

Transport pacijenata iz ambulante

Uvod: Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć Beograd, pored rada na terenu pruža i zdravstvene usluge građanima 24h dnevno u svojim ambulantom koje rade noću i u ambulanti Centralne zgrade. Pacijenti procenjeni kao hitni a ne mogu u potpunosti da se zbrinu u ovoj ambulanti, kojima je potrebna dodatna dijagnostika ili duža opservacija, se šalju u najbliži dežurni kliničko bolnički centar. Za pacijente kojima je potreban medicinski nadzor u toku odlaska do nadležne više zdravstvene ustanove, obezbeđuje se transfer sanitetskim vozilom, u pratnji lekara i medicinskog tehničara, ili uz pratnju medicinskog tehničara i vozača.

Randelović N. Simona

Živanović R. Slavoljub

¹Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć Beograd

Cilj našeg istraživanja je bio: Pokazati koliko se pacijenata transportuje iz ambulante GZHMP, zbog kojih stanja, u kojoj smeni, dnevnoj ili noćnoj i koliko transportnom a koliko lekarskom ekipom.

Metodologija: Retrospektivna analiza rada jednog lekara u ambulani u centralnoj zgradi u periodu od 01.01.2015-31.12.2017 na pregledanih 6793 pacijenata.

Rezultati: Od ukupnog broja pregledanih pacijenata, transportovano u nadležnu višu zdravstvenu ustanovu je 154 ili 2.3%. Češće su se transportovale osobe mlađeg životnog doba, u toku dnevne smene, sa jednakim brojem osoba oba pola. Najčešća stanja zbog kojih su bolesnici transportovani su akutni infarkt miokarda, supraventrikularne tahikardije i angina pectoris, potom hronična opstruktivna bolest pluća, poremećaji srčanog rada i povrede. Skoro 80% transportovanih su preveženi u pratnji ekipe sa lekares, a manji broj 20%, sa transportnom ekipom. Veći broj transportovanih je u toku dnevne smene i muškog je pola.

Zaključak: Mali procenat pacijenata se transportuje, najčešće zbog akutnog infarkta miokarda, supraventrikularne tahikardije i angine pectoris.

Cljučne reči: Primarna zdravstvena zaštita, hitna medicinska pomoć, prehospitalno, transport do bolnice.

Uvod:

Hitna medicinska pomoć (HMP) u Srbiji pripada primarnoj zdravstvenoj zaštiti kao i domovi zdravlja i uglavnom se i nalazi pri domovima zdravlja, osim u velikim centrima kao što su Beograd, Novi Sad, Kragujevac i Niš, gde radi samostalno. Hitna medicinska pomoć Beograd osim ekipa za terenski rad ima i svoje ambulante koje rade 24h, kao i ambulante koje rade samo noću na više mesta u gradu.

U svojoj glavnoj upravnoj zgradi radi ambulanta 24h u dve smene, 08-20 i 20-08 časova. U ove ambulante građani mogu da dođu zbog svojih zdravstvenih potreba, bilo da su hitnog karaktera ili ne. Iz ovih ambulanti se pacijenti transportuju iz zdravstvenih potreba sanitetskim vozilom Gradskog zavoda za hitnu medicinsku pomoć Beograd (GZHMP) u ustanove sekundarnog i tercijarnog nivoa, radi dalje terapije, dijagnostike i opservacije. Transportuju se pacijenti sa bolestima i stanjima, ili sumnjom na bolesti i stanja, koja mogu neposredno da ugroze život obolelog, kao i pacijenti kojima je potrebna dalja dijagnostika i opservacija a ne mogu sami da organizuju prevoz.

Zbrinjavanje hitnih medicinskih stanja van bolnice, a u okviru Hitne medicinske pomoći kao posebne službe, tradicionalno se izvodi na dva različita načina. Prvi je dobro poznati anglo-američki sistem sa specijalizovanim odeljenjem pri bolnicama i prehospitalna Hitna medicinska služba, koja kao stručne pružaocice medicinske pomoći na terenu ima paramedike. Drugi je francusko-nemački sistem sa visokorazvijenom prehospitalnom Hitnom medicinskom službom[1] u kojoj rade i lekari. U Srbiji postoji mogućnost da se pacijent transportuje sa ekipom u kojoj je standardni član tima lekar.

U Etiopiji, sistem Hitne medicinske pomoći ima za cilj smanjenje smrtnosti i invaliditeta licima kojima je život i/ili zdravlje ugroženo u prehospitalnom okruženju. Njihov osnovni zadatak je da pruže hitnu prebolničku

medicinsku pomoć i transport do najprikladnije zdravstvene ustanove na dalje zbrinjavanje[2].

Transport se preporučuje ukoliko pacijent zahteva kompleksnije dijagnostičke procedure ili sofisticirane medicinske ekspertize koje se mogu pacijentu pružiti u drugoj ustanovi. Zahtevi porodice takođe mogu imati uticaj na odluku da se pacijent transportuje[3]. U našem istraživanju to su potrebe za laboratorijskom dijagnostikom ili terapijom, na primer, kod akutnog koronarnog sindroma (AKS), ultrazvučnom dijagnostikom kod bola u truhu ili skenera kod vaskularnih insulta. Ponekad starije osobe bez pratnje, koje su iscrpljene, nije moguće ostaviti da same odu do nadležnog Kliničko-bolničkog centra (KBC), tako da to rade naše sanitetske ekipe.

Ramanayake sa saradnicima u svom radu iz Indije ističe da stepen do kojeg treba da se upravlja hitnim slučajem može zavisi od stanja pacijenta, stručnosti lekara i udaljenosti do najbliže hitne službe. Akutni napadi astme, infarkt miokarda, anafilaktički šok, hipoglikemijska koma, konvulzije, povrede glave i traume su uobičajeni hitni slučajevi. Neki od hitnih slučajeva mogu se potpuno zbrinuti u opštoj medicini, dok druge, pak treba uputiti u bolnicu nakon inicijalnog tretmana[4]. Naša ambulanta je udaljena na pet minuta vožnje do KBC, odnosno Urgentnog centra koji se bavi najhitnijim stanjima, a blizu su i druge dežurne klinike.

Wardrope i Mackenzie[5] potvrđuju da u Velikoj Britaniji postoje brojni uobičajeni problemi u kojima primarni pregled može potvrditi da je pacijent stabilan, ali oni još uvek mogu imati potrebu za hitnim lečenjem, obično u bolnici, te je tada usmerenost lečenja upravo brz transport do bolnice sa svim neophodnim intervencijama tokom transporta. Primeri koji se navode su bol u grudima, vaskularne okluzije, teško otežano disanje, jaki bolovi u truhu i akutni neurološki deficit[5]. U našoj ambulanti, to su takođe bol u grudima, egzacerbacije hronične opstruktivne bolesti

pluća (HOBP), edem pluća i druga stanja koja nisu ili ne mogu u potpunosti da budu zbrinuta.

Moineddin R i sar. iz Kanade, kažu u svom radu da su Odeljenja za hitne medicinske slučajeve ustanove za lečenje osmišljene da pruže epizodično zbrinjavanje pacijenata koji pate od akutnih povreda i bolesti, kao i pacijenata sa hroničnim bolestima i tegobama u pogoršanju, koji zahtevaju hitno medicinsko zbrinjavanje[6].

U Španiji se hitna medicinska pomoć pruža i na hospitalnim i na prehospitalnim nivoima. Na nivou bolnice, ovu zdravstvenu zaštitu obično pružaju porodični lekari koji rade u bolničkim odeljenjima za hitne slučajeve. Na prehospitalnom nivou, hitna zdravstvena zaštita se obezbeđuje kroz dve vrste usluga: hitnu medicinsku pomoć koja pomaže bolesnicima koji su kritično bolesni i timovi lekara u centrima primarne zdravstvene zaštite (PZZ) koji obično pomažu onima koji nisu životno ugroženi[7]. U Srbiji na prehospitalnom nivou hitnu medicinsku pomoć ukazuju lekari urgentne ili opšte medicine.

U Makedoniji, zdravstvene organizacije koje pružaju hitnu medicinsku pomoć su u obavezi: da budu dostupne građanima 24h dnevno; da pacijente koji traže hitnu medicinsku pomoć upute i da im organizuju prevoz i medicinsko zbrinjavanje do prijema u drugu zdravstvenu ustanovu. Centri za hitnu medicinsku pomoć u Makedoniji obezbeđuju prehospitalno zbrinjavanje hitnih stanja, kao i tretman u kućnim uslovima. Ove ustanove preduzimaju mere reanimacije i intenzivno zbrinjavanje na licu mesta i tokom transporta do najbliže odgovarajuće zdravstvene ustanove, gde je obezbeđen dalji medicinski tretman i rehabilitacija[8], kao što je i u Srbiji.

Hitna medicinska pomoć u Makedoniji je dostupna besplatno za sve, kao i u Srbiji, uključujući i lica bez državnog zdravstvenog osiguranja, a lečenje se vrši u Hitnoj službi svih opštih bolnica[9]. U Srbiji se hitna medicinska pomoć građanima pruža i pri bolničkim ambulantomama.

Sanitetski transport predstavlja prenos pacijenata iz ustanova primarne zdravstvene zaštite do zdravstvenih ustanova sekundarnog i tercijarnog nivoa. Transport se obavlja sanitetskim vozilima hitne medicinske pomoći u pratnji lekara i medicinske sestre-tehničara, ili u samostalnoj pratnji medicinske sestre-tehničara, u zavisnosti od slučaja, prema proceni i nalogu lekara koji upućuje pacijenta. Zbrinjavanje urgentnih stanja je apsolutni prioritet u svim sistemima zdravstvene zaštite[10].

Smanjenje rizika u toku transfera pacijenta se u našim uslovima uspostavlja po potrebi transportom lekarskom ekipom a, u manjoj meri, transportnom ekipom.

Radi racionalnog korišćenja ovih usluga, neophodno je uspostaviti određene protokole za transfere pacijenata. U tom smislu, najvažnije pitanje je definicija pacijenta koji je "sposoban za transfer" te se moraju dogovoriti i mere opreza koje treba slediti kako bi se osigurao bezbedan transport za pacijenta. U svom radu iz Turske, Armagen E i saradnici kažu da još uvek ne postoje dokazi zasnovani na detaljnim pravilima i propisima o transferu i transportu pacijenata[11].

U Srbiji, efikasan i pravilan sekundarni transport je sastavni deo ukupnih mera u tretmanu i efikasnom lečenju politraumatizovanih pacijenata. Pre, ali ponekad i u toku transporta ovakvih bolesnika, bolesniku je često potrebno obezbediti disajni put, propisati kiseonik i infuzione rastvore, priključiti ga na mehaničku ventilaciju, dati mu sredstva za umirenje bolova i, po potrebi, primeniti i neke druge lekove. Kontinuirani monitoring vitalnih funkcija je sastavni deo tretmana ovakvih pacijenata u toku transporta, te transport, pored adekvatne opreme, zahteva i dobro teorijski i praktično obučeno osoblje[12], kao što su ekipe GZZHMP u Beogradu, tj. lekarske ekipe sa kompletnom opremom u sanitetskom vozilu. Zbog toga se češće i koristi lekarski transport.

Cilj istraživanja:

Cilj našeg istraživanja je bio da se prikaže koliko se pacijenata transportuje iz ambulante GZHMP, zbog kojih zdravstvenih stanja, u kojoj smeni, dnevnoj ili noćnoj, i koliko transportnom a koliko lekarskom ekipom.

Metodologija i materijal:

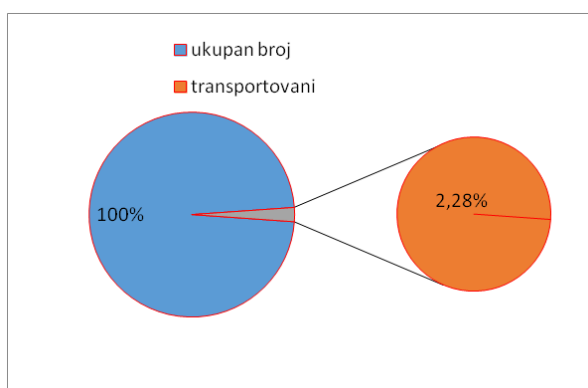
Analiziran je rad u ambulanti GZZHMP Beograd, koja radi 24h u dve smene. Pregledan je elektronski zapis o pacijentima, vođen u paketu Acces. Urađena je retrospektivna analiza rada jednog lekara, specijaliste opšte medicine, u periodu od 01.01.2015. do 31.12. 2017. godine na 6.739 pregledanih pacijenata.

Elektronska baza je izvezena u program EXCELL for windows, u kome su podaci sortirani i prebrojavani, a statistička analiza je vršena χ^2 testom.

Lekar čija je medicinska baza podataka korišćena i analizirana, vodio je pored protokola pacijenata i svoju posebnu / paralelnu evidenciju u paketu Acces.

Rezultati:

Iz ambulante u istraživanju se transportuje 154 (2,28%) od ukupno 6.739 pregledanih pacijenata (Grafikon 1).



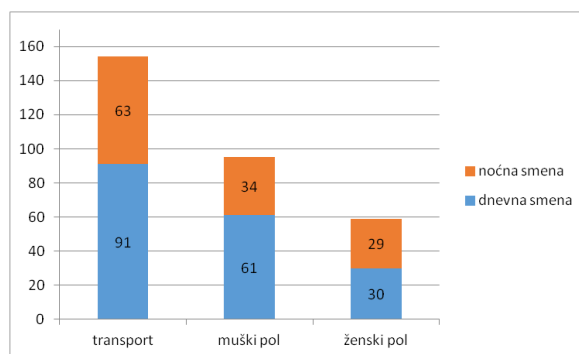
Grafikon 1. Procenat prevezenih u odnosu na ukupan broj pacijenata

Chart 1: Percentage of transported patients relative to total number of patients

Transport je urađen u 17 (11,03%) slučajeva sa transportnom a u 137 sa lekarskom ekipom (88,96%). Češći je bio transport sa lekarskom ekipom $\chi^2=238,0421$; $p<0,01$. U noćnoj smeni je bilo 91 - 58,93% a u dnevnoj 63 - 41,7% transportovanih, $\chi^2=5,264957$ (3,84-6,635); $p<0,05$.

Starosna struktura transportovanih pacijenata je bila od 2 do 90 godina a prosek 55,67 godina. Transportovanih lica do 65 godina je bilo 105, a starih 66 i više godina je bilo 49, $\chi^2=23,46667$; $p<0,01$ postoji visoko značajna statistička razlika, više je mlađih osoba, ali njih ima više i u ukupnom broju pacijenata pregledanih u ambulanti.

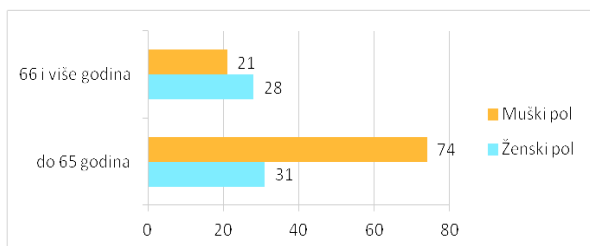
Statistička analiza transportovanih po polu je: muškarci 95, žene 59. Više je transportovanih osoba muškog pola (Grafikon 2), $\chi^2=7,891135$; $p<0,01$.



Grafikon 2. Transporti u toku dnevne i noćne smene, u odnosu na pol

Chart 2: Transports during dayshifts (blue column) and night shifts (red column), gender distribution

Transportovani pacijenti po polu i starosti ≥ 65 godina, 95 muškaraca i 59 žena, $\chi^2=8,902052$; $p<0,01$ (Grafikon 3).



Grafikon 3. Odnos mlađih i starijih pacijenata po polu i starosti

Chart 3. Ratio of younger and older patients by gender and age

Najčešće prve dijagnoze transportovanih pacijenata su bile akutni infarkt miokarda, supraventrikularna tahikardija, angina pektorisa, ventrikularne ekstrasistole, HOBP. U Tabeli 1. su navedene prve dijagnoze, koje su se pojavljivale od dva do 22 puta po međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB 10).

Tabela 1. Učestalost dijagnoza pacijenata (po MKB 10) koji su prevezeni iz ambulante GZHMP.

Table 1: Frequency of different diagnoses (ICD 10) that indicated transportation

Dijagnoza	MKB-10	Br pacijenata	%
Akutni infarkt miokarda	I21	22	14,29
Supraventrikularna tahikardija	I47.1	22	14,29
Angina pektorisa	I20.0	15	9,74
Ventrikularne ekstrasistole	I49.3	8	5,19
HOBP	J44	8	5,19
Bol u trbuhu i karlici	R10	6	3,90
Hipertenzija	I10	6	3,90
Kongestivna srčana insuficijencija	I50.0	5	3,25
Moždani infarkt	I63	5	3,25
Plućni edem	I50.1	4	2,60
Akutno trovanje alkoholom	F10.0	4	2,60
Sinkopa i kolaps	R55	3	1,95
Otvorena rana glave	S01	3	1,95
Melena	K92.1	2	1,30
Bubrežna kolika	N23	2	1,30
Mučnina i povraćanje	R11	2	1,30
Fraktura humerusa	S42.2	2	1,30
Fraktura femura	S72	2	1,30
Medicinsko posmatranje i praćenje	Z03	2	1,30
Zbir		123	79,9

Veći je broj transportovanih bolesnika sa dijagnozama I21 I47.1 I20 i sa povredama $\chi^2=31,17458$ za osam stepeni slobode (15,507-20,90), nego dugih dijagnoza. Najviše je bolesti iz grupe I - 67, zatim povrede sa dijagnozama S i T - 12. Sve povrede zajedno su četvrti razlog transportovanja bolesnika iz ambulante (Tabela 2).

Tabela 2. Najčešće dijagnoze transportovanih pacijenata (po MKB 10)

Table 2: Most frequent diagnoses of transported patients (ICD 10)

Dijagnoza	MKB-10	Broj pacijenata	%	Muški pol	Ženski pol	Godine
Akutni infarkt miokarda	I21	22	14,29	19	3	32-85
Supraventrikularna tahikardija	I47.1	22	14,29	13	9	32-84
Angina pektorisa	I20.0	15	9,74	9	6	44-77
Ventrikularne ekstrasistole	I49.3	8	5,19	3	5	40-84
HOBP	J44	8	5,19	4	4	42-76
Bol u trbuhu i karlici	R10	6	3,90	1	5	21-67
Hipertenzija	I10	6	3,90	5	1	52-68
Moždani infarkt	I63	5	3,25	3	2	59-88
Povrede	S-T	12	7,8	6	6	52-68

Dijagnoze koje se pojavljuju po jedanput čine 20,1% od ukupnog broja pacijenata, a svaka od njih 0.65% (Tabela 3).

Tabela 3. Dijagnoze koje se pojavljuju po jedan put (po MKB 10)

Table 3: Diagnoses recorded only once during the observed period (ICD 10)

A05	I61	S43.0
A08	I65	S80.0
F00	J18	T01
F12	J96	T40.8
G40	K40	T78.3
G44	N96	I74.4
G45	R00.1	G44
I46.0	R50	Z43
I48	R56.0	F22
R02	S00	
R07	S20.2	

Diskusija:

U radu Kenzie A. Cameron i sar. se navodi da su zdravstvene potrebe veće među starijim osobama ženskog pola nego muškog pola, što nije u našem istraživanju bar što se tiče transfera[13] iako je broj pacijenata starijeg životnog doba u našem istraživanju manji.

U radu Horibata K, Takemura Y se kaže da je veće neodgovarajuće korišćenje ambulantijskih servisa od strane starijih osoba sa manje hitnim potrebama, a u našem istraživanju je manje osoba starijeg životnog doba preko 65 godina i u grupi pacijenata koji su transportovani i u ukupnom broju pregledanih[14].

Jones CMC i sar. u svom radu kažu: godine su nezavisan faktor za češće korišćenje transporta, iako je taj efekat umanjen sa brojem hroničnih stanja i istorijom depresije [15].

U našem istraživanju transportovani pacijenti su bili sa tegobama u većem procentu u odnosu na druge tegobe: bol u grudima, vaskularne okluzije, teška otežana

disanja, jaki bolovi u trbuhu i akutni neurološki deficit. Najčešće dijagnoze kod bolesnika transportovanih iz naše ambulante, nakon pregleda i inicijalnog tetmana, bile su akutni infarkt miokarda (14,29%), supraventrikularna tahikardija (14,29%) i angina pektorisa, kao i akutni infarkti miokarda kao stanje koje se obavezno hospitalizuje, tj. šalje što pre moguće u salu za perkutanu koronarnu intervenciju (PCI)[16], kao i u Danskoj. U ovu grupu spadaju i poremećaji ritma koje delom ili potpuno zbrinjavamo u našoj ambulanti, ili ih prevozimo na opservaciju i dalju terapiju. Angina pektorisa je stanje gde pacijenta često šaljemo na opservaciju i što pre na dodatnu dijagnostiku, tj. određivanje enzima[16], tj. ako je potrebno i moguće u PCI salu.

Pacijenti sa nestabilnom anginom pektorisa kao sledećom najčešćom dijagnozom (9,74%), takođe su transportovani isključivo lekarskim transportom. Poremećaji srčanog ritma po tipu komorskih ekstrasistola zauzeli su 5,19%, i to su stanja koja se početno i zbrinjavaju u ambulanti primarne zdravstvene zaštite a nastavlja se u bolničkim uslovima[17]. Fibrilacija pretkomora zabeležena je samo jednom (0,65%) kao i bradikardija (0,65%). Neka stanja i oboljenja su retka u ambulanti, kao, na primer, reanimacije, pa je i broj tako preveženih pacijenata mali. Deo pacijenata sa hroničnom opstruktivnom bolesti pluća su teški pacijenti i nije moguće zbrinuti ih za kraće vreme u našoj ambulanti. Transportovano je 8 pacijenata (5,19%), jedan pacijent sa pneumonijom (0,65%) i jedan pacijent sa respiratornom insuficijencijom (0,65%), (Tabela 2). U većem procentu su transportovani i pacijenti sa bolom u abdomenu i karlici (3,90%), moždanim infarktom (3,25%), kongestivnom insuficijencijom srca (3,25%), plućnim edemom (2,60%). Pacijenti sa nekim od ovih stanja se obavezno transportuju na dalju dijagnostiku i lečenje[6]., jedan deo nije mogao da bude zbrinutu ambulanti[17],

kao i manji deo pacijenata sa dijagnozom hipertenzije (3,90%).

Kako navodi Salma Hussain Abu-Grain sa saradnicima, skoro sve vrste medicinskih hitnih slučajeva koji su navedeni su, zapravo, lečeni u odgovarajućim centrima PZZ osim ginekološkog krvarenja, srčanog zastoja i fraktura kojima se ređe upravljalo u poređenju sa njihovom stopom pojavljivanja. Ovo se delimično može objasniti činjenicom da je za rešavanje takvih slučajeva potrebno postojanje posebnih uslova[17] koji u našoj ambulanti ne postoje. I u našem istraživanju su dalji tretman i transport zahtevali, na primer, ginekološko krvarenje (0,65%) prevezeno transportnom ekipom. Sa otvorenom ranom glave transportovano je tri pacijenta (1,95%), dva pacijenta sa frakturom humerusa (1.30%) i dva sa frakturom femura (1.30%), dok su ostale povrede bile zastupljene u manjem procentu (tabela br 2). Lekar u primarnoj zdravstvenoj zaštiti mora da bude spreman da upravlja hitnim stanjima kada to zatreba[4], mada je naša ambulanta osobena, jer su u njoj lekari sa iskustvom u radu na terenu i većim iskustvom u zbrinjavanju takvih stanja.

Zbog bezbednosti pacijenata i postojanja mogućnosti transporta koja nije svuda dostupna kao na primer u Nigeriji [18] iz naše ambulante većina pacijenata je transportovana uz lekarsku pratnju (88,96%), a samo 11,04% sa vozačem i medicinskim tehničarom, tj transportnom ekipom.

U svom radu Martin GD et al, se zalažu za uspostavljanje transportnih protokola između institucija, što bi povećalo kvalitet i dovelo do bolje interhospitalne komunikacije[19]. Ekipe GZHMP u toku transporta imaju vezu u realnom vremenu sa svojim centrom, koji obezbeđuje vezu u realnom vremenu sa urgentnim prijemom dežurnih KBC u koje se naši pacijenti transportuju a opremljene su za monitoring vitalnih parametara i pružanje osnovne i više životne potpore. Direktna veza sa npr PCI centrima je u svakom trenutku moguća.

Zaključak:

Transfer pacijenata iz naše ambulante se odvija u malom procentu pregledanih, više u noćnoj smeni, više su u pitanju osobe mlađe životne dobi, više muškog pola, najviše je pacijenata sa dijagnozama iz grupe "I " to jest bolesti cirkulatornog sistema po MKB 10 i povrede, i više se transport obavlja ekipama u pratnji lekara nego bez njega.

Ključne reči:

Primarna zdravstvena zaštita, hitna medicinska pomoć, prehospitalno, transport do bolnice.

Literatura:

1. Fleischmann T, Fulde G. Emergency medicine in modern Europe. *Emerg Med Australas*. 2007 Aug;19(4):300–2.
2. Sultan M, Abebe Y, Tsadik AW, Jennings CA, Mould-Millman N-K. Epidemiology of ambulance utilized patients in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Health Serv Res*. 2018 Dec 27;18(1):997.
3. Stojanović E. Inter hospital transport of the critically ill patient. *Inspirium* [Internet]. 2015 [cited 2019 Feb 22];(13):30–4. Available from: <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ARTAK%26and%26ME%25c4%2590UBOLNI%25c4%2588KI%2bTRANSPORT%2bKRITI%25c4%2588NO%2bOBOLELIH%2bPACIJENATA&page=0&sort=1&styp=0&backurl=%2fSearchResults.aspx%3fquery%3dARTAK%2526and%2526ME%2525c4%252590UBOLNI%2525c4%252588KI%252bTRANSPORT%252bKRITI%2525c4%252588NO%252bOBOLELIH%252bPACIJENATA%26page%3d0%26sort%3d1%26styp%3d0%26lang%3den&lang=en>
4. Ramanayake RPJC, Ranasingha S, Lakmini S. Management of emergencies in general practice: role of general practitioners. *J Family Med Prim Care*. 2014 Dec;3(4):305–8.
5. Wardrope J. The ABC of community emergency care: 2 The system of assessment and care of the primary survey positive patient. *Emergency Medicine Journal* [Internet]. 2004 Mar 1 [cited 2019 Feb 22];21(2):216–25. Available from: <http://emj.bmj.com/cgi/doi/10.1136/emj.2003.013524>
6. Moineddin R, Meaney C, Agha M, Zagorski B, Glazier RH. Modeling factors influencing the demand for emergency department services in Ontario: a comparison of methods. *BMC Emerg Med*. 2011 Aug 19;11:13.
7. Cernuda Martínez JA, Castro Delgado R, Arcos González P. Self-perceived limitations and difficulties by Primary Health Care Physicians to assist emergencies. *Medicine (Baltimore)*. 2018 Dec;97(52):e13819.
8. Tozija F, Jankulovski N. Strategy to Improve Quality in Emergency Medical Services: from Assessment to Policy. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology* [Internet]. 2013 Dec 1 [cited 2019 Mar 4];64(4):567–79. Available from: <http://content.sciendo.com/view/journals/aiht/64/4/article-p567.xml>
9. Nicks B, Spasov M, Watkins C. The state and future of emergency medicine in Macedonia. *World J Emerg Med*. 2016;7(4):245–9.
10. Benarik E, Jokšić-Zelić M. Organization of transport of patients from primary health care institutions to secondary and tertiary level institutions. *ABC - časopis urgentne medicine* [Internet]. 2014 [cited 2019 Feb 22];14(2–3):70–5. Available from: <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ARTAK%26and%26ORGANIZACIJA%2bTRANSPORTA%2bPACIJENATA%2bIZ%2bUSTANOVE%2bPRIMARNE%2bZDRAVSTVENE%2bZA%25c5%25a0TITE%2bU%2bUSTANOVE%2bSEKUNDARNOG%2bI%2bTERCIJARNOG%2bNIVOA&page=0&sort=1&styp=0&backurl=%2fSearchResults.aspx%3fquery%3dARTAK%2526and%2526ORGANIZACIJA%252bTRANSPORTA%252bPACIJENATA%252bIZ%252bUSTANOVE%252bPRIMARNE%252bZDRAVSTVENE%252bZA%2525c5%2525a0TITE%252bU%252bUSTANOVE%252bSEKUNDARNOG%252bI%252bTERCIJARNOG%252bNIVOA%26page%3d0%26sort%3d1%26styp%3d0>
11. Armagan E, Gultekin Al M, Engindeniz Z, Tokyay R. Compliance with protocols in transferring emergency patients to a tertiary care centre. *Injury*. 2004 Sep;35(9):857–63.
12. Pavlović A, Jovanović A, Jovanović B, Brkić S, Trajković G. Organization of secondary transport of patients: Our experience. *Zdravstvena zaštita* [Internet]. 2008 [cited 2019 Feb 22];37(2):33–9. Available from: <https://scindeks.ceon.rs/article.aspx?query=ARTAK%26and%26Organizacija%2bsekundarnog%2btransporta%2bpacijenata%2b-%2bna%25c5%25a1a%2biskustva&page=0&sort=1&styp=0&backurl=%2fSearchResults.aspx%3fquery%3dARTAK%2526and%2526Organizacija%252bsekundarnog%252btransporta%252bpacijenata%252b-%252bna%2525c5%2525a1a%252biskustva%26page%3d0%26sort%3d1%26styp%3d0%26lang%3den&lang=en>
13. Cameron KA, Song J, Manheim LM, Dunlop DD. Gender Disparities in Health and Healthcare Use Among Older Adults. *J Womens Health (Larchmt)* [Internet]. 2010 Sep [cited 2019 Jun 24];19(9):1643–50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2965695/>
14. Horibata K, Takemura Y. Inappropriate use of ambulance services by elderly patients with less urgent medical needs. *Tohoku J Exp Med*. 2015;235(2):89–95.

15. Jones CMC, Wasserman EB, Li T, Amidon A, Abbott M, Shah MN. The Effect of Older Age on EMS Use for Transportation to an Emergency Department. *Prehosp Disaster Med.* 2017 Jun;32(3):261–8.
16. Clemmensen P, Schoos MM, Lindholm MG, Rasmussen LS, Steinmetz J, Hesselfeldt R, et al. Pre-hospital diagnosis and transfer of patients with acute myocardial infarction--a decade long experience from one of Europe's largest STEMI networks. *J Electrocardiol.* 2013 Dec;46(6):546–52.
17. Abu-Grain SH, Alsaad SS, El Kheir DY. Factors affecting primary health-care physicians' emergency-related practice; Eastern Province, KSA. *J Family Med Prim Care.* 2018 Aug;7(4):739–51.
18. Rukewe A, Fatiregun A, Okolo CA, Ojifinni K, Akinola O, Nweke MC. Emergency Department Deaths in a Nigerian University Hospital: Deaths Too Many. *West Indian Med J.* 2015 Mar;64(2):131–4.
19. Martin GD, Cogbill TH, Landercasper J, Strutt PJ. Prospective analysis of rural interhospital transfer of injured patients to a referral trauma center. *J Trauma.* 1990 Aug;30(8):1014–9; discussion 1019-1020.

Primljen - Received: 05.03.2019.

Ispravljen - Corrected: 25.07.2019.

Prihvaćen - Accepted: 31.07.2019.

Transportation of patients from the offices

Abstract

Randelović N. Simona

Živanović R Slavoljub

City Institute for Emergency
Medicine Belgrade, Serbia

Introduction: City Institute for Emergency Medicine Belgrade provides 24 hours a day health care for citizens, both in the fieldwork and inside its offices of the Central building. Critical patients that cannot be treated completely in these facilities and patients that require further diagnostic procedures and observation are being transferred to the hospital or clinical center on duty. For those patients who require medical attention and supervision during transportation, medical escort is provided. That means that a team, consisted of a medical technician (nurse) and a driver, or a medical technician (nurse) and a doctor, is escorting a patient inside the ambulance vehicle.

Object: of our research was to show how many patients are transported from the CIEMB, under which diagnosis, at what time of day, and with or without medical escort.

Methodology: Retrospective analysis of a sample counting 6793 patients was conducted. Patients included were examined by a single physician inside the main office building during a period of two years, from December 31, 2015 to December 31, 2017.

Results: 154 or 2,3% of a total number of examined patients were transferred to a higher level medical facility. Younger patients more often, during the day, with equal presentation of males and females. The most frequent diagnoses that required transportation were acute myocardial infarction, supraventricular tachycardia, angina pectoris, chronic obstructive pulmonary disease, cardiac functional abnormalities and injuries. Almost 80% of all transferred patients needed medical escort with a doctor present, and 20% were escorted with only medical technician inside the vehicle.

Conclusion: only a small percent of patients treated in this office was transported to a higher level medical facility, mostly patients with myocardial infarction, supraventricular tachycardia and angina pectoris.

Key words: Primary health care, emergency medical service, out of hospital, transfer to hospital