

UDK 616.24-005.7-083.98  
COBISS.SR-ID 133472265

ISSN 2466-2992 (Online) (2023) br. 2, p. 8-17

## ULOGA MEDICINSKOG TEHNIČARA U ZBRINJAVANJU PACIJENATA SA POVIŠENIM D-DIMEROM

### THE ROLE OF THE EMERGENCY MEDICAL TECHNICIAN IN THE CARE OF PATIENTS WITH ELEVATED D-DIMER

Dragana Predojević, Jovana Zrnić, Marko Kojić, Dinko Banović, Nemanja Ninić, Zoran Ninić

Služba hitne medicinske pomoći sa edukativnim centrom JZU Dom zdravlja Banja Luka  
Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

**Sažetak:** UVOD: Medicinski tehničar je značajan dio tima u SHMP BL. U urgentnim stanjima, kao što je PE, koja predstavlja izazov za medicinsko osoblje hitnih pomoći, uloga medicinskog tehničara u saradnji sa ljekarom je ključna.

**CILJ RADA:** Ukazati na značaj medicinskog tehničara u prepoznavanju simptomatologije i postupcima rada u zbrinjavanju pacijenata sa povišenim D-dimerom, a posebno pacijenata kod kojih je suspektna plućna embolija.

**MATERIJAL I METODE:** Podaci za analizu dobijeni retrospektivnom obradom podataka iz elektronskih zdravstvenih kartona (Web medic) pacijenata pregledanih u SHMP BL (ambulanta i teren) na osnovu usluge D-dimer iz šifrnika postavljenog od FZO RS (1100032): protokola D-dimer u SHMP BL; protokola pacijenata u SHMP BL (ambulanta i teren). Evidentirani su pol i starost pacijenta, vitalni parametri, vrijednosti D-dimer-a i terapija. Evidentirana je simptomatologija, uputna dijagnoza i da li je pacijent zbrinut u SHMP BL ili upućen na daljnju dijagnostiku na tercijarni nivo. Podaci analizirani uz pomoć programa MS Excel 2013.

**REZULTATI:** U periodu od 01.06.2018. do 30.06.2022.god. u SHMP BL obrađeno je 502 uzorka krvi na D-dimer. Najveći broj uzoraka obrađen je u 2021.godini (177). Ženski pol je preovladavao (57%) a najviše su bili zastupljeni pacijenti starosne dobi od 60 do 90 godina. Od ukupnog broja, povišene vrijednosti D-dimera su pronađene kod 145 pacijenata (28,88%) od kojih je 20 (13,79%) suspektno na plućnu emboliju. Kod pacijenata sa povišenim D-dimerom, EKG je urađen kod 93,10% i otvoren intravenski put 85,51% pacijenata. Izmjerena je SpO<sub>2</sub> kod 74,41% i data oksigenoterapija kod 66,20% pacijenata. Parenteralna i per os terapija, po nalogu ljekara data je kod 77,93% pacijenata. U SHMP BL je zbrinuto 44 pacijenata sa povišenim D-dimerom a upućen na daljnju dijagnostiku 101 pacijent, od kojih su 54 pacijenta, uz monitoring, transportovani sanitetskim vozilom SHMP BL. Simptomatologija pacijenata suspektnih na plućnu emboliju (20): zamaranje (7), pleuritična bol (12), respiratorne tegobe (32), neurološke tegobe (6), nepravilan rad srca (4), otok i bol ekstremiteta (5), slabost i malaksalost (7), mučnina i povraćanje (7), i operativni zahvat (4). Gore navedenim pacijentima urađen je EKG, SpO<sub>2</sub>, otvoren iv put, apliciran kiseonik i pojedinim aplicirana farmakološka terapija te su transportovani sanitetom na tercijarni nivo, uz kontinuirani monitoring.

**ZAKLJUČAK:** U cilju pravovremenog i kvalitetnog zbrinjavanja pacijenata sa povišenim D-dimerom a posebno pacijenta suspektnog na plućnu emboliju neophodan je timski rad sa ljekarom. Od izuzetnog je značaja kontinuirana edukacija medicinskih tehničara i sestara u postupcima zbrinjavanja (intervencijama) kao i rad na holističkom pristupu pacijentu.

**Ključne reči:** Medicinski tehničar, timski rad, D-dimer, SHMP BL, plućna embolija

## UVOD

Medicinski tehničar hitne pomoći je zdravstveni radnik koje pruža hitne medicinske usluge. Posjeduje znanja i vještine potrebne za zbrinjavanje širokog spektra stanja - od onih koji se ne smatraju urgentnim (eng. non-emergency) do životnog ugrožavajućih stanja. Hitna medicinska pomoć je služba čiji pripadnici zbrinjavaju pacijente na licu mjesta što nužno nije njihov dom, te ih transportuju na definitivno zbrinjavanje na viši nivo (sekundarni ili tercijarni) zbrinjavanja.

Rad u hitnoj pomoći zahtjeva visok stepen znanja, vještina, sposobnosti prilagođavanja raznim okolnostima, koordinacije, fizičke spremne svih članova tima hitne pomoći – zato se i nazivaju službom sa posebnim uslovima rada. Hitni medicinski tim ne pripada nijednoj grani medicine već medicini uopšte, pa je potrebno veliko teorijsko znanje i vještine iz svih područja medicine praćeno visokim moralnim i etičkim kodeksom cijelog tima pa tako i medicinskog tehničara. Samo na taj način će se pravovremeno i kvalitetno zbrinuti pacijent i pružiti mu se šansa za definitivno zbrinjavanje na bolničkom nivou. Hitna medicinska pomoć je presudna u lancu preživljavanja, gdje je uloga medicinskog tehničara od izuzetnog značaja.

Služba hitne medicinske pomoći Banja Luka je organizovana po hijerarhijskom principu u čijem sastavu je 26 ljekara, 48 tehničara i 15 vozača. Rad medicinskog tehničara podrazumijeva 7 pozicija, ambulanti i terenski rad. Kao što je gore navedeno, medicinski tehničar je obučen za prepoznavanje i zbrinjavanje raznih urgentnih stanja medju kojima izdvajamo plućnu emboliju kao stanje koje je izazov za sve hitne medicinske pomoći, pa tako i SHMP Banja Luka.

Embolija pluća je oboljenje koje nastaje zbog začepljenja grana plućne arterije najčešće krvnim ugruškom, koje putem vena preko desnog srca dolazi do plućne arterije. Ugrušak najčešće kreće iz dubokih vena nogu i male karlice. PE je vrlo opasno oboljenje koje predstavlja jedan od tri najčešća uzroka smrti. Pored specifične kliničke slike i EKG nalaza u otkrivanju PE

dijagnostički je od izuzetne važnosti određivanje vrijednosti D-dimera u krvi.

D-dimer je završni razgradni produkt fibrina čija povišena vrijednost može biti uzrokovana različitim stanjima (maligna oboljenja, trauma, operacijam trudnoća...) a čija manja koncentracija od granične isključuje dijagnoze duboke venske tromboze i plućne embolije. Prepoznavanje kliničke slike, evidentiranje simptoma i vitalnih parametara kao i sama obrada D-dimera te zbrinjavanje pacijenta je u obimu posla medicinskog tehničara.

## CILJ ISTRAŽIVANJA

Analizirati podatke kod pacijenata kod kojih je evidentiran povišen D-dimer pregledanih u SHMP BL (ambulanta i teren) u periodu 01. 06. 2018 - 30. 06. 2022. godine koji se odnose na polnu i dobnu zastupljenost, kliničke parametre, simptomatologiju, uputnu dijagnozu ljekara i prisustvo komorbiditeta koji će definisati način zbrinjavanja pacijenta od strane medicinskog tehničara.

## MATERIJAL I METODE

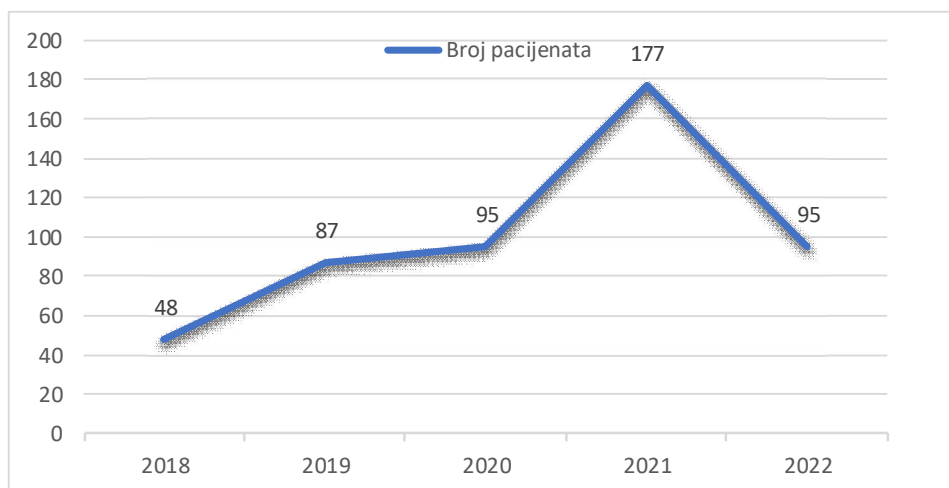
Podaci za analizu dobijeni retrospektivnom obradom podataka iz elektronskih zdravstvenih kartona (Web medic) pacijenata pregledanih u SHMP BL (ambulanta i teren) na osnovu usluge D-dimer iz šifrnika postavljenog od FZO RS (1100032); protokola D-dimer u SHMP BL; protokola pacijenata u SHMP BL (ambulanta i teren). Anonimnost pacijenata je sačuvana jer su korišteni samo podaci pacijenata vezani za dob i pol bez korištenja imena, prezimena, inicijala ili datuma rođenja. Studija je odobrena od strane Etičkog komiteta JZU DZ Banja Luka.

Analizirani su sljedeći parametri: pol, dob, vrijednosti D-dimera, broj izvršenih intervencija (SpO<sub>2</sub>, EKG, iv put), najčešći simptomi, uputne dijagnoze, komorbiditeti, broj aplicirane terapije i broj transporta uz monitoring na viši nivo medicinskog zbrinjavanja. Za statističku analizu i grafički prikaz podataka korišten je MS Exel 2013.

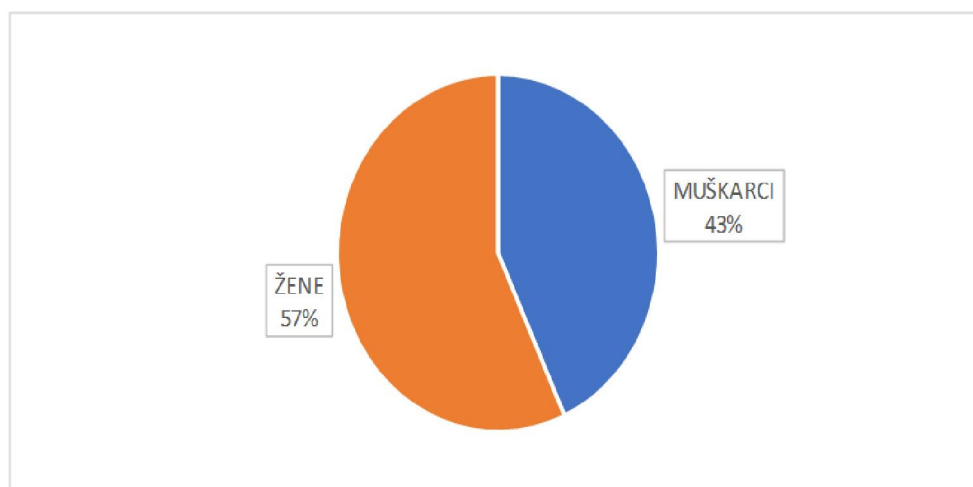
## REZULTATI

Dobijeni rezultati se odnose na sve pacijente koji su pregledani u SHMP BL (ambulanta i teren) a kojima je po nalogu ljekara urađen D-dimer. Prikazani su u grafikonima od kojih je u svakom prikazan određeni podatak koji je važan za postupke rada medicinskog tehničara. Medicinski tehničari hitne medicinske pomoći Banja Luka su u periodu od 01. 06. 2018.-30. 06. 2022.godine obradili 502 uzorka krvi na D-dimer.

Najveći broj obrađenih uzoraka je bio u 2021. godini. Najmanji broj pacijenata kod kojih je rađen D-dimer bio je u 2018. godini dok pik dostiže u 2021.godini (grafikon 1). Na grafikonu 2 se vide razlike u polnoj strukturi gdje je ženski pol preovladavao sa 57% (282), a 43% (220) se odnosi na muškarce. Starosna struktura prikazana u grafikonu 3 pokazuje neznatne razlike između starosnih grupa, s tim da najveći broj pacijenata sa povišenim D-dimerom pripada starosnoj grupi od 60 godina i više.



Grafikon 1. Broj pacijenata kod kojih je rađen D-dimer u SHMP



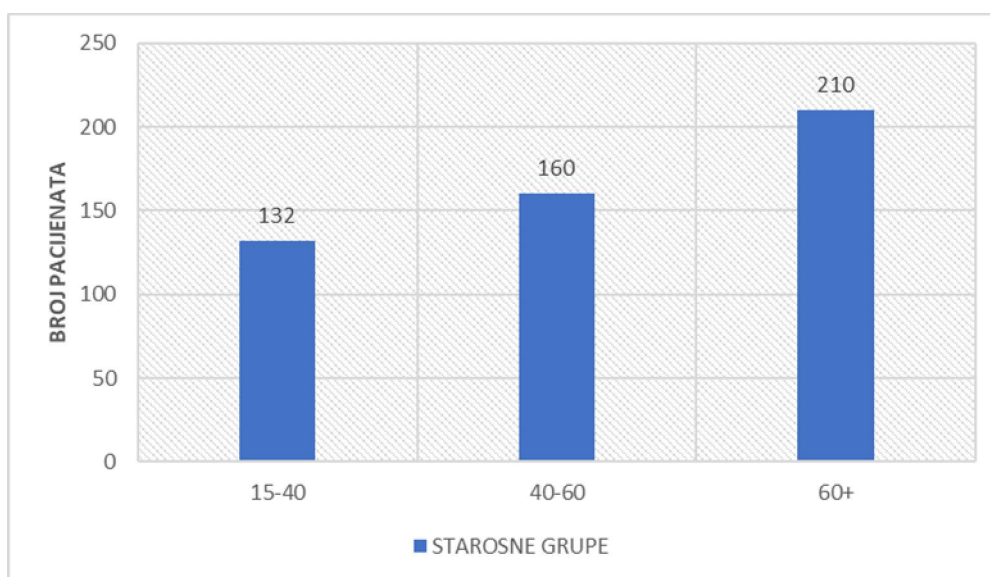
Grafikon 2. Polna distribucija pacijenata kod kojih je rađen D-dimer u SHMP

Najčešće uputne dijagnoze zbog kojih se lekar odlučio na obradu D-dimera su prikazane u grafikonu 4 gdje se posebno ističu dijagnoze po MKB10: U071 (Covid 19) 18%, R07 (Dolor

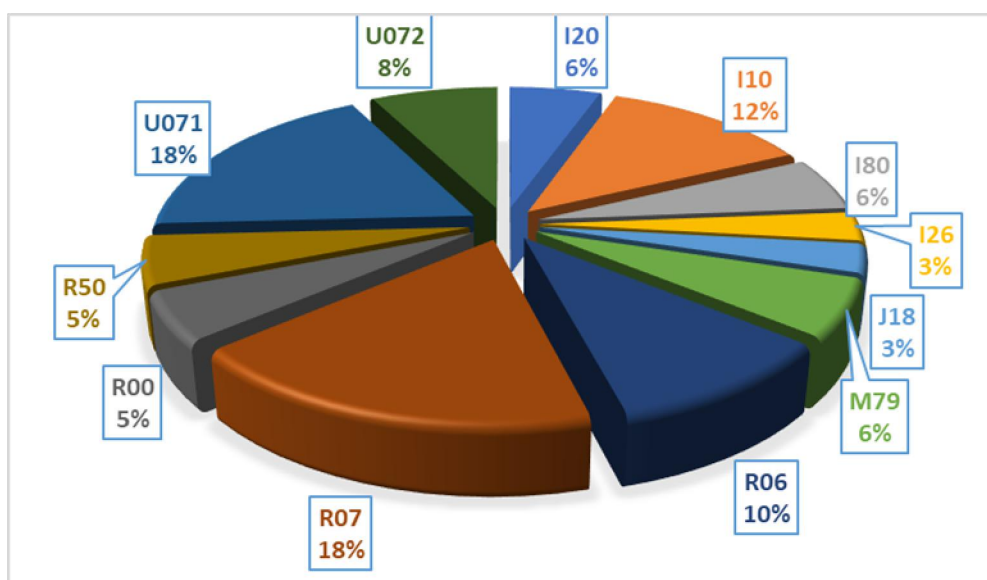
pectoralis, non specificatus) 18% i I10 (Hypertensio arterialis essentialis) 12%. U grafikonu 5 prikazani su najčešći komorbiditeti pacijenata gdje se posebno ističu bolesti cirkulacijskog

sistema (311) čiji najveći dio čine pacijenti sa hipertenzijom (161), dok se preostali broj (150) odnosi na druge bolesti cirkulacijskog sistema. Od ukupnog broja obrađenih uzoraka povišene vrijednosti D-dimera su pronađene kod 145 pacijenata (28,88%), od kojih je 20 (13,79%) suspektno na plućnu emboliju. Simptomatologija pacijenata suspektnih na PE prikazana u

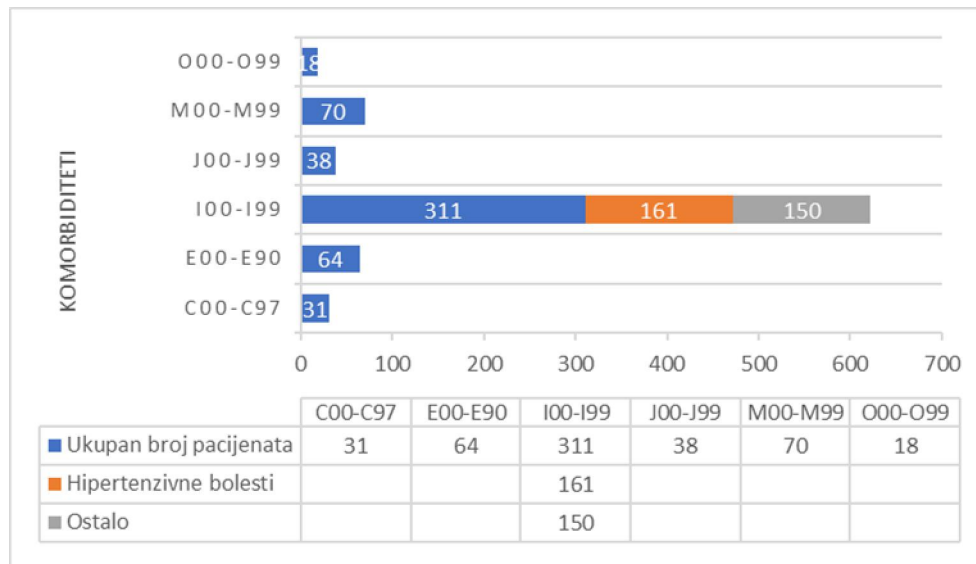
grafikonu 6 nam daje podatke o prisutnosti više različitih simptoma kod jednog pacijenta. Najveći broj pacijenata je imao najmanje jednu od respiratornih tegoba u vidu gušenja, nedostatka vazduha, kratkog daha i/ili kašlja praćenu drugim simptomom, bola u grudima (pleuritična bol).



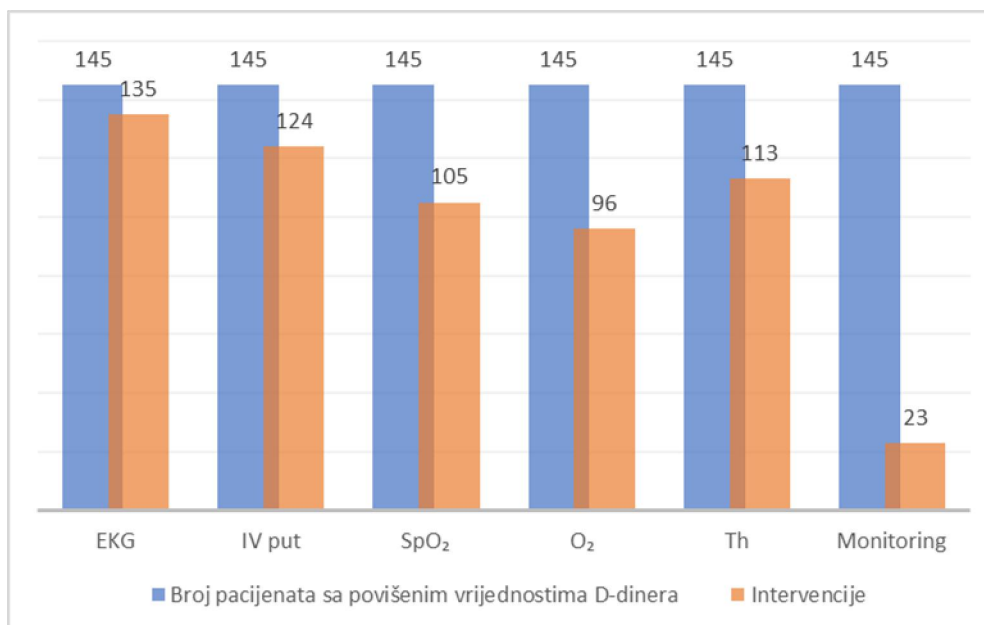
Grafikon 3. Starosne grupe pacijenata kojima je rađen D-dimer u SHMP



Grafikon 4. Najčešće uputne dijagnoze zbog kojih je rađen D-dimer u SHMP



Grafikon 5. Najčešći komorbiditeti



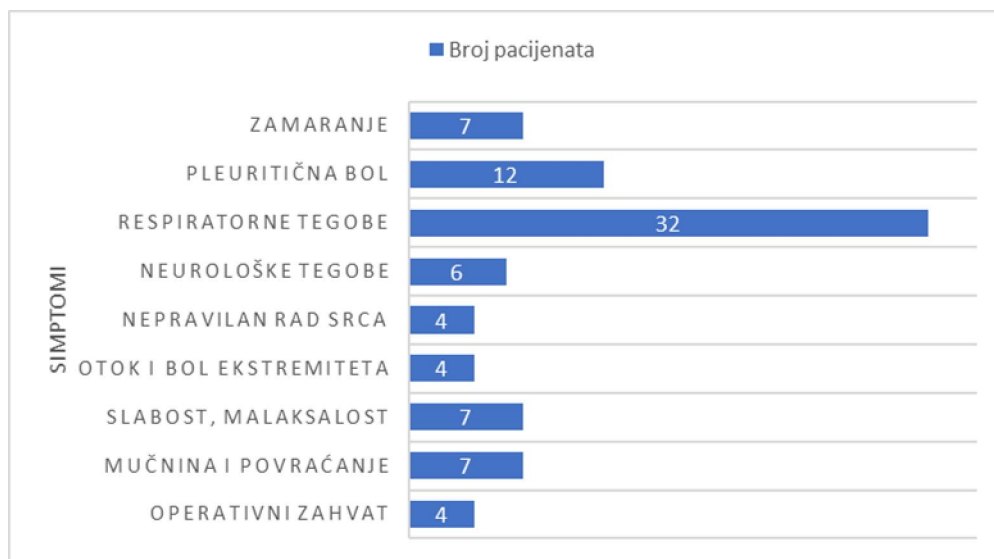
Grafikon 6. Broj intervencija u SHMP kod pacijenata sa povišenim vrijednostima D-dimera

Manji broj pacijenata (10) je naveo simptome neurološkog porijekla (kriza svijesti, nestabilnost, vrtoglavica) i kardiološkog porijekla (nepravilan rad srca-ubrzan, preskakanje). Zamaranje, slabost, malaksalost, mučninu i povraćanje je navelo 7 pacijenata. Probleme sa ekstemitetima (bol, otok) navela su 4 pacijenta, a isti broj pacijenata je u prethodnom periodu imao operativni zahvat.

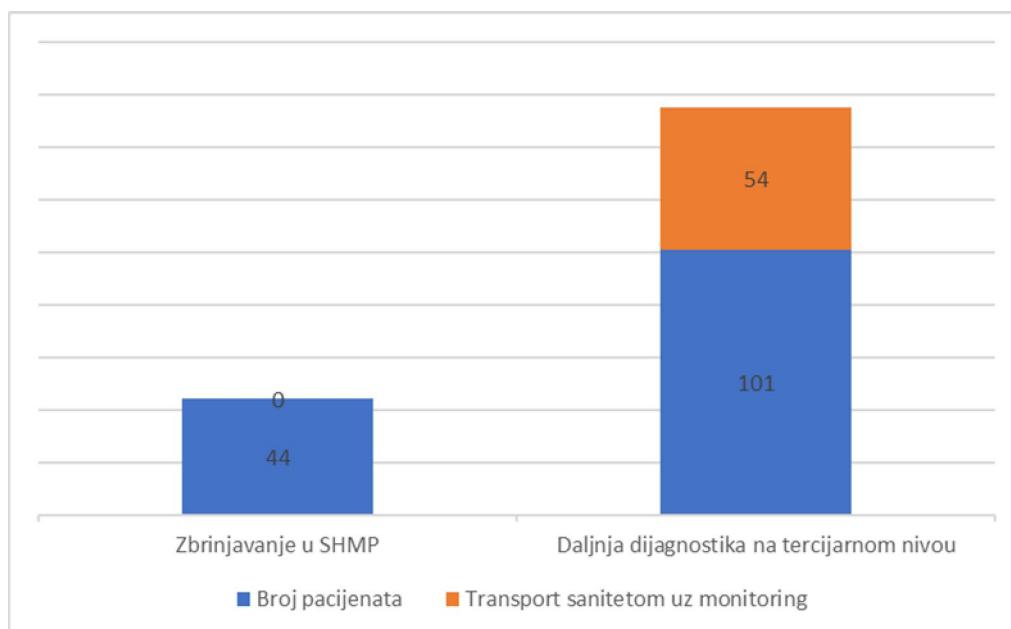
Rezultati prikazani grafikonom 7 su pokazali da je medicinski tehničar kod pacijenata sa povišenim D-dimerom (145) uradio EKG nalaz kod 135 pacijenata (93,10%) i otvorio intraven-

ski put kod 124 pacijenta (85,51%). Izmjerena je SpO<sub>2</sub> kod 105 pacijenata (74,41%) i aplicirao oksigenoterapiju kod 96 pacijenata (66,20%). Medicinski tehničar je aplicirao farmakološku terapiju po nalogu ljekara kod 113 pacijenata (77,93%).

Monitoring od strane medicinskog tehničara izvršen je na 124 pacijenta (85,51%). U SHMP BL je definitivno zbrinuto 44 pacijenta sa povišenim D-dimerom, a upućeno na daljnju dijagnostiku 101 pacijent, od kojih je 54 transportovano sanitetskim vozilom SHMP BL uz kontinuirani monitoring.



Grafikon 7. Simptomatologija pacijenata suspektnih na PE



Grafikon 8. Zbrinjavanje pacijenata suspektnih na PE

## DISKUSIJA

Zbog ograničenih kompetencija, medicinski tehničar ne može samostalno donositi odluke i zato u saradnji sa ljekarom djeluje u cilju kvalitetnog zbrinjavanja svih stanja na način koji je najbolji za pacijenta. Od preuzimanja poziva preko pregleda, transporta i konačnog zbrinjavanja pacijenta na bolničkom nivou odgovornost, stručnost, znanje, psihička i fizička

spremnost medicinskog tehničara je od vitalnog značaja kako za pacijenta tako i za profesiju uzimajući u obzir moralni i etički aspekt. Poznavanje procesa trijažiranja kroz različite prihvaćene algoritme i skale daje prednost u odnosu na vrijeme i tako povećava šansu za preživljavanjem.

Uloga medicinskog tehničara kroz ovaj rad se manifestuje kroz niz procedura koje obavlja. Pri prvom kontaktu sa pacijentom, medicinski

tehničar uzima anamnestičke ili heteroanamnestičke podatke u zavisnosti od stanja pacijenta. Pitanja medicinskog tehničara trebaju biti usmjerena na dobijanje jasnih i konkretnih podataka o simptomima koje pacijent osjeća, hroničnim oboljenjima i terapiji koju koristi. Istovremeno, medicinski tehničar posmatrajući pacijenta dobija objektivnu sliku o njegovom trenutnom zdravstvenom stanju. Na osnovu ovih podataka, medicinski tehničar svrstava pacijenta u određen stepen hitnoće. U ovom segmentu zbrinjavanja u prvi plan se ističe teorijsko znanje medicinskog tehničara koje je ključno za procjenu stanja na osnovu onoga što vidi i čuje, praćeno empatijom i prilagođavanjem starosnoj dobi pacijenta koji je nekada otežavajući faktor.

U toku razgovora sa pacijentom, medicinski tehničar započinje mjerenje vitalnih parametara uz saglasnost, psihičku i fizičku pripremu pacijenta za planirane procedure. Mjerenje i obrada vitalnih parametara podrazumijeva mjerenje krvnog pritiska, saturacije kiseonikom, frekvence rada srca i grafički prikaz električne aktivnosti srca (EKG). Vrijednosti vitalnih parametara uz prethodno dobijene podatke kompletira sliku o ozbiljnosti stanja pacijenta, na osnovu kojih ljekar donosi odluke od daljnjem postupanju. Ljekar postavlja utputnu dijagnozu i daje nalog medicinskom tehničaru za obradu D-dimera po proceduri.

D-dimer je završni razgradni produkt fibrina čija povišena vrijednost može biti uzrokovana

raznim stanjima (malignitet, trudnoća, operativni zahvati..). Ono što je za medicinskog tehničara hitne pomoći važno za obradu D-dimera jeste da njegova manja koncentracija od granične vrijednosti isključuje dijagnoze duboke venske tromboze i plućne embolije. Plućna embolija predstavlja jedno od mnogih urgentnih stanja sa kojima se tehničari hitne pomoći susreću ali predstavlja i izazov za sve hitne pomoći pa tako i SHMP BL. Plućna embolija zahtjeva brzu detekciju u čemu nam pomaže obrada D-dimera i zbrinjavanje pacijenta na tercijarni nivo zbog visokog stepena smrtnosti. Medicinski tehničar obradu D-dimera mora obaviti po proceduri koja podrazumijeva vensko vađenje krvi, skladištenje krvi u za to predviđene epruvete, rad na analizatoru D-dimera i evidenciju vrijednosti D-dimera. Analizator D-dimera korišten u SHMP BL je Cobas H 232 proizvođača Roche. Vrijednosti D-dimera manje od 0,5 µg/ml se smatraju normalnim vrijednostima a iznad ove vrijednosti patološkim. Medicinski tehničar dobijene vrijednosti evidentira u protokol i obavještava ljekara, nakon čega on donosi odluke o daljnjim intervencijama. Uloga medicinskog tehničara u ovom segmentu zbrinjavanja se bazira na tehnološkom poznavanju aparata na kojem radi i efektima vrijednosti koje dobija a koje utiču na njegove dalje postupke. Procedura vađenja krvi i obrada D-dimera objašnjena kroz realne fotografije. (Pacijent sa fotografije dao pismenu saglasnost za objavu fotografija)





Prema nalogu ljekara, a na osnovu povišenih vrijednosti D-dimera i kliničkih parametara, medicinski tehničar pristupa intervencijama - postavljanja pacijenta u odgovarajući položaj, aplikacija oksigenoterapije, otvaranja intraven-skog puta, apliciranja farmakološke terapije i uz monitoring transport pacijenta na tercijarni nivo sanitetskim vozilom. Sve intervencije medicinskog tehničara treba da se odlikuju brzinom, kvalitetom i znanjem efekta svake pojedinačne intervencije jer su od izuzetnog značaja za pacijenta prije definitivnog zbrinjavanja na tercijarnom nivou.

Iz svega navedenog kao prednost rada u SHMP BL je kvalitetna saradnja medicinskih tehničara i ljekara uz obostrano poštovanje kompetencija. Medicinski tehničar se oslanja na ogromno znanje ljekara, poštujući njegove odluke kao vođe tima a ljekar se istovremeno oslanja na znanje i vještine medicinskog tehničara. Samo u ovakvom odnosu možemo govoriti o timskom radu koji je suština kvalitetnog i pravovremenog zbrinjavanja pacijenata kroz službe hitne medicinske pomoći. Zbrinjavanje urgentnih stanja posebno stanja kao što su plućna embolija nam ukazuje na važnost edukacija i rada svakog medicinskog tehničara na svom napredovanju, kako samostalnom tako i unutar tima.

Uloga medicinskog tehničara nije samo zasnovana na humanosti i empatiji koju nosi u sebi, niti na uputstvima od strane ljekara kako treba da postupa. Uloga medicinskog tehničara mora biti zasnovana prvenstveno na velikom teorijskom znanju i vještinama stečenim kroz formalno obrazovanje kao i kroz kontinuirane

edukacije čija svrha doprinosi profesionalnom napredovanju. Medicinski tehničar treba da ide u korak sa vremenom u smislu savladavanja savremene tehnologije i svih noviteta koje propagira SZO, a istovremeno da sačuva suštinu svog zanimanja a to je humanost i empatija prema oboljelim. Medicina kao nauka napreduje iz godine u godinu pa tako tehnika i znanje medicinskih tehničara koji je prate predstavlja ključ uspjeha u prehospitalnom zbrinjavanju pacijenata.

## ZAKLJUČAK

Prehospitalno zbrinjavanje pacijenata predstavlja izazov bez obzira na napredak medicine i hitnih pomoći uopšte zbog specifičnosti uslova u kojima medicinski tehničari i ljekari donose odluke i vrše intervencije. Službe hitne medicinske pomoći i njihovo osoblje su bitan faktor u lancu preživljavanja pacijenata pa je tako kvalitetna saradnja i timski rad između medicinskog tehničara i ljekara suština prehospitalnog zbrinjavanja. Pravovremeno i kvalitetno prehospitalno zbrinjavanje urgentnih stanja kao što je PE, predstavlja niz odluka i intervencija članova tima. Svi članovi tima moraju biti uigrani, posebno medicinski tehničari što govori o značaju njihove edukacije i proširenju kompetencija da bi mogli adekvatno odgovoriti na sve zadatke koje zahtjeva urgentno stanje pacijenta kao i nalozi ljekara.



## LITERATURA

1. Olson JD. Dimer: An overview of hemostasis and fibrinolysis, assays and clinical applications. *Adv Clin Chem*. 2015;69:1-49.
2. Bates SM. D-dimer assays in diagnosis and management of thrombotic and bleeding disorders. *Semin Thromb Hemost*. 2012;38:673-82.
3. Pulivarthi S, Gurram MK. Effectiveness of D-dimer as a screening test for venous thromboembolism; An update. *N Am J Med Sci*. 2014;6:491-9.
4. Soomro AY, Guerchicoff A, Nihols DJ, Suleman J, Dangas GD. The current role and future prospects of D-dimer biomarker. *Eur Heart J*. 2016;2:175-84.
5. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J*. 2014;35:3033-80.
6. Halaby R, Popma CJ, Cohen A, et al. D-dimer elevation and adverse outcomes. *J Thromb Thrombolysis*. 2015;39:55-9.
7. Božidar Vrhovac, Branimir Jakšić, Željko Reiner, Boris Vucelić: *Interna medicina, Naklada Ljevak* 2008. god. Str. 292-298, 617-627, 1622-1623.
8. Slobodanka Manojlović: *Hitna stanja u internoj medicini-za medicinske sestre* 2011. god.; *Zavod za udžbenike - Beograd*; 978-86-17-17544-1.
9. Ante Mesić, *Završni rad*: 536/SS/2015, 2018. god; Sveučilište Sjever-Varaždin.

## SKRAĆENICE

SHMP BL – Služba hitne medicinske pomoći Banja Luka  
FZO RS – Fond zdravstvenog osiguranja Republike Srpske  
PE – Plućna embolija  
MKB 10 – Međunarodna klasifikacija bolesti 10

## THE ROLE OF THE EMERGENCY MEDICAL TECHNICIAN IN THE CARE OF PATIENTS WITH ELEVATED D-DIMER

Dragana Predojević, Jovana Zrnić, Marko Kojić, Dinko Banović, Nemanja Ninić, Zoran Ninić

Emergency medical service with educational center JZU Health Center Banja Luka,  
Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

**Summary:** INTRODUCTION: A medical technician is a significant part of the team at EMS Banja Luka (BL). In emergencies, such as PE, which poses a challenge to emergency medical personnel, the role of a medical technician in collaboration with a physician is crucial. AIM: To point out the importance of a medical technician in recognizing symptomatology and work procedures in the care of patients with elevated D-dimer, especially patients with suspected pulmonary embolism. Material and methods: Data for analysis obtained by retrospective processing of data from electronic health records (Web medic) patients examined in EMS BL (ambulance and field) based on the D-dimer service from the cipher set by the FZO RS (1100032): protocol D-dimer in EMS BL; patient's protocol in EMS BL (outpatient clinic and field). The sex and age of the patient, vital parameters, D-dimer values and therapy were recorded. Symptomatology, referral diagnosis and whether the patient was cared for in EMS BL or referred for further diagnostics to the tertiary level were recorded. Data analyzed with the help of MS Excel 2013. RESULTS: In the period from 01.06.2018. to 30.6.2022.god.u EMS BL processed 502 blood samples on D-dimer. The largest number of samples was processed in 2021 (177). Women's gender prevailed (57%) and patients aged 60 to 90 were the most represented. Out of the total, elevated D-dimer values were found in 145 patients (28.88%) of whom 20 (13.79%) were suspected of pulmonary embolism. In patients with elevated D-dimer, ECG was performed in 93.10% and establish intravenous route 85.51% of patients. SpO<sub>2</sub> was measured in 74.41% and given oxygen therapy in 66.20% of patients. Parenteral and per os therapy, at the indications of a doctor, was given in 77.93% of patients. In EMS BL, 44 patients with elevated D-dimer were taken care of and referred for further diagnosis 101 patients, of which 54 patients, with monitoring, were transported by ambulance EMS BL. Symptomatology of patients suspected of pulmonary embolism (20): fatigue (7), pleuritic pain (12), respiratory problems (32), neurological problems (6), irregular heartbeat (4), swelling and pain of the extremities (5), weakness and malaise (7), nausea and vomiting (7), and surgery (4). The above patients were given ECG, SpO<sub>2</sub>, open iv route, oxygen applied and some applied pharmacological therapy and were transported by ambulance to the tertiary level, with continuous monitoring. CONCLUSION: In order to timely and quality care of patients with elevated D-dimer and especially the patient suspected of pulmonary embolism, teamwork with a doctor is necessary. Of great importance is the continuous education of medical technicians and nurses in the procedures of care (interventions) as well as work on a holistic approach to the patient.

**Key words:** Medical technician, teamwork, ddimer, EMS BL, pulmonary embolism

Korespondencija/Correspondence

**Dragana PREDOJEVIĆ**

Služba hitne medicinske pomoći sa edukativnim centrom JZU Dom zdravlja Banja Luka,  
Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

E-mail: [draganapredojevicbl86@gmail.com](mailto:draganapredojevicbl86@gmail.com)