

## Uzroci smrti obduciranih u Kliničkoj bolnici Osijek tijekom petogodišnjeg razdoblja

Suzana Mimica, Branko Dmitrović, Mladen Marcikić, Milanka Mrčela, †Zorislav Kraus, Damir Dumić i  
Valerija Blažičević

Medicinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Klinička bolnica Osijek

Stručni rad

UDK 616-091.5

Prispjelo: 25. kolovoza 1999.

Ispitivanjem je obuhvaćeno 2104 bolesnika obduciranih na Kliničkom zavodu za patologiju i sudsku medicinu Kliničke bolnice Osijek, u razdoblju od 1989. do 1995. godine, sa izuzetkom 1991. i 1992. godine zbog ratnih zbivanja. U navedenom je razdoblju učestalost obdukcije iznosila 51,62% i ne bilježi pad kao u većini razvijenih zemalja. Najviše obduciranih osoba umrlo je u šestom desetljeću života i prethodno je bilo zbrinuto na Internom odjelu. Najčešći pojedinačni neposredni uzroci smrti bili su redom ishemijska bolest srca svih lokalizacija, pneumonija, plućna tromboembolija, spontano krvarenje u mozak, respiratorni distress sindrom i iskrvarenje, a sveukupno su kardiovaskularne bolesti prouzročile 40,30% svih smrti. Podudarnost kliničke i obdukcijske dijagnoze postojala je u 70,30% slučajeva, a najmanja je bila u osoba čiji je boravak u bolnici iznosio manje od dvadeset i četiri sata. U osoba koje su boravile u bolnici dulje od dvadeset i četiri sata duljina boravka nije imala bitnijeg utjecaja na točnost dijagnoze. Unatoč postojanju suvremenih dijagnostičkih metoda, obdukcija ima vrlo istaknuto mjesto u otkrivanju uzroka smrti i provjeri kliničke dijagnoze.

**Ključne riječi:** Klinička bolnica Osijek, petogodišnje razdoblje, uzroci smrti obduciranih

Složenost građe ljudskoga tijela je oduvijek pobuđivala pozornost i zanimanje za njezino iscrpno istraživanje. Sve do XVIII. stoljeća sekcije ljudskih tijela izvodile su se isključivo radi proučavanja anatomske građe, ali su brojne religijske, etičke i društvene prepreke sprječavale sekcije u mnogim razdobljima povijesti čovječanstva (11).

Obdukcija (sekcija, nekropsija, razudba, autopsija) je pregledavanje svih dijelova mrtvoga tijela, a cilj joj je pronalazak patoloških promjena i utvrđivanje uzroka smrti (17). Postoje dvije vrste obdukcija: kliničke, odnosno patoanatomske, i sudskomedicinske.

Kliničkim se metodama ne može uvijek postaviti ispravna dijagnoza, odnosno prava narav bolesti i uzrok smrti. Statistike govore o podudarnosti kliničkih dijagnoza i patoanatomskih nalaza u 60-70% slučajeva (4). Glavna bolest ne mora biti i uzrokom smrti. Bolesnik može godinama bolovati od srčane greške, a umrijeti od neke druge bolesti, npr. akutnog pankreatitisa. Obdukcija u ovakvim slučajevima pronalazi sve postojeće bolesti u pacijenta, njihovu međusobnu vezu, uzrok smrti i njegov odnos prema glavnoj bolesti. Obdukcija stoga ima veliku znanstvenu važnost pri kontroli rada liječnika kliničara (4).

U slučajevima iznenadne i brze smrti, liječnici često nemaju dovoljno vremena izvršiti osnovne pretrage i postaviti ispravnu dijagnozu. U ovakvim će slučajevima obdukcija osloboditi liječnika praktičara neugodnog osjećaja zbog nepoznavanja dijagnoze. Ponekad ishod obdukcije iznenadi i kliničara i patologa (17).

Kliničke obdukcije služe patoanatomu kao temelj otkrivanja novih elemenata poznatih bolesti, ali i upoznavanja novih, dotada nepoznatih bolesti. Za kliničare obdukcija predstavlja znanstvenu potvrdu njihova rada, ali i stalnu kontrolu. Kliničku, odnosno patoanatomsku obdukciju obično traže službeno klinički ili bolnički liječnici, a izuzetno privatno rođaci ili liječnici umrlih. Zakonom je propisano da prosekura ima pravo obducirati svaki leš koji joj je predan. Na molbu rodbine može obducent odustati od obdukcije, osim ako je obdukcija prijeko potreb-

na radi sudskomedicinskih, sanitetsko-policijskih ili epidemioloških razloga (2).

Sudskomedicinska obdukcija je oblik obdukcije koji ima zadatak pronaći uzrok smrti, a zatim odrediti je li uzrok smrti prirodan ili nasilan. Treba pronaći sve prirodne promjene i sve nasilne ozljede, te objasniti njihovu međusobnu vezu i odnose (2). Sudskomedicinske obdukcije se umnogome razlikuju od patoanatomskih. U slučaju patoanatomske obdukcije važni su samo medicinski podaci i pojmovi, stoga je ona jednostavnija i sažetija. Sudskomedicinske su obdukcije opširnije, jer su kod njih važni i medicinski i pravnomedicinski podaci. Kod kliničkih obdukcija podaci iz povijesti bolesti i anamneze su poznati i objektivni, a kod sudskomedicinskih ti isti podaci nisu poznati ili su nesigurni.

Kako smo već naglasili, postoje i praktični i znanstveni motivi zbog kojih se obdukcija izvodi. Iako je tehnologija, pa tako i ona koja se primjenjuje u medicini, dostigla izuzetno visok stupanj razvitka, nije moguće uvijek premortalno otkriti pravu prirodu, uzrok bolesti i uzrok smrti današnjim dijagnostičkim metodama. U takvim je slučajevima obdukcija jedini način utvrđivanja uzroka smrti i značajki bolesti. Osim toga, za svakoga je liječnika, ali i za zdravstvenu službu u cjelini, od velike važnosti utvrđivanje točnosti dijagnoza i učinkovitosti primijenjene terapije. Dakle, obdukcija ima nezamjenjivu ulogu u provjeri liječničkoga znanja i djelovanja (2, 17). Danas je, međutim, u bolničkim ustanovama najrazvijenijih zemalja svijeta postotak obduciranih osoba u stalnom padu (9, 12, 13, 15).

### MATERIJAL I METODE

Istraživanjem su obuhvaćeni bolesnici obducirani na Kliničkom zavodu za patologiju i sudsku medicinu Kliničke bolnice Osijek, kroz petogodišnje razdoblje, koje obuhvaća 1989., 1990., 1993., 1994. i 1995. godinu. Zbog domovinskog rata i agresije na grad Osijek, u rad nisu uključeni podaci o obduciranim osobama u 1991. i 1992. godini jer nisu reprezentativni. U ratnim godinama broj hospitaliziranih osoba u tadašnjoj Općoj bolnici bio je znat-

**TABLICA 1.**

Prikaz učestalosti obdukcije u KB Osijek tijekom petogodišnjeg razdoblja

**TABLE 1.**

The autopsy incidence in the 5-year period in Osijek Clinical Hospital

Godina Year	Broj umrlih bolesnika Number of dead	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients		Broj obduciranih bolesnika obuhvaćenih istraživanjem Number of autopsied patients included in study	
1989.	1445	765	52,94%	525	68,63%
1990.	1389	647	46,58%	406	62,75%
1993.	1292	731	56,58%	447	61,15%
1994.	1207	616	51,04%	374	60,71%
1995.	1189	608	51,13%	352	57,89%
<b>Ukupno Total</b>	<b>6522</b>	<b>3367</b>	<b>51,62%</b>	<b>2104</b>	<b>62,49%</b>

**TABLICA 2.**

Pregled neposrednih uzroka smrti prema učestalosti

**TABLE 2.**

Leading causes of death according to the incidence

Uzrok smrti Cause of death	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
Ishemijska bolest srca – Ischemic heart disease	379	18,01%
Novotvorine – Cancer	317	15,07%
Upala pluća – Pneumonia	248	11,79%
Plućna tromboembolija – Pulmonary embolism	150	7,13%
Intracerebralni hematom – Intracerebral hemorrhage	142	6,75%
Respiratorni distres sindrom – Respiratory distress syndrome	114	5,42%
Iskrvarenje – Hemorrhage	109	5,18%
Infarkt mozga – Brain infarction	95	4,52%
Mehaničke ozljede – Trauma	83	3,94%
Upala potbušnice – Peritonitis	69	3,28%
Tamponada srca – Hematopericardium	49	2,33%
Sepsa – Sepsis	45	2,14%
Zatajenje bubrega – Renal failure	40	1,90%
Upala gušterače – Pancreatitis	28	1,33%
Zatajenje jetre – Hepatic failure	24	1,14%
Opstruktivske plućne bolesti – Obstructive pulmonary disease	23	1,09%
Prirodne greške srca – Congenital heart disease	20	0,95%
Otrovanja - Poisoning	16	0,76%
Ostali uzroci – Other causes	171	8,13%

**TABLICA 3.**

Pregled osnovnih bolesti koje su uzrokovale peritonitis

**TABLE 3.**

Diseases complicated by peritonitis

Bolest Disease	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
Čir na dvanaesniku – Duodenal ulcer	11	15,94%
Karcinom želuca – Ventricular cancer	8	11,60%
Čir na želucu – Ventricular ulcer	6	8,69%
Uklještena kila – Hernial incarceration	6	8,69%
Karcinom gušterače – Pancreatic cancer	5	7,25%
Karcinom jajnika – Ovarial cancer	5	7,25%
Upala žučnih putova – Cholangitis	3	4,35%
Apsces jetre – Liver abscess	3	4,35%
Upala žučnog mjehura – Cholecystitis	3	4,35%
Upala crvuljka – Appendicitis	2	2,89%
Ostali uzroci – Other causes	17	24,64%
<b>Ukupno – Total</b>	<b>69</b>	<b>100,00%</b>

no smanjen, a organizacija rada na Odjelu za patološku anatomiju bila je podređena ratnim uvjetima, jer je najveći broj obduciranih bolesnika umro nasilnom smrću, tj. zbog ratnih ozljeda. U ovo istraživanje nisu uvršteni slučajevi iz sudskomedicinskih zapisnika, već samo iz kliničkih obdukcijских zapisnika naprijed navedenih godina, odnosno ukupno 2104 obducirane osobe. Klinički su zapisnici, osim podataka dobivenih obdukcijom, sadržavali podatke o kliničkoj dijagnozi i duljini boravka u bolnici. U istraživanje nisu uvršteni podaci o intrauterino i intrapartalno umrloj djeci, već samo o živorođenima. Za svaku od 2104 obducirane osobe iz kliničkih obdukcijских zapisnika Kliničkog zavoda za patologiju i sudsku medicinu uzeti su podaci o dobi, spolu, klinici/odjelu bolnice na koje su bili hospitalizirani ili ambulantno liječeni, duljini boravka na tome odjelu, zatim podaci o osnovnoj bolesti, neposrednom uzroku smrti i kliničkim dijagnozama radi usporedbe postmortalne s

kliničkom dijagnozom. Prikupljeni podaci obrađeni su standardnim osnovnim statističkim metodama ( $\chi^2$  test).

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Ukupan broj umrlih u ispitivanom razdoblju, u KB Osijek (tablica 1, grafikon 1), iznosi 6522, dok je ukupan broj obduciranih 3367 (51,62%). Učestalost obdukcije nije se značajno mijenjala tijekom ispitivanih godina - kretala se oko 50%. Broj umrlih bolesnika u KB Osijek je u laganom padu, a sukladno tome i broj obduciranih bolesnika. Istraživanjem je obuhvaćeno 2104 (62,49%) obduciranih u promatranom razdoblju.

Od 2104 obducirane osobe, nešto veći udio bio je muškog spola (58,74%), (grafikon 2). Najveći broj obduciranih pripada srednjoj i starijoj životnoj dobi, i to redom šestom (27,99%), sedmom (19,82%) te petom desetljeću (17,68%), (grafikon 3). Vrlo

**TABLICA 4.**

Pregled osnovnih bolesti koje su pospješile razvoj plućne embolije i odjela na kojima su bolesnici liječeni u Kliničkoj bolnici Osijek

**TABLE 4.**

Diseases complicated by pulmonary embolism and their incidence at a particular department of Osijek Clinical Hospital

Bolest Disease	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
Ateroskleroza - Atherosclerosis	38	25,33%
Infarkt mozga - Brain infarction	30	20,00%
Ozljede - Trauma	18	12,00%
Krvarenje u mozak - Brain hemorrhage	13	8,67%
Zatajenje srca - Heart failure	8	5,33%
Tumor mozga - Brain tumor	7	4,67%
Operacija - Surgical procedure	7	4,67%
Karcinom bronha - Bronchial cancer	5	3,33%
Ostale novotvorine - Other cancers	4	2,67%
Ostale bolesti - Other diseases	20	13,33%
<b>Ukupno - Total</b>	<b>150</b>	<b>100,00%</b>
Odjel/klinika Kliničke bolnice Osijek Department of Osijek Clinical Hospital	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
Neurologija - Dept. of Neurology	46	30,67%
Interni - Internal Clinic	34	22,67%
Kirurgija - Dept. of Surgery	29	19,32%
JIL - Intensive Care Unit	16	10,67%
Onkologija - Dept. of Oncology	7	4,67%
Ostali - Other	18	12,00%
<b>Ukupno - Total</b>	<b>150</b>	<b>100,00%</b>

**TABLICA 5.**

Pregled osnovnih bolesti koje su uzrokovale iskrvarenje

**TABLE 5.**

Diseases complicated by massive internal or external hemorrhage

Bolest Disease	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
Varikoziteti jednjaka - Esophageal varices	26	23,85%
Čir na želucu - Ventricular ulcer	18	16,51%
Aneurizma aorte - Aortal aneurysm	16	14,68%
Čir na dvanaesniku - Duodenal ulcer	13	11,92%
Ozljede - Trauma	9	8,26%
Ostale bolesti - Other diseases	27	24,77%
<b>Ukupno - Total</b>	<b>109</b>	<b>100,00%</b>

**TABLICA 6.**

Pregled osnovnih bolesti koje su uzrokovale septička stanja

**TABLE 6.**

Diseases complicated by sepsis

Bolest Disease	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
Gnojna upala mozgovnih opni - Acute meningitis	5	11,11%
Ileus - Intestinal obstruction	4	8,88%
Akutni pankreatitis - Acute pancreatitis	4	8,88%
Neonatalna sepsa - Perinatal sepsis	4	8,88%
Akutni pijelonefritis - Acute pyelonephritis	4	8,88%
Perforacija crijeva - Bowel perforation	3	6,67%
Perforacija žučnjaka - Gallbladder perforation	2	4,44%
Ostale bolesti - Other diseases	15	33,33%
<b>Ukupno - Total</b>	<b>41</b>	<b>100,00%</b>

veliki broj obduciranih u dobi od 0 do 9 godina rezultat je velikoga broja obducirane novorođenčadi (200, odnosno 9,51%). Za 58 osoba (2,76%) nisu pronađeni podaci o dobi u kliničkim zapisnicima. Prosječna dob svih obduciranih iznosi 53,94 godine, a bez ubrojene novorođenčadi prosječna dob iznosi 60,71 godinu.

Grafikon 4. prikazuje obducirane do 9. godine života, razvrstane u tri skupine, koje se bitno razlikuju prema uzrocima smrti. Najveći broj obduciranih u ovom životnom razdoblju odnosi se na novorođenčad (81,97%). Među novorođenčadi bilo je 84,71% prijevremeno rođene djece.

Najviše obduciranih bolesnika liječeno je na Internoj klinici (21,30%), zatim na Odjelu za anesteziologiju i intenzivno liječenje (19,49%), na Kirurškoj klinici (17,06%) i na Odjelu za neurologiju (13,21%), (grafikon 5.). S navedena četiri odjela/klinike obducirano je ukupno 71,06% bolesnika uključenih u istraživanje.

Najčešći pojedinačni neposredni uzroci smrti bili su redom: ishemijska bolest srca, novotvorine različitih lokalizacija, upala pluća, plućna tromboembolija, hipertenzivna krvarenja u

mozak, respiratorni distres sindrom i iskrvarenja (tablica 2.). Ukupno su kardiovaskularne bolesti prouzročile 40,30% svih smrti, potom infekcijske komplikacije, kao što je upala pluća, potrbušnice i sepsa (16,25%), te neoplazme (15,07%), (grafikon 6.).

Od bolesti koje su prouzročile peritonitis kao neposredni uzrok smrti, najzastupljenija je perforacija čira na dvanaesniku (15,94%), a potom karcinom želuca (11,60%) i perforacija čira na želucu (8,69%), (tablica 3.).

Osnovne bolesti koje su pospješile razvoj plućne embolije bile su najčešće insult mozga, bilo ishemijskog ili hemoragijskog tipa (zajedno 28,67%) i ateroskleroza sa svojim komplikacijama (25,33%), (tablica 4.). Najveći broj obduciranih s plućnom tromboembolijom liječen je na Odjelu za neurologiju, Internoj i Kirurškoj klinici i u Jedinici intenzivnog liječenja (83,33%).

Iskrvarenje i hemoragični šok razvijali su se najčešće kao posljedice perforacije varikoziteta jednjaka (23,85%), čira na želucu i dvanaesniku (zajedno 28,43% slučajeva) i pucanja aneurizmi aorte (14,68%), (tablica 5.).

**TABLICA 7.**

Pregled osnovnih bolesti koje su uzrokovale upale pluća i odjela na kojima su bolesnici liječeni u Kliničkoj bolnici Osijek

**TABLE 7.**

Diseases complicated by pneumonia and their incidence at a particular department of Osijek Clinical Hospital

<b>Bolest Disease</b>	<b>Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients</b>	
Bez drugih bolesti – As primary disease	27	13,17%
Ozljede – Trauma	27	13,17%
Infarkt mozga – Brain infarction	20	9,76%
Ciroza jetre – Liver cirrhosis	15	7,32%
Karcinom bronha – Bronchial cancer	15	7,32%
Tumor mozga – Brain neoplasm	7	3,41%
Nedonešenost – Premature infants	6	2,93%
Karcinom jednjaka – Oesophageal cancer	6	2,93%
Karcinom želuca – Ventricular cancer	6	2,93%
TBC pluća – Lung tuberculosis	6	2,93%
Hydrocefalus – Hydrocephalus	6	2,93%
Operacija – Surgery	6	2,93%
Ostale bolesti – Other diseases	58	28,29%
<b>Ukupno – Total</b>	<b>205</b>	<b>100,00%</b>
<b>Odjel/klinika Kliničke bolnice Osijek Department of Osijek Clinical Hospital</b>	<b>Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients</b>	
Interni – Internal Clinic	57	27,80%
Kirurgija – Dept. of Surgery	38	18,54%
Neurologija – Dept. of Neurology	36	17,56%
JIL – Intensive Care Unit	35	17,08%
Plućni – Dept. of Pulmonary Diseases	18	8,78%
Ostali – Other	21	10,24%
<b>Ukupno - Total</b>	<b>205</b>	<b>100,00%</b>

<b>Lokalizacija novotvorine Cancer Site</b>	<b>Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients</b>	
Bronhi – Bronchogenic	56	17,67%
Debelo crijevo – Colorectal	32	10,09%
Limfni čvorovi – Malignant lymphomas	27	8,52%
Gušterača – Pancreatic	25	7,89%
Mozak – Brain	22	6,94%
Jetra – Liver	19	5,99%
Želudac – Ventricular	15	4,73%
Mokraćni mjehur – Urinary bladder	13	4,11%
Žučni mjehur – Gallbladder	12	3,78%
Prostata – Prostatic	9	2,84%
Jednjak – Esophageal	8	2,52%
Ostalo – Other	79	24,92%
<b>Ukupno – Total</b>	<b>317</b>	<b>100,00%</b>

**TABLICA 8.**

Pregled primarnih lokalizacija zloćudnih novotvorina u obduciranih bolesnika

**TABLE 8.**

Primary cancer sites in autopsied patients

Septična su stanja najčešće nastajala kao posljedica sistemnog širenja akutnih gnojnih upala mozgovnih opni (11,11%), nakapnice i parenhima bubrega (8,88%), ili kao posljedica ileusa (8,88%), (tablica 6.).

Bolesnici koji su umirali od razvoja upale pluća, liječili su se najčešće od posljedica ozljeda (13,17%) i infarkta mozga (9,76%). Sve neoplazme su zajedno bile uzrokom 20,98% slučajeva, a upala pluća se kao samostalna (primarna) bolest komplicirala smrću u 13,17% slučajeva (tablica 7.). Najviše umrlih od pneumonije zabilježeno je na Internoj i Kirurškoj klinici, Odjelu za neurologiju i u Jedinici intenzivnog liječenja (80,97% slučajeva).

U skupini umrlih od intrakranijalnog krvarenja, najčešći su uzroci bili spontani (hipertenzivni) intracerebralni hematomi (75,36% slučajeva), dok su preostali slučajevi posljedice pucanja aneurizmi mozgovnih krvnih žila i krvarenja iz mozgovnih angioma (24,64%).

Primarne lokalizacije neoplazmi, koje su bile izravnim uzrokom smrti, prikazane su u tablici 8. Najzastupljeniji je rak pluća i bronha (17,67%), a slijede karcinomi debelog crijeva i zloćudni limfomi.

Slaganje obdukcijske i klinički postavljene dijagnoze postoji u 70,06% svih obrađenih slučajeva (tablica 9.). Slaganje je najmanje u bolesnika koji su boravili u bolnici do 24 sata i iznosi

61,92%. Prosječna dužina bolničkog liječenja svih obduciranih bolesnika u Kliničkoj bolnici Osijek iznosi 6,05 dana. 34% obduciranih bolesnika provelo je u bolnici manje od 24 sata, a 12,45% bolesnika je u bolnici provelo više od 3 tjedna.

## RASPRAVA

U ispitivanom razdoblju u KB Osijek, obducirano je 51,62% bolesnika od 6522 u bolnici umrle osobe. Učestalost obdukcija nije pokazala pad od 1989. do 1995. godine (1989. je iznosila 52,94%, a 1995.g. 51,13%). U Kliničkoj bolnici Osijek, dakle, ne postoji pad postotka obduciranih osoba, kao što se to događa u bolničkim ustanovama većine razvijenih zemalja. Uzroci pada udjela obdukcija pripisuju se, prema Hillu i Andersonu, neprimjerenom sustavu financiranja obdukcija, nedovoljnoj zastupljenosti obdukcija u dodiplomskoj nastavi na medicinskom fakultetu i velikom povjerenju kliničara u suvremene dijagnostičke metode (12, 13).

O smanjenoj učestalosti obdukcije u Švedskoj pišu Eriksson i Sundstrom. Prema ovim autorima, učestalost obdukcija u Švedskoj znatno je opala u posljednjih dvadeset godina i danas iznosi oko 30%. Autori zaključuju da se takav pad ne može pripisati samo novom zakonu o obdukciji u Švedskoj iz 1976. godine, niti odbijanju vršenja obdukcije po volji rodbine umrlih.

**TABLICA 9.**

Podudarnost kliničke i obdukcijske dijagnoze prema duljini bolničkog liječenja u Kliničkoj bolnici Osijek

**TABLE 9.**

Autopsy confirmation of clinical diagnosis according to the hospitalization period in Osijek Clinical Hospital

Duljina boravka u bolnici Hospitalization period	A		B		Ukupno - Total	
	Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients		Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients		Broj obduciranih bolesnika Number of autopsied patients	
do 24 sata up to 24 hours	444	61,92%	273	38,08%	717	100,00%
1 dan – 1 tjedan 1 day – 1 week	488	74,05%	171	25,95%	659	100,00%
1 – 3 tjedna 1 – 3 weeks	349	74,89%	117	25,11%	466	100,00%
> 3 tjedna > 3 weeks	199	75,95%	63	24,05%	262	100,00%
<b>Ukupno - Total</b>	<b>1474</b>	<b>70,60%</b>	<b>630</b>	<b>29,49%</b>	<b>2104</b>	<b>100,00%</b>

**Legenda / Legend**

A = postoji slaganje u kliničkoj i obdukcijskoj dijagnozi

A = autopsy confirmation of clinical diagnosis

B = nesuglasje kliničke i obdukcijske dijagnoze

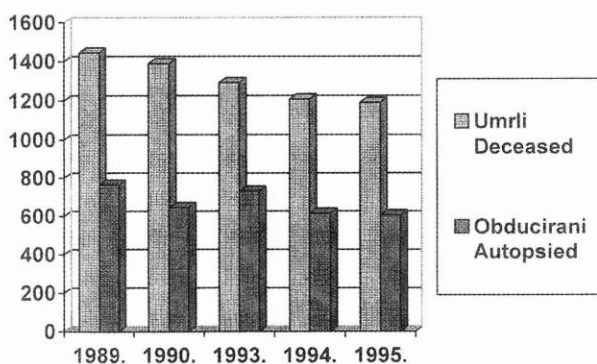
B = discrepancy between clinical and autopsy diagnosis

**GRAFIKON 1.**

Prikaz učestalosti obdukcije u KB Osijek tijekom petogodišnjeg razdoblja

**GRAPH 1.**

The autopsy incidence in the 5-year period in Osijek Clinical Hospital

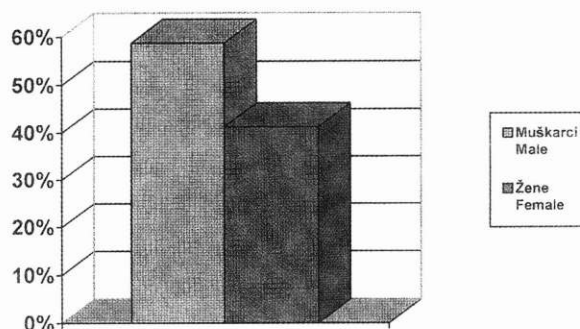


**GRAFIKON 2.**

Razdioba obduciranih prema spolu

**GRAPH 2.**

Gender distribution of autopsied patients



dijelova zapadne Vojvodine i sjeverne Bosne, koje je KB Osijek zbrinjavala prije 1991. godine.

Stav je djelatnika Kliničkog zavoda za patologiju i sudsku medicinu KB Osijek da svu umrlu nedonoščad, novorođenčad i djecu treba obducirati radi utvrđivanja točnog uzroka smrti. Od svih bolesnika do 9. godine života, u našem je radu čak 81,97% novorođenčadi. Ona su najčešće umirala zbog nezrelosti pluća zbog prijevremenog poroda (udio od 84,71% prijevremeno rođene djece). Ostala novorođenčad umrla su zbog aspiracije amnionske tekućine, intrakranijalnog krvarenja i prirođenih anomalija. Djeca u dobi od navršene godine dana (11,88% sve djece do 9. godine) umirala su najčešće zbog posljedica nedonošenosti i zbog prirođenih anomalija. Djeca od 2. do 9. godine života (6,15% sve djece do 9. godine) umirala su najčešće zbog ozljeda i infekcija. Bosman i sur. su istraživali uzroke smrti djece do godine dana života i našli velike promjene uzroka smrti u posljednjim desetljećima: dok su prije vodeći uzroci smrti u toj dobi bile infekcije i poremećaji prehrane, danas su to malformacije, neonatalna anoksija i imaturitet (3).

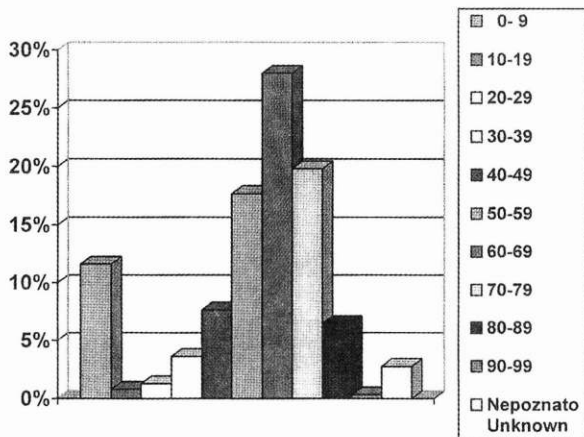
Njihov je zaključak da se obdukcije obavljaju rjeđe zbog smanjenog zanimanja kliničara (9). Američki autor Hill piše kako je obdukcija nekada bila temelj medicinskog obrazovanja i medicinske prakse, a danas je mnogi medicinski krugovi u SAD-u smatraju nevažnom (14).

Veress i Alafuzoff su, uspoređujući 1977/78. i 1987/88. godinu, utvrdili pad učestalosti obdukcija sa 80% na 39%, čime se može objasniti povećanje nepodudarnosti kliničkih i obdukcijskih dijagnoza (21). Isti autori su utvrdili da su češće obducirani bolesnici koji su bili kraće vrijeme hospitalizirani, koji nisu imali klinički dijagnosticirane zloćudne novotvorine i kod kojih nisu upotrebljavane suvremene dijagnostičke metode (1).

Broj umrlih bolesnika u KB Osijek pokazuje lagani pad u ispitivanom razdoblju, što je posljedica ratnih zbivanja na ovome području, migracija ljudi i gubitka oboljelih s privremeno okupiranih područja (istočna Slavonija i Baranja) te bolesnika iz

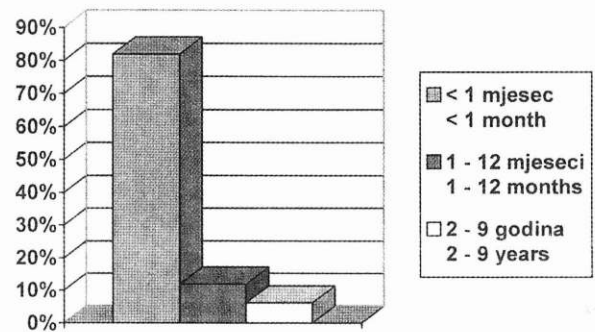
**GRAFIKON 3.**

Razdioba obduciranih prema dobi (godine)  
**GRAPH 3.**  
 Age distribution of autopsied patients (years)



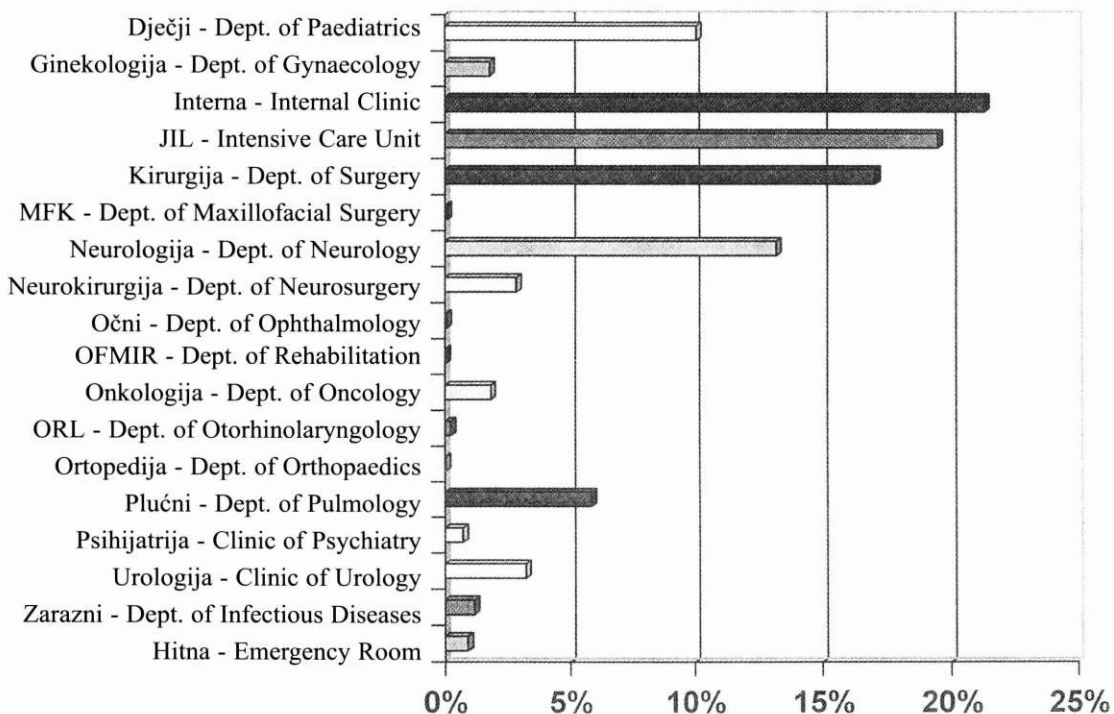
**GRAFIKON 4.**

Razdioba prema dobi 244 obducirane djece u prvom desetljeću života  
**GRAPH 4.**  
 Age distribution of 244 autopsied children in the first of life decade



**GRAFIKON 5.**

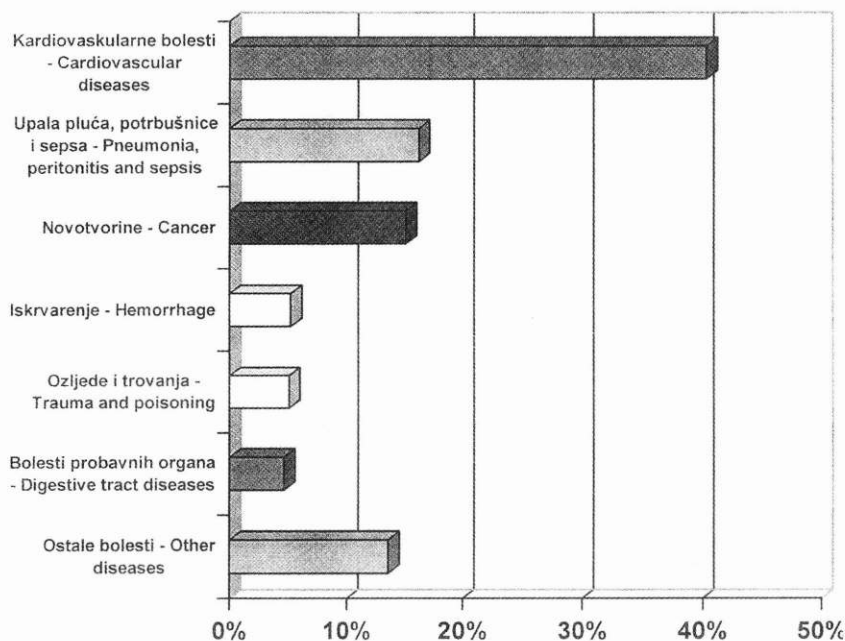
Razdioba obduciranih prema odjelu bolničkog ili ambulantsnog liječenja u KB Osijek  
**GRAPH 5.**  
 Distribution of the autopsied according to the department they were treated at Osijek Clinical Hospital



Najviše je obduciranih bolesnika u KB Osijek prethodno bilo hospitalizirano na Internoj klinici, Odjelu za anesteziologiju i intenzivno liječenje i u Kirurškoj klinici. Mali broj obduciranih bolesnika s Onkologije (1,81%) posljedica je prethodno već patohistološki verificiranog tumorskog procesa u većine bolesnika i nedvojbenog uzroka smrti u najvećem broju slučajeva. Najčešći neposredni uzroci smrti u našem istraživanju bili su redom: ishemijska bolest srca, novotvorine, upale pluća, plućna tromboembolija, intracerebralno krvarenje, respiratorni distress sindrom, iskrvarenja, infarkt mozga i posljedice trauma.

Svrstamo li uzroke smrti prema glavnim skupinama bolesti, obducirani bolesnici su najčešće umirali od kardiovaskularnih bolesti, septičnih komplikacija s razvojem upale pluća i upale potbušnice, zloćudnih tumora i plućne tromboembolije. Di Maio Vy i Di Maio Dy su u svome istraživanju uzroka prirodnih smrti utvrdili smrtnost od kardiovaskularnih bolesti u 60,9% slučajeva, a bolesti koronarnih arterija prouzročile su 45,1% svih smrti. Od bolesti središnjeg živčanog sustava umrlo je 8,7%, a od bolesti respiratornog sustava 8,6% obduciranih (7). Szende i sur. su u svojem istraživanju kao vodeće uzroke smrti prepoznali

**GRAFIKON 6.**  
Pregled neposrednih uzroka smrti prema glavnim skupinama bolesti  
**GRAPH 6.**  
Leading causes of death according to the disease classification



neoplazme u 34,9%, kardiovaskularne bolesti u 40,2%, bolesti probavnog sustava u 13,8%, metaboličke i endokrine bolesti u 2,7% i respiratorne bolesti u 2,2% obduciranih slučajeva (19). Podudarnost kliničkih i obdukcijских dijagnoza iznosi 70,06%. Podudarnost je najmanja u bolesnika koji su liječeni u bolnici unutar dvadeset i četiri sata i iznosi 61,92%. Među ovim bolesnicima postoji visoki stupanj točnosti dijagnoze respiratornog distress sindroma novorođenčadi (89,22%) i cerebrovaskularnog infarkta (75,67%).

U bolesnika koji su boravili u bolnici dulje od jednog dana (svrstani su u skupine: od jednog dana do jednog tjedna, od jednog do tri tjedna, više od tri tjedna) podudarnost je slična i iznosi redom 74,05%, 74,89% i 75,95%. Postotak točnosti dijagnoze među osobama koje su liječene u bolnici dulje od tri tjedna nije značajno veći od prethodne dvije skupine. Treba istaknuti da se obdukcija obično zatraži u slučaju dvojbених slučajeva, a rjeđe u onima gdje je uzrok smrti jasan. Ipak možemo zaključiti da, prema našim rezultatima, točnost dijagnoze ovisi o duljini bolničkog liječenja i mogućnosti pregleda i dijagnostike, jer kod bolesnika koji su boravili u bolnici kraće od dvadeset i četiri sata, često nije bilo vremena ni za najosnovnije pretrage.

Dmitrović u svome radu prikazuje kako dulje bolničko liječenje bolesnika s malignim tumorom osigurava i točniju dijagnozu, a to su zaključili u svome radu Oberman i Tentor (8, 16). Međutim, u studijama koje su rađene na materijalu u kojem su pored malignih tumora uključeni i drugi patološki procesi, nalazimo da dulji boravak ne osigurava točniju dijagnozu (5, 6, 18, 20). Cameron i sur. zaključuju da su za postavljanje ispravne dijagnoze dovoljna tri dana hospitalizacije i da duljim boravkom postotak točno postavljenih dijagnoza opada (6). Szende nalazi podudarnost kliničke i obdukcijске dijagnoze za neoplazme od 90,9%, za kardiovaskularne bolesti od 84%, za bolesti probavnog sustava od 82,9%, za metaboličke i endokrine bolesti od 55,2% i respiratorne bolesti od 32,5% (19). Mosquera i

Goldman nalaze među kirurškim slučajevima nepodudarnost kliničke i obdukcijске dijagnoze u čak 63% slučajeva. Od toga su važne nepodudarnosti, kod onih kod kojih se za života moglo drugačije terapijski djelovati. Nađene su u 28% svih obduciranih, a od toga se 39% odnosi na nedijagnosticirane visceralne perforacije (15). Veress i Alafuzoff su utvrdili povećanje nepodudarnosti dijagnoza sa 22% na 27%, uslijed pada broja izvršenih obdukcija. Autori su našli da se točnost dijagnoze za neke bolesti povećala (plućna embolija, peptički ulkus, peritonitis), za neke smanjila (akutni infarkt miokarda, ruptura aortalne aneurizme), a za neke ostala nepromijenjena (ciroza jetre, maligni tumori) (21). Ferencić je u svom istraživanju bolesnika umrlih na Internom odjelu našao podudarnost kliničkih i obdukcijских dijagnoza u 86% slučajeva. Autor smatra kako je, unatoč smanjenju broja obdukcija za 27%, visoki stupanj podudarnosti dijagnoza posljedica redovitog održavanja kliničko-patoloških konferencija (10).

Obdukcija, dakle, još uvijek predstavlja nezamjenjivu osnovu za utvrđivanje uzroka smrti i za provjeru kliničkih dijagnoza, a time pomaže i kliničarima i javnozdravstvenim djelatnicima u planiranju budućih aktivnosti na planu poboljšanja kvalitete zdravstvene zaštite.

## ZAKLJUČCI

1. U ispitivanom 5-godišnjem razdoblju (1989.-1995., bez 1991. i 1992. godine) prosječni udjel obdukcija umrlih bolesnika liječenih u Kliničkoj bolnici Osijek iznosio je 51,62%, bez naznaka značajnijeg pada.
2. Najviše obduciranih osoba pripadalo je dobnoj skupini od 60 do 69 godina, a među obduciranom djecom do 9. godine života bilo je najviše novorođenčadi.

3. Najviše obduciranih bolesnika je bilo liječeno ili obrađeno ambulantno na Internoj klinici, na Odjelu za anesteziologiju i intenzivno liječenje i na Kirurškoj klinici.

4. Najčešći neposredni uzroci smrti bile su: ishemijska bolest srca, novotvorine svih lokalizacija, upale pluća, plućna tromboembolija, krvarenja u mozak, iskrvarenja, respiratorni distress sindrom, infarkt mozga i peritonitis. Najviše uzroka smrti posljedica je kardiovaskularnih bolesti.

5. Podudarnost kliničke i obdukcijske dijagnoze u našem je istraživanju bila povoljna (oko 75%), a najmanja je bila u osoba čiji je boravak u bolnici iznosio manje od dvadeset i četiri sata. Duljina boravka u bolnici nema bitnijeg utjecaja na točnost dijagnoze u bolesnika koji su u bolnici liječeni dulje od dvadeset i četiri sata.

6. Unatoč postojanju suvremenih dijagnostičkih metoda, obdukcija kao metoda provjere kliničke dijagnoze i otkrivanja uzroka smrti ne smije izgubiti na važnosti, kao što se to događa u većini razvijenih zemalja.

#### LITERATURA

1. Alafuzoff I, Veress B. The selection for post-mortem examination: a retrospective analysis of 74 deceased surgical cases. *Qual Assur Health Care* 1993; 5: 345-9.
2. Belicza M. *Obdukcijaska dijagnostika*. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1987.
3. Bosman C, Boldrini R, Falcocchio G. Role of necropsy at neonatal and infantile ages. *IARC Sci Publ* 1991; 112: 163-75.
4. Bunarević A. *Autopsija*. U: *Medicinska enciklopedija*. Svezak 1. Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod, 1967; 379-82.
5. Cameron HM, McGoogan E. A prospective study of 1152 hospital autopsies: inaccuracies in death certification. *J Pathol* 1981; 133: 273-83.
6. Cameron HM, McGoogan E, Watson H. Necropsy: a yardstick for clinical diagnosis. *Br Med J* 1980; 281: 985-7.
7. Di Maio VJ, Di Maio DJ. Natural death as viewed by the medical examiner: a review of 1000 consecutive autopsies of individuals dying of natural disease. *J Forensic Sci* 1991; 36: 17-24.
8. Dmitović B. Usporedba kliničkih i obdukcijaskih dijagnoza oboljelih od raka u dva razdoblja: od 1969. do 1972. i od 1986. do 1988. godine. *Med Vjesn* 1992; 3: 279-84.
9. Eriksson L, Sundstrom C. Decreasing autopsy rate in Sweden reflects changing attitudes among clinicians. *Qual Assur Health Care* 1993; 5: 319-23.
10. Ferenčić Z. Autopsy and the internal medicine department. *Pathologica* 1992; 84: 299-303.
11. Glesinger L. *Povijest medicine*. Zagreb: Školska knjiga, 1978.
12. Hill RB, Anderson RE. Is a valid quality assurance program possible without autopsy? *Hum Pathol* 1988; 19: 1125-6.
13. Hill RB, Anderson RE. The autopsy in academic medical centres in the United States. *Hum Pathol*, 1988; 19: 1369-71.
14. Hill RB. The current status of autopsies in medical care in the USA. *Qual Assur Health Care* 1993; 5: 309-13.
15. Mosquera DA, Goldman MD. Surgical audit without autopsy: tales of the unexpected. *Ann R Coll Surg Engl* 1993; 75: 115-7.
16. Oberman B, Tendor D. Usporedba kliničkih i obdukcijaskih dijagnoza u dva razdoblja: od 1962. do 1965. i od 1982. do 1985. godine. *Liječ Vjesn* 1988; 110: 410-2.
17. Plamenac P. *Obdukcioni praktikum i osnovi makrodijagnostike*. Sarajevo: Glas medicinara, 1980.
18. Scottolini AG, Weinstein SR. The autopsy in clinical quality control. *JAMA* 1983; 250: 1192-4.
19. Szende B, Kendrey G, Lapis K, Lee PN, Koe FJ. Accuracy of admission and pre-autopsy clinical diagnoses in the light of autopsy findings: a study conducted in Budapest. *Hum Exp Toxicol* 1994; 13: 671-80.
20. Thurlbeck WM. Accuracy of clinical diagnoses in a canadian teaching hospital. *CMAJ* 1981; 125: 443-7.
21. Veress B, Alafuzoff I. Clinical diagnostic accuracy audited by autopsy in a university hospital in two areas. *Qual Assur Health Care* 1993; 5: 281-6.

#### THE CAUSE OF DEATH IN FIVE YEAR PERIOD IN THE OSIJEK CLINICAL HOSPITAL

Suzana Mimica, Branko Dmitrović, Mladen Marcikić, Milanka Mrčela, †Zorislav Kraus, Damir Dumić and Valerija Blažičević  
School of Medicine University "J. J. Strossmayer" in Osijek and  
Osijek Clinical Hospital

#### ABSTRACT

The study included 2104 patients who had an autopsy made at the Department of Pathology and Forensic Medicine in Osijek Clinical Hospital in the period from 1989 till 1995, but we excluded two year: 1991 and 1992 due to the war. In that period we performed an autopsy in 51.62% of all the dead patients, and the percentage has not dropped like in other development countries. Most of the autopsied patients died in their sixties and were treated at the Internal Clinics. Leading causes of death were: ischemic heart disease, differently localized malignant tumors, pneumonia, pulmonary embolism, brain hypertensive hemorrhage, respiratory distress syndrome and hemorrhage. In 40.30% of the cases the cause of death were cardiovascular diseases. The autopsy findings corresponded with the clinical ones in 70.30% of the cases, but they did not in the case of patient who died in less than 24 hours upon his admission. However, in the case of patients who stayed longer than 24 hours, the time spent in the hospital did not influence accuracy of clinical diagnosis. In spite of all modern diagnostic procedures, autopsy plays an important role in determining the cause of death and (non)-confirming the clinical diagnosis.

**Key words:** cause of death, five year period, Osijek Clinical Hospital