

Mišljenja liječnika u Kliničkom bolničkom centru Osijek o započinjanju kardiopulmonalne reanimacije kod hospitaliziranih bolesnika s respiratornim ili srčanim zastojem

Janošević, Tamara

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:152:588855>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK
SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I
DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

Tamara Janošević

**MIŠLJENJA LIJEČNIKA U KLINIČKOM
BOLNIČKOM CENTRU OSIJEK O
ZAPOČINJANJU
KARDIOPULMONALNE REANIMACIJE
KOD HOSPITALIZIRANIH BOLESNIKA
S RESPIRATORNIM ILI SRČANIM
ZASTOJEM**

Diplomski rad

Osijek, 2021.

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK
SVEUČILIŠNI INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I
DIPLOMSKI STUDIJ MEDICINE**

Tamara Janošević

**MIŠLJENJA LIJEČNIKA U KLINIČKOM
BOLNIČKOM CENTRU OSIJEK O
ZAPOČINJANJU
KARDIOPULMONALNE REANIMACIJE
KOD HOSPITALIZIRANIH BOLESNIKA
S RESPIRATORNIM ILI SRČANIM
ZASTOJEM**

Diplomski rad

Osijek, 2021.

Rad je ostvaren u Kliničkom bolničkom centru Osijek.

Mentor rada: doc. prim. dr. sc. Ivana Haršanji Drenjančević, dr.med., spec. anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine

Rad ima 44 lista, 13 tablica i 1 sliku.

Hvala svim liječnicima koji su pristali sudjelovati u ovom istraživanju.

Zahvaljujem mentorici, doc. prim. dr. sc. Ivani Haršanji Drenjančević na dostupnosti, strpljenju, idejama i pomoći pri izradi rada.

Hvala profesoricama Vesni Ilakovac i Kristini Kralik na savjetima.

Hvala svim mojim dragim ljudima koji su bili uz mene i dočekali kraj studiranja, izdržali smo! :)

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1. Srčani i respiratorni zastoj	1
1.2. Epidemiologija intrahospitalnog srčanog zastoja	1
1.3. Lanac preživljenja kod intrahospitalnog srčanog zastoja	2
1.4. Algoritam zbrinjavanja intrahospitalnog srčanog zastoja i postreanimacijska skrb....	3
1.5. Etika u reanimatologiji i prekidanje KPR.....	4
1.6. Zakonska podloga u Republici Hrvatskoj, Kodeks medicinske etike i deontologije Hrvatske liječničke komore	5
1.7. Distanazija	7
1.8. Stajalište religija	8
2. CILJEVI.....	9
3. ISPITANICI I METODE.....	10
3.1. Ustroj studije.....	10
3.2. Ispitanici	10
3.3. Metode	10
3.4. Statističke metode.....	11
4. REZULTATI.....	12
4.1. Osnovna obilježja ispitanika.....	12
4.2. Mišljenja ispitanika.....	15
4.3. Znanje ispitanika o preživljenju nakon aresta, kapacitetima intenzivnih jedinica i distanaziji.....	23
4.4. Postupanje u imaginarnim kliničkim slučajevima.....	25
5. RASPRAVA	27
6. ZAKLJUČAK	34
7. SAŽETAK	35
8. SUMMARY	36
9. LITERATURA	37
10. ŽIVOTOPIS	42
11. PRILOZI.....	44

Popis kratica korištenih u tekstu:

AED	automatski vanjski defibrilator (prema engl. <i>Automated External Defibrillator</i>)
ALS	napredno održavanje života (prema engl. <i>Advanced Life Support</i>)
EEG	elektroencefalogram
EKG	elektrokardiogram
ERC	Europsko vijeće za reanimatologiju (prema engl. <i>The European Resuscitation Council</i>)
EWS	rano-upozoravajući sustav (prema engl. <i>Early Warning Score</i>)
HLK	Hrvatska liječnička komora
IHCA	intrahospitalni srčani zastoj (prema engl. <i>In-Hospital Cardiac Arrest</i>)
JIL	jedinica intenzivnog liječenja
KBC	klinički bolnički centar
KPR	kardiopulmonalna reanimacija
NSE	neuron specifična enolaza
ROSC	povratak spontane cirkulacije (prema engl. <i>Return of Spontaneous Circulation</i>)
RT	reanimatološki tim
SAD	Sjedinjene Američke Države

1. UVOD

1.1. Srčani i respiratorni zastoj

Srčani i respiratorni zastoj odvojeni su entiteti, no ukoliko se ne liječe dovode jedan do drugoga. Srčani zastoj definira se kao odsutnost znakova cirkulacije i centralnog arterijskog pulsa, koji može biti uzrokovan različitim mehanizmima: fibrilacijom klijetki ili ventrikularnom tahikardijom bez pulsa, asistolijom i električnom aktivnošću bez pulsa. Poremećaj disanja također može biti primarni uzrok zastoja srca (1, 2). Respiratorni zastoj definira se kao odsutnost spontanog disanja (apneja) ili teška respiratorna insuficijencija (agonalno disanje) koje zahtijeva potporu disanja, s održanom srčanom aktivnošću (2, 3). Unutar 30 sekundi od nastanka srčanog zastoja dolazi do prestanka disanja. Ako primarno nastane respiratorni zastoj, unutar 3 minute dolazi do zastoja srčanog rada (1).

Koronarna bolest i njene komplikacije uzrok su 75 % srčanih zastoja (pogotovo u odraslih), dok su od ostalih kardijalnih uzroka za preostalih 25 % odgovorne promjene miokarda (hipertrofija, miokarditis), greške zalistaka, elektrofiziološki poremećaji i slično. Mogući respiracijski uzroci kardiorespiratornog zastoja su: hipoventilacija i apneja (uzrokovane opstrukcijom dišnog puta, plućnim bolestima, slabom respiracijskom pokretljivošću prsnog koša ili promjenama kao što su pneumotoraks i hematotoraks). Među opće uzroke, koji su uz respiratorne češći među djecom, ubrajamo metaboličke, toksične, fizikalne (strujni udar, trauma, hipotermija) i refleksne uzroke (podražaj simpatikusa ili parasimpatikusa) (1).

Uzroci se mogu podijeliti na ireverzibilne i reverzibilne, koji se opisuju poznatim akronimom 5H/5T te se u njih ubrajaju hipoksija, hipovolemija, hiper- ili hipokalijemija i hipokalcijemija, povećana koncentracija H⁺ iona (acidoza), hipotermija, tenzijski pneumotoraks, tamponada perikarda, tromboembolija, tromboza koronarnih arterija i trovanje (1).

1.2. Epidemiologija intrahospitalnog srčanog zastoja

Učestalost zastoja srca tijekom hospitalizacije prema američkim podacima iznosi 9,7 na 1000 hospitaliziranih odraslih bolesnika i 2,7 na 1000 hospitaliziranih pedijatrijskih bolesnika godišnje (4). Godišnja učestalost intrahospitalnog srčanog zastoja (engl. *In-Hospital Cardiac Arrest*, IHCA) u Europi je 1,5 do 2,8 na 1000 hospitalizacija. Prema objavljenim izvješćima postotak preživljenja do otpusta je između 5 i 20 %, a 30-dnevno preživljenje u Europi iznosi od 15 do 34 %. Čimbenici koji utječu na takve stope preživljenja su starija dob bolesnika,

inicijalni srčani ritmovi koji se ne defibriliraju, različita primjena anticipiranih naredbi te višestruki komorbiditeti, koji uključuju kardiovaskularne, respiratorne, neurološke bolesti i malignome (5, 6, 7).

Specijalisti anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine koji su članovi reanimacijskog tima (RT) u svom svakodnevnom radu primjećuju kako započinjanje kardiopulmonalne reanimacije (KPR) i intervencije na koje su konzilijarno pozvani kod bolesnika s respiratornim ili srčanim zastojem u bolničkim uvjetima ponekad nisu medicinski ni etički opravdane. KPR se indicira i započinje u terminalno oboljelih bolesnika gdje bolničko liječenje s obzirom na prirodu bolesti ili ozljede neće dovesti do izlječenja ili povratka na zadovoljavajuću kvalitetu života. Prema podacima za Klinički bolnički centar (KBC) Osijek, reanimatološki timovi su u 2007. godini izvršili 87 reanimacija, od čega je najveći dio bio na klinikama za neurologiju, kirurgiju i neurokirurgiju. Inicijalno preživljenje je bilo 32,2 %, dok 56,3 % bolesnika nije preživjelo, a u 11,35 % slučajeva odustalo se od reanimacije. Nakon provedene reanimacije, više od 70 % preživjelih je moralo biti hospitalizirano u jedinici za intenzivno liječenje. Do otpusta iz bolnice preživjelo je 4 (4,6 %) bolesnika. Osoblje matičnih odjela, na koje je RT bio pozivan, niti u jednom slučaju nije samostalno donijelo odluku o nezapočinjanju ili odustajanju od KPR, što je u suprotnosti s očekivanjem da će ordinirajući liječnik i/ili osoblje na matičnom odjelu najbolje poznavati svoje bolesnike te takva nekritičnost u indiciranju KPR pridonosi niskom postotku preživljenja, ali i nepotrebnom opterećenju članova RT (7). Švedska studija navodi kako se u jednogodišnjem razdoblju u samo 12 % intrahospitalnih srčanih zastoja započelo s KPR, tj. da se kod većine bolesnika koji umru u bolnici KPR niti ne započinje (8).

1.3. Lanac preživljenja kod intrahospitalnog srčanog zastoja

Dvije glavne strategije za prevenciju IHCA i same potrebe za reanimacijom su timsko donošenje odluka o prikladnosti započinjanja KPR orijentirano na bolesnika te rano prepoznavanje pogoršanja osnovne bolesti koji može prethoditi kardiorespiratornom arestu. Prvi korak lanca preživljenja za intrahospitalni srčani zastoj je edukacija osoblja o mjerenju i bilježenju vitalnih znakova, ABCDE pristupu, zakonskim propisima o anticipiranim naredbama bolesnika, eskalaciji i de-eskalaciji liječenja, tj. početku palijacije. Nadzor, kao drugi korak, se odnosi na pomno planiranje i odlučivanje koji parametri bolesnika, npr. elektrokardiogram (EKG), će se motriti i bilježiti i koliko često. Rano prepoznavanje

pogoršanja pomoću jednostavnih i standardiziranih rano-upozoravajućih sustava (engl. *Early Warning Scores*, EWS) treći je korak. Četvrti korak čine jasno definirani protokoli pozivanja reanimatološkog tima, zatim KPR, defibrilacija te napredno održavanje života (engl. *Advanced Life Support*, ALS), ali i promišljanje o potrebi smještaja u intenzivne jedinice, potrebi za KPR-om, eskalacijom liječenja ili palijacijom. Zadnji korak lanca preživljenja su postreanimacijska skrb u jedinicama intenzivne medicine i oporavak (8).

1.4. Algoritam zbrinjavanja intrahospitalnog srčanog zastoja i postreanimacijska skrb

Slijed, indikacije i kontraindikacije za kardiopulmonalnu reanimaciju (KPR) opisane su smjernicama Europskog vijeća za reanimatologiju (engl. *The European Resuscitation Council*, ERC). Trenutno važeće smjernice su iz ožujka 2021. godine.

Prvi korak pretpostavljenog slijeda postupanja u slučaju srčanog ili respiratornog zastoja kod hospitaliziranih bolesnika uključuje pozivanje pomoći i procjenu bolesnika koju obavlja član matičnog odjela bolesnika (najčešće medicinske sestre/tehničari). Ukoliko nema znakova života slijedi pozivanje dežurnog reanimatološkog tima (RT) i prikupljanje opreme za reanimaciju, potom (ili istovremeno s prethodnim ako organizacijske mogućnosti dozvoljavaju) slijedi KPR u omjeru 30 : 2 s kisikom i dostupnim pomagalicama za dišni put (ambu balon i maska ili laringealna maska). Ako je dostupan automatski vanjski defibrilator (engl. *automated external defibrillator*, AED) ili je osoblje osposobljeno za rukovanje manualnim defibrilatorom slijedi postavljanje monitora i, ovisno o inicijalnom ritmu, pokušaj defibrilacije te se isto ponavlja u ciklusima od po 2 minute. Prije dolaska reanimatološkog tima poželjno je osigurati venski put, a RT po dolasku preuzima bolesnika od osoblja matičnog odjela koristeći strukturirana sredstva komunikacije (npr. SBAR, skraćeno od *Situation, Background, Assessment, Recommendation* ili RSVP, akronim za *Reason, Story, Vital Signs, Plan*) te nastavlja ALS. Potrebno je liječiti eventualne reverzibilne uzroke aresta, koristiti valnu kapnografiju, primjenjivati adrenalin svakih 3 do 5 minuta i amiodaron nakon 3 defibrilacije (8, 9).

Nakon uspješne kardiopulmonalne reanimacije, tj. povratka spontane cirkulacije (engl. *Return of Spontaneous Circulation*, ROSC) slijedi postreanimacijska skrb koja se provodi u jedinicama intenzivnog liječenja. Potrebno je slijediti ABC pristup, tj. održavati dišni put, po

potrebi intubirati bolesnika, održavati saturaciju arterijske krvi kisikom između 94 i 98 % i ventilirati do normokapnije, uspostaviti normovolemiju i izbjegavati hipotenziju (ciljni sistolički tlak je iznad 100 mmHg). Ako se sumnja na kardijalnu etiologiju aresta i prisutna je ST elevacija na EKG-u, poduzima se hitna kateterizacija srca i perkutana koronarna intervencija. Preporučuje se ciljana kontrola tjelesne temperature, tj. održavanje između 32 i 36 °C i izbjegavanje hiperpireksije. Nakon perioda od najmanje 72 sata potrebno je multimodalno neurološko prognoziranje ishoda za bolesnike bez svijesti koje se sastoji od kliničkog pregleda, elektrofizioloških ispitivanja, tj. elektroencefalograma (EEG) i evociranih potencijala, mjerenja razine biomarkera neuron specifične enolaze (NSE) i slikovnih pretraga mozga. Opće preporuke uključuju i korištenje profilakse za duboku vensku trombozu i krvarenje iz gastrointestinalnog sustava, primjenu kratkodjelujućih sedativa i opioida, enteralno hranjenje i održavanje vrijednosti glukoze u krvi između 7,8 i 10 mmol/L. Nužna je procjena fizičkih oštećenja te emocionalnih i kognitivnih poteškoća prije i nakon otpusta iz bolnice te po potrebi i upućivanje na rehabilitaciju (10).

1.5. Etika u reanimatologiji i prekidanje KPR

Započinjanje KPR kod bolesnika pretpostavlja reverzibilan uzrok nastanka srčanog ili respiratornog zastoja, te u slučaju uspješne reanimacije, nastavak intenzivnog liječenja i mogućnost izlječenja bolesnika. U slučaju uspješne reanimacije kod bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka, dolazi do etički neprihvatljivog pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i bolesnikovoj obitelji, nepotrebnog produžavanja patnje bolesnika i crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa zdravstvenog sustava (7).

Smjernice ERC posebno diskutiraju i o etičkim pitanjima koja su povezana s kardiopulmonalnom reanimacijom kao što su poštivanje želja bolesnika, dobrobit i neškodljivost postupaka u reanimaciji, anticipirane naredbe, educiranje zdravstvenih radnika o odlukama o nezapočinjanju reanimacije, nezapočinjanje ili prekidanje KPR i slično (11). Liječnici bi u timu s bolesnicima kod kojih postoji rizik za kardiopulmonalni arest ili loš ishod u tijeku liječenja trebali planirati zdravstvenu njegu na kraju života i promovirati anticipirane naredbe koje bi omogućile poštivanje ciljeva i želja bolesnika o svim aspektima liječenja, uključujući reanimaciju te ne bi trebali nuditi ili započeti KPR u slučajevima u kojima je to uzaludno. Zdravstveni sustav bi liječnicima trebao omogućiti edukaciju o komunikacijskim

vještinama s ciljem poboljšavanja informiranosti bolesnika o lošim vijestima, ishodima i prognozama, ali i s ciljem jasnijeg planiranja zdravstvene njege. Potrebna je edukacija liječnika i javnosti o indikacijama, kontraindikacijama i ishodima reanimacije te podizanje svijesti o činjenici da KPR nije potreban za sve bolesnike u slučaju aresta jer se produljenje procesa umiranja smatra činjenjem štete (distanzijom). Budući da je zahtjevno odrediti koji bolesnici će imati loš ishod nakon aresta, zdravstveni sustavi bi trebali implementirati kriterije za prekidanje i nezapočinjanje reanimacije, koji će biti redovno validirani s obzirom na lokalne zakonske, organizacijske i kulturalne aspekte (12). Neki od kriterija primjenjivih u slučaju intrahospitalnog aresta su: prekid ili nezapočinjanje KPR u slučaju postojanja anticipiranih naredbi u kojima je navedeno da takva terapija nije poželjna; prekid KPR ako se primjenom ALS mjera u odsutnosti reverzibilnih uzroka aresta ne uspije uspostaviti spontana cirkulacija u roku od 20 minuta kontinuirane asistolije; nezapočinjanje KPR kada su dostupni podaci o završnom stadiju neizlječive bolesti; prekid KPR prije isteka 20 minuta, ako se tijekom reanimacije dobiju podaci o neizlječivoj bolesti; prekid KPR ako se naknadno sazna da je arest trajao više od 10 minuta prije početka reanimacije ili se radilo o neosvjedočenom arestu s inicijalnim ritmom koji se ne defibrilira gdje je rizik da će se bolesniku naštetiti veći od moguće koristi (8, 12).

1.6. Zakonska podloga u Republici Hrvatskoj, Kodeks medicinske etike i deontologije Hrvatske liječničke komore

Zakon o liječništvu u dijelu o međusobnim odnosima liječnika i pacijenta navodi da se postupci medicinske prevencije, dijagnostike i liječenja moraju planirati i provoditi na način da se očuva ljudsko dostojanstvo, integritet osobe i prava pacijenata, osobito pravo na informiranost i samostalno odlučivanje (13).

Zakon o zaštiti prava pacijenata navodi da pravo na suodlučivanje obuhvaća pravo na obaviještenost i prihvaćanje ili odbijanje dijagnostičkog ili terapijskog postupka te da pacijent ima pravo na potpunu obaviještenost o svom zdravstvenom stanju, uključujući procjenu rezultata i ishoda određenog dijagnostičkog ili terapijskog postupka; obaviještenost o mogućim prednostima i rizicima obavljanja ili neobavljanja preporučenih pregleda i zahvata te obaviještenost o tijeku postupaka prilikom pružanja zdravstvene zaštite. Također, pacijent ima pravo prihvatiti ili odbiti pojedini dijagnostički ili terapijski postupak, osim u slučaju neodgodive intervencije čije bi mu nepoduzimanje ugrozilo život i zdravlje ili izazvalo trajna

oštećenja zdravlja. Za pacijenta koji nije pri svijesti, osim u slučaju neodgodive medicinske intervencije, suglasnost potpisuje zakonski zastupnik, tj. skrbnik pacijenta. Pacijent će se podvrgnuti dijagnostičkom ili terapijskom postupku ako se zbog hitnosti ne može dobiti suglasnost zastupnika ili skrbnika samo ako bi zbog nepoduzimanja postupka pacijentu bio neposredno ugrožen život (14).

Zakon o zdravstvenoj zaštiti uređuje pravo osobe da odbije pregled i liječenje, osim kada bi time ugrozila zdravlje drugih (15). Iz navedenog je vidljivo kako zakoni promiču pravo na autonomiju (16).

Institut anticipirane naredbe uveden je Obiteljskim zakonom iz 2014. godine te zakonodavstvo njime dodatno promiče etičko načelo autonomije. Pojedincu se omogućuje da u vrijeme dok je (poslovno) sposoban pisanom izjavom unaprijed odluči o životnim situacijama vezanim za zdravlje u finalnoj fazi života (sterilizacija, doniranje organa i tkiva, mjere za održavanje na životu - KPR, umjetna prehrana i hidratacija, bubrežna dijaliza, mehanička ventilacija) i skrbništvu u slučaju buduće nesposobnosti za samostalno donošenje takvih odluka. Javni bilježnik kopiju anticipirane naredbe dostavlja centru za socijalnu skrb te ju upisuje u elektronski Registar anticipiranih naredbi u koji uvid imaju liječnici, centri za socijalnu skrb, sudovi i javni bilježnici (17). Korištenje instituta anticipiranih naredbi moglo bi doprinijeti dostojanstvenijem umiranju, a istovremeno bi liječnicima i obiteljima bolesnika olakšalo odlučivanje i poštivanje bolesnikovih vrijednosti, smanjilo bi se opterećenje odjela intenzivne njege i učestalost distanazijskih zahvata (16, 18).

Kodeks medicinske etike i deontologije Hrvatske liječničke komore (HLK) navodi da je obveza liječnika predlagati i provoditi samo dijagnostičke postupke nužne za pouzdanu dijagnozu te liječenje koje je u skladu s provjerenim i suvremenim medicinskim spoznajama. Primjena znanstveno neprovjerenih postupaka te pobuđivanje lažne nade u bolesnika i njihovih bližnjih je povreda medicinske etike. Liječnik u postupku s pacijentom treba postupati ekonomično, sukladno racionalnoj medicinskoj praksi, a nepotrebnu dijagnostiku i terapiju neće provoditi. Nastavak intenzivnog liječenja bolesnika u nepovratnom završnom stanju ne smatra se medicinski utemeljenim i isključuje pravo umirućeg na dostojanstvenu smrt (19).

1.7. Distanazija

Brazilski svećenik, bioetičar i teolog Leo Pessini utemeljitelj je pojma distanazija. Prefiks *dys* na grčkom označava čin s pogreškom, a *thanatos* znači smrt. Pojam označava bolnu i polaganu smrt te uzaludno, besmisleno i neutemeljeno produžavanje života ili umjetno odgađanje smrti koja je neizbježna, tj. produžavanje procesa umiranja zbog terapijske upornosti. Pojmovi koji se koriste kao sinonimi su medicinska beskorisnost u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) i terapijska ustrajnost u Europi. Beskorisno liječenje je ono koje ne ispunjava niti jedan očekivani cilj – uklanjanje uzroka bolesti, ublažavanje simptoma ili potpora vitalnih funkcija do njihova oporavka. U literaturi se susreće i pojam ortotanazija, koncept koji je suprotan ranije spomenutom i kojem treba težiti. Označava dostojanstvenu smrt, bez intervencija koje bi ju ubrzavale ili odgađale (20, 21).

Distanazija postaje etički problem oko 1987. godine zbog brzog napretka i sofisticiranosti medicinske tehnologije, koja se ponekad neopravdano upotrebljava u terminalnoj fazi života bolesnika. Paralelno postoji i potreba za pravednom i financijski opravdanom raspodjelom ograničenih resursa dostupnih u zdravstvenom sustavu (ljudskih, financijskih, smještajnih, tehničkih i dr.), tj. nužno je standardiziranje postupaka (20, 22).

Konsenzus stručnjaka i jasno ozakonjenje obustave beskorisnog liječenja, iskreni i iscrpni razgovori ordinarijusa i terminalnog bolesnika o tijeku bolesti i preferencijama bolesnika te upućivanje bolesnika u jedinice palijativne skrbi, koji se nameću kao rješenja, izostaju. S obzirom na postojeće nedovoljne smještajne kapacitete u ustanovama za palijativnu skrb, bolesnici u završnim fazama bolesti su često hospitalizirani na akutnim bolničkim odjelima koji nisu ugovoreni za palijativnu skrb. Distanazija je postala uobičajena pojava u zdravstvenom sustavu naše zemlje te bolja tehnička opremljenost bolnice ide u prilog povećanju učestalosti distanazije (23). Američki projekt SUPPORT pokazao je da bolesnici na kraju života žele kontrolirati proces umiranja, koji se ostvaruje u hospicijskoj ili kućnoj njezi, a ne intenzivnoj skrbi (24). Obustavljanje terapije zasniva se na bolesnikovoj ili liječničkoj odluci. Ukoliko je odluka na liječnicima, oni prilikom odlučivanja često popuštaju pod pritiskom obitelji, medija i javnosti da „pokušaju sve što je u njihovoj moći“, kontradiktornost zakona ih dodatno obeshrabruje, ulaze u etičke dvojbe te se odlučuju za „liniju manjeg otpora“ i indiciraju postupke koji su beskorisni u odnosu na dostižne ciljeve liječenja (23, 24). Svakako je lakše produljivati uvedenu terapiju (npr. respirator), nego je

prekinuti i prijeći na palijaciju anksioliticima, analgeticima, uz psihosocijalnu potporu jer potonje zahtijeva više znanja i odgovornosti (24).

U reanimatologiji se tako vrlo često gubi jasna linija i ne slijede smjernice za započinjanje KPR, koja ponekad služi zdravstvenim djelatnicima i obitelji kao svojevrsni ritual, tj. psihološki mehanizam u prirodnom slijedu na kraju života (25, 26).

1.8. Stajalište religija

Jedno od temeljnih načela medicinske etike, čije temelje postavlja nauk Katoličke crkve, je pravo na naravnu smrt i odustajanje od terapijske upornosti. Navodi se i da je dopušteno odustati od reanimacije kada kod bolesnika dolazi do pogoršanja vitalnih funkcija i nema znakova poboljšanja, kada kroz adekvatno vrijeme provođenja KPR ne dolazi do ROSC i uspostave disanja te kada je ovaj postupak sigurno neučinkovit (24). Enciklika *Evangelium vitae* terapijsku upornost definira kao medicinske intervencije koje ne odgovaraju stanju bolesnika jer nisu razmjerne rezultatima koji se mogu očekivati ili su nepodnošljive za njega ili obitelj. Također navodi da ako započeto liječenje ne opravdava očekivanja, može se prekinuti. Otklanjanje sredstva ili terapije nije istovjetno činjenju samoubojstva ili eutanazije, već je čin prihvatanja ljudskog ovozemaljskog postojanja i njegove uvjetovanosti, što uključuje prihvatanje smrti (23, 24).

Sve religije dopuštaju ograničenje beskorisnog liječenja u terminalno oboljelih. Niti jedna religija ne odobrava namjerno (aktivno) skraćivanje života. Rimokatolici, protestanti i muslimani skloniji su opozivu, nego uskraćivanju podržavajuće terapije. Ortodoksni Židovi i grkokatolici dopuštaju uskraćivanje, a izričito brane opoziv započete terapije, smatrajući takav postupak namjernim skraćivanjem života (25, 27).

2. CILJEVI

Ciljevi istraživanja su:

- ispitati mišljenja liječnika o razlozima za podržavanje reanimacije umirućih bolesnika i njihovog prijema u jedinicu intenzivne medicine
- ispitati mišljenja o indikacijama i kontraindikacijama za (ne)izvođenje KPR u beznadno oboljelih
- ispitati postoji li povezanost dobi, spola tj. demografskih i drugih obilježja ispitanika (godine staža, specijalizacija, educiranost o temi, izloženost tužbama i sl.) i iskazivanja određenih mišljenja

3. ISPITANICI I METODE

3.1. Ustroj studije

Studija je ustrojena kao presječna (28).

3.2. Ispitanici

Ispitanici su liječnici specijalisti oba spola KBC-a Osijek, koji su pristali na sudjelovanje u istraživanju, tj. popunjavanje ankete. Uključeni su bili liječnici s Klinike za kirurgiju, Klinike za pedijatriju, Klinike za neurologiju, Klinike za ginekologiju i opstetriciju, Zavoda za urologiju, Zavoda za dermatologiju i venerologiju, Klinike za unutarnje bolesti, Klinike za psihijatriju, Klinike za otorinolaringologiju i kirurgiju glave i vrata, Klinike za neurokirurgiju, Klinike za ortopediju i traumatologiju, Zavoda za maksilofacijalnu i oralnu kirurgiju, Zavoda za onkologiju i Klinike za očne bolesti. U planu je također bilo sudjelovanje ispitanika s Klinike za infektologiju, ali to nije realizirano zbog velikog opsega posla specijalista s te klinike vezanog za pandemiju nove koronavirusne bolesti u vrijeme provođenja istraživanja.

Ukupno je uključeno 129 ispitanika, koji su bili anketirani tijekom ožujka i travnja 2021., nakon što su prikupljena relevantna odobrenja za provođenje istraživanja. Uključni kriterij je bio: doktori medicine s položenim specijalističkim ispitom s navedenih organizacijskih jedinica KBC-a Osijek.

3.3. Metode

Mišljenja liječnika su ispitivana anonimnom anketom koja se sastoji od 31 pitanja i koja je samostalno kreirana u svrhu izrade ovog diplomskog rada na temelju iskustava iz prakse i rezultata znanstvenih radova koji su prilikom istraživanja koristili slične ankete ili intervjue, ali niti jedno pitanje nije u potpunosti preuzeto iz nekog izvora (Prilog 1). Pristup prikupljenim podacima imao je samo istraživač, a rezultati su prikazani na grupnoj razini.

Anketa se sastoji od 8 pitanja otvorenog i 23 pitanja zatvorenog tipa. Prvih 12 pitanja odnosi se na osobine ispitanika - demografska obilježja (dob, spol, religijsko opredjeljenje), činjenice o dosadašnjoj karijeri ispitanika (specijalizacija, radni staž, godina zadnje edukacije o reanimaciji, susretanje s (prijetnjama) tužbama) te više pitanja vezanih za uključenost u procese KPR na organizacijskoj jedinici KBC-a Osijek na kojoj su ispitanici zaposleni. Drugi dio, od 13. do 27. pitanja se sastoji od pitanja zatvorenog tipa u kojima ispitanici iskazuju

mišljenje o tvrdnjama vezanim za KPR smjernice; osobne razloge za započinjanje KPR; prijem terminalnih bolesnika u jedinicu intenzivne medicine nakon kardiopulmonalne reanimacije; zakonsku podlogu i stručno-organizacijske aspekte ove problematike. Slaganje s tvrdnjama ispitanici su ocjenjivali na Likertovoj skali od 1 do 5 (1 – uopće se ne slažem, 2 – uglavnom se ne slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se slažem, 5 – u potpunosti se slažem) ili potvrdno/niječnim odgovorom (da/ne). Treći dio ankete koji uključuje pitanja od rednog broja 28. do 31., namijenjen je ispitivanju razine znanja ispitanika o problematici i načinu postupanja te su u 2 pitanja ispitanici trebali odabrati jedan točan odgovor među više ponuđenih; 1 pitanje je otvorenog tipa (potrebno je kratko objasniti zadani pojam), a u 6 potpitanja trebalo je potvrdno/niječno odgovoriti tj. odlučiti kako bi postupili u imaginarnim kliničkim slučajevima. Vrijeme potrebno za ispunjavanje ankete je 5 do 10 minuta.

3.4. Statističke metode

Kategorijski podatci su predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Razlike kategorijskih varijabli su testirane χ^2 testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli je testirana Shapiro-Wilkovim testom. Numerički podatci su opisani medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike numeričkih varijabli između dviju nezavisnih skupina su testirane Mann-Whitneyevim U testom, a u slučaju tri i više skupina Kruskal Wallisovim testom (Post hoc Conover) u ovisnosti o normalnosti raspodjele. Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na $\alpha = 0,05$ (29). Za statističku analizu je korišten statistički program MedCalc Statistical Software (inačica 20.008, MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgija).

4. REZULTATI

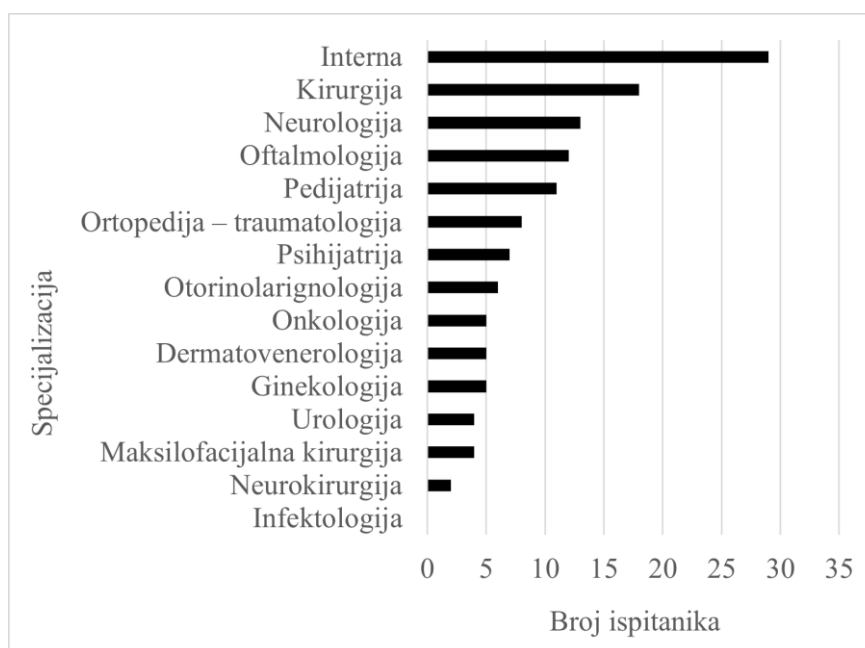
4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Anketu je ispunilo 129 ispitanika, od kojih je 71 (55,0 %) muškarac i 68 (45,0 %) žena. Prema religijskoj pripadnosti, 104 (80,6 %) se izjasnilo kao katolici, 17 (13,2 %) kao ateisti ili agnostici, a ostale vjeroispovijesti su zastupljene s manjim brojem ispitanika. Nakon provedenog istraživanja ispitanici su podijeljeni na dvije skupine s obzirom na religijsku pripadnost. Prvu skupinu čine katolici sa 104 (80,6 %) ispitanika, a drugu svi ostali s 25 (19,4 %) ispitanika.

Prijetnju tužbom doživio je 51 (39,5 %) ispitanik, a 21 (16,3 %) ispitanik potvrdio je da ga je tužio bolesnik ili obitelj bolesnika kojeg je liječio.

Odluku o započinjanju kardiopulmonalne reanimacije 73 (56,6 %) ispitanika donosi samostalno, 34 (26,4 %) na licu mjesta kada pozove reanimacijski tim, a 21 (16,3 %) konzilijarno s kolegama na odjelu u tijeku liječenja prije mogućeg aresta.

S Klinike za unutarnje bolesti je 29 (22,5 %) ispitanika, s Klinike za kirurgiju 18 (14 %), s Klinike za neurologiju 13 (10,1 %) ispitanika. Navedene klinike su i inače najbrojnije klinike s obzirom na broj zaposlenih. Druge organizacijske jedinice KBC-a Osijek zastupljene su u istraživanju s manjim brojem ispitanika (Slika 1).



Slika 1. Raspodjela ispitanika po specijalizacijama

Kirurškim strukama se bavi 59 (45,7 %) ispitanika, a nekirurškim njih 70 (54,3 %).

Među ispitanicima na kirurškim odjelima KBC-a Osijek značajno je više muškaraca, njih 44 (62,0 %), a na nekirurškim odjelima značajno je više žena, njih 43 (74,1 %) (χ^2 test, $P < 0,001$).

Medijan dobi ispitanika je 45 godina (interkvartilnog raspona od 38 do 57 godina) u rasponu od 28 do 65 godina, a medijan godina radnog staža kao specijalist 13 (interkvartilnog raspona od 6 do 23,3) u rasponu od 1 do 37 godina. Za godinu zadnje edukacije o reanimaciji medijan je 2013. (interkvartilni raspon 2005. do 2017.) u rasponu od 1985. godine do 2021. godine.

Medijan broja kardiopulmonalnih reanimacija u kojima su ispitanici sudjelovali ili bili prisutni u posljednjih godinu dana je 2 (interkvartilnog raspona od 0 do 10) u rasponu od 0 do 50 reanimacija, reanimatološki tim se ne poziva uvijek, a ispitanici manji broj reanimacija od ukupnog broja u posljednjoj godini smatraju medicinski beskorisnima (Tablica 1).

Tablica 1. Uključenost ispitanika u postupke reanimacija u posljednjih godinu dana

	Medijan (interkvartilni raspon)	Minimum - maksimum
Broj reanimacija u posljednjih godinu dana	2 (0 – 10)	0 do 50
Broj poziva reanimatološkom timu u posljednjoj godini	1 (0 – 3)	0 do 48
Broj medicinski beskorisnih reanimacija u posljednjoj godini	0 (0 – 2)	0 do 15

Nakon provedenog istraživanja ispitanici su podijeljeni u četiri skupine ovisno o dobi, pet skupina ovisno o godinama radnog staža, dvije skupine ovisno o godini zadnje edukacije o reanimaciji te četiri skupine ovisno o broju reanimacija u protekloj godini (Tablica 2).

Medijan broja kardiopulmonalnih reanimacija u kojima su ispitanici sudjelovali ili bili prisutni u posljednjih godinu dana je 2 (interkvartilnog raspona od 0 do 10) u rasponu od 0 do 50 reanimacija. Značajne su razlike u broju KPR s obzirom na spol, specijalizaciju i godinu zadnje edukacije o reanimaciji. U značajno više reanimacija sudjelovali su muškarci (Mann Whitney U test, $P = 0,005$), ispitanici s nekirurških odjela (Mann Whitney U test, $P = 0,007$) te ispitanici koji su posljednju edukaciju o reanimaciji prošli unutar posljednjih 10 godina (Mann Whitney U test, $P = 0,01$). Nije uočena značajna razlika u broju reanimacija s obzirom na dob i duljinu radnog staža ispitanika (Tablica 3).

Tablica 2. Podjela ispitanika po dobi, radnom stažu, zadnjoj edukaciji o reanimaciji i broju reanimacija

	Broj (%) ispitanika	
Dob		
	28 – 39 godina	39 (30,2)
	40 – 49 godina	40 (31,0)
	50 i više godina	50 (38,8)
Duljina radnog staža kao specijalist		
	do 4 godine	26 (20,2)
	5 – 9 godina	22 (17,1)
	10 – 14 godina	22 (17,1)
	15 – 24 godine	29 (22,5)
	25 i više godina	30 (23,3)
Edukacija o reanimaciji		
	2010. godine i ranije (prije više od 10 godina)	38 (45,8)
	2011. – 2021. (unutar posljednjih 10 godina)	45 (54,2)
Broj reanimacija u posljednjoj godini		
	0	46 (35,7)
	1 – 3	35 (27,1)
	4 – 9	15 (11,6)
	10 i više	33 (25,6)

Tablica 3. Broj kardiopulmonalnih reanimacija u posljednjih godinu dana

U koliko reanimacija ste sudjelovali ili ste bili prisutni u posljednjih godinu dana?	Medijan (interkvartilni raspon)	<i>P</i>
Spol		
	muški	3 (0,25 – 10)
	ženski	1 (0 – 5)
Specijalizacija		
	kirurška	2 (0 – 3)
	nekirurška	3,5 (0 – 10)
Posljednja edukacija o reanimaciji		
	2010. godine ili ranije (prije više od 10 godina)	2,5 (0 – 4)
	2011. – 2021. (unutar posljednjih 10 godina)	5 (0,8 – 12)
Duljina radnog staža kao specijalist		
	do 4 godine	2,5 (0 – 10)
	5 – 9 godina	2 (0 – 9)
	10 – 14 godina	1,5 (0 – 10)
	15 – 24 godine	2 (0 – 5,3)
	25 i više godina	3 (0 – 8)
Dob		
	28 – 39 godina	3 (0 – 10)
	40 – 49 godina	2 (0 – 4,5)
	50 i više godina	3 (0 – 8)

*Mann Whitney U test; †Kruskal Wallis test

Medijan broja medicinski beskorisnih reanimacija u posljednjih godinu dana je 0 (interkvartilnog raspona od 0 do 2) u rasponu od 0 do 15. Uočena je razlika u broju

beskorisnih KPR s obzirom na spol i specijalizaciju. Značajno manji broj medicinski beskorisnih reanimacija uočava se u odgovorima žena, medijan 0 (interkvartilnog raspona od 0 do 0) (Mann Whitney U test, $P = 0,03$) i ispitanika s kirurških odjela, medijan 0 (interkvartilnog raspona od 0 do 0,8) (Mann Whitney U test, $P = 0,04$). Nije uočena značajna razlika s obzirom na godinu zadnje edukacije o reanimaciji, duljinu radnog staža i dob.

4.2. Mišljenja ispitanika

Najviše se ispitanika u potpunosti slaže s tvrdnjama da podržava prekid KPR prije isteka 20 minuta ukoliko se dobiju podaci o postojanju teške neizlječive bolesti, njih 56 (43,3 %); da podržava nezapočinjanje KPR ako je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti 41 (31,8 %) ispitanik; da podržava započinjanje KPR u osoba nakon pokušaja samoubojstva 69 (53,5 %) ispitanika, a njih 38 (29,5 %) da podržava prijem terminalnih bolesnika u Jedinicu intenzivnog liječenja (JIL) nakon KPR te 44 (34,1 %) ispitanika da bi prisutnost obitelji prilikom KPR dovela do produljenja reanimacije. Većina ispitanika se uglavnom slaže s tvrdnjama da podržava prekid kardiopulmonalne reanimacije nakon 20 minuta ako se primjenom mjera naprednog održavanja života (ALS) ne uspije uspostaviti spontana cirkulacija, njih 49 (38,0 %) te da podržava kratkotrajno beskorisno intenzivno liječenje ukoliko će ono omogućiti obitelji adekvatan oproštaj od oboljele voljene osobe, njih 44 (34,1 %). Većina ispitanika niti se slaže, niti se ne slaže s tvrdnjama da je etički prihvatljivije potpuno uskratiti KPR, nego prekinuti započetu reanimaciju te da bi za njih osobno bilo psihološki teže prekinuti započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti (Tablica 4).

Nesigurnost u zakonske odredbe je stavka za koju se 44 (34,1 %) ispitanika uglavnom slažu da bi ih potakla na započinjanje reanimacije unatoč činjenici da osoba koja je arestirala boluje od teške neizlječive bolesti, dok se 42 (32,6 %) ispitanika uglavnom slažu da bi ih na isto potakao manjak edukacije o temi. Mlađa dob bolesnika je razlog za koji se 47 (36,4 %) ispitanika uglavnom slaže da bi ih potakao na reanimaciju terminalnog bolesnika. S tvrdnjom da bi ih religijski razlozi potakli na započinjanje reanimacije kod terminalnog bolesnika uopće se ne slaže 45 (34,9 %) ispitanika, a 32 (24,8 %) ispitanika uopće se ne slaže da bi ih na isto potakao strah od tužbi. Većina ispitanika niti se slaže, niti se ne slaže s tvrdnjama da su manjak komunikacije s pravnom službom i/ili etičkim povjerenstvom, želje obitelji, preopterećenost - nedovoljno vremena za razmišljanje ili pregled dokumentacije bolesnika, postojanje eksperimentalnog liječenja, želja da osobe koje leže u istom prostoru kao osoba

koja je aretirala ne steknu dojam nečinjenja, činjenica da je obitelji lakše priopćiti loše vijesti ako se pokušalo s kardiopulmonalnom reanimacijom, emotivna vezanost za bolesnika i strah od neslaganja tj. osude od strane kolega razlozi koji bi ih potakli na započinjanje reanimacije u navedenoj situaciji (Tablica 5).

Uočena je značajna razlika u slaganju s tvrdnjama o reanimaciji i započinjanju kardiopulmonalne reanimacije s obzirom na religijsku pripadnost. Medijan slaganja s tvrdnjom da podržavaju prekid kardiopulmonalne reanimacije nakon 20 minuta ako se primjenom mjera naprednog održavanja života ne uspije uspostaviti spontana cirkulacija je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici katoličke vjeroispovijesti se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,01$). Medijan slaganja s tvrdnjom da podržavaju prekid kardiopulmonalne reanimacije prije isteka 20 minuta ako se dobiju podaci o postojanju teške neizlječive bolesti tj. normalnom slijedu te bolesti npr. karcinoma je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici ostalih vjeroispovijesti (osim katoličke) se značajno više slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,008$). Medijan slaganja s tvrdnjom da podržavaju nezapočinjanje kardiopulmonalne reanimacije ukoliko je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici katoličke vjeroispovijesti se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,01$). Medijan slaganja s tvrdnjom da bi ih religijski razlozi potakli na započinjanje kardiopulmonalne reanimacije unatoč činjenici da osoba boluje od teške neizlječive bolesti je 2 (interkvartilnog raspona od 1 do 3,3) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici katoličke vjeroispovijesti se značajno više slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P < 0,001$) (Tablica 6).

Uočena je značajna razlika u slaganju s tvrdnjama o reanimaciji s obzirom na specijalizaciju ispitanika. Medijan slaganja s tvrdnjom da podržavaju nezapočinjanje KPR ako je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici s kirurških odjela se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,007$). Medijan slaganja s tvrdnjom da smatraju da je etički prihvatljivije potpuno uskratiti KPR, nego prekinuti započetu reanimaciju je 3 (interkvartilnog raspona od 2 do 3) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici s kirurških odjela se značajno više ne slažu s tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,002$) (Tablica 7).

Tablica 4. Mišljenja o kardiopulmonalnoj reanimaciji

Tvrdnje	Broj (%) ispitanika					Ukupno	Medijan (interkvartilni raspon)
	Uopće se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Uglavnom se slažem	U potpunosti se slažem		
Podržavam prekid reanimacije nakon 20 minuta ako se primjenom mjera naprednog održavanja života ne uspije uspostaviti spontana cirkulacija.	11 (8,5)	8 (6,2)	28 (21,7)	49 (38,0)	33 (25,6)	129 (100)	4 (3 – 5)
Podržavam prekid reanimacije prije isteka 20 minuta ukoliko se dobiju podaci o postojanju teške neizlječive bolesti tj. normalnom slijedu te bolesti npr. karcinoma.	10 (7,8)	15 (11,6)	14 (10,9)	34 (26,4)	56 (43,4)	129 (100)	4 (3 – 5)
Podržavam nezapočinjanje reanimacije ukoliko je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.	19 (14,7)	11 (8,5)	28 (21,7)	30 (23,3)	41 (31,8)	129 (100)	4 (3 – 5)
Smatram da je etički prihvatljivije potpuno uskratiti reanimaciju, nego prekinuti započetu reanimaciju.	29 (22,5)	18 (14,0)	52 (40,3)	18 (14,0)	12 (9,3)	129 (100)	3 (2 – 3)
Za mene osobno bi bilo psihološki teže prekinuti započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti.	26 (20,2)	21 (16,3)	39 (30,2)	23 (17,8)	20 (15,5)	129 (100)	3 (2 – 4)
Podržavam započinjanje reanimacije u osoba nakon pokušaja samoubojstva.	9 (7,0)	4 (3,1)	11 (8,5)	36 (27,9)	69 (53,5)	129 (100)	5 (4 – 5)
Podržavam prijem izreanimiranih terminalnih bolesnika u Jedinicu intenzivnog liječenja.	12 (9,3)	16 (12,4)	34 (26,4)	29 (22,5)	38 (29,5)	129 (100)	4 (3 – 5)
Podržavam kratkotrajno beskorisno intenzivno liječenje ukoliko će ono omogućiti obitelji adekvatan oproštaj od oboljele voljene osobe.	9 (7,0)	10 (7,8)	32 (24,8)	44 (34,1)	34 (26,4)	129 (100)	4 (3 – 5)
Smatram da bi prisutnost obitelji prilikom reanimacije dovela do produljenja reanimacije.	13 (10,1)	12 (9,3)	25 (19,4)	35 (27,1)	44 (34,1)	129 (100)	4 (3 – 5)

Tablica 5. Mišljenja o započinjanju kardiopulmonalne reanimacije

U kojoj mjeri bi Vas svaka navedena stavka potakla na započinjanje reanimacije unatoč činjenici da osoba boluje od teške neizlječive bolesti:	Broj (%) ispitanika						Medijan (interkvartilni raspon)
	Uopće se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Uglavnom se slažem	U potpunosti se slažem	Ukupno	
nesigurnost u zakonske odredbe	19 (14,7)	10 (7,8)	31 (24,0)	44 (34,1)	25 (19,4)	129 (100)	4 (3 – 4)
manjak edukacije o temi	17 (13,2)	16 (12,4)	36 (27,9)	42 (32,6)	18 (14,0)	129 (100)	3 (2 – 4)
manjak komunikacije s pravnom službom / etičkim povjerenstvom	20 (15,5)	11 (8,5)	41 (31,8)	36 (27,9)	21 (16,3)	129 (100)	3 (3 – 4)
religijski razlozi	45 (34,9)	21 (16,3)	31 (24,0)	20 (15,5)	12 (9,3)	129 (100)	2 (1 – 3)
želje obitelji oboljelog	21 (16,3)	13 (10,1)	43 (33,3)	36 (27,9)	16 (12,4)	129 (100)	3 (2 – 4)
mlađa dob pacijenta	11 (8,5)	6 (4,7)	19 (14,7)	47 (36,4)	46 (35,7)	129 (100)	4 (3 – 5)
preopterećenost - nedovoljno vremena za razmišljanje ili pregled dokumentacije pacijenta	28 (21,7)	19 (14,7)	36 (27,9)	33 (25,6)	13 (10,1)	129 (100)	3 (2 – 4)
postojanje eksperimentalnog liječenja	21 (16,3)	22 (17,1)	46 (35,7)	26 (20,2)	14 (10,9)	129 (100)	3 (2 – 4)
strah od tužbi	32 (24,8)	26 (20,2)	27 (20,9)	27 (20,9)	17 (13,2)	129 (100)	3 (1,8 – 4)
želja da osobe koje leže u istom prostoru kao osoba koja je arestirala ne steknu dojam nečinjenja	32 (24,8)	23 (17,8)	44 (34,1)	22 (17,1)	8 (6,2)	129 (100)	3 (1,8 – 3)
činjenica da je obitelji lakše priopćiti loše vijesti ako se pokušalo s reanimacijom	19 (14,7)	22 (17,1)	41 (31,8)	33 (25,6)	14 (10,9)	129 (100)	3 (2 – 4)
emotivna vezanost za pacijenta	27 (20,9)	31 (24,0)	39 (30,2)	18 (14,0)	14 (10,9)	129 (100)	3 (2 – 3,3)
strah od neslaganja tj. osude od strane kolega	31 (24,0)	35 (27,1)	42 (32,6)	15 (11,6)	6 (4,7)	129 (100)	2 (2 – 3)

Tablica 6. Slaganje s tvrdnjama o reanimaciji i započinjanju reanimacije ovisno o religijskoj pripadnosti ispitanika

Tvrdnje	Medijan (interkvartilni raspon)		Hodges- Lehmann razlika medijana	95 % raspon pouzdanosti	P*
	katolici	ostali			
Podržavam prekid reanimacije nakon 20 minuta ako se primjenom mjera naprednog održavanja života ne uspije uspostaviti spontana cirkulacija.	4 (3 – 4)	4 (3,8 – 5)	1	0 do 1	0,01
Podržavam prekid reanimacije prije isteka 20 minuta ukoliko se dobiju podaci o postojanju teške neizlječive bolesti tj. normalnom slijedu te bolesti npr. karcinoma.	4 (3 – 5)	5 (4 – 5)	1	0 do 1	0,008
Podržavam nezapočinjanje reanimacije ukoliko je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.	4 (2 – 5)	5 (3 – 5)	1	0 do 1	0,01
Religijski razlozi bi me potakli na započinjanje reanimacije unatoč činjenici da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.	3 (1 – 4)	1 (1 – 2)	-1	-2 do 0	< 0,001

*Mann Whitney U test

Tablica 7. Slaganje s tvrdnjama o reanimaciji ovisno o specijalizaciji

Tvrdnje	Medijan (interkvartilni raspon)		Hodges- Lehmann razlika medijana	95 % raspon pouzdanosti	P*
	kirurška specijalizacija	nekirurška specijalizacija			
Podržavam nezapočinjanje reanimacije ukoliko je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.	3 (2 – 4,8)	4 (3 – 5)	1	0 do 1	0,007
Smatram da je etički prihvatljivije potpuno uskratiti reanimaciju, nego prekinuti započetu reanimaciju.	2 (1 – 3)	3 (3 – 4)	1	0 do 1	0,002

*Mann Whitney U test

Uočena je značajna razlika u slaganju s tvrdnjama o reanimaciji i započinjanju KPR s obzirom na dob ispitanika. Medijan slaganja s tvrdnjom da smatraju da bi za njih osobno bilo psihološki teže prekinuti započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti je 3 (interkvartilnog

raspona od 2 do 4) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici u dobi 39 godina i mlađi se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom (Kruskal Wallis test, $P = 0,01$). Medijan slaganja s tvrdnjom da bi ih emotivna vezanost za bolesnika potakla na započinjanje KPR unatoč činjenici da osoba boluje od teške neizlječive bolesti je 3 (interkvartilnog raspona od 2 do 3,3) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici u dobi 39 godina i mlađi se značajno više ne slažu s tvrdnjom (Kruskal Wallis test, $P = 0,03$) (Tablica 8).

Tablica 8. Slaganje s tvrdnjama o reanimaciji i započinjanju reanimacije ovisno o dobi ispitanika

Tvrdnje	Medijan (interkvartilni raspon)			P^*
	28 – 39 godina	40 – 49 godina	50 i više godina	
Za mene osobno bi bilo psihološki teže prekinuti započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti.	2 (1 – 3)	3 (2 – 4)	3 (2 – 4)	0,01
Emotivna vezanost za pacijenta bi me potakla na započinjanje reanimacije unatoč činjenici da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.	2 (1,3 – 3)	3 (1 – 3)	3 (2 – 4)	0,03

*Kruskal Wallis test

Uočena je značajna razlika u slaganju s tvrdnjom o prisutnosti obitelji prilikom reanimacije u odnosu na spol. Medijan slaganja s tvrdnjom da smatraju da bi prisutnost obitelji prilikom KPR dovela do produljenja reanimacije je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Muškarci se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom, medijan 4 (interkvartilni raspon od 2 do 5), nego žene (Mann Whitney U test, $P = 0,01$).

Smjernice Europskog vijeća za reanimatologiju (ERC) nisu poznate 88 (68,2 %) ispitanika, a Kodeks medicinske etike i deontologije HLK poznat je 87 (67,4 %) ispitanika. Pitanja o započinjanju reanimacije nedovoljno zakonski reguliranima smatra 95 (73,0 %) ispitanika. Da im Etičko povjerenstvo ili pravna služba ustanove nisu dostupni za pomoć prilikom donošenja odluka vezanih za reanimaciju smatra 94 (72,9 %) ispitanika.

Uočena je značajna razlika u odgovorima o poznavanju dokumenata vezanih za reanimaciju i etičke aspekte, s obzirom na godinu zadnje edukacije o reanimaciji, specijalizaciju, broj reanimacija u prošloj godini i dob. Među potvrdnim odgovorima na pitanje jesu li im poznate ERC smjernice značajno su više zastupljeni odgovori ispitanika koji su edukaciju o reanimaciji imali unutar posljednjih 10 godina, njih 19 (73,1 %) (χ^2 test, $P = 0,01$),

31 (75,6 %) odgovor ispitanika s nekirurških odjela (χ^2 test, $P = 0,001$) te 18 (43,9 %) odgovora ispitanika koji su u posljednjoj godini sudjelovali ili bili prisutni u 10 i više reanimacija (χ^2 test, $P = 0,008$). Među potvrdnim odgovorima na pitanje je li im poznat Kodeks medicinske etike i deontologije značajno su više zastupljeni odgovori ispitanika s nekirurških odjela, njih 55 (63,2 %) (χ^2 test, $P = 0,01$) i 40 (46,0 %) odgovora ispitanika starijih od 50 godina (χ^2 test, $P = 0,04$).

Tablica 9. Mišljenja o posljedicama uspješne reanimacije terminalnih bolesnika

Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do:

	Broj (%) ispitanika						Medijan (interkvartilni raspon)
	Uopće se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Uglavnom se slažem	U potpunosti se slažem	Ukupno	
pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i obitelji	13 (10,1)	13 (10,1)	33 (25,6)	42 (32,6)	28 (21,7)	129 (100)	4 (3 – 4)
produžavanja patnje bolesnika	10 (7,8)	10 (7,8)	26 (20,2)	49 (38,0)	34 (26,4)	129 (100)	4 (3 – 5)
crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava	10 (7,8)	11 (8,5)	31 (24,0)	42 (32,6)	35 (27,1)	129 (100)	4 (3 – 5)

S tvrdnjom da uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i obitelji uglavnom se slaže 42 (32,6 %) ispitanika. Da isto dovodi do produžavanja patnje bolesnika uglavnom se slaže 49 (38,0 %) ispitanika. Da uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava uglavnom se slaže se 42 (32,6 %) ispitanika (Tablica 9).

Tablica 10. Slaganje s tvrdnjama o posljedicama uspješne reanimacije terminalnih bolesnika s obzirom na obilježja ispitanika

		Medijan (interkvartilni raspon)	<i>P</i>
Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i obitelji.			
Spol	muški	4 (3 – 4)	0,72*
	ženski	4 (3 – 4)	
Edukacija o reanimaciji	2010. godine i ranije (prije više od 10 godina)	4 (3 – 5)	0,29*
	2011. – 2021. (unutar posljednjih 10 godina)	4 (3 – 4)	
Religija	katolici	4 (3 – 4)	0,32*
	ostali (pravoslavne vjere, muslimani, židovi, ateisti, agnostici i ostali)	4 (1,8 – 4)	
Specijalizacija	kirurška	3 (2 – 4)	0,01*
	nekirurška	4 (3 – 5)	
Prijetnja tužbom	ispitanici koji su doživjeli prijetnju	4 (3 – 4,8)	0,36*
	ispitanici koji nisu doživjeli prijetnju	4 (3 – 4)	
Tužba	ispitanici koje su pacijent ili obitelj tužili	4 (3 – 5)	0,02*
	ispitanici koji nisu tuženi	4 (3 – 4)	
Broj reanimacija u posljednjoj godini	0	3 (2 – 4)	0,18 [†]
	1 – 3	4 (3 – 4,8)	
	4 – 9	4 (3 – 5)	
	10 i više	4 (3 – 4,3)	
Dob	28 – 39 godina	3 (3 – 4)	0,31 [†]
	40 – 49 godina	4 (3 – 5)	
	50 i više godina	3,5 (3 – 4)	
Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do pružavanja patnje bolesnika			
Specijalizacija	kirurška	4 (2,3 – 4)	0,01*
	nekirurška	4 (3 – 5)	
Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava.			
Broj reanimacija u posljednjoj godini	0	3 (3 – 4)	0,01[†]
	1 – 3	4 (3 – 4)	
	4 – 9	5 (4 – 5)	
	10 i više	4 (3 – 5)	

*Mann Whitney U test; [†]Kruskal Wallis test

Uočene su razlike u slaganju s tvrdnjama o posljedicama uspješne reanimacije terminalnih bolesnika. Medijan slaganja s tvrdnjom da uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i obitelji iznosi 4 (interkvartilni raspon od 3 do 4) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici s kirurških odjela se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,01$), a ispitanici koji su potvrdno odgovorili da ih je bolesnik i/ili njegova obitelj tužio se značajno više slažu (Mann Whitney U test, $P = 0,02$) s navedenom tvrdnjom. Medijan slaganja s tvrdnjom da uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do produžavanja patnje bolesnika je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici s kirurških odjela se značajno više ne slažu s navedenom tvrdnjom (Mann Whitney U test, $P = 0,01$). Medijan slaganja s tvrdnjom da uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava je 4 (interkvartilnog raspona od 3 do 5) u rasponu od 1 do 5. Ispitanici koji u proteklih godinu dana nisu imali niti jednu reanimaciju se značajno više ne slažu s tvrdnjom (Kruskal Wallis test, $P = 0,01$) Nije uočena značajna razlika u mišljenjima s obzirom na ostala obilježja ispitanika (Tablica 10).

4.3. Znanje ispitanika o preživljenju nakon aresta, kapacitetima intenzivnih jedinica i distanziji

Znanje ispitanika je ispitano trima dodatnim pitanjima vezanima za temu ovog istraživanja. Točan odgovor na pitanje o broju intenzivnih kreveta (koji je između 51 i 80) dalo je 48 (37,2 %) ispitanika. Točan odgovor o postotku preživljenja do otpusta nakon intrahospitalnog kardijalnog aresta (koji je između 5 i 20 %) znalo je 58 (45,0 %) ispitanika (Tablica 11).

Značajno veći broj točnih odgovora na pitanje koji je ukupan broj intenzivnih kreveta (mjesto) dostupan u KBC Osijek (uključujući Zavod za intenzivnu medicinu i kardiokiruršku jedinicu intenzivnog liječenja pri Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje te jedinice intenzivnog liječenja na Klinici za neurologiju, Klinici za pedijatriju i Klinici za unutarnje bolesti) dale su žene, njih 29 (60,4 %), u odnosu na muškarce koji su dali 19 (39,6 %) točnih odgovora (χ^2 test, $P = 0,006$).

Tablica 11. Znanje ispitanika o preživljenju nakon aresta, kapacitetima intenzivnih jedinica i distanzaciji

Pitanja	Broj (%) ispitanika
Koliki je ukupan broj intenzivnih kreveta (mjesto) dostupan u KBC Osijek? (uključujući Zavod za intenzivnu medicinu i kardiokiruršku jedinicu intenzivnog liječenja pri Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje te jedinice intenzivnog liječenja na Klinici za neurologiju, Klinici za pedijatriju i Klinici za unutarnje bolesti)	
Više od 100	12 (9,3)
81 – 100	20 (15,5)
* 51 – 80	48 (37,2)
Manje od 50	49 (38,0)
Koliki je postotak preživljenja pacijenata do otpusta nakon intrahospitalnog kardijalnog aresta?	
Manje od 5 %	28 (21,7)
* 5 – 20 %	58 (45,0)
21 – 50 %	26 (20,2)
Više od 50 %	17 (13,2)
Ispitanikovo viđenje pojma distanzacija.	
Točno definira ili ima negativan stav spram distanzacije	58 (45,0)
Djelomično točno definira ili ima neutralan stav	2 (1,6)
Netočno definira ili ima pozitivan stav spram distanzacije	8 (6,2)
Bez odgovora ili ne zna	61 (47,3)

* točni odgovori

Na pitanje da opišu svoje viđenje pojma distanzacija, 58 (45,0 %) ispitanika točno je definiralo i/ili izrazilo negativan stav prema toj pojavi (Tablica 11).

Primjeri točnih odgovora ili negativnih stavova ispitanika: „Potpuno je besmisleno, etički i medicinski neopravdano produljavati život pacijentima koji boluju od neizlječive dijagnoze, odn. koji imaju pregršt komorbiditeta, a reanimacijski postupak ni u kom slučaju ne bi doveo do izlječenja. Potrebno je pacijentima (i njihovim obiteljima) osigurati dostojanstven end of life care.“; „Distanzacija je zastupljena u hrv. zdr. sustavu jer smo kao društvo nezreli i nesposobni suočiti se sa smrću kao prirodnim procesom završetka života.“; „Terapijska okrutnost, produljenje agonije, davanje lažne nade obitelji radi "mirne savjesti" osoblja.“; „Trošenje ljudskih i financijskih resursa, ali s obzirom na neregulirane zakonske osnove i sve više tužbi, definitivno učestala pojava.“

Uočena je značajna razlika u odgovorima na pitanje o viđenju pojma distanzacija s obzirom na specijalizaciju ispitanika. Među ispitanicima s nekirurških odjela, 44 (75,9 %) ispitanika su točno definirala pojam distanzacija ili izrazili negativan stav prema toj pojavi, u odnosu na ispitanike s kirurških odjela među kojima je 46 (63,4 %) ispitanika netočno definiralo pojam, imalo pozitivan ili neutralan stav ili nisu dali odgovor na pitanje (χ^2 test, $P < 0,001$).

4.4. Postupanje u imaginarnim kliničkim slučajevima

Većina ispitanika započinjala bi reanimaciju ako dođe do aresta u svim navedenim slučajevima. Reanimaciju 85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima započinjalo bi 71 (55,0 %) ispitanika, a reanimaciju 40-godišnjeg muškarca s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća 66 (51,2 %) ispitanika. U ostalim imaginarnim slučajevima ispitanici su u većem postotku potvrdno odgovarali da bi započinjali KPR (Tablica 12).

Tablica 12. Postupanje u imaginarnim kliničkim slučajevima

Označite biste li započinjali reanimaciju ako dođe do aresta u navedenim scenarijima		Broj (%) ispitanika
85-godišnja žena s multiplim komorbiditetima	Da	71 (55,0)
	Ne	58 (45,0)
85-godišnja žena, do sada dobrog zdravlja uz dobro reguliran dijabetes mellitus	Da	126 (97,7)
	Ne	3 (2,3)
40-godišnji muškarac s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća	Da	66 (51,2)
	Ne	63 (48,8)
40-godišnji muškarac, do sada dobrog zdravlja	Da	128 (99,2)
	Ne	1 (0,8)
7-godišnje dijete s glijalnim tumorom mozga	Da	103 (79,8)
	Ne	26 (20,2)
7-godišnje dijete do sada dobrog zdravlja, koje je zadobilo kraniocerebralnu ozljedu	Da	128 (99,2)
	Ne	1 (0,8)

Ovisno o broju reanimacija u kojima su sudjelovali ili bili prisutni u posljednjoj godini ispitanici daju značajno različite odgovore na pitanje bi li započinjali KPR ako dođe do aresta kod 85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima. Ispitanici koji nisu sudjelovali niti u jednoj reanimaciji i ispitanici koji su imali od 4 do 9 reanimacija u istom razdoblju većinom su potvrdno odgovorili, dok su ispitanici koji su sudjelovali u 1 do 3 reanimacije i u više od 10 reanimacija većinom niječno odgovorili na isto pitanje (χ^2 test, $P = 0,02$). Nije uočena statistički značajna razlika među potvrdnim i niječnim odgovorima s obzirom na spol, godinu zadnje edukacije o reanimaciji, religijsku pripadnost, specijalizaciju, izloženost (prijetnjama) tužbama, duljinu radnog staža i dob ispitanika.

Ispitanici koji se u većoj mjeri slažu s tvrdnjom da podržavaju nezapočinjanje KPR ako je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti u značajno većem broju odgovaraju niječno na pitanja bi li započinjali KPR ako dođe do aresta kod 85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima (χ^2 test, $P = 0,02$), 40-godišnjeg muškarca s metastazama sitnostaničnog

karcinoma pluća (χ^2 test, $P < 0,001$) i 7-godišnjeg djeteta s glijalnim tumorom mozga (χ^2 test, $P < 0,001$).

Ispitanici koji se u većoj mjeri slažu s tvrdnjom da uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do produžavanja patnje bolesnika u značajno većem broju niječno odgovaraju na pitanje bi li započinjali KPR ako dođe do aresta kod 85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima (χ^2 test, $P = 0,003$) i kod 40-godišnjeg muškarca s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća (χ^2 test, $P = 0,03$). Ispitanici koji se u većoj mjeri slažu s tvrdnjom da uspješna reanimacija ranije navedenih bolesnika dovodi do crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava u značajno većem broju niječno odgovaraju na pitanje bi li započinjali KPR ako dođe do aresta kod 85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima (χ^2 test, $P = 0,006$). U ostalim imaginarnim kliničkim slučajevima nije uočena statistički značajna razlika u odgovorima s obzirom na mišljenje o posljedicama uspješne reanimacije terminalnih bolesnika (Tablica 13).

Tablica 13. Razlika u postupanju u imaginarnim kliničkim slučajevima u odnosu na mišljenje specijalista o posljedicama uspješne reanimacije terminalnih bolesnika

Biste li započinjali reanimaciju ako dođe do aresta kod:		Broj (%) bolesnika					P^*
		Uopće se ne slažem	Uglavnom se ne slažem	Niti se slažem, niti se ne slažem	Uglavnom se slažem	U potpunosti se slažem	
Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do produžavanja patnje bolesnika.							
85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima	da	8 (80,0)	10 (100,0)	16 (61,5)	20 (40,8)	17 (50,0)	0,003
	ne	2 (20,0)	0	10 (38,5)	29 (59,2)	17 (50,0)	
40-godišnjeg muškarca s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća	da	6 (60,0)	9 (90,0)	15 (57,7)	24 (49,0)	12 (35,3)	0,03
	ne	4 (40,0)	1 (10,0)	11 (42,3)	25 (51,0)	22 (64,7)	
Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava.							
85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima	da	10 (100,0)	8 (72,7)	19 (61,3)	17 (40,5)	17 (48,6)	0,006
	ne	0	3 (27,3)	12 (38,7)	25 (59,5)	18 (51,4)	

* χ^2 test

5. RASPRAVA

Po smjernicama ERC-a liječnici bi konzilijarno između sebe i timski, zajedno s bolesnicima kod kojih postoji rizik za kardiopulmonalni arrest ili loš ishod u tijeku liječenja trebali planirati zdravstvenu njegu, uključujući i eventualnu potrebu i opravdanost primjene KPR, a odluke dokumentirati u medicinskim zapisima (12, 30). Samo 16 % ispitanika u ovom istraživanju navelo je da odluku o započinjanju KPR donosi konzilijarno s kolegama na odjelu u tijeku liječenja prije mogućeg aresta. Slični rezultati dobiveni su i u studiji provedenoj u Pennsylvaniji, gdje je samo s 19 % bolesnika pri prijemu ili u tijeku liječenja obavljena konzultacija o KPR te je odluka bila zabilježena. Neki od razloga su manjak kompetencija za strukturiranu komunikaciju o tako osjetljivoj tematici i činjenica da liječnici nisu smatrali kako postoji značajna vjerojatnost da će kod njihovih pacijenata doći do aresta za vrijeme hospitalizacije (31).

Gotovo polovina ispitanika u ovom istraživanju zadnju edukaciju o reanimaciji imala je prije više od 10 godina. Dio ispitanika koji imaju više od 20 godina specijalističkog radnog staža zadnju edukaciju o reanimaciji imao je još za vrijeme specijalističkog usavršavanja. Poznato je da znanje i vještine usvojene na edukacijama opadaju s vremenom, no po smjernicama ERC-a nema konsenzusa u kojim intervalima bi se edukacije trebale ponavljati te bi to trebalo odrediti ovisno o karakteristikama i potrebama polaznika edukacije. Uobičajeno trajanje edukacije je nekoliko sati ili dana te se nakon 1 do 2 godine vrši dodatna edukacija (32). Program je usredotočen na vještine, a malo se vremena posvećuje etičkim, pravnim i emocionalnim aspektima odluka o KPR (31). Postoji mogućnost da je prethodno navedeno razlog zašto je u ovom istraživanju nađena značajna razlika jedino u poznavanju ERC smjernica s obzirom na godinu zadnje edukacije, ali nisu uočene razlike u mišljenjima o (započinjanju) KPR ili postupanju u imaginarnim kliničkim slučajevima.

Maksimalan broj reanimacija u kojima su ispitanici sudjelovali u jednogodišnjem razdoblju je 50. Međutim, većina ispitanika, njih 74 %, sudjelovala je u manje od 10 reanimacija u protekloj godini. Slični rezultati dobiveni su i u istraživanju provedenom u saveznm državama Utah i Idaho (SAD) gdje je većina ispitanika (74 %) sudjelovala u 6 i manje reanimacija nakon IHCA (33). U ovom istraživanju uočeno je kako su u značajno većem broju KPR sudjelovali ispitanici s nekirurških odjela. Navedeno se podudara s istraživanjem provedenim u Koreji te u KBC Osijek 2007. godine, i može se objasniti činjenicom da se

bolesnici na kirurške odjele većinom primaju u boljem općem stanju na elektivne zahvate, tj. do aresta češće dolazi kod bolesnika koji su hospitalizirani na nekirurškim odjelima (neurologija i interna) (7, 34).

Ispitanici su RT pozivali u prosjeku na trećinu KPR poduzetih u jednogodišnjem razdoblju. Navedeni rezultat je dobiven jer ispitanici s intenzivnih jedinica pri Klinici za neurologiju, Klinici za pedijatriju i Klinici za unutarnje bolesti u većoj mjeri reanimiraju samostalno, za razliku od ostalih ispitanika koji gotovo na svaku reanimaciju pozivaju RT. Bolja tehnička opremljenost, educiranost osoblja i pomniji monitoring smanjuju potrebu za intervencijama RT, što se u istraživanju provedenom u KBC Osijek pokazalo na primjeru odjela kardiologije koji je zadovoljavao navedene uvjete te je RT ondje 2007. izvršio samo 2 od ukupno 87 intervencija te godine (7).

Ispitanici su samo za 20 do 30 % KPR u kojima su sudjelovali ili bili prisutni u jednogodišnjem razdoblju naveli kako se mogu smatrati medicinski beskorisnima. Američka studija dobila je slične podatke, tj. liječnici su izjavili da je 11 % bolesnika primalo, a 8,6 % vjerojatno primalo beskorisnu medicinsku skrb na kraju života (35). Uzaludna ili beskorisna medicinska skrb je nastavak pružanja zdravstvene skrbi ili liječenja kad ne postoji razumna nada u izlječenje ili dobrobit za bolesnika te se ne ispunjava niti jedan očekivani cilj – uklanjanje uzroka bolesti, ublažavanje simptoma ili potpora vitalnih funkcija do njihova oporavka. Preživljenje do otpusta nakon KPR ovisi o mnogim faktorima, ali se procjenjuje na 5 do 20 %, a za tako nizak postotak dijelom je odgovorno i nekritično indiciranje KPR (5, 6, 7, 36). Slijedom navedenog može se zaključiti da je realan postotak medicinskih beskorisnih reanimacija veći od onoga koji je dobiven iz odgovora ispitanika, ali istraživanja obično nemaju uvid u medicinsku dokumentaciju bolesnika kod kojih su liječnici indicirali KPR ili sudjelovali u istoj.

Više od polovine ispitanika u ovom istraživanju slaže se s tvrdnjama o ranijem prekidu ili nezapočinjanju KPR u slučaju da osoba boluje od teške neizlječive bolesti. Ispitanici koji su se izjasnili kao katolici značajno se više ne slažu s navedenim tvrdnjama. Takvi stavovi nisu u skladu s učenjem Katoličke crkve koja ne odobrava distanziju i terapijsku ustrajnost (23, 24).

Više od trećine ispitanika u ovom istraživanju neodlučno je oko tvrdnje je li etički prihvatljivije potpuno uskratiti KPR, nego prekinuti započetu reanimaciju i tvrdnje da bi za

njih osobno bilo psihološki teže prekinuti započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti. Etički i pravno gledano, prekid i nepoduzimanje KPR, tj. životno podržavajućih postupaka, su istovjetni. Studije provedene u Europi i SAD-u, dale su jasnije rezultate o preferencijama liječnika koji su se u velikom broju izjasnili da im je osobno teže naknadno prekidati navedene tretmane, nego ih potpuno uskratiti (37, 38). Ispitanici do 39 godina značajno se manje slažu da bi im bilo teže prekinuti već započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti, što je u skladu s rezultatima drugih istraživanja koja govore u prilog tome da liječnici češće primjenjuju (započinju) medicinski beskorisne intervencije na početku karijere, dok još nemaju puno kliničkog iskustva (35, 39).

Prijem terminalnih bolesnika u JIL nakon KPR podržava više od polovine ispitanika. Prijem u JIL standardan je korak u postreanimacijskoj skrbi, ali se u slučaju terminalnih bolesnika crpe ograničeni resursi zdravstvenog sustava i krše etička načela pravednosti, autonomije, neškodljivosti i dobročinstva (38).

Više od tri petine ispitanika smatra kako bi prisutnost obitelji prilikom KPR dovela do produljenja reanimacije. Muškarci se značajno više ne slažu s ovom tvrdnjom, a moguć razlog je što su, sudeći po ovom istraživanju, češće izloženi reanimacijama pa su samim time možda imali prilike sudjelovati u reanimaciji uz prisutnost obitelji. Istraživanje u Koreji navodi da prisutnost obitelji korelira s kraćim vremenom do prekida KPR. Zaključci temeljeni na randomiziranoj kontroliranoj studiji provedenoj u Francuskoj su da prisutnost obitelji ne utječe na tijek KPR, ne podiže razinu stresa kod osoblja, ne rezultira pravnim konfliktima te pozitivno utječe, tj. smanjuje pojavnost anksioznosti i depresije u članova obitelji (40, 41).

Od razloga koji bi ih potakli na započinjanje KPR kod terminalnih bolesnika najviše ispitanika se slaže da je moguć razlog mlađa dob bolesnika (72 %), zatim nesigurnost u zakonske odredbe (53 %), manjak edukacije o temi (46 %) te manjak komunikacije s pravnom službom / etičkim povjerenstvom (44 %). Na petom mjestu se nalaze želje obitelji (40 %), na šestom činjenica da je obitelji lakše priopćiti loše vijesti ako se pokušalo s KPR (37 %), na sedmom mjestu preopterećenost, tj. nedovoljno vremena za razmišljanje ili pregled dokumentacije pacijenta (36 %). Strah od tužbi, za koji je bilo očekivano kako će biti među najzastupljenijim razlozima, nalazi se tek na osmom mjestu kao razlog za započinjanje KPR (34 %), zatim slijedi postojanje eksperimentalnog liječenja (33 %) i emotivna vezanost za pacijenta (24,9 %). Religijski razlozi, za koje je, s obzirom na ranije navedene razlike u

mišljenjima o reanimaciji ovisno o religijskom opredjeljenju, bilo očekivano da će biti više zastupljeni kao razlog za započinjanje KPR, nalaze se na jedanaestom mjestu (24,8 %), što je ohrabrujuće budući da Katolička crkva ne zagovara medicinske intervencije koje ne odgovaraju stanju bolesnika. Najmanje ispitanika se slaže da bi ih na započinjanje KPR kod terminalnih bolesnika potakao dojam nečinjenja koji bi mogli steći ostali bolesnici (23 %) i strah od neslaganja, tj. osude od strane kolega (16 %).

Istraživanje provedeno u Australiji dobilo je nešto drukčije rezultate, gdje se kao glavni razlog ističe percipirana kurativna narav liječničke profesije (84 %), zatim želje obitelji ili bolesnika (66 %), a nakon toga manjak informacija o željama bolesnika (38 %), nesigurnost u zakonske odredbe (30 %), emotivna vezanost (20 %), manjak vremena (18 %), religijski razlozi (13 %) i arest za vrijeme dežurstva (10 %) (22). U studijama provedenim u SAD-u te Trinidad i Tobagu više liječnika je odgovorilo kako KPR započinju uslijed straha od tužbi (59 % i 66 %), ali smatraju kako to ne bi trebalo utjecati na njihove odluke (42).

Smjernice ERC poznate su samo trećini ispitanika. Ispitanici koji su imali edukaciju o reanimaciji unutar zadnjih 10 godina, ispitanici s nekirurških odjela i oni koji su u protekloj godini sudjelovali u 10 i više reanimacija značajno su u većem broju odgovorili da su im poznate ERC smjernice. U istraživanju se nije provjeravalo znanje o smjernicama, već je ovaj rezultat odraz samo subjektivnog dojma ispitanika.

Manje od trećine ispitanika smatra pitanja o započinjanju KPR dovoljno zakonski reguliranima. Reanimacija se eksplicitno ne spominje niti u jednom zakonu, a kroz implementiranje anticipiranih odredbi u Obiteljski zakon otvara se put za češće korištenje ovog instituta od strane bolesnika, što bi moglo olakšati odlučivanje liječnicima. U 2017. godini je u Hrvatskoj registrirano samo 17 anticipiranih naredbi, a do kraja listopada 2018. godine njih 13. U zemljama Europske unije poput Njemačke anticipiranu naredbu godišnje potpiše oko dvije tisuće osoba (43). Istraživanje provedeno u Australiji pokazalo je kako je znanje liječnika o zakonima relevantnima za medicinsku skrb na kraj života često manjkavo (44). Ovo istraživanje nije ispitivalo znanje liječnika o pravnim aspektima u reanimatologiji, ali vjerujemo kako bi educiranje i informiranje o tome da ih zakon ne obvezuje na pružanje terapijske intervencije koju smatraju medicinski beskorisnom, osnažila liječnike u donošenju odluka.

Čak 73 % ispitanika smatra da im etičko povjerenstvo ili pravna služba ustanove nisu dostupni za pomoć prilikom donošenja odluka vezanih za reanimaciju. Istovremeno, više od 80 % ispitanika odluku o započinjanju KPR donosi samostalno ili tek na licu mjesta kada pozove RT. Tada u pravilu više niti nema vremena za konzultacije s navedenim tijelima. Preduvjet multidisciplinarnog i partnerskog odlučivanja trebalo bi biti uvođenje prakse da liječnici određenog odjela, s obzirom na dostupne podatke o stanju i željama bolesnika, pri prijemu ili u tijeku liječenja pokušaju zajednički odlučiti o potrebi započinjanja KPR ako kod bolesnika dođe do aresta. Kada bi taj proces započeli na vrijeme, u slučaju nedoumica ili ako ne uspiju postići konsenzus, liječnici bi se mogli obratiti etičkom povjerenstvu i/ili pravnoj službi (5).

Više od polovine ispitanika slaže se s tvrdnjama da uspješna reanimacija terminalnih bolesnika dovodi do pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i obitelji, produžavanja patnje bolesnika i crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava. Uočeno je da se ispitanici s kirurških odjela manje slažu s navedenim tvrdnjama što se može objasniti njihovom manjom izloženošću reanimacijama i samim time, manjom sviješću o posljedicama takvih KPR. Što su ispitanici imali više reanimacija u posljednjoj godini, više se slažu s tvrdnjom o crpljenju kapaciteta što se može objasniti činjenicom da su s obzirom na ishode svojih bolesnika postali realističniji. Uočeno je i da se ispitanici protiv kojih je bila podnesena tužba od strane (obitelji) bolesnika u većoj mjeri slažu s tvrdnjom o pružanju lažne nade. U istraživanju nisu prikupljane informacije o sadržajima tužbi, ali postoji mogućnost da se radilo i o tužbama radi indiciranja medicinskih intervencija na kraju života bolesnika unatoč drugačijim željama.

Točan odgovor na pitanje o broju intenzivnih kreveta u KBC Osijek (koji je između 51 i 80) dalo je nešto manje od dvije petine ispitanika, dok dvije petine ispitanika podcjenjuje, a četvrtina precjenjuje intenzivne kapacitete. Točan odgovor o postotku preživljenja do otpusta nakon intrahospitalnog kardijalnog aresta (koji je između 5 i 20 %) znalo je 45 % ispitanika, dok 22 % procjenjuje preživljenje manjim, a 33 % ispitanika većim no što ono uistinu je. Slični rezultati dobiveni su i u studiji provedenoj u Clevelandu, liječnici su precjenjivali vjerojatnost preživljenja do otpusta iz bolnice nakon IHCA čak i do 300% u nekim slučajevima, a opći uspjeh reanimacije su procijenili na 30 % (45). Istraživanje provedeno u Detroitu (SAD) također je pokazalo kako više 60 % liječnika netočno procjenjuje preživljenje nakon IHCA (46). Velik dio liječnika ne susreće se često s reanimacijama niti s literaturom

vezanom na tu temu što može biti razlog tako loših procjena. Osim toga, u popularnoj kulturi (filmovi, serije i sl.) reanimacije se prikazuju kao intervencija s uspješnošću do 72 % što pridonosi prevelikim očekivanjima javnosti, a moguće i zdravstvenih radnika (47).

U praksi nije uvijek lako točno predvidjeti ishode bolesnika nakon IHCA. Prema aktualnim smjernicama, ne preporučuje se korištenje niti jedne bodovne ljestvice kao jedinog alata za donošenje konačne odluke za ili protiv reanimacije, budući da su sve dosad konstruirane ljestvice bile visoke specifičnosti, a niske osjetljivosti te se njihovim kombiniranjem postizalo povećanje osjetljivosti. Ipak, prediktivni faktori i ljestvice mogu biti korisni u objektivizaciji stanja i komunikaciji s bolesnicima i obitelji. Stanja koja se povezuju s lošijom prognozom nakon IHCA su: malignitet, sepsa, kronična bubrežna bolest, pneumonija, abnormalna vrijednost parcijalnog tlaka kisika i bikarbonata, starija dob, muški spol, neurološki deficit pri prijemu, hipotenzija, nepokretnost ili ovisnost o drugima pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti, politrauma, zatajenje srca, angina pectoris, galopni srčani ritam, oligurija, endotrahealna intubacija, koma, akutni moždani udar, ciroza i demencija. Navedene stavke sadržane su u nekoliko bodovnih ljestvica: *Pre Arrest Morbidity* (PAM), *Prognosis After Resuscitation* (PAR), *Modified PAM Index* (MPI), *Dartmouth Score* (DS) i *Good Outcome Following Attempted Resuscitation* (GO-FAR) (8, 12, 30, 48, 49, 50, 51).

U ovom istraživanju ispitanici su odgovarali na pitanje bi li započinjali reanimaciju u 6 imaginarnih kliničkih slučajeva. Više od polovine ispitanika odgovara potvrdno u svim slučajevima, uključujući slučaj 85-godišnje žene s multiplim komorbiditetima, 40-godišnjeg muškarca s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća te 7-godišnjeg djeteta s glijalnim tumorom mozga. Odluka o započinjanju reanimacije često se ne temelji samo na osobinama i stanju bolesnika, već postoje znatne razlike u postupanju u istom scenariju među liječnicima, a procijenjeno je kako se KPR započinje u između 6 i 65 % slučajeva IHCA (39, 52). Istraživanje provedeno u Ujedinjenom Kraljevstvu pokazalo je kako su liječnici jednako uvjereni u ispravnost svojih odluka bez obzira jesu li se odlučili za započinjanje KPR ili ne (53). U ovom istraživanju uočene su značajne razlike u odgovorima ovisno o broju reanimacija u prethodnoj godini, no te razlike nisu bile jednoznačne kao u drugim istraživanjima. Iako očekivana, nije uočena statistički značajna razlika među potvrdnim i niječnim odgovorima s obzirom na religijsku pripadnost, godinu zadnje edukacije o reanimaciji, specijalizaciju, duljinu radnog staža, niti spol, izloženost (prijetnjama) tužbama i dob ispitanika. Istraživanje provedeno u Izraelu navodi da su liječnici s više od 5 godina radnog staža skloniji prekidanju/nezapčinjanju KPR, kao i liječnici s većim brojem

provedenih reanimacija. Ostale značajke liječnika nisu utjecale na vjerojatnost postupanja vezanog za KPR (39). Istraživanje koje je uspoređivalo stavove liječnika u Rusiji, Švedskoj i Njemačkoj također je pokazalo kako dob, spol i vjeroispovijest liječnika nemaju utjecaj na njihove odluke, a da je manjak iskustva povezan s odlukom da uvijek započiju KPR. Također je uočeno kako se švedski liječnici u manjem broju slučajeva odlučuju započinjati KPR, nego njihove kolege iz drugih zemalja (54). Istraživanje provedeno u Portugalu također je pokazalo kako veće iskustvo vodi do realističnijih očekivanja i sklonosti izbjegavanju KPR (55). Rezultati istraživanja provedenog u Meksiku, Izraelu i Indoneziji ponešto su drukčiji i navode kako su religiozniji ispitanici (neovisno o religiji) skloniji ne započinjati KPR kod bolesnika. Također, liječnici iz Meksika su češće odlučivali ne započinjati KPR, u većoj mjeri oni koji su prije više od 2 godine ili nisu nikada završili ALS tečaj. Liječnici koji su pokazali veće teoretsko znanje o reanimaciji, rjeđe su se odlučivali na započinjavanje KPR (52).

Ograničenje ovog istraživanja je što su u njemu sudjelovali ispitanici s 14 od ukupno 23 organizacijske jedinice KBC-a Osijek. S 14 obuhvaćenih klinika i zavoda na sudjelovanje u istraživanju pristalo je približno 50 % specijalista te njihova mišljenja ne moraju nužno vjerodostojno odražavati mišljenja svih specijalista KBC-a Osijek. Također, kao i u svakom istraživanju koje se temelji na ispitivanju mišljenja i stavova anketom, postoji vjerojatnost da ispitanici nastoje davati odgovore koji su društveno ili struci prihvatljivi, unatoč zajamčenoj anonimnosti, posebno jer se u ovom istraživanju radilo o prilično osjetljivoj tematici. U budućim sličnim istraživanjima na ovu temu trebalo bi validirati upitnik i uključiti veći broj ispitanika te bi u opisu imaginarnih kliničkih slučajeva poželjno bilo navesti više detalja o stanju bolesnika.

U istraživanje nisu bili uključeni ispitanici s Klinike za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje jer su njihovi stavovi i stavovi anesteziologa iz još 3 bolnice u Hrvatskoj o ovim i sličnim pitanjima bili istraživani 2015. godine. Anesteziolozi i anesteziološki tehničari su članovi reanimatoloških timova koje se poziva na reanimacije, u pravilu redovno sudjeluju u edukacijama o reanimaciji te je uočeno da su mišljenja anesteziologa više u skladu s etičkim načelima i ERC smjernicama, nego mišljenja ostalih specijalista (56).

6. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja mogu se donijeti sljedeći zaključci:

1. Većina ispitanika se slaže s ranijim prekidanjem ili nezapočinjanjem KPR u slučaju da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.
2. Većina ispitanika se istovremeno slaže s prijemom terminalnih bolesnika u JIL nakon KPR.
3. Ispitanici kao glavne razloge za podržavanje reanimacije terminalnih bolesnika i njihov prijem u JIL navode mlađu dob bolesnika, nesigurnost u zakonske odredbe, manjak edukacije o temi, manjak komunikacije s pravnom službom ili etičkim povjerenstvom ustanove i želje obitelji bolesnika.
4. Uočene su razlike u mišljenjima o započinjanju, prekidu i posljedicama reanimacije kod terminalnih bolesnika ovisno o religijskoj pripadnosti, dobi i spolu ispitanika.
5. U imaginarnim kliničkim slučajevima, većina ispitanika se ipak odlučuje započeti KPR i kod bolesnika starije dobi s multiplim komorbiditetima i bolesnika s metastatskim procesima, kod kojih se KPR može smatrati medicinski beskorisnom intervencijom.
6. Uočene su razlike u postupanju u imaginarnim kliničkim slučajevima ovisno o broju KPR u kojem su ispitanici sudjelovali u posljednjih godinu dana.

7. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Ispitati mišljenja liječnika specijalista o reanimaciji u slučaju intrahospitalnog kardiorespiratornog zastoja te postoje li razlike u mišljenjima ovisno o demografskim i drugim obilježjima ispitanika.

Nacrt studije: Presječna studija.

Ispitanici i metode: Anonimnom anketom su ispitivana mišljenja 129 liječnika specijalista s 14 organizacijskih jedinica KBC-a Osijek.

Rezultati: Više od 50 % ispitanika slaže se s ranijim prekidom ili nezapočinjanjem KPR ako osoba boluje od teške neizlječive bolesti. Većina ispitanika smatra da uspješna reanimacija terminalnih bolesnika dovodi do pružanja lažne nade u izlječenje, produžavanja patnje bolesnika i crpljenja resursa bolničkog sustava. Prijem terminalnih bolesnika u JIL nakon KPR podržava čak 52 % ispitanika. Više od 50 % ispitanika započelo bi KPR u svim imaginarnim kliničkim slučajevima, uključujući slučajeve 85-godišnjakinje s multiplim komorbiditetima, 40-godišnjaka s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća te 7-godišnjaka s glijalnim tumorom mozga.

Zaključak: Većina ispitanika se slaže s ranijim prekidom ili nezapočinjanjem KPR u slučaju terminalnih bolesnika, ali i s njihovim prijemom u JIL nakon KPR. Glavni razlozi za reanimaciju i prijem terminalnih bolesnika u JIL su mlađa dob bolesnika, nesigurnost u zakonske odredbe, manjak edukacije i manjak komunikacije s pravnom službom ili etičkim povjerenstvom. Uočene su razlike u mišljenjima o reanimaciji terminalnih bolesnika ovisno o religijskoj pripadnosti, dobi i spolu ispitanika. U kliničkim slučajevima, većina ispitanika se odlučuje započeti KPR i u bolesnika kod kojih se KPR može smatrati medicinski beskorisnom. Uočene su razlike u postupanju u navedenim slučajevima ovisno o broju KPR u kojem su ispitanici sudjelovali u posljednjih godinu dana.

Ključne riječi: distanzacija; kardiorespiratorni zastoj; medicinska beskorisnost; medicinska etika; reanimacija

8. SUMMARY

University Hospital Centre Osijek doctors' opinion on initiation of in-hospital cardiopulmonary resuscitation in patients with respiratory or cardiac arrest

Objectives: To examine doctors' opinions about cardiopulmonary resuscitation (CPR) in patients with respiratory or cardiac arrest and whether those opinions differ concerning their demographic and other characteristics.

Study design: Cross – sectional study.

Participants and methods: The participants are medical specialists from fourteen organisational units of University Hospital Centre Osijek. They were interviewed by a questionnaire. Participation was anonymous and on voluntary basis.

Results: Total of 129 doctors were included in the research. More than 50 % of respondents agree with earlier termination or withholding of CPR if patient is terminally ill. More than 50 % of respondents consider that successful resuscitation of terminally ill leads to raising false hopes, prolongation of patients suffering and over-allocation of hospital resources. 52 % of respondents agree with admission of terminally ill to intensive care units (ICU) after successful resuscitation. More than 50 % of respondents would start CPR in all clinical case scenarios, including cases of 85-year-old with multiple comorbidities, 40-year-old with metastatic small-cell lung carcinoma and 7-year-old with glioma.

Conclusion: Majority of doctors agree both with early termination or withholding of CPR in terminally ill patients and their admission to ICU after ROSC. Main reasons for supporting resuscitation attempts and admission of terminally ill to ICU are younger age, uncertain legal aspects, insufficient education, the lack of communication with hospitals legal services or ethics committee and wishes of the patients family. Doctors opinions about resuscitation differ depending on their age, sex and religious affiliation. Majority of respondents would decide to start CPR even when it could be considered as medically futile. Doctors answers about initiation of CPR in clinical case scenarios differ depending on number of resuscitation in the last year.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation; ethics; heart arrest; medical futility; resuscitation orders

9. LITERATURA

1. Jukić M, Carev M, Karanović N, Lojpur M. Anesteziologija i intenzivna medicina za studente medicine, dentalne medicine i zdravstvene studije. Split: Sveučilište u Splitu; 2017.
2. Carrillo Alvarez A, López-Herce Cid J. Definitions and prevention of cardiorespiratory arrest in children. *An Pediatr (Barc)*. 2006;65(2):140-6.
3. Weston C, Aldalati O. Cardiorespiratory arrest. *Medicine*. 2013;41(2):59-63.
4. Merchant RM, Topjian A, Panchal AR, Cheng A, Aziz K, Berg KM, i sur. Part 1: Executive Summary: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020;142:337-57.
5. Marco CA. Ethical issues of resuscitation: an American perspective. *Postgrad Med J*. 2005;81:608-12.
6. Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, i sur. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*. 2021;161:61-79.
7. Ružman T, Ivić D, Ikić V, Ivić J, Pelc B. Osobitosti unutarbolničkog srčanog zastoja i reanimacijskog postupka. *Med Glas (Zenica)*. 2009;6(1): 125-30.
8. Soar J, Bernd W, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Therese Djärv, i sur. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2021;161:115-51.
9. Šakić-Zdravčević K, Gulam D, Ivić D, Kratošić B, Kvolik S, Maldini B, i sur. Klinička anesteziologija. Osijek: Medicinski fakultet Osijek; 2008.
10. Nolan JP, Sandroni C, Böttiger BW, Cariou A, Cronberg T, Friberg H, i sur. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines 2021: Post-resuscitation care. *Resuscitation*. 2021;161:220-69.
11. Protić A, Radulović B, Filipović-Grčić B, Puljević D, Lulić D, Bartoniček D, i sur. Smjernice za reanimaciju Europskog vijeća za reanimatologiju 2015. godine. *Lijec Vjesn*. 2016;138:305-21.
12. Mentzelopoulos SD, Couper K, Van de Voorde P, Druwé P, Blom M, Perkins GD, i sur. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Ethics of resuscitation and end of life decisions. *Resuscitation*. 2021;161:408-32.
13. Zakon o liječništvu. Narodne novine broj 121/2003.

14. Zakon o zaštiti prava pacijenata. Narodne novine broj 169/2004.
15. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. Narodne novine broj 100/2018.
16. Vuletić S, Karačić S, Pelčić G. Hetero-/autonomy in the context of self/determinism of biological testaments. *Pravni Vjesnik*. 2018;34(2):73-90.
17. Obiteljski zakon. Narodne novine broj 103/2015.
18. Hrستی D. Anticipirano odlučivanje pacijenata. *Zagrebačka pravna revija*. 2016;5(1):11-36.
19. Pročišćeni tekst Kodeksa medicinske etike i deontologije. Narodne novine 139/15.
20. Pessini L. Distanzija: do kada produžavati život? Rijeka: "Adamić": Medicinski fakultet u Rijeci: Hrvatsko bioetičko društvo; 2004.
21. Dobrila Dintinjana R, Redžović A, Dintinjana M, Belac Lovasić I. Distanzija – naša stvarnost. *Medicina Fluminensis*. 2015;51(3):393-95.
22. Willmott L, White B, Gallois C, Parker M, Graves N, Winch S, i sur. Reasons doctors provide futile treatment at the end of life: a qualitative study. *J Med Ethics*. 2016;42:496-503.
23. Fatović-Ferenčić S, Tucak A, ur. *Medicinska etika*. Zagreb: Medicinska naklada; 2011.
24. Kurjak A, Silobrčić V, ur. *Bioetika u teoriji i praksi*. Zagreb: Nakladni zavod Globus; 2001.
25. Choudry M, Latif A, Warburton KG. An overview of the spiritual importances of end-of-life care among the five major faiths of the United Kingdom. *Clin Med (Lond)*. 2018;18(1):23-31.
26. Vivas L, Carpenter T. Meaningful futility: requests for resuscitation against medical recommendation. *J Med Ethics*. 2020;0:1-3.
27. Chakraborty R, El-Jawahri AR, Litzow MR, Syrjala KL, Parnes AD, Hashmi SK. A systematic review of religious beliefs about major end-of-life issues in the five major world religions. *Palliat Support Care*. 2017;15(5):609-622.
28. Marušić M, urednik. *Uvod u znanstveni rad u medicini*, 6. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.
29. Božikov J, Ivanković D, Kern J, Kopjar B, Luković G, Vuletić S. *Osnove statističke analize za medicinare*. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1991.
30. Fernando S M, Tran A, Cheng W, Rochweg B, Taljaard M, Vaillancourt C, i sur. Pre-arrest and intra-arrest prognostic factors associated with survival after in-hospital cardiac arrest: systematic review and meta-analysis *BMJ*. 2019;367:l6373.

31. Mirza A, Kad R, Ellison NM. Cardiopulmonary resuscitation is not addressed in the admitting medical records for the majority of patients who undergo CPR in the hospital. *Am J Hosp Palliat Care*. 2005;22(1):20-25.
32. Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*. 2021;161:388-407.
33. Peltan ID, Poll J, Sorensen J, Guidry D, Chandler M, Beninati W, i sur. Clinician Perspectives Regarding In-Hospital Cardiac Arrest Resuscitation: A Multicenter Survey. *Crit Care Med*. 2019;47(3):190-7.
34. Choi Y, Kwon IH, Jeong J, Chung J, Roh Y. Incidence of Adult In-Hospital Cardiac Arrest Using National Representative Patient Sample in Korea. *Healthc Inform Res*. 2016;22(4):277-84.
35. Willmott L, White B, Gallois C, Parker M, Graves N, Winch S, i sur. Reasons doctors provide futile treatment at the end of life: a qualitative study. *J Med Ethics*. 2016;42:496-503.
36. Schneider AP 2nd, Nelson DJ, Brown DD. In-hospital cardiopulmonary resuscitation: a 30-year review. *J Am Board Fam Pract*. 1993;6(2):91-101.
37. Levin PD, Sprung CL. Withdrawing and withholding life-sustaining therapies are not the same. *Crit Care*. 2005;9:230-2.
38. Vincent JL. Withdrawing may be preferable to withholding. *Crit Care*. 2005;9(3):226-9.
39. Einav S, Alon G, Kaufman N, Braunstein R, Carmel S, Varon J, i sur. To resuscitate or not to resuscitate: a logistic regression analysis of physician-related variables influencing the decision. *Emerg Med J*. 2012;29(9):709-14.
40. Wang CH, Chang WT, Huang CH, Tsai MS, Yu PH, Wu YW, i sur. Factors associated with the decision to terminate resuscitation early for adult in-hospital cardiac arrest: Influence of family in an East Asian society. *PLoS One* 2019. Dostupno na adresi: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0213168>. Datum pristupa 9. 6. 2021.
41. Jabre P, Belpomme V, Azoulay E, Jacob L, Bertrand L, Lapostolle F, i sur. Family presence during cardiopulmonary resuscitation. *N Engl J Med*. 2013;368(11):1008-18.
42. Baird G, Sammy I, Nunes P, Paul J. Attitudes and practices regarding resuscitation in emergency departments in Trinidad and Tobago. *Emergency Med J* 2014;31:889-93.

43. Solar I. Anticipirana naredba - manje od 20 potpisnika godišnje. Glas Slavonije. 4.12.2018. Dostupno na adresi: <http://www.glas-slavonije.hr/383774/1/Anticipiranaredba---manje-od-20-potpisnika-godisnje>. Datum pristupa 4. 6. 2021.
44. White B, Willmott L, Cartwright C, Parker MH, Williams G. Doctors' knowledge of the law on withholding and withdrawing life-sustaining medical treatment. *Med J Aust.* 2014;201(4):229-32.
45. Miller DL, Gorbien MJ, Simbartl LA, Jahnigen DW. Factors influencing physicians in recommending in-hospital cardiopulmonary resuscitation. *Arch Intern Med.* 1993;153(17):1999-2003.
46. Jones K, Garg M, Bali D, Yang R, Compton S. The knowledge and perceptions of medical personnel relating to outcome after cardiac arrest. *Resuscitation.* 2006;69(2):235-9.
47. Portanova J, Irvine K, Yi JY, Enguidanos S. It isn't like this on TV: Revisiting CPR survival rates depicted on popular TV shows. *Resuscitation.* 2015;96:148-50.
48. Sandroni C, Nolan, J, Cavallaro F, Antonelli M. In-hospital cardiac arrest: incidence, prognosis and possible measures to improve survival. *Intensive Care Med.* 2007;33:237-45.
49. Bowker L, Stewart K. Predicting unsuccessful cardiopulmonary resuscitation (CPR): a comparison of three morbidity scores. *Resuscitation.* 1999;40:89-95.
50. Merja S, Lilien R, Ryder H. Clinical Prediction Rule for Patient Outcome after In-Hospital CPR: A New Model, Using Characteristics Present at Hospital Admission, to Identify Patients Unlikely to Benefit from CPR after In-Hospital Cardiac Arrest. *Palliative Care.* 2015;9:19-27.
51. Rubins JB, Kinzie SD, Rubins DM. Predicting Outcomes of In-Hospital Cardiac Arrest: Retrospective US Validation of the Good Outcome Following Attempted Resuscitation Score. *J Gen Intern Med.* 2019;34(11):2530-5.
52. Ozer J, Alon G, Leykin D, Varon J, Aharonson-Daniel L, Einav S. Culture and personal influences on cardiopulmonary resuscitation- results of international survey. *BMC Med Ethics.* 2019;20:102-10.
53. Fraser B, Kilminster S, Thomas L. Resuscitation decisions among hospital physicians and intensivists. *Clin Med.* 2009;9:16-20.

54. Richter J, Eisemann M, Zgonnikova E. Doctors' authoritarianism in end-of-life treatment decisions. A comparison between Russia, Sweden and Germany. *J Med Ethics*. 2001;27(3):186–91.
55. Granja C, Teixeira-Pinto A, Costa-Pereira A. Attitudes towards do-not-resuscitate decisions: differences among health professionals in a Portuguese hospital. *Intensive Care Med*. 2001;27(3):555-8.
56. Červenjak T. Stavovi zdravstvenih djelatnika o beskorisnom liječenju i postupanju s bolesnicima na kraju života (Diplomski rad). Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek; 2015. Dostupno na adresi: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:742814>. Datum pristupa: 26. 05. 2021.

10. ŽIVOTOPIS

Tamara Janošević, studentica 6. godine
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
Medicinski fakultet Osijek
Studij medicine
Josipa Huttlera 4, 31000 Osijek

Datum i mjesto rođenja:
13. studenog 1991., Osijek
Kućna adresa:
Banjalučka 23, 31000 Osijek
Tel.: +385995079552
E-mail: tjanosevic1@gmail.com

OBRAZOVANJE:

1998. – 2006.: Osnovna škola Frana Krste Frankopana, Osijek
2006. – 2010.: III. gimnazija Osijek
2010. – danas: Medicinski fakultet Osijek
2021. – Ljetna škola „Palliative Care – an interdisciplinary approach“, Medicinski fakultet Sveučilišta u Ljubljani (Slovenija)

ČLANSTVO I AKTIVNOSTI U UDRUGAMA:

2010. – danas – članica i volonterka Međunarodne udruge studenata medicine CroMSIC
2012. – 2013. – Lokalna dužnosnica za znanstvene razmjene, udruga CroMSIC
2012. – 2015. – Nacionalna dužnosnica za znanstvene razmjene, udruga CroMSIC
2014. – 2016. – tajnica podružnica Osijek, udruga CroMSIC
2016. – 2018. – voditeljica podružnice Osijek i potpredsjednica za vanjske poslove, udruga CroMSIC
2018. – 2020. – članica nadzornog odbora, udruga CroMSIC
2011. – 2012. – prevoditeljica TED govora s engleskog na hrvatski jezik (SenzOS)
2012. – Bolnica za medvjediće (udruga EMSA Osijek) – volonterka
2012. i 2020. – Tjedan mozga (SenzOS) – aktivna sudionica (voditeljica radionice za učenike osnovnih škola)

OSTALE AKTIVNOSTI:

2011. – jednomjesečna znanstvena razmjena studenata medicine u Mansouri (Egipat) na Odjelu pedijatrijske gastroenterologije - Mansoura University Children Hospital
2014. – sudjelovanje na Europskoj regionalnoj skupštini Međunarodne federacije udruge studenata medicine (IFMSA) u Varšavi (Poljska)

2016. – polaznica radionice „Kreativne terapije: Muzikoterapija – stvaranje elementane muzike“, s korisnicima Doma za starije i nemoćne osobe Osijek

2017. – sudjelovanje na Generalnoj skupštini Međunarodne federacije udruga studenata medicine (IFMSA) u Budvi (Crna Gora)

2019. – jednomjesečna profesionalna razmjena studenata medicine u Aarhusu (Danska) na Klinici za anesteziologiju i intenzivno liječenje - Aarhus University Hospital

2019. – polaznica Akademije regionalnog razvoja i fondova Europske unije

2020. i 2021. – volonterka Doma zdravlja Osječko-baranjske županije i Crvenog križa Osijek na *drive-in* testiranju na SARS-CoV-2 virus i masovnom cijepljenju građana cjepivima protiv COVID-19

11. PRILOZI

1. Anketa korištena u istraživanju

Prilog 1. Anketa korištena u istraživanju

--	--

Poštovana/i, molim Vas za sudjelovanje u anketi koja se provodi u sklopu izrade diplomskog rada **“Mišljenja liječnika u Kliničkom bolničkom centru Osijek o započinjanju kardiopulmonalne reanimacije kod hospitaliziranih bolesnika s respiratornim ili srčanim zastojem”**, na studiju medicine Medicinskog fakulteta Osijek, pod mentorstvom doc. prim. dr. sc. Ivane Haršanji Drenjančević, dr. med., specijalist anesteziologije, reanimatologije i intenzivne medicine.

Anketa je anonimna, pristup podacima imat će samo istraživač, a rezultati će biti prikazani na grupnoj razini i dostupni u navedenom diplomskom radu te Vas molim za iskrene odgovore.

Vrijeme potrebno za ispunjavanje je 5 do 10 minuta.

Unaprijed hvala na suradnji,

Tamara Janošević

1. Dob (upisati, u godinama)	_____
2. Spol (zaokružiti)	muški ženski
3. Religijsko opredjeljenje (zaokružiti)	A. katolik B. pravoslavne vjere C. musliman D. židov E. ateist/agnostik F. ostalo
4. Specijalizacija (upisati koja)	_____
5. Godine radnog staža kao specijalist (upisati)	_____
6. Godina zadnje edukacije o reanimaciji (upisati)	_____
7. Jeste li kao liječnik ikada doživjeli prijetnju tužbom? (zaokružiti)	DA NE
8. Je li Vas ikada tužio pacijent ili obitelj pacijenta kojeg ste liječili? (zaokružiti)	DA NE
9. Odluku o započinjanju kardiopulmonalne reanimacije (KPR) donosim: (zaokružiti) A. samostalno B. konzilijarno s kolegama na odjelu (u tijeku liječenja prije mogućeg aresta) C. na licu mjesta kada pozovem reanimacijski tim D. ne želim sudjelovati u odlukama vezanim za tu temu E. ostalo (upisati kako) _____	
10. U koliko reanimacija ste sudjelovali ili ste bili prisutni u posljednjih godinu dana? (upisati broj)	_____
11. Koliko puta ste u posljednjih godinu dana tražili pomoć dežurnog reanimatološkog tima radi reanimacije? (upisati broj)	_____
12. Za koji broj KPR od ukupnog broja KPR u proteklih godinu dana (iz 10. pitanja) biste mogli reći da su bile medicinski beskorisne*? (upisati broj)	

*Uzaludna ili beskorisna medicinska skrb je nastavak pružanja zdravstvene skrbi ili liječenja kad ne postoji razumna nada u izlječenje ili dobrobit za pacijenta.					
U idućim pitanjima označite u kojoj se mjeri slažete sa svakom navedenom tvrdnjom, pri čemu brojevi znače: 1 – uopće se ne slažem, 2 – uglavnom se ne slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se slažem, 5 – u potpunosti se slažem					
13. Podržavam <u>prekid KPR nakon 20 minuta</u> ako se primjenom mjera naprednog održavanja života (ALS) ne uspije uspostaviti spontana cirkulacija.	1	2	3	4	5
14. Podržavam <u>prekid KPR prije isteka 20 minuta</u> ukoliko se dobiju podaci o postojanju teške neizlječive bolesti tj. normalnom slijedu te bolesti npr. karcinoma.	1	2	3	4	5
15. Podržavam <u>nezapočinjanje KPR</u> ukoliko je poznato da osoba boluje od teške neizlječive bolesti.	1	2	3	4	5
16. Smatram da je etički prihvatljivije potpuno uskratiti KPR, nego prekinuti započetu reanimaciju.	1	2	3	4	5
17. Za mene osobno bi bilo psihološki teže prekinuti započetu reanimaciju, nego ju potpuno uskratiti.	1	2	3	4	5
18. Podržavam započinjanje KPR u osoba nakon pokušaja samoubojstva.	1	2	3	4	5
19. Podržavam prijem izreanimiranih terminalnih bolesnika u Jedinicu intenzivnog liječenja.	1	2	3	4	5
20. Podržavam kratkotrajno beskorisno intenzivno liječenje ukoliko će ono omogućiti obitelji adekvatan oproštaj od oboljele voljene osobe.	1	2	3	4	5
21. Smatram da bi prisutnost obitelji prilikom KPR dovela do produljenja reanimacije.	1	2	3	4	5
22. Označite u kojoj mjeri bi Vas svaka navedena stavka <u>potakla na započinjanje KPR</u> unatoč činjenici da osoba boluje od teške neizlječive bolesti: 1 – uopće se ne slažem, 2 – uglavnom se ne slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se slažem, 5 – u potpunosti se slažem					
22.1. nesigurnost u zakonske odredbe	1	2	3	4	5
22.2. manjak edukacije o temi	1	2	3	4	5
22.3. manjak komunikacije s pravnom službom / etičkim povjerenstvom	1	2	3	4	5
22.4. religijski razlozi	1	2	3	4	5
22.5. želje obitelji oboljelog	1	2	3	4	5

22.6. mlađa dob pacijenta	1	2	3	4	5
22.7. preopterećenost - nedovoljno vremena za razmišljanje ili pregled dokumentacije pacijenta	1	2	3	4	5
22.8. postojanje eksperimentalnog liječenja	1	2	3	4	5
22.9. strah od tužbi	1	2	3	4	5
22.10. želja da osobe koje leže u istom prostoru kao osoba koja je arestirala ne steknu dojam nečinjenja	1	2	3	4	5
22.11. činjenica da je obitelji lakše priopćiti loše vijesti ako se pokušalo s KPR	1	2	3	4	5
22.12. emotivna vezanost za pacijenta	1	2	3	4	5
22.13. strah od neslaganja tj. osude od strane kolega	1	2	3	4	5
22.14. ostalo (upisati što) _____	1	2	3	4	5
23. Uspješna reanimacija bolesnika kod kojega medicinski postupci u jedinici intenzivne medicine neće dovesti do izlječenja i oporavka dovodi do: (označite koliko se slažete da tvrdnja vrijedi za svaku stavku) 1 – uopće se ne slažem, 2 – uglavnom se ne slažem, 3 – niti se slažem niti se ne slažem, 4 – uglavnom se slažem, 5 – u potpunosti se slažem					
23.1. pružanja lažne nade u izlječenje bolesniku i obitelji	1	2	3	4	5
23.2. produžavanja patnje bolesnika	1	2	3	4	5
23.3. crpljenja ljudskih, smještajnih i ekonomskih resursa bolničkog sustava	1	2	3	4	5
24. Jesu li Vam poznate smjernice Europskog vijeća za reanimatologiju? (zaokružiti)	DA		NE		
25. Je li vam poznat Kodeks medicinske etike i deontologije Hrvatske liječničke komore? (zaokružiti)	DA		NE		
26. Smatrate li da su pitanja o započinjanju reanimacije dovoljno zakonski regulirana? (zaokružiti)	DA		NE		
27. Smatrate li da su Vam Etičko povjerenstvo ili pravna služba ustanove dostupni za pomoć prilikom donošenja odluka vezanih za reanimaciju? (zaokružiti)	DA		NE		
28. Koliki je ukupan broj intenzivnih kreveta (mjesti)* dostupan u KBC Osijek? (zaokružiti) *uključujući Zavod za intenzivnu medicinu i kardiokiruršku jedinicu intenzivnog liječenja pri Klinici za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje te jedinice intenzivnog liječenja na Klinici za neurologiju, Klinici za	A. više od 100 B. 81-100 C. 51-80 D. 30-50				

pedijatriju i Klinici za unutarnje bolesti	
29. Koliki je postotak preživljenja pacijenata do otpusta nakon intrahospitalnog kardijalnog aresta? (zaokružite)	A. manje od 5 % B. 5 - 20 % C. 21 - 50 % D. više od 50 %
30. Opišite svoje viđenje pojma distanzija. (ukratko) _____ _____ _____	
31. Označite biste li započinjali KPR ako dođe do aresta u navedenim scenarijima: (zaokružiti)	
31.1. 85-godišnja žena s multiplim komorbiditetima	DA NE
31.2. 85-godišnja žena, do sada dobrog zdravlja uz dobro reguliran dijabetes mellitus	DA NE
31.3. 40-godišnji muškarac s metastazama sitnostaničnog karcinoma pluća	DA NE
31.4. 40-godišnji muškarac, do sada dobrog zdravlja	DA NE
31.5. 7-godišnje dijete s glijalnim tumorom mozga	DA NE
31.6. 7-godišnje dijete do sada dobrog zdravlja, koje je zadobilo kranio cerebralnu ozljedu	DA NE

Ljubazno Vas molim da provjerite jeste li odgovorili na sva pitanja.

HVALA VAM NA VREMENU KOJE STE ODVOJILI ZA POPUNJAVANJE ANKETE!