan H, Saqan R, Barakji A, Khan A, Sadiq F, et al. The influence of the home food environment on the eating behaviors, family meals, and academic achievement of adolescents in schools in the UAE. *Int J Environ Res*

*Public Health*. 2024;21(9):1187. doi:10.3390/ijerph21091187

7. Rodoman I, Timotin A, Lozan O. Parental socio-demographic influences on school-aged children's diets: a comprehensive study in the Republic of Moldova. *One Health Risk Manag*. 2024;5(2):25–33. doi:10.38045/ohrm.2024.2.03
8. Louey J, He J, Partridge SR, Allman-Farinelli M. Facilitators and barriers to healthful eating among adolescents in high-income countries: a mixed-methods systematic review. *Obes Rev*. 2024;25(11):e13813. doi:10.1111/obr.13813
9. Chatterjee P, Nirgude A. A systematic review of school-based nutrition interventions for promoting healthy dietary practices and lifestyle among school children and adolescents. *Cureus*. 2024;16(1):e53127. doi:10.7759/cureus.53127
10. Khan A, Feng J, Chachay V, Tsang JH, Huang WY, Sit CHP, Minichiello V. Bytes and bites: social media use and dietary behaviours among adolescents across 41 countries. *Pediatr Res*. 2025. Epub ahead of print. doi:10.1038/s41390-025-04030-z
11. Prybutok V, Prybutok G, Yogarajah J. Negative influence of social media on children's diets: a systematic review. *Encyclopedia*. 2024;4(4):1700–1710. doi:10.3390/encyclopedia4040111
12. Centar BEA. Priručnik za roditelje djece i mladih oboljelih od poremećaja hranjenja [Internet]. Zagreb: Centar BEA; n.d. [citirano 2025 lip 1]. Dostupno na: <https://centar-bea.hr/>

13. Berry SL, Burton AL, Rogers K, Lee CM, Berle DM. A systematic review and meta-analysis of eating disorder preventative interventions in schools. *Eur Eat Disord Rev*. 2025;33(2):390–410. doi:10.1002/erv.3149
14. Wąsacz M, Sarzyńska I, Ochojska D, Bartkowska O, Brydak K, et al. Psychosocial consequences of excess weight and the importance of physical activity in combating obesity in children and adolescents: a pilot study. *Nutrients*. 2025;17(10):1690. doi:10.3390/nu17101690

# Uloga socijalne podrške u životima osoba sa mentalnim poremećajima

## The role of social support in the lives of people with mental disorders

Aleksandra Simović<sup>1</sup>, Jelena Pavlović<sup>1</sup>,  
Olivera Kalajdžić<sup>1</sup>

1. Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča

Aleksandra Simovic<sup>1</sup>, Jelena Pavlovic<sup>1</sup>,  
Olivera Kalajdzic<sup>1</sup>

1. University of East Sarajevo, Faculty of medicine Foca, Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina

### ABSTRACT

Osobe sa mentalnim poremećajima često se suočavaju sa stigmatizacijom, diskriminacijom, socijalnom izolacijom i nedostatkom razumijevanja u svojoj okolini. Nedostatak socijalne podrške može negativno uticati na tok bolesti, povećati rizik od recidiva i značajno umanjiti kvalitet života oboljelih. Cilj ovog preglednog rada bio je da se na osnovu podataka iz novije literature ukaže na značajnost socijalne podrške kod osoba sa mentalnim poremećajima. Socijalna podrška predstavlja jedan od ključnih faktora u očuvanju i unapređenju mentalnog zdravlja osoba sa mentalnim poremećajima. Ona obuhvata emocionalnu, informativnu, materijalnu i praktičnu pomoć koju osoba dobija od porodice, prijatelja, zdravstvenih radnika i šire društvene zajednice. Socijalna podrška može biti emocionalna, koja uključuje razumijevanje, empatiju i ohrabrenje, ali i instrumentalna, koja podrazumijeva praktičnu pomoć, kao što su finansijska podrška, pomoć u svakodnevnim aktivnostima ili briga o članovima porodice.

Ključne riječi: socijalna podrška, mentalni problemi, bolest, kvalitet života.

### UVOD

Poremećaji mentalnog zdravlja, bilo da su psihijatrijske ili psihološke prirode, obuhvataju širok spektar promjena u mišljenju, emocijama i ponašanju. Ovi poremećaji mogu značajno uticati na svakodnevno funkcionisanje osobe, narušiti njenu sposobnost obavljanja uobičajenih aktivnosti, kao i dovesti do različitog stepena psihološkog distresa. Posljedice mentalnih poremećaja mogu biti privremene, ali i trajne, u zavisnosti od vrste poremećaja, blagovremenosti liječenja i dostupnosti adekvatne podrške (1).

Osobe sa mentalnim poremećajima često se suočavaju sa stigmatizacijom, diskriminacijom, socijalnom izolacijom i nedostatkom razumijevanja u svojoj okolini. Nedostatak socijalne podrške može negativno uticati na tok bolesti, povećati rizik od recidiva i značajno umanjiti kvalitet života oboljelih (1, 2). Individualni faktori, kao što su upotreba raznih sup-

### APSTRAKT

People with mental disorders often face stigmatization, discrimination, social isolation and lack of understanding in their environment. The lack of social support can negatively affect the course of the disease, increase the risk of relapse and significantly reduce the quality of life of patients. The aim of this review was to point out the importance of social support for people with mental disorders based on data from recent literature. Social support is one of the key factors in preserving and improving the mental health of people with mental disorders. It includes emotional, informational, material and practical help that a person receives from family, friends, health workers and the wider social community. Social support can be emotional, which includes understanding, empathy and encouragement, but also instrumental, which includes practical help, such as financial support, help with daily activities or care for family members.

Keywords: social support, mental problems, illness, quality of life.

stanci, sukobi u vezama i porodicama i traumatična iskustva, mogu doprineti beskućništvu među ljudima sa poremećajima mentalnog zdravlja (2). Cilj ovog preglednog rada bio je da se na osnovu podataka iz novije literature ukaže na značajnost socijalne podrške kod osoba sa mentalnim poremećajima.

### VAŽNOST PRUŽANJA SOCIJALNE PODRŠKE OSOBAMA SA MENTALNIM POREMEĆAJIMA

Socijalna podrška predstavlja jedan od ključnih faktora u očuvanju i unapređenju mentalnog zdravlja osoba sa mentalnim poremećajima. Ona obuhvata emocionalnu, informativnu, materijalnu i praktičnu pomoć koju osoba dobija od porodice, prijatelja, zdravstvenih radnika i šire društvene zajednice. Osobe sa mentalnim poremećajima često se suočavaju sa osjećajem usamljenosti, stigmatizacijom i društvenim povlačenjem. Socijalna podrška pomaže u smanjenju izolaci-

#### KORESPONDENCIJA

Aleksandra Simović  
Foča, 73300, Studentska br 5, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča  
E-mail: simovica454@gmail.com

DOI: 10.5937/sestRec24890385  
Primljen: 31.03.2026.; Prihvaćen: 06.04.2026.

SESTRINSKA REČ | str. 38-41

je, omogućava osjećaj pripadnosti i povećava samopouzdanje. Kada osoba zna da nije sama, lakše se nosi sa svakodnevnim izazovima i simptomima bolesti. Podrška porodice, prijatelja i stručnjaka značajno utiče na proces oporavka. Osobe koje imaju adekvatnu socijalnu podršku češće redovno uzimaju terapiju, posjećuju zdravstvene ustanove i aktivno učestvuju u rehabilitaciji. Ovo doprinosi boljem kvalitetu života i smanjenju rizika od pogoršanja bolesti. Socijalna podrška doprinosi smanjenju stigme vezane za mentalne poremećaje. Edukacijom porodice i zajednice povećava se razumijevanje mentalnih bolesti, što vodi ka većem prihvatanju i podršci oboljelima. Time se olakšava njihova integracija u društvo, školu i radnu sredinu. Emocionalna podrška, poput razgovora, razumijevanja i empatije, pomaže osobama sa mentalnim poremećajima da lakše izraze svoja osjećanja i smanje stres. Podrška bliskih osoba doprinosi smanjenju anksioznosti, depresije i osjećaja beznačajnosti. Socijalna podrška pomaže osobama sa mentalnim poremećajima u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, kao što su odlazak na posao, školu, briga o zdravlju i socijalnim kontaktima. Ova podrška povećava samostalnost i funkcionalnost osobe (2, 3).

## ANALIZA PREGLEDANIH STUDIJA

Razvijene su razne intervencije za podršku poremećajima mentalnog zdravlja među ljudima. Ključno je imati zdravstvene i socijalne strategije za rješavanje potreba mentalnog zdravlja. Višekomponentne intervencije su neophodne zbog višeslojne prirode problema i zdravstvenih razlika. Procjenjuje se da će gotovo polovina odraslih osoba u nekom periodu života iskusiti neki oblik mentalnog poremećaja, pri čemu više od polovine njih ispoljava umjerene do teške simptome. Savremena istraživanja pokazuju da genetski faktori igraju važnu ulogu u nastanku mnogih poremećaja mentalnog zdravlja (2). Osobe sa određenom genetskom predispozicijom mogu biti osjetljivije na razvoj mentalnih poremećaja, naročito kada su izložene različitim životnim stresovima, kao što su porodični problemi, gubitak bliske osobe, finansijske poteškoće ili problemi na radnom mjestu. Pored genetskih faktora, značajnu ulogu imaju i biološki, psihološki i socijalni faktori koji zajedno utiču na razvoj i tok mentalnih poremećaja (2, 3, 4).

Svakoj osobi je potrebna socijalna mreža koja omogućava zadovoljavanje osnovnih ljudskih potreba za pripadanjem, prihvatanjem, podrškom i razumijevanjem, posebno u stresnim životnim situacijama. Istraživanja pokazuju da snažna socijalna podrška može značajno uticati na oporavak od fizičkih i mentalnih bolesti, smanjiti težinu simptoma i poboljšati ukupno funkcionisanje pojedinca. Osobe koje percipiraju socijalnu podršku kao nedovoljnu često imaju lošije ishode liječenja, sporiji oporavak i veće poteškoće u socijalnom funkcionisanju. Takođe, pokazano je da veći stepen percipirane socijalne podrške smanjuje rizik od nastanka postpartalne depresije, što ukazuje na važnost pravovremenog planiranja

intervencija usmjerenih na jačanje socijalne podrške (4, 5).

Socijalna podrška može dolaziti iz različitih izvora, kao što su porodica, prijatelji, nastavnici, kolege, zdravstveni radnici, kao i šira društvena zajednica. Ona predstavlja složen koncept koji obuhvata strukturu, procese i funkcije društvenih odnosa. Osnovni elementi socijalne podrške uključuju pružaoca podrške, primaoca podrške, vrstu podrške i okruženje u kojem se podrška ostvaruje. Socijalna podrška može biti emocionalna, koja uključuje razumijevanje, empatiju i ohrabrenje, ali i instrumentalna, koja podrazumijeva praktičnu pomoć, kao što su finansijska podrška, pomoć u svakodnevnim aktivnostima ili briga o članovima porodice. Teorijski modeli socijalne podrške razlikuju dvije osnovne dimenzije: strukturu, koja se odnosi na veličinu socijalne mreže i učestalost interakcija, i funkcionalnu, koja se odnosi na vrstu i kvalitet podrške (6).

Istraživanja pokazuju da su brižni i podržavajući odnosi unutar porodice i šire zajednice ključni faktori koji utiču na razvoj otpornosti kod pojedinaca. Takvi odnosi doprinose razvoju samopouzdanja, osjećaja sigurnosti i sposobnosti suočavanja sa životnim izazovima. Socijalna podrška je povezana sa boljim zdravstvenim ishodima, manjom učestalošću bolesti i bržim oporavkom. Zbog toga je važno uključiti porodicu, prijatelje i druge značajne osobe u proces liječenja, kao i razviti strategije za nadoknadu nedostatka socijalne podrške. Percipirana socijalna podrška predstavlja važan faktor u liječenju mentalnih poremećaja i često je povezana sa težinom psiholoških i fizičkih simptoma (6, 7, 8).

Posebno značajnu ulogu ima socijalna mreža, koja predstavlja kontinuirani sistem komunikacije i razmjene resursa između međusobno povezanih pojedinaca ili grupa. Socijalna mreža omogućava povezivanje različitih društvenih aktera, kao što su porodice, institucije, organizacije i udruženja, čime se omogućava lakša razmjena informacija i podrške, kao i prevazilaženje različitih socijalnih barijera (9).

U mnogim društvenim zajednicama postoji nedostatak profesionalaca koji mogu pružiti sveobuhvatnu podršku osobama sa mentalnim poremećajima. Društvene promjene dovele su do smanjenja tradicionalnih oblika podrške koje su nekada pružale porodice i susjedi. Kao odgovor na ovaj problem, širom svijeta razvijaju se grupe za samopomoć i uzajamnu pomoć, koje predstavljaju važan izvor podrške osobama sa mentalnim poteškoćama. Socijalna podrška se takođe proučava kao važan mehanizam koji može ublažiti negativne efekte usamljenosti na zdravlje. Iako je prevalencija mentalnih poremećaja visoka, procjenjuje se da samo oko 20% osoba sa mentalnim poremećajima dobija adekvatnu stručnu pomoć (10, 11).

Jedna od osnovnih karakteristika profesije socijalnog rada jeste pružanje podrške i osnaživanje osoba sa poremećajima mentalnog zdravlja. Svakodnevni kontakt socijalnih radnika sa osobama kod kojih je dijagnostikovao neki oblik mental-

nog poremećaja zahtijeva pronalaženje adekvatnih pristupa koji će doprineti unapređenju kvaliteta njihovog života. Ovakav rad postavlja nove profesionalne izazove pred zdravstvene radnike, na koje će u narednom periodu nastojati da pronađu odgovarajuća rješenja (12, 13). Socijalni radnici se sve više prepoznaju kao važni članovi multidisciplinarnog tima koji radi sa osobama sa različitim oblicima mentalnih poremećaja. Socijalni rad u zdravstvenim ustanovama često je povezan sa socijalnom psihijatrijom, naročito u oblasti sociokulturnih procesa i mentalnog zdravlja. Potrebno je pružiti stručno mišljenje pacijentima i njihovim porodicama, kao i primjenu odgovarajućih vještina u rješavanju socijalnih odnosa i problema koji nastaju između pacijenta i porodice (14, 15, 16).

Stigmatizacija ljudi s mentalnim poremećajima narušava njihov kvalitet života te su izloženi pritisku društva i samostigmatizaciji. Medicinska sestra ima ključnu ulogu u oporavku osoba s mentalnim oštećenjem tokom i nakon hospitalizacije. Uključivanjem u različite vrste grupnih, radnih i terapijskih radionica te individualnim savjetovanjima i davanju na važnosti saradnje, dolazi se do pozitivnog ishoda liječenja i uspješne resocijalizacije. Psihosocijalnom rehabilitacijom potiče se socijalizacija i inkluzija oboljelih (17, 18).

Rezultati istraživanja u ovoj oblasti imaju značajnu praktičnu vrijednost, jer mogu doprinijeti boljem razumijevanju potreba osoba sa mentalnim poremećajima, posebno u domenu socijalne podrške. Takođe, mogu poslužiti kao osnova za unapređenje postojećih programa, razvoj novih intervencija i poboljšanje usluga u sistemu zdravstvene i socijalne zaštite.

## ZAKLJUČAK

Kontakt sa osobama sa mentalnim poremećajima treba da bude usmjeren ka smanjenju negativnih stavova u društvu i eliminisanju stigmatizacije. Takav pristup može dovesti do boljeg prepoznavanja bolesti, rane dijagnoze, efikasnijeg liječenja i uspješnije socijalne integracije osoba sa mentalnim poremećajima. Funkcionalno osposobljavanje ima ključnu ulogu u psihijatrijskoj rehabilitaciji, jer podstiče aktivnost, razvoj socijalnih kontakata, jačanje samopoštovanja i unapređenje kvaliteta života. Sve navedeno doprinosi većoj samostalnosti i socijalnoj uključenosti osoba sa mentalnim poremećajima, što predstavlja jedan od osnovnih preduslova uspješnog oporavka.

## LITERATURA

1. Malkoç A, Yalçın I. Relationships among Resilience, Social Support, Coping, and Psychological Well-Being among University Students. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2015; 5:35-43.
2. Hsieh HF, Chang SC, Wang HH. The relationships among personality, social support, and resilience of abused nurses at emergency rooms and psychiatric wards in Taiwan. *Women Health*. 2017; 57:40-51.
3. Global Burden of Disease Study. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990 - 2019: a systematic analysis. *The Lancet*. 2019; 396 (10258): 1204-1222.
4. Sipowicz K, Podlecka M, Mokros Ł, Pietras T. Lonely in the city - sociodemographic status and somatic morbidities as predictors of loneliness and depression among seniors preliminary results. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(14): 7213.
5. Hu Y, Zhou F, Kaminga AC, Yan S, Hu Z. Associations of depressive symptoms and chronic diseases with activities of daily living among middle-aged and older population in China: A population-based cohort study. *Front Psychiatry*. 2022; 13: 848255.
6. Hutten E, Jongen EMM, Vos AECC, van den Hout AJHC, van Lankveld JJDM. Loneliness and Mental Health: The Mediating Effect of Perceived Social Support. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(22):11963.
7. Wickramaratne PJ, Yangchen T, Lepow L, Patra BG, Glicksburg B, Talati A, et al. Social connectedness as a determinant of mental health: A scoping review. *PLoS One*. 2022; 17(10):e0275004.
8. Choi KW, Stein MB, Nishimi KM, Ge T, Coleman JRI, Chen CY, et al. An exposure-wide and mendelian randomization approach to identifying modifiable factors for the prevention of depression. *Am J Psychiatry*. 2020; 177(10):944-954.
9. Lamoureux-Lamarche C, Berbiche D, Vasiliadis HM. Treatment adequacy and remission of depression and anxiety disorders and quality of life in primary care older adults. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2021; 19 (1): 218.
10. Mousavi F, Shojaei P. Postpartum depression and quality of life: A path analysis. *Yale Journal of Biology and Medicine*. 2021; 94(1): 85-94.
11. Wang J, Mann F, Lloyd-Evans B, Ma R, Johnson S. Associations between loneliness and perceived social support and outcomes of mental health problems: a systematic review. *BMC Psychiatry*. 2018; 18(1): 156.
12. Huremović V, Mahmutović S. Uloga socijalnog radnika u liječenju osoba s duševnim smetnjama. *Društvene i humanističke studije*. 2018;1(4): 109-120.
13. Ahmed O, Walsh EI, Dawel A, Alateeq K, Espinoza Oyarce DA, Cherbuin N. Social media use, mental health and sleep: A systematic review with meta-analyses. *J Affect Disord*. 2024;15(367):701-712.
14. Trajkov I. Treatment-a perspective in social work and a challenge for social workers. *Ревизија за социјална политика*. 2015; 11(2): 423-437.
15. Devedžić R. Uloga socijalnog radnika u resocijalizaciji psihijatrijskih bolesnika. *Psihijatrija Danas*, 1980.
16. Plackett R, Blyth A, Schartau P. The Impact of Social Media Use Interventions on Mental Well-Being: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2023;11;25:e44922.
17. Le LK, Esturas AC, Mihalopoulos C, Chiotelis O, Bucholc J, Chatterton ML, et al. Cost-effectiveness evidence of mental health prevention and promotion interventions: A systematic review of economic evaluations. *PLoS Med*. 2021;11;18(5):e1003606.
18. Bøg M, Filges T, Jørgensen AMK. Deployment of personnel to military operations: impact on mental health and social functioning. *Campbell Syst Rev*. 2018;14(1):1-127.

# Nutritivna procjena u gerijatriji: doprinos zdravlju i samostalnosti

## Nutritional assessment in geriatrics: contribution to health and independence

Milica Vuksanović<sup>1</sup>, Jelena Pavlović<sup>2</sup>

1. Srednja medicinska škola Podgorica, Crna Gora

2. Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Medicinski fakultet Foča, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Milica Vuksanović<sup>1</sup>, Jelena Pavlović<sup>2</sup>

1. Secondary Medical School Podgorica, Montenegro

2. University of East Sarajevo, Faculty of medicine Foca, Republika Srpska, Bosnia and Herzegovina

### ABSTRACT

Redovna procjena nutritivnog statusa predstavlja važan korak u očuvanju zdravlja i poboljšanju kvaliteta života starijih osoba. U starijoj populaciji pothranjenost je najčešće multifaktorijskog porijekla i nastaje kao rezultat djelovanja fizioloških, patofizioloških, socijalnih i psiholoških faktora. Cilj ovog preglednog rada bio je da se na osnovu podataka iz novije literature ukaže na značajnost redovne procjene nutritivnog statusa kod gerijatrijske populacije. U praksi mnogi, zdravstveni radnici ne provode redovno nutritivni skrining i procjenu, zbog čega brojni problemi u ishrani, posebno malnutricija, često ostaju neprepoznati ili se pogrešno dijagnostikuju. Za ispitivanje stanja uhranjenosti starih osoba koriste se dijagnostički postupci kao što su dijetetička, funkcionalna i biohemijska ispitivanja, antropometrijska mjerenja i klinički pregled. Preporučuje se da se rutinski pregledi i procjena nutritivnog statusa češće sprovedu kod starijih osoba koje su krhke.

**Ključne riječi:** procjena, nutritivni status, starije osobe, gerijatrija, gerontološke ustanove.

### UVOD

Nutritivni status starijih osoba odnosi se na procjenu uhranjenosti i ukupnog stanja ishrane kod osoba starije životne dobi. U starijoj populaciji pothranjenost je najčešće multifaktorijskog porijekla i nastaje kao rezultat djelovanja fizioloških, patofizioloških, socijalnih i psiholoških faktora. Posebno je značajno da pothranjenost u starijoj dobi dovodi do funkcionalnog opadanja organizma, koje često prethodi povećanom obolijevanju i smrtnosti (1, 2).

Takođe, pothranjenost kod starijih osoba povezana je sa nepovoljnijim ishodima liječenja i hospitalizacije, uključujući veći broj komplikacija. Kod pothranjenih pacijenata češće se javljaju nozokomijalne infekcije, produžava se vrijeme boravka u bolnici, povećavaju se troškovi liječenja, kao i rizik od smrtnog ishoda (3).

Zbog navedenih razloga, neophodno je razvijati rane i efikasne intervencije koje su prvenstveno usmjerene na pre-

### APSTRAKT

Regular assessment of nutritional status represents an important step in maintaining health and improving the quality of life of older adults. In the elderly population, malnutrition is most often of multifactorial origin and arises as a result of physiological, pathophysiological, social, and psychological factors. The aim of this review paper was to highlight, based on recent literature, the importance of regular assessment of nutritional status in the geriatric population. In practice, many healthcare professionals do not regularly conduct nutritional screening and assessment, which results in numerous nutritional problems, particularly malnutrition, often remaining unrecognized or being misdiagnosed. Diagnostic procedures used to assess the nutritional status of older adults include dietary, functional, and biochemical assessments, anthropometric measurements, and clinical examination. Routine examinations and nutritional status assessments are recommended to be conducted more frequently in frail older adults.

**Keywords:** assessment, nutritional status, older adults, geriatrics, gerontological institutions.

venciju pothranjenosti, ali i na pravovremeno prepoznavanje i liječenje faktora koji dovode do njenog nastanka. Redovna procjena nutritivnog statusa predstavlja važan korak u očuvanju zdravlja i poboljšanju kvaliteta života starijih osoba (3, 4, 5).

Cilj ovog preglednog rada bio je da se na osnovu podataka iz novije literature ukaže na značajnost redovnog skrininga i procjene nutritivnog statusa kod gerijatrijske populacije.

### VAŽNOST NUTRITIVNOG SKRININGA I PROCJENE

U praksi mnogi zdravstveni radnici ne provode redovno nutritivni skrining i procjenu, zbog čega brojni problemi u ishrani, posebno malnutricija, često ostaju neprepoznati ili se pogrešno dijagnostikuju. Kao posljedica toga, medicinska nutritivna terapija, koja je u velikom broju slučajeva potrebna, ne započinje se pravovremeno (6).

### KORESPONDENCIJA

Milica Vuksanović  
Srednja medicinska škola, Podgorica, Crna Gora  
E-mail: vuksanovicmilica24@icloud.com

DOI: 10.5937/sestRec2489042V  
Primljen: 31.03.2026.; Prihvaćen: 06.04.2026.

SESTRINSKA REČ | str. 42-45

Učestalost procjene nutritivnog statusa treba prilagoditi uslovima u kojima se procjena provodi. Skrining i procjena se obično češće provode kod pacijenata s povećanim rizikom, kao što su osobe na bolničkom liječenju, dok su rjeđe u populaciji s manjim rizikom od malnutricije, poput starijih osoba koje žive u vlastitom domu i funkcionalno su samostalne. Prilikom procjene poremećaja nutritivnog statusa potrebno je obratiti pažnju na različite oblike odstupanja, uključujući pothranjenost odnosno malnutriciju, nutritivnu anemiju, ali i gojaznost, jer svi ovi poremećaji mogu značajno uticati na zdravstveno stanje i kvalitet života (4, 6).

## ANALIZA PREGLEDANIH STUDIJA

Pregledom i objedinjavanjem dostupnih istraživanja utvrđeno je da redovno praćenje nutritivnog statusa ima važnu ulogu u prevenciji brojnih oboljenja, kao i u unapređenju zdravlja osoba starijih od 65 godina. Naglašava se potreba da se ova procjena kontinuirano primjenjuje u svakodnevnoj praksi, a istraživanja su najčešće sprovodili nutricionisti i medicinske sestre (7, 8).

U procjeni uhranjenosti starijih osoba koriste se različite dijagnostičke metode, uključujući dijetetičke, funkcionalne i biohemijske analize, antropometrijska mjerenja te klinički pregled. Komparativne analize brojnih studija iz posljednje decenije ukazuju da izbor odgovarajućih metoda nije jednostavan, prvenstveno zbog poteškoća u definisanju referentnih vrijednosti za pojedine parametre. Ove poteškoće proizlaze iz izraženih individualnih i populacionih razlika u promjenama tjelesne građe koje nastaju tokom starenja. Dodatni problem predstavlja česta prisutnost multimorbiditeta kod starijih osoba, zbog čega vrijednosti pojedinih parametara mogu biti prikrivene, što otežava pravilno tumačenje rezultata. Posebno je izazovno odabrati odgovarajuće metode za dijagnostikovanje blagih oblika pothranjenosti, iako je njihovo pravovremeno prepoznavanje od velikog značaja za identifikaciju osoba sa povećanim rizikom od malnutricije, kao i za liječenje, tok i ishod bolesti. Održavanje optimalnog nutritivnog statusa predstavlja ključni preduslov za očuvanje zdravlja, unapređenje kvaliteta života i očuvanje funkcionalne nezavisnosti u starijoj životnoj dobi (8).

Smjernice iz oblasti kliničke ishrane posebno naglašavaju brojne nutritivne preporuke za najučestalija klinička stanja kod starijih osoba: dekubitalne ulkuse, demenciju i depresiju, kao i neurološku disfagiju. Istraživanja pokazuju da je prevalencija pothranjenosti prilikom prijema u bolnicu iznosila 19,4%, pri čemu su većinu pothranjenih bolesnika (76,8%) činile osobe starije od 65 godina. Najveća učestalost pothranjenosti zabilježena je kod gastroenteroloških i pulmoloških bolesnika. Takođe, utvrđeno je da se nutritivni rizik povećava s godinama života te da starija dob predstavlja nezavisan prediktor dužine hospitalizacije. Iako pojedine studije ukazuju na moguću zaštitnu ulogu gojaznosti kod određenih hroničnih bolesti, druga istraživanja pokazuju da viši indeks tjelesne

mase nije povezan sa smanjenom smrtnošću kod bolesnika u nutritivnom riziku, naročito kod osoba starijih od 65 godina (8, 9).

Izbor hrane, vrijeme i mjesto obroka, kao i način pripreme, najčešće su prilagođeni ličnim navikama i preferencijama pojedinca. Međutim, u bolnicama i ustanovama za smještaj starijih osoba ove odluke su unaprijed definisane, što često ograničava mogućnost izbora. Zbog toga mnoge starije osobe odbijaju obroke, bilo zato što im ponuđena hrana ne odgovara ili zbog kulturoloških i ličnih uvjerenja ne žele da je konzumiraju. Prema novijim istraživanjima, svega 23% korisnika domova za starije osobe iskazuje zadovoljstvo ponuđenom hranom. Takođe, dešava se da pacijenti u bolnicama i korisnici staračkih domova odbijaju hranu usljed neljubaznog odnosa osoblja ili kao način privlačenja njihove pažnje. Smanjenju nutritivne raznovrsnosti ishrane dodatno doprinose brojni faktori, uključujući fiziološke promjene povezane sa starenjem, promjene u čulu ukusa i mirisa, ali i socijalni faktori poput siromaštva i usamljenosti. Nasuprot tome, raznovrsna i kvalitetna hrana povezana je sa pozitivnim zdravstvenim ishodima (12, 13).

Rezultati procjene nutritivnog statusa kod institucionalizovanih i neinstitucionalizovanih starijih osoba pokazuju da bolje nutritivne vrijednosti imaju ispitanici koji žive samostalno ili u porodičnom okruženju u poređenju sa korisnicima gerontoloških ustanova. Jedan od razloga za ovakve nalaze leži u činjenici da osobe u našem društvu najčešće postaju korisnici domova za starije tek kada zbog narušenog zdravstvenog stanja, funkcionalne zavisnosti ili produženog životnog vijeka više nisu u mogućnosti da žive samostalno ili uz podršku porodice. Takvo početno zdravstveno stanje nepovoljno utiče na nutritivni status, ali i povećava rizik od njegovog daljeg pogoršanja tokom boravka u gerontološkim ustanovama, što potvrđuju i statistički rezultati istraživanja. U skladu s tim, gerontološke ustanove trebalo bi da se prilagode savremenim potrebama starije populacije kroz proširenje kapaciteta, unapređenje kvaliteta ishrane i obezbjeđivanje individualizovane njege u saradnji sa stručnim timom. Prilagođavanje ishrane ukupnom zdravstvenom i funkcionalnom stanju starijih osoba moglo bi doprinijeti poboljšanju nutritivnog statusa i ostvarivanju povoljnijih zdravstvenih ishoda (14).

Tehnologija gerijatrije - sveobuhvatna gerijatrijska procjena može poboljšati zdravstvenu negu, kao i kliničke ishode posebno ranjivih i hronično bolesnih starijih pacijenata. Evidentne studije su pokazale da stariji ljudi, posebno oni koji su institucionalizovani, ne dobijaju dovoljne i efektivne medicinske usluge (13, 14). Savjetovanje svih osoba starijih od 65 godina u pogledu prehrambenih navika i zdravog načina života, na svim nivoima zdravstvene zaštite, moglo bi spriječiti razvoj pothranjenosti u budućnosti i poboljšati njihovo ukupno zdravlje (14).

Nedavna istraživanja ukazuju da su ispitanici smješteni u domovima za starije osobe imali nepovoljnije vrijednosti

antropometrijskih, funkcionalnih i kognitivnih pokazatelja povezanih s malnutricijom u poređenju sa starijim osobama koje žive u zajednici. U većini gerontoloških ustanova zdravstvenu njegu pružale su medicinske sestre koje su imale kraće edukacije iz oblasti gerontologije i gerijatrije (15). Rezultati sveobuhvatne gerijatrijske procjene sprovedene na 446 ispitanika pokazali su veću učestalost pothranjenosti među korisnicima domova za starije u odnosu na starije osobe koje žive u vlastitom okruženju. Takođe, ispitanici smješteni u domovima imali su značajno lošiji funkcionalni status, te su češće zahtijevali pomoć njegovatelja i kontinuirani nadzor pri obavljanju osnovnih i instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života, za razliku od starijih osoba koje žive u zajednici (15).

Slične rezultate navode i drugi autori koji su ispitivali povezanost životnog okruženja i fizičkog funkcionisanja starijih osoba (16). Nalazi ovih studija ukazuju da proces starenja donosi brojne izazove povezane sa zdravljem i opštim blagostanjem, zbog čega je od posebne važnosti očuvanje aktivnog načina života. Fizička neaktivnost prepoznata je kao jedan od vodećih faktora rizika za narušavanje zdravlja starijih osoba, te značajno doprinosi smanjenju kvaliteta života, pojavi pothranjenosti i razvoju kognitivnih poremećaja (17). Zdravstveni radnici koji učestvuju u brizi o institucionalizovanim starijim osobama trebalo bi da u svakodnevnoj praksi sprovode rutinski skrining na pothranjenost u okviru sveobuhvatne gerijatrijske procjene (17).

Prospektivna istraživanja su neophodna kako bi se identifikovali faktori koji dovode do onesposobljenosti starijih osoba, kao i modeli njege koji mogu doprinijeti očuvanju njihove funkcionalne sposobnosti. Posebno se preporučuje češće sprovođenje redovnih pregleda i procjene nutritivnog statusa kod krhkih starijih osoba. Takođe, savjetovanje osoba starijih od 65 godina o pravilnim prehrambenim navikama i zdravom načinu života, na svim nivoima zdravstvene zaštite, može doprinijeti prevenciji pothranjenosti i unapređenju opšteg zdravstvenog stanja u starijoj životnoj dobi.

## ZAKLJUČAK

Redovna procjena nutritivnog statusa ima važnu ulogu u unapređenju kvaliteta života starijih osoba. Održavanje adekvatnog nutritivnog statusa pozitivno utiče na nivo energije, fizičku snagu, mentalno zdravlje i sposobnost obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Na taj način se podstiče veća samostalnost starijih osoba i smanjuje potreba za dodatnom negom i podrškom. U tom procesu posebno je značajna uloga medicinske sestre, koja aktivno učestvuje u redovnoj procjeni nutritivnog statusa. Medicinska sestra prati unos hrane i tečnosti, kontroliše tjelesnu masu, procjenjuje opšte zdravstveno stanje pacijenta te pravovremeno informiše članove tima o svim uočenim promjenama, čime doprinosi pravovremenom reagovanju i unapređenju zdravstvene njege.

## LITERATURA

1. Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr*. 2003;22(3):235-9.
2. Vranešić Bender D et al. Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi, dio I. *Liječ Vjesn* 2011;133:3-12.
3. Krznarić Ž et al. Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi, dio II. – Klinička prehrana. *Liječ Vjesn* 2011;133:299–307.
4. Pavić T, Ljubčić N, Stojsavljević S, Krznarić Z. Nutritional screening model in tertiary medical unit in Croatia. *Ann Nutr Metab*. 2012;61(1):65-9.
5. Reilly JJ Jr, Hull SF, Albert N, Waller A, Bringardener S. Economic impact of malnutrition: a model system for hospitalized patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1988;12(4):371-6.
6. Bauer JM, Kaiser MJ, Sieber CC. Evaluation of nutritional status in older persons; nutritional screening and assessment. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2010; 13: 8-13.
7. DiMaria- Ghalili RA, Amella E. Nutrition in older adults. *Am J Nurs* 2005; 105(3):40–50.
8. Vranešić Bender D, Krznarić Ž. Malnutricija- pothranjenost bolničkih pacijenata. *Medicus* 2008; 17:71-9.
9. Khongar PD, Sadata SZ, Shab-Bidar S. Relationships between mini nutritional assessment and functional status in elderly Iranian people living in nursing homes. *JNSD* 2015;1(3): 149-56.
10. Goates S, Du K, Braunschweig CA, Arensberg MB. Economic burden of disease-associated malnutrition at the state level. *PLoS ONE*. 2016;11:e0161833.
11. De Sousa Vasconcelos KS, Domingues Dias JM, De Carvalho Bastone A, Vieira RA, Andrade AC, Perracini MR, et al. Handgrip strength cutoff points to identify mobility limitation in community-dwelling older people and associated factors. *J Nutr Health Ageing* 2017;21: 721-726.
12. Donini LM, Poggiogalle E, Molfino A, Rosano A, Lenzi A, Rossi Fanelli F, et al. Mini-Nutritional Assessment, Malnutrition Universal Screening Tool, and Nutrition Risk Screening Tool for the Nutritional Evaluation of Older Nursing Home Residents. *J Am Med Dir Assoc*. 2016 01;17(10):959.e11-18.
13. Alagl AS, Bhat SG. Ascorbic acid: New role of an age-old micronutrient in the management of periodontal disease in older adults. *Geriatr Gerontol Int* 2015;15: 241–254.
14. Legrand D, Vaes B, Mathei C, et al. Muscle strength and physical performance as predictors of mortality, hospitalization, and disability in the oldest old. *J Am Geriatr Soc* 2014; 62: 1030-1038.
15. Pavlović J. Razvoj pouzdanog skrining sistema za procjenu nutritivnog Sistema kod osoba starije životne dobi prilagođenog za rad u ambulanti porodične medicine. Doktorska disertacija. Foča: Univerzitet u Istočnom Sarajevu Medicinski fakultet Foča, 2019.
16. Izawa S, Enoki H, Hasegawa J, Hirose T, Kuzuya M. Factors associated with deterioration of mini nutritional assessment short form status of nursing home residents during a 2-year period. *J Nutr Health Aging*. 2014; 18(4): 372-377.
17. Pavlović J, Racić M, Ivković N, Jatić Z. Comparison of Nutritional Status Between Nursing Home Residents and Community Dwelling Older Adults: a Cross-Sectional Study from Bosnia and Herzegovina. *Mater Sociomed*. 2019 Mar;31(1):19-24.

# Community and Public Health Nursing: A Call to Action

Željka Ostojić<sup>1,2</sup>

1. Medical School Bjelovar, Poljana dr. Franje Tuđmana 8, 43000 Bjelovar, Croatia  
2. Alma Mater Europaea University – ECM, Slovenska ulica 17, 2000 Maribor, Slovenia (PhD student)

Community and public health represent the backbone of the modern healthcare system, where disease prevention, health promotion, and equal access to healthcare are becoming increasingly important. In the context of growing health inequalities, social challenges, and global crises such as pandemics and climate change, the role of the community nurse is taking on a new dimension – that of educator, advocate, and agent of change [1].

Healthcare professionals, and especially nurses, face a number of challenges in their daily work: from caring for vulnerable and marginalized groups, intervening in crisis situations, to participating in the shaping of public policy [2]. For this reason, there is a growing need for literature that not only provides theoretical foundations, but also offers practical tools for community-based action, grounded in scientific knowledge, ethical principles, and the tenets of social justice.

Open Educational Resources (OER), such as the book *Community and Public Health Nursing: A Call to Action*, seek to respond to these needs through an innovative and accessible approach to nursing education. This book, authored by nurses with rich academic and clinical experience, focuses on strengthening the competencies of future and current nurses for action within community and public health environments, with an emphasis on ethics, disease prevention, and a holistic approach to health [3].

The book *Community and Public Health Nursing: A Call to Action*, published in 2024 under the VIVA Open Publishing initiative, represents a comprehensive Open Educational Resource (OER) that addresses key topics in public health and community-based nursing. The authors—all nurses with extensive academic and clinical backgrounds—respond to current challenges in healthcare through this publication, with special emphasis on ethics, social justice, and the active role of the nurse in the community.

The book is structured into two major thematic sections. The first part deals with the foundations of public health and community nursing, including health policy, health inequalities, social determinants of health, epidemiology, community violence, emergency preparedness, and trauma-informed care. The second part focuses on current challenges such as mental health, opioid misuse, climate change, and gender-affirming care.

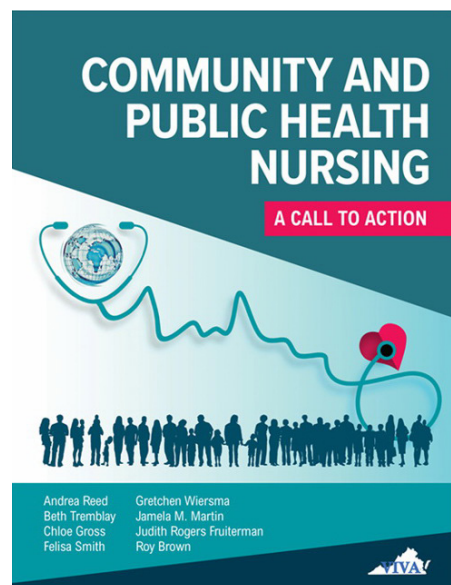


Figure 1. *Community and Public Health Nursing: A Call to Action*. Publisher: VIVA Open Publishing. Year of Publication 2024. ISBN: 978-1-964247-05-2. Number of Pages: 235.

The authors draw strongly on ethical principles derived from the American Nurses Association (ANA) Code of Ethics, emphasizing the importance of integrating social justice into all aspects of health care. It is precisely this commitment to equity and access to care for all members of society regardless of race, gender, identity, education, or socioeconomic status that makes this book particularly relevant for contemporary healthcare practice.

The content is written in a clear and accessible language, accompanied by practical examples, case studies, and reflective questions that encourage students and professionals to think critically and take action. The book is primarily intended for nursing students but is also highly valuable for educators and healthcare professionals working in the community or those who want to better understand the public health context of care.

One of the most notable strengths of this book is its thorough elaboration of the levels of prevention from primordial prevention, which targets social conditions, through primary and secondary, to tertiary and quaternary prevention. Special attention is given to the role of the nurse in each of these stages, further affirming the importance of the nursing profession

## CORRESPONDENCE

Željka Ostojić, mag. med. techn.  
Medical School Bjelovar, Poljana dr. Franje Tuđmana 8, 43000 Bjelovar, Croatia  
e-mail: zeljkaostovic@gmail.com, zeljka.ostovic@almamater.si, phone: +385 91 618 6837

## DOI:

Primljen: 13.04.2025.; Prihvaćen: 05.08.2025.

SESTRINSKA REČ | str. 46-48

as an active agent of change in the community.

The book also relies on various theoretical models including the Health Belief Model, Transtheoretical Model, and Social-Ecological Model all rooted in scientific research and offering the reader a framework for better understanding individual and community behavior related to health and disease prevention.

It emphasizes the importance of education, community collaboration, health promotion, and advocacy at the level of health policy. The nurse is not portrayed merely as a care provider, but also as an educator, leader, advocate, and expert in crisis intervention.

The book provides concrete guidelines for working in public health institutions, schools, community health centers, non-governmental organizations, and in direct collaboration with vulnerable and marginalized groups such as the uninsured, immigrants, LGBTQ+ individuals, children, older adults, and rural populations.

A particularly valuable feature of this book is its availability as an Open Educational Resource (OER) free to read and download which contributes to more equitable education and provides access to quality teaching materials for everyone who needs them.

Community and Public Health Nursing: A Call to Action is not just a textbook, but a clear call to action. Through a contemporary and ethical lens, the book empowers nurses to become drivers of positive change in their communities. By combining scientific insight, practical tools, and a human-centered approach, it offers a comprehensive guide for working in community and public health settings. It is highly recommended for all nursing students, educators, and healthcare professionals seeking to enhance their practice and contribute to a healthier and more just society.

As a nurse and vocational education teacher, I consider Community and Public Health Nursing: A Call to Action an excellent example of educational material that truly reflects the needs of modern nursing practice, while also encouraging critical reflection on the social values that shape our healthcare system. The book clearly demonstrates that nursing is no longer confined to hospital settings and acute care but encompasses a broader scope of action from community-based preventive care to health advocacy and policy-making.

What impressed me most was the way the authors all experienced nurses bridge theory and practice. Through real-life examples, case studies, and reflective questions, students are encouraged to develop critical thinking and ethical judgment, which are essential for decision-making in everyday nursing practice. The importance of nursing autonomy is highlighted, as well as the need for interdisciplinary collaboration in care delivery.

The book's didactic value is also worth emphasizing. Each chapter is structured in a way that facilitates learning: clearly defined learning objectives, key concepts, content supported by illustrations and tables, and additional resources for inde-

pendent exploration. This approach is particularly helpful in undergraduate nursing education, and it can also be applied in the continuing education of healthcare professionals.

A major advantage is the digital availability of the book as an open educational resource. In an era where the financial accessibility of educational materials is a pressing issue, the fact that this book is freely available to students and educators is a significant contribution to educational equity. This model of knowledge dissemination should become the standard in health professions education, especially in the context of global efforts to reduce inequalities in health and education.

In terms of content, the book makes a strong contribution to topics that are often neglected in traditional curricula such as health injustice, care for marginalized groups, community mental health, climate change and its links to health, and gender-affirming care. Across all these topics, there is a clear call for active engagement and responsibility among healthcare workers to improve the system from within.

The book also offers concrete guidance on how nurses can identify and act on systemic issues for example, through participating in community health planning, designing prevention programs, providing education at the local level, and partnering with the non-governmental sector.

In the context of my own professional practice, I see this book as an excellent manual for educating nursing school students, as well as a valuable resource for personal professional development. Its contemporary relevance, interdisciplinary approach, and strong focus on ethical values make it suitable for professional training, workshops, and community health worker education.

I would also recommend it to policymakers in healthcare, as it provides an insightful overview of the real needs and potential that nursing can offer in shaping a more effective, inclusive, and sustainable public health system.

In the future, I would love to see this book translated into Croatian or Serbian, so it becomes even more accessible to nursing students across the Balkans especially in rural and under-resourced areas where quality literature in the native language is scarce.

Community and Public Health Nursing: A Call to Action is more than a textbook it is an inspirational call to action that reminds nurses of their power to be agents of positive social change. Given its comprehensiveness, relevance, and accessibility, I strongly recommend this book as required reading for all nursing students, educators, researchers, and public health practitioners.

## LITERATURE

[1] World Health Organization. Primary health care. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>

[2] American Nurses Association. Public Health Nursing: Scope and Standards of Practice. 2nd ed. Silver Spring (MD): ANA; 2021.

[3] Reed A, Tremblay B, Gross C, Smith F, Wiersma G, Martin JM, et al. Community and Public Health Nursing: A Call to Action [Internet]. Richmond (VA): VIVA Open Publishing; 2024 [cited 2025 Apr 10]. Available from: <https://viva.pressbooks.pub/communityhealthnursing/>

# Zdravstvena nega 1

## za prvi razred medicinske škole

Уџбеник Здравствена нега 1 за први разред медицинске школе, аутора мр сц. Сање Станисављевић, дипл. специјалног педагога, струк. мед. сестре и спец. клиничке неге и јавног здравља у области здравствене неге, Дорине Радовановић, струк. мед. сестре и спец. методике наставе у области здравствене неге и Верице Трбовић струк. струк. мед. сестре, мастера здравствене неге и спец. методике наставе, Завод за уџбенике, Београд, 2024. године, намењен је ученицима и наставницима средње медицинске школе следећих образовних профила: медицинска сестра - техничар, педијатријска сестра – техничар, гинеколошко-акушерска сестра, медицинска сестра – васпитач и здравствени неговатељ.

Садржај и савремена концепција рукописа настали су из потребе да се фундаментална знања сестринске струке надограде новинама из области медицине и здравствене неге, омогућавајући будућим здравственим радницима да теоријска знања и функционалне вештине ставе у контекст савременог сестринства. Истовремено, уџбеник Здравствена нега 1 може послужити и као својеврсни подсетник у домену базичних знања медицинским сестрама на свим нивоима здравствене заштите.

Наставни садржај уџбеника усклађен је с постојећим Планом и програмом за предмет Здравствена нега 1. Подељен је у шест поглавља -1. Здравствена нега и кодекс професионалног понашања; 2. Организација здравствене заштите и здравствене службе; 3. Опште и специфичне мере заштите од инфекције (асепса и антисепса); 4. Пријем, смештај, визита и отпуст болесника; 5. Положај болесника у постељи и 6. Сестринске интервенције у одржавању личне хигијене болесника. Кроз наведена поглавља аутори су детаљно дали дефиницију здравствене неге, циљеве и задатке здравствене неге, као и развој сестринства и здравствене неге, кључне периоде у развоју сестринске професије.

У првом поглављу се указује на основне етичке принципе, чување професионалне тајне и учешће медицинске сестре у тимском раду, као и на правила понашања и рада у школском кабинету и правилима комуникације и понашања у здравственим установама.

У другом поглављу обрађују се врста и организација здравствених установа према нивоима здравствене заштите, параметри квалитета здравствене заштите, акредитација и стручни надзор, организација и спровођење неге у здравственим установама, медицинска документација и евиденција. Ово поглавље говори о правима и дужностима пацијента, Светској здравственој организацији (СЗО), Међународном покрету Црвеног крста и Црвеног полумесеца, Међународном фонду Уједињених нација за децу (УНИЦЕФ), Међународном савету медицинских сестара (ИЦН), Црвеном крсту Србије, коморама здравствених радника, прописима заштите на раду.

Треће поглавље даје детаљне описе и дефинише основне појмове о инфекцији и њеној превенцији, као и детаљан опис дезинфекције и стерилизације, складиштење и чување стерилног материјала и рок стерилности. Аутори упућују ученике на припрему и практичну примену дезинфекционих средстава, као и на коришћење и руковање стерилним инструментима, материјалима и предметима.

У четвртном поглављу аутори уводе ученике у процедуру пријема пацијента, процедуру смештаја пацијената у болничку јединицу, трансфера пацијента на друго одељење или у другу здравствену установу, процедуру отпуста пацијената са болничког лечења, и на процедуру лекарске визите.

Пето поглавље пружа детаљан опис положаја болесника у постељи, док су у шестом поглављу Сестринске интервенције у одржавању личне хигијене пацијената, аутори посветили значају личне хигијене покретног и непокретног болесника, декубиталном улкусу, промена личног рубља непокретном болеснику и одржавање хигијене тела непокретног болесника, ученицима се даје детаљан опис сестринских интервенција.

Теоријски садржај праћен је богатим илустративним материјалом и фотографијама које су аутори сами креирали у сарадњи са студентима Високе здравствене школе, Академије струковних студија Београд. Илустрације су инструктивне, јасне и транспарентне, што се односи и на Табеле и Шеме на одговарајућим местима у тексту.

Посебни сегменти - „Вежбе“ - издвојен у оквиру наведених поглавља, а рубрике „Рефлективно учење“, „За оне који желе да знају више“ и „Занимљивости“ уз „Кључне речи“ и „Проверите своје знање“ свакако доприносе разумевању и лакшем усвајању градива.

Литература се састоји од списка 51 домаће и стране референце исписане према Ванкуверским правилима.

Уџбеник је написан концизно, без сувишних елемената, блиским и разумљивим језиком ученицима, што омогућава лако и квалитетно савладавање градива, потенцирајући значај вештина које ученици треба да усвоје у оквиру предмета Здравствена нега 1.

Проф. др Даница Обрадовић, Медицински факултет, Нови Сад

др Снежана Милановић, спец. епидемиологије,  
директор Медицинске школе Звездара, Београд

# NAJAVA XXIII NACIONALNOG SIMPOZIJUMA UMSTBS SA MEĐUNARODNIM UČEŠĆEM



Sa velikim zadovoljstvom najavljujemo **XXIII Nacionalni Simpozijum Udruženja medicinskih sestara, tehničara I babica R.Srbije (UMSTBS) sa međunarodnim učešćem**, koji će se održati u periodu **od 13. do 17. maja 2026. godine** u hotelu „Breza“ u Vrnjačkoj Banji.

Ovaj tradicionalni stručni skup okupiće eminentne predavače, stručnjake i učesnike iz zemlje i inostranstva, sa ciljem razmene znanja, iskustava i najnovijih dostignuća iz oblasti kojima se bavi UMSTBS. Tokom simpozijuma biće organizovana stručna predavanja, prezentacije radova, radionice, diskusije i paneli, koji će doprineti unapređenju profesionalne prakse i jačanju međunarodne saradnje.

**Plenarna predavanja biće posvećena aktuelnim i značajnim pitanjima savremenog sestrinstva i odvijace se kroz rad dva okrugla stola:**

- Mentalno zdravlje medicinskih sestara i sindrom profesionalnog sagorevanja,
- Izazovi i perspektive sestrinske prakse u anesteziji danas.

Pored naučno-stručnog programa, učesnici će imati priliku da uživaju u prijatnom ambijentu Vrnjačke Banje i druženju sa kolegama iz različitih institucija i zemalja.

UMSTBS će organizovati i Svečanu akademiju povodom Dana babica i 12.maj Međunarodnog dana medicinskih sestara, na kojoj će biti proglašene i nagrađene najbolje medicinske sestre i babice u Republici Srbiji, uz stručni sastanak na preporučenu temu ICN za 2026 godinu, kao i stručni sastanak Sekcije sestara u onkologiji povodom 18.maja, Dana onkoloških sestara na preporučenu temu EONS-a.

Pozivamo sve zainteresovane stručnjake, saradnike i goste da nam se pridruže i budu deo ovog značajnog događaja.

Radujemo se vašem dolasku!



**УДРУЖЕЊЕ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТАРА-ТЕХНИЧАРА  
И БАБИЦА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

11000 Београд, Ресавска 28, тел. 011 3347-353

**ASSOCIATION OF NURSES AND TECHNICIANS AND MIDWIVES  
OF THE REPUBLIC OF SERBIA**

11000 Belgrade, Resavska 28, fax (381) 11 3347-354 e-mail:

[umstbs@gmail.com](mailto:umstbs@gmail.com) i [office@umsts.org](mailto:office@umsts.org) [www.umsts.org](http://www.umsts.org)

---

## PLAN STRUČNIH AKTIVNOSTI UMSTBS ZA 2026. GOD

### 1) XXIII SIMPOZIJUM UMSTBS

13.05.-17.05.2026.

Vrnjačka Banja, Hotel "Breza "

Sadržaj stručnih aktivnosti na Simpozijumu

- Plenarna tematika
- Usmena i poster prezentacija stručnih radova
- Predstavljanje saradnika - popularna predavanja

### OBELEŽAVANJE ZNAČAJNIH DATUMA ZA SESTRINSTVO I BABIŠTVO

- 05.05.2026.god obeležavanje Međunarodnog dana babica i Svetskog dana higijene ruku
- 12.maj - Akademija povodom Međunarodnog dana sestara i babica Hotel „Breza“ Vrnjačka Banja
- Stručni sastanak na preporučenu temu ICN za 2026
- Svečana akademija
- Dodela priznanja i nagrada najboljim medicinskim sestrama
- 18.05.2026. obeležavanje Evropskog dana sestara u onkologiji

### 2) KONGHRES GLAVNIH SESTARA, SESTARA I BABICA IZ PRAKSE I PROFESORA ZDRAVSTVENE NEGE

25.11. do 29.11. 2025. godine

Tara, Hotel "Omorika"

Sadržaj stručnih aktivnosti Simpozijuma:

- Plenarna tematika
- Usmena i poster prezentacija stručnih radova
- Predstavljanje saradnika – popularna predavanja

### 3) 39.SIMPOZIJUM MEDICINSKIH SESTARA – TEHNIČARA ONKOLOŠKIH INSTITUCIJA REPUBLIKE SRBIJE - Novembar – decembar 2026.god

### 4) STUDIJSKO PUTOVANJE-- Beograd-Istanbul-Beograd

Sadržaj Studijskog putovanja

- Poseta zdravstvenim ustanovama- Acibadem bolnica
- Radni sastanak sa predstavnicima institucija
- Radni sastanak sa predstavnicima sestrinsko-babičkih strukovnih organizacija

Planira se učešće oko 30 medicinskih sestara i zdravstvenih saradnika iz zdravstvenih ustanova Republike Srbije.

**6) INTERSEKCIJSKI RAD U 2026.**

- 1) Sekcija sestara u psihijatriji
- 2) Sekcija sestara u internoj medicine
- 3) Sekcija sestara u onkologiji
- 4) Sekcija hirurških grana
- 5) Sekcija sestara u gerijatriji
- 6) Sekcija sestara u PZZ
- 7) Sekcija za zdravstvenu zaštitu žena, dece i omladine i sekcija babica
- 8) Sekcija nastavnika i profesora zdravstvene nege srednjih i strukovnih medicinskih škola

**Učešće predstavnika UMSTBS na stručnim skupovima u zemlji i u inostranstvu**

9.10. 2025.god



*Dijana Otašević*

**Predsednica UMSTBS**  
**Dijana Otašević**

**Kontakt: [umstbs@gmail.com](mailto:umstbs@gmail.com) i [office@umsts.org](mailto:office@umsts.org)**

# Uputstvo autorima

“Sestrinska reč” (skraćeni naziv Sestrin.reč) je naučni, stručni i informativni časopis u izdanju Udruženja medicinskih sestara, tehničara i babica Republike Srbije (UMST-BS), dizajniran da pruži kvalitetne i najnovije informacije u domenu zdravstvene zaštite, zdravstvene nege i obrazovanja sestara, koje su od interesa za teoriju i praksu u oblasti medicine i sestrinstva. Časopis se objavljuje 2 puta godišnje.

Autori koji su zainteresovani za objavu rukopisa u obavezi su da se pridržavaju navedenih uputstava:

**1. Dostavljanje rukopisa.** Rukopisi se dostavljaju poštom na adresu uredništva: Udruženje medicinskih sestara, tehničara i babica Republike Srbije Beograd, Resavska 28, Beograd, Srbija ili elektronskim putem, na e-mail adresu časopisa: [sestrinskarec@gmail.com](mailto:sestrinskarec@gmail.com)

**2. Autorska prava.** Autori zadržavaju autorska prava nad objavljenim člancima, a izdavaču daju neekskluzivno pravo da članak objavi, da u slučaju daljeg korišćenja članka bude naveden kao njegov prvi izdavač, kao i da distribuiraju članak u svim oblicima i medijima. Časopis Sestrinska reč se izdaje u režimu tzv. otvorenog pristupa. Sav sadržaj časopisa dostupan je korisnicima besplatno. Korisnici mogu da čitaju, preuzimaju, kopiraju, distribuiraju, štampaju, pretražuju puni tekst članaka, kao i da uspostavljaju HTML linkove ka njima, bez obaveze da za to traže saglasnost autora ili izdavača. Pravo da sadržaj koriste bez pisane saglasnosti ne oslobađa korisnike obaveze da citiraju sadržaj časopisa.

**3. Kategorizacija rukopisa (tip članka).** Kategorizaciju podnetih rukopisa predlaže autor, a konačnu ocenu donosi uredništvo časopisa (glavni i odgovorni urednik), primarno na osnovu ocene recenzenata.

Prema Pravilniku o kategorizaciji i rangiranju naučnih časopisa (Prilog 1 - Uslovi za uređivanje naučnih časopisa), koji je sačinilo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije u saradnji sa Narodnom bibliotekom Srbije (Službeni glasnik RS br.159 od 30. decembra 2020.), predviđena je sledeća kategorizacija članaka:

Naučni članci:

Originalan/izvorni naučni rad (Original article)

Pregledni rad (Review article) Kratko ili prethodno saopštenje (Preliminary communication) Naučna kritika/polemika i osvrti

Stručni članci:

- \* Stručni rad (Professional article) Prikaz slučaja (Case report)
- \* Prikaz knjige (Book review)
- \* Informativni prilog: uvodnik, komentar i sl.
- \* Stručna kritika/polemika i osvrti
  - Originalan/izvorni naučni rad (rad u kojem se iznose prethodno neobjavljeni rezultati sopstvenih istraživanja naučnim metodom, odnosno rad koji sadrži rezultate izvornih istraživanja; informacije u radu moraju biti obrađene

i izložene tako da se eksperimenti mogu ponoviti, a analize i zaključci na kojima se rezultati zasnivaju, proveriti);

- Pregledni rad (rad koji sadrži originalan, detaljan i kritički prikaz istraživačkog problema ili područja u kome je autor ostvario određeni doprinos; predstavlja celovit pregled nekog problema na osnovu već publikovanog materijala, koji je u pregledu sakupljen, analiziran i komentarisano);

- Kratko ili prethodno saopštenje (originalni naučni rad punog formata, ali manjeg obima ili preliminarnog karaktera; sadrži naučne rezultate čiji karakter zahteva hitno objavljivanje, ali ne mora da omogućiti proveru i ponavljanje prikazanih rezultata);

- Naučna kritika/polemika (rasprava na određenu naučnu temu zasnovana isključivo na naučnoj argumentaciji i korišćenjem naučne metodologije); o Stručni rad (predstavlja koristan prilog u kome se nude iskustva iz područja struke/profesionalne prakse, ali koja nisu nužno zasnovana na naučnom metodu; drugim rečima, problematika nije vezana za izvorna istraživanja i primarno se odnosi na proveru ili reprodukciju u svetlu poznatih istraživanja, sa ciljem širenja znanja i prilagođavanja izvornih istraživanja potrebama nauke i prakse); o Prikaz slučaja (prikaz jednog ili nekoliko slučajeva/pacijenata značajnih sa aspekta inovativnog pristupa i unapređenja delatnosti u oblasti zdravstvene nege);

- Prikaz knjige (kritički komentar i stručna oceana dela koje se prikazuje, kao i procena njegovog značaja); o Aktuelne teme (osvrt na savremeno, nerešeno ili kontradiktorno pitanje od teorijskog i praktičnog značaja u oblasti sestrinstva, uz iznošenje sopstvenih rezultata istraživanja ili najnovijih važnih podataka iz literature; konstrukcija članka je slobodna i nije obavezan zaključak, ali su poželjne kratke zaključne napomene sa jasnom porukom);

- Pismo uredniku (lični stavovi i komentari autora koji se mogu odnositi na tekstove objavljene u Sestrinskoj reči, na teme od značaja za medicinsku i sestriusku praksu uopšte, kao i na publikacije od posebnog značaja za sestrinstvo; pišu se slobodno uz eventualno navođenje podataka iz literature).

**4. Recenziranje.** Objavljeni radovi se recenziraju uz primenu postupka dvostranog anonimnog recenziranja svih radova. Rukopisi se upućuju na recenziju tek nakon inicijalne ocene da li su, s obzirom na formu i tematski delokrug, podobni za objavljivanje u časopisu. Nakon recenzije autor se obaveštava o zaključku recenzije. Rukopis može biti prihvaćen za objavu, vraćen na manju ili veću doradu ili odbijen.

**5. Provera radova na (auto)plagijarizam.** Svi radovi koji prođu postupak recenzije i budu prihvaćeni, pre objavljivanja prolaze proveru na (auto)plagijarizam posredstvom servisa CrossRef iThenticate. Plagirani radovi se ne objavljuju. Uredništvo polazi od stava da je plagiranje, odnosno, preuzimanje tuđih ideja, reči ili drugih oblika kreativnog doprinosa i njihovo predstavljanje kao svojih, grubo kršenje naučne i izdavačke etike. Plagiranje može da uključuje i kršenje autorskih prava.

**6. Tehnički zahtevi.** Radovi se pišu na srpskom ili engleskom jeziku. Pismo časopisa je latinica. Tekst rukopisa mora biti koncizan, sistematičan, jezički korektan i štampan na računaru. Tip pisma mora biti "Times New Roman", veličina fonta u tekstu 12pt, dupli razmak između redova, margine 2,5 cm. Rukopis može sadržati do 30.000 karaktera. Latinski nazivi se pišu italic pismom. Koriste se samo generički nazivi lekova (naziv proizvođača se može navesti u zagradi, ukoliko je neophodno).

### 7. Obavezni elementi rukopisa:

\* Naslovna strana - sadrži predloženu kategorizaciju članka, naslov članka na srpskom i engleskom jeziku, puna imena i prezimena autora, tačan naziv ustanove ili ustanova kojima autori i koautori pripadaju i država u kojima se ustanove nalaze, kontakt podatke autora - korespondenta u vezi sa rukopisom (ime, prezime, adresa, telefon, e-mail), u posebnoj napomeni navesti podatak ukoliko je članak u prethodnoj verziji bio izložen na skupu u vidu usmenog saopštenja (pod istim ili sličnim naslovom);

\* Sažetak (apstrakt) - na srpskom i engleskom jeziku; formata do 250 reči i izdvojenih 3-5 ključnih reči. Sažetak može biti strukturiran (uvod, cilj, metode, rezultati sa diskusijom, zaključak) ili nestrukturiran (jedinostveni paragraf), zavisno od kategorije rada;

\* Uvod - kratak prikaz problematike teme i cilja rada;

\* Materijal i metode - podaci o izvoru podataka, tipu istraživanja, uzorku ispitanika, mernim instrumentima, ispitivanim varijablama i statističkim metodama obrade podataka (ukoliko se radi o naučnom istraživanju), tj. o metodama primenjenim u radu (u drugim slučajevima);

\* Rezultati istraživanja - prikaz podataka sa tekstualnim, tabelarnim ili grafičkim pojašnjenjem, koristiti najviše do ukupno pet tabela ili grafikona;

\* Diskusija - treba da bude koncizna i jasna, da sadrži rezime i objašnjenje glavnih rezultata i njihovo poređenje sa rezultatima relevantnih studija publikovanim u svetskoj i domaćoj literaturi. Korisno je da sadrži i implikacije za kliničku/sestrinsku praksu i ograničenja studije.

\* Zaključak - kratke zaključne napomene sa jasnom porukom koja proističe iz rezultata istraživanja, a u skladu sa ciljevima datim u uvodu rada;

\* Literatura - citiranje literature vrši se prema Vankuverskom sistemu. Reference je potrebno numerisati rednim arapskim brojevima, prema redosledu navođenja u tekstu. Reference je potrebno navesti u uglastim zagradama [ ] nakon citata. Maksimalan broj referenci je 30.

*Primer osnovne strukture reference za standardni članak u časopisu:*

Mochi M, Sangiorgi S, Cortelli P, Carelli V, Scapoli C, Crisci M, et al. Testing models for genetic determination in migraine. *Cephalalgia*. 1993;13:389-94.

*Primer osnovne strukture reference za knjigu:*

Erić, Lj. Panična stanja. II dopunjeno i prošireno izdanje. Beograd: Medicinska knjiga; 1991.

*Primer osnovne strukture reference za poglavlje iz knjige:*

Popovac D. Bronhijalna astma. U: Bolesti pluća. V dopun-

jeno i prerađeno izdanje. Beograd: Medicinska knjiga; 1994.

*Primer osnovne strukture reference za članak sa stručnih sastanaka:*

Harris AH, editor. Economics and health. Proceedings of the 19th Australian Conference of Health Economist; 1997 Sep 13-14; Sydney, Australia.

*Primer osnovne strukture reference za članak u časopisu na internetu:*

Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. *Am J Nurs*. 2002; 102(6) [cited 2002 Aug 12]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>.

Detaljne smernice sa više primera različitih izvora citiranja možete naći na stranici:

[http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

**Napomena:** Za naslove časopisa koriste se skraćenice prema Listi indeksiranih časopisa (List of Journals Indexed for Medline) Indeks Medikusa (Index Medicus). Srpski časopisi koji se ne indeksiraju u ovoj publikaciji skraćuju se na osnovu Liste skraćenih naslova srpskih serijskih publikacija ([www.scindeks.nb.rs](http://www.scindeks.nb.rs)).

Svi podaci o citiranoj literaturi moraju biti kompletni i tačni. Autori su odgovorni za tačnost citiranih referenci. Prednost u navođenju treba dati radovima publikovanim u celini, po mogućstvu u renomiranim časopisima sa recenzijom.

\* Prilozi - prilažu se kao posebni, dopunski fajlovi. Tabele se pripremaju u MS Word (Table). Svaka se tabela piše na posebnoj stranici, a ne u tekstu. Treba da ima svoj redni broj koji je povezuje sa tekстом i naslov. Ilustracije (slike) su svi oblici grafičkih priloga (dijagrami, grafikoni, slike, fotografije). Potrebno je priložiti samo reprezentativne ilustracije koje dokumentuju rad. Podatke prikazane u tabelama i grafikonima nije potrebno ponavljati u tekstu. Svaka tabela ili ilustracija (slika) treba da sadrži: naslov, odgovarajući broj, kao i sva potrebna objašnjenja simbola i skraćenica. Originalnu verziju dijagrama (MS Excell fles) treba sačuvati, u slučaju potrebe u procesu publikacije. Broj i naslov tabele se pišu iznad, a ilustracije (slike) ispod. Fotografije se prilažu elektronski, uz obaveznu zaštitu identiteta lika na fotografiji.

\* Skraćenice - koristiti samo standardne skraćenice, ali ne u naslovu i sažetku. Pun naziv pojma, sa skraćenicom u zagradi, treba dati kod prvog pominjanja u radu, a u daljem tekstu dovoljna je primena samo skraćenica. Za mere koristiti Međunarodni sistem jedinica (International System of Units-SI), a u posebnim slučajevima alternativne jedinice shodno naučnoj disciplini i oblasti.

\* Propratno pismo - uz rukopis je neophodno priložiti pismo koje je potpisao korespondirajući autor, a koje treba da sadrži: izjavu da rad nije predhodno publikovan i da nije istovremeno podnet za objavljivanje u nekom drugom časopisu, te izjavu da su rukopis pročitali i odobrili svi autori koji ispunjavaju merila autorstva. Ukoliko je rad nastao u okviru nekog projekta i/ili je (su)finansiran/potpomognut od strane EU, nacionalne fondacije (ministarstva) i drugih relevantnih institucija, potrebno je navesti brojčanu oznaku

i naziv projekta. Potrebno je pribaviti saglasnost od nosilaca autorskih prava za korišćenje svih izvoda iz dela zaštićenih autorskim pravima i drugih materijala zaštićenih autorskim pravima koji su korišćeni u rukopisu i navesti izvore u rukopisu i dodatnim materijalima.

**Dodatne obaveze:** Nakon prihvatanja rukopisa za publikovanje, svi autori su u obavezi da potpišu Izjavu o autorstvu, koju im uredništvo dostavlja. Autori su takođe u obavezi da plate troškove objavljivanja rada u časopisu Sestrinska reč, ukoliko nisu članovi Udruženja medicinskih sestara, tehničara i babica Republike Srbije. Autori iz Srbije plaćaju iznos od 2000,00 dinara, a autori iz inostranstva iznos od 20 Eur. U protivnom, rad neće biti štampan.

**Odricanje od odgovornosti:** Stavovi izneti u objavljenim radovima ne izražavaju stavove urednika i članova redakcije časopisa. Autori preuzimaju pravnu i moralnu odgovornost za ideje iznete u svojim radovima, tačnost prezentovanih informacija i originalnost autorskih sadržaja. Izdavač neće snositi nikakvu odgovornost u slučaju ispostavljanja bilo kakvih zahteva za naknadu štete.

**Napomena:** Uređivanje naučno-stručnih sadržaja časopisa je potpuno nezavisno. Sestrinska reč zadržava pravo određivanja redosleda objavljivanja radova. Redosled kojim su navedeni radovi u časopisu ne odražava vrednost rada.

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

614.253.5

SESTRINSKA reč :: časopis Udruženja medicinskih sestara, tehničara i babica Republike Srbije / glavni i odgovorni urednik Mile Despotović.  
- 1996, br.1 (jan/mart) - . - Beograd: Udruženje medicinskih sestara, tehničara i babica Republike Srbije, 1996 -  
(Beograd: Bigraf plus). - 30 cm

Polugodišnje. - Drugo izdanje na drugom medijumu:  
Sestrinska reč (Online) = ISSN 2466-5126  
ISSN 0354-8422 = Sestrinska reč  
COBISS.SR-ID 54398466

**sestrinska**  
**rec+**