

**SIMULACIJSKE VJEŽBE U ZDRAVSTVENOM SUSTAVU  
REPUBLIKE HRVATSKE**

**SIMULATION EXERCISES IN THE HEALTHCARE SYSTEM OF THE  
REPUBLIC OF CROATIA**

*Stručni članak*

*Dijana Lujanac, mag. kriz. men\*.*

**Sažetak**

*Zdravstvene ustanove predstavljaju poseban set sigurnosnih izazova, stoga više nego ijedne druge institucije moraju odisati osjećajem zaštićenosti i sigurnosti. Prema Zakonu o zaštiti na radu poslodavac je dužan utvrditi Plan evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog stanja i s njim upoznati sve radnike. Vježba treba biti zamišljena i izvoditi se na način koji je sličan stvarnoj situaciji, što je dobar pokazatelj za postupanje u mogućim budućim intervencijama.*

*Cilj vježbe je uvježbavanje i provjera osposobljenosti odgovornih osoba u provedbi evakuacije i spašavanja, provjera načina dojavljivanja opasnosti, te uvježbavanje i provjera osposobljenosti prvenstveno medicinskog osoblja za sigurno napuštanje ugroženog područja, evakuaciju i spašavanje bolesnika. Pitanja i postupci koji se vježbom provjeravaju od velike su važnosti za sigurnost kako bolesnika tako i osoblja. Analiza i izrada izvješća provedene vježbe tzv. „Naučene lekcije“, gdje se prikupljaju svi relevantni podatci i odgovori iz kojih treba izvući kratke i jednostavne poruke za budućnost koje je svakako potrebno uključiti u buduće Planove evakuacije i spašavanja i ažuriranje postojećih Interventnih planova djelovanja u kriznim situacijama.*

*Ključne riječi: evakuacija, kriza, planovi, sigurnost, spašavanje, upravljanje, vježba, zdravstveni sustav.*

**Abstract**

*Health care institutions present a special set of security challenges, so more than any other institution they must exude a sense of security and safety. According to the Law on Occupational Safety, the employer is obliged*

---

\* KBC Sestre milosrdnice, e-mail: dijana.lujanac@kbcsm.hr

*to establish an Emergency Evacuation and Rescue Plan and to familiarize it with all workers.*

*The exercise should be conceived and performed in a way that is similar to the actual situation, which is a good indicator for acting in possible future interventions. The aim of the exercise is to train and check the competence of responsible persons in carrying out evacuation and rescue, to check the manner of reporting danger, and to train and check the ability of primarily medical staff to safely leave the endangered area, evacuation and rescue of patients. for the safety of both patients and staff. Analysis and preparation of reports on the so-called exercise. "Lessons learned", where all relevant data and answers are collected from which short and simple messages for the future should be drawn, which should definitely be included in future Evacuation and Rescue Plans and updating of existing Crisis Intervention Plans.*

*Key words: evacuation, crisis, plans, rescue, security, training, health system.*

## **1. UVOD**

Zdravstvene ustanove predstavljaju poseban set sigurnosnih izazova, stoga više nego ijedne druge institucije moraju odisati osjećajem zaštićenosti i sigurnosti. Za očekivati je da funkcioniranje zdravstvenog sustava bude besprijekorno. U zdravstvenim ustanovama postoje planovi evakuacije i spašavanja koji se donose temeljem članka Zakona o zaštiti na radu, Zakona o zaštiti od požara i Statuta bolnice a koji su osmišljeni i napisani u suradnji inženjera zaštite na radu i magistra sigurnosti iz većinom privatnih tvrtki. Gore spomenutim planovima uglavnom se određuju evakuacijski putovi koji osiguravaju najuspješnije napuštanje ugroženih dijelova objekta i dolazak mjesto okupljanja. U slučaju nastanka događaja koji ugrožava objekt u pravilu su ugroženi i evakuacijski putovi pa ih je radi uspješnog odvijanja evakuacije potrebno maksimalno organizacijski, taktički i tehnički zaštititi. Kao vrlo bitnu činjenicu treba istaknuti i plan evakuacije koji opisuje aktivnosti, postupke i organizacijske mjere pojedinih odjela, klinika i zavoda koji „ustupaju“ svoje prostorije ugroženim bolesnicima i osoblju u zdravstvenim ustanovama tako da ih smještaju na za to unaprijed određene i adekvatno opremljene prostore. To se odnosi na evakuaciju pacijenata, zaposlenika, opreme, materijala, lijekova, dokumentacije i drugih materijalnih resursa. Temeljem postavljenog problema istraživanja, u radu se postavlja hipoteza:

H1: važnost provođenja simulacijskih vježbi kao preventivnog djelovanja u možebitnim kriznim situacijama.

Ne smije se zaboraviti činjenica da se kroz vježbe vrlo lako upoznaju glavni aspekti kriznog menadžmenta kao i svijest da se izvanredna stanja uistinu mogu desiti, a učesnici dobivaju prigodu diskutirati i razmjenjivati iskustva o osjetljivim rješenjima. Vježbe također omogućuju i sjedinjivanje prakse i teorije jer sami ambijent simulirane krizne situacije osposobljava učesnike da primjene stečena i teorijska znanja te ih provedu u praksu. Zdravstveni sektor je područje visokog rizika jer štetni događaji mogu izazvati smrt, ozbiljna oštećenja, komplikacije i patnje pacijenata (Alexander 2002.)

Zbog svega toga sigurnost pacijenata za vrijeme pružanja zdravstvene zaštite je trenutno jedno od glavnih pitanja u kreiranju zdravstvene politike Europske Unije, ali i ostalih država svijeta. Postoje ozbiljne životne situacije koje su uglavnom teško predvidive odnosno teške za spriječavanje a pogađaju cijelu populaciju (terorizam, prirodne katastrofe i sl.). U rješavanju ovakve problematike u zdravstvenom sustavu najznačajniju ulogu ima Svjetska zdravstvena organizacija koja je dala na raspolaganje čitav niz smjernica vezanih uz sigurnost pacijenata. Takvi i slični događaji predstavljaju poseban izazov pred zdravstveni sustav koji mora hitno i učinkovito odgovoriti na novonastalu situaciju odnosno povećane zdravstvene potrebe. Postojanje jasno definiranih algoritama djelovanja, odgovarajuće spremnosti sudionika i sustava ranog uzbunjivanja imperativ je ne samo zdravstva već i cjelokupne populacije. U ovome radu biti će opisana konkretna provedena vježba simuliranog požara u jednoj zagrebačkoj bolnici.

## **2. SIMULACIJSKA VJEŽBA EVAKUACIJE I SPAŠAVANJA U SLUČAJU POŽARA**

Temeljem Zakona o zaštiti na radu\* koji svojim odredbama nalaže obvezu kojom su svi poslodavci dužni organizirati i osigurati evakuaciju i spašavanje radnika za slučaj izvanredne situacije koji može ugroziti njihovu sigurnost i zdravlje, te osposobiti osobe koje će provoditi evakuaciju i spašavanje, odnosno jedan put u dvije godine provesti praktičnu vježbu evakuacije i spašavanja.

U simulaciji, scenarij je razvijen procesom interaktivnog modeliranja, u kojima šansa igra veliku ulogu. Metode igre (simulacije) moraju biti dizajnirane za situacije koje namjeravaju prezentirati i primarno se koriste kao sredstva poučavanja sudionika. Prvo se postavlja osnovni scenarij, potom se dodjeljuju uloge sudionicima koji će se ponašati kao krizni menadžeri, vatrogasci, bolesnici, liječnici i tako dalje. Nakon toga na red

---

\* Narodne novine br.71/14, 118/14, 154/14.

solaze resursi koji su alocirani sudionicima i na njihove aktivnosti postavljena su ograničenja. Ciljevi su također definirani npr. spasiti i brinuti za sve preživjele žrtve. Simulacija počinje i igra se razvija koliko i scenarij. Obzirom da je u većini igara cilj pobjeda, u igri simulacije za krizno upravljanje cilj je postići najbolji mogući ishod posredstvom suradnje. Vježba uči sudionike kako učiniti nešto i također poboljšava njihovu sposobnost za konstruktivnim pregovaranjem. Organizatorima pomaže u definiranju grupa sudionika, posrednika, radnih odnosa, pravila, ciljeva, uloga, strategija, politika i taktika. Ponavljanje igranja igre pomoći će međusobnom upoznavanju sudionika sa ulogama i odnosima, i scenarija koje igra predstavlja, te će učiniti lakšim proces planiranja za neočekivano (Lebeda i Mihalić 2011.)

Pitanja i postupci koji se vježbom provjeravaju od velike su važnosti za sigurnost kako naših pacijenata tako i osoblja, odnosno :

- organizacija rada i postupci liječnika i medicinskih sestara kao i njihova uvježbanost za evakuaciju i spašavanje,
- način evakuacije bolesnika, odnosno napuštanje ugroženog prostora do sigurnog mjesta okupljanja,
- iznošenje medicinske dokumentacije, lijekova i medicinskih uređaja,
- vrijeme potrebno za evakuaciju i spašavanje,
- koordinacija rada s policijom i vatrogascima.

Na samom kraju dolazi analiza i izrada izvješća provedene vježbe tzv. „naučene lekcije“. Vježbe također omogućuju i sjedinjivanje prakse i teorije jer sami ambijent simulirane krizne situacije osposobljava učesnike da primjene stečena i teorijska znanja te ih provedu u praksu.

Samo učenje iz simuliranih kriznih situacija nije jednostavno kako se u prvi mah čini. Naime, praksa je pokazala da se u manjem broju slučajeva nakon provedene vježbe govori o naučenim lekcijama a u većem o traženju krivca ili „prišivanju“ krivice, jer naš je sustav kao i javnost naučena da je najlakše nekoga proglasiti krivim za sve propuste i eventualne nedostatke. Stoga je samo učenje stavljeno u drugi plan, koji se odvija daleko od očiju javnosti i koje funkcionira na duge staze, te se obično svodi na poboljšanje tehničko – tehnoloških procesa i osposobljavanje ljudstva. Također se javlja i pitanje da li je vrijeme neposredno nakon same vježbe, kao što preporučuju ljudi iz struke najbolje za učenje, jer su dojmovi još svježiji i sudionici su uglavnom skoncentrirani na pogreške pa se zanemaruju specifičnosti date situacije.

## 2.1. Prethodne aktivnosti

Ovisno o vrsti vježbe, mjestu izvođenja te sudionicima i njihovoj osposobljenosti, prije same vježbe potrebno je provesti sljedeće aktivnosti:

- donijeti Odluku o organizaciji i provedbi vježbe evakuacije i spašavanja s Planom i programom vježbe;
- imenovati odgovorne osobe i njihove zamjenike, te voditelje, njihove zamjenike i članove ekipa za evakuaciju i spašavanje;
- odgovorne osobe upoznati s Planom evakuacije i spašavanja;
- provesti predavanja za sve zaposlene, s ciljem animiranja, upoznavanja s mogućim opasnostima i načinom provedbe zadataka utvrđenih Planom evakuacije i spašavanja, s posebnim osvrtom na predviđenu vježbu;
- provjeriti praktičnu osposobljenost osoba zaduženih za korištenje sredstava za gašenje požara, pružanje prve pomoći, prijenos osoba i sl. te po potrebi provesti dodatno osposobljavanje;
- prijaviti javno okupljanje policijskoj upravi ili policijskoj postaji na čijem se području okupljanje namjerava održati (Zakon o javnom okupljanju\*);
- pisane informacije o provedbi vježbe dostaviti svim nadležnim institucijama i predstavnicima mogućih sudionika u vježbi, radi dobivanja njihovog pristanka o sudjelovanju. Nakon toga održati i sastanke sa svim sudionicima vježbe na kojem ih upoznati sa aktivnostima vezanim uz provedbu vježbe, dinamikom same vježbe i obvezama, a nakon čega i izvršiti obilazak mjesta provedbe vježbe;
- u slučaju potrebe za privremenom regulacijom prometa, Sektoru za promet i ceste Gradskog ureda za prostorno uređenje uputiti Zamolbu za izdavanje prethodne suglasnosti za privremenu regulaciju prometa (Zakon o sigurnosti prometa na cestama\*);
- s odgovornim osobama iz ustanove i predstavnicima vanjskih sudionika održati sastanak neposredno pred održavanje vježbe, kada treba provjeriti pripremljenost svih sudionika za vježbu i po potrebi otkloniti sve nejasnoće;
- ispitati ispravnost vatrodojavnog sustava;
- provjeriti mobilne i telefonske uređaje po radilištima;
- provjeriti razglase po radilištima i dostaviti tekst obavijesti za evakuaciju;
- provjeriti da li su osigurana potrebna materijalna sredstva za provedbu vježbe;

---

\* Narodne novine br. 128/99, 90/05, 150/05.

\* Narodne novine br. 67/08, 48/10 i 74/11.

- osigurati prohodnost evakuacijskih putova te dostupnost ventilima za zatvaranje instalacija s plinovima, parom, vodom i osiguračima za isključenje električne struje;
- u prostoru za provedbu vježbe postaviti oznake evakuacijskih putova, zabrane korištenja dizala u slučaju požara i naputke o postupanju u slučaju požara i hitne evakuacije;
- osigurati dovoljan broj pisanih oznaka sa sljedećim sadržajem: *"uređaj isključen"* (stavlja se na uređaj), *"plin zatvoren"* (stavlja se na redukcijski ormarić ili zasun), *"struja u prostoru isključena"* (stavlja se na razvodni ormar) i *"evakuirano"* (stavlja se na ulaznim vratima po etažama);
- o provedbenim aktivnostima i spremnosti za vježbu upoznati najodgovornije osobe ustanove;
- vježbu evakuacije i spašavanja najaviti na konferenciji za medije;
- pisane obavijesti o provedbi vježbe evakuacije i spašavanja dostaviti svim roditeljima čija djeca se nalaze na liječenju u bolnici u trenutku održavanja vježbe. Ove obavijesti postaviti i na svim ulaznim vratima u objekte i čekaonicama;
- predstavnicima medija uputiti zamolbu za informiranje javnosti o provedbi redovite vježbe;
- na dan vježbe osigurati poimenični popis zaposlenika i pacijenata koji se u trenutku vježbe nalaze u bolnici.

## 2.2. Opis vježbe i ključnih funkcija

Vježba treba biti zamišljena i izvoditi se na način koji je sličan stvarnoj situaciji, što je dobar pokazatelj za postupanje u mogućim budućim intervencijama.

Vrsta vježbe: simulacijska vježba evakuacije i spašavanja u slučaju požara

Cilj: uvježbavanje i provjera osposobljenosti odgovornih osoba u provedbi evakuacije i spašavanja, provjera načina dojavljivanja opasnosti te uvježbavanje i provjera osposobljenosti za sigurno napuštanje ugroženog područja, evakuaciju i spašavanje bolesnika.

Sudionici: zaposlenici i pacijenti Bolnice, vatrogasci Bolnice, Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Ministarstvo unutarnjih poslova, Javna vatrogasna postrojba Grada Zagreba.

Rukovoditelj vježbe: dr.sc. A.A., dr.med.

Mjesto izvođenja: KBC (klinički bolnički centar), KB (klinička bolnica), OB (opća bolnica).

Vrijeme početka vježbe: 23.02.2020. u 10.00h

Vrijeme završetka vježbe: 23.02.2020. u 11.00h

Pitanja koja će se provjeravati:

- Postupak dežurne službe od trenutka zaprimanja obavijesti o požaru.
- Pozivanje i vrijeme dolaska vatrogasaca i policije.
- Organizacija rada i postupci rukovoditelja vježbe.
- Rad i uvježbanost osoblja za evakuaciju i spašavanje.
- Način evakuacije bolesnika iz ugroženog prostora do mjesta okupljanja/postupci.
- Vrijeme potrebno za evakuaciju i spašavanje.
- Koordinacija rada s policijom i vatrogascima.
- Komunikacija u Bolnici i s medijima.

### **2.3. Postupci sudionika i pacijenata**

- Napuštanje ugroženog prostora, isključivanje električnih uređaja, zatvaranje prozora, evakuacija pacijenata, iznošenje medicinske dokumentacije i medicinskih uređaja.
- Evakuacija se vrši označenim evakuacijskim putom kroz hodnik i preko evakuacijskih stepenica do prizemlja prema mjestu okupljanja.
- Pružanje prve pomoći eventualno ozlijeđenima.
- Vatrogasci - po dolasku vatrogasni zapovjednik preuzima vođenje i zapovijedanje intervencijom, započinje se s gašenjem požara, evakuacijom preostalih osoba. Zajedno s rukovoditeljem i koordinatorom provjerava brojno stanje i prostorije odnosno da li su svi koji su svi ljudi napustili ugroženi prostor i izašli na sigurno mjesto. Ovim završnim postupkom vježba se smatra završenom.
- Policija - po primljenoj obavijesti o nastalom događaju upućuje se najbliža ophodnja policijske postaje koja se po dolasku na lokaciju informira o nastalom događaju te o tome informira svoje operativno dežurstvo, traži eventualno pojačanje, informira centar 112 o nastalom događaju na lokaciji.

Kod postupaka sudionika i pacijenata naglasak ide u smjeru da se kod ove simulirane vježbe prvenstveno gledalo na postupke medicinskog osoblja koje je prije samog provođenja vježbe bilo dodatno educirano. S obzirom da se obveze medicinskog osoblja prema poslodavcu i Ministarstvu zdravlja svakodnevno povećavaju njihov interes za provođenjem ove vježbe bio je minimalan. Slična situacija je bila i s poznavanjem općih mjera zaštite od požara, putovima za evakuaciju, shemi obavješćivanja i sl.

Simulacijske vježbe treba dopuniti zbog specifičnosti zdravstvenih ustanova osobito bolnica sa simulacijom održavanja funkcije na alternativnom mjestu npr. premještaj hitnog prijema na drugu lokaciju ili nešto jednostavnije, ali sa ciljem da bolnica unatoč oštećenju / preustroju ima

dužnost i dalje funkcionirati kako za svoje pacijente tako i za potrebne izvan bolnice. Možemo zaključiti da smo na žalost još uvijek suočeni sa važnim nedorečenostima kao što su: uvježbani ljudski resursi, raspoloživi materijalni resursi na prikladnim lokacijama i nedefiniranost pojedinih dijelova sustava.

### 3. NAUČENE LEKCIJE

Po svršetku svake simulirane vježbe potrebno je izvući tako zvane „naučene lekcije“. Samo učenje iz simuliranih kriznih situacija nije jednostavno kako se u prvi mah čini. Praksa je pokazala da se u manjem broju slučajeva nakon provedene vježbe govori o naučenim lekcijama a u većem o traženju „krivca“, jer naš je sustav kao i javnost naučena da je najlakše nekoga proglasiti krivim za sve propuste i eventualne nedostatke (Čulig, Regvar 2016.). Javlja se pitanje koje je vrijeme „pravo“ vrijeme za provođenje naučenih lekcija; neposredno nakon same vježbe, kao što preporučuju ljudi iz struke (najbolje za učenje) jer su dojmovi još svježiji ali sudionici su uglavnom skoncentrirani na pogreške pa se zanemaruju specifičnosti date situacije. Iskustva kažu da je optimalno vrijeme sastanka tima koji je sudjelovao u vježbi je četvrti do sedmi dan nakon same vježbe, kada se učini sveobuhvatna analiza vježbe odnosno pogrešaka i propusta ali i stvari koje su dobro učinjene i odigrane. Cilj ovakvih sastanaka služi kao analiza rada tima koji rukovodi vježbom ali i kao priprema za budućnost.

Do dobivanja što boljih rezultata dolazimo kroz slijedeća pitanja:

- Da li smo mogli izbjeći krizu temeljem stečenih znanja i iskustava?
- Koji su bili znaci ranog upozorenja?
- Kada smo prepoznali da se radi o kriznoj situaciji?
- Da li smo imali pripremljene planove i timove ili smo bili primorani improvizirati?
- Kakvi su bili planovi?
- Da li je krizni tim bio oformljen i dobro sastavljen?
- Što je učinjeno dobro a što loše?
- Što se je moglo bolje odraditi?
- Koje su bile glavne pogreške?
- Da li bi smo drugačije postupili u bilo kojem trenu da se možemo vratiti na sam početak ?
- Kako temeljem stečenih znanja i iskustava iz ove simulacijske krize možemo spriječiti ponavljanje iste ili slične? (Alexander,2002.)

Kada se prikupe svi relevantni podatci i odgovori iz njih treba izvući kratke i jednostavne poruke za budućnost koje je svakako potrebno uključiti u buduće Planove i ažuriranje postojećih.



#### 4. ZAKLJUČAK

Specifična krizna stanja pojavljuju se kao nesreće ili krize uzrokovane prirodnim silama ili ljudskim faktorom (okoliš, tehničko/tehnološke ugroze) djeluju na ljude u tolikoj mjeri da ugroženo stanovništvo ne može kontrolirati tijek događaja te se s istim uspješno nositi (udari, gubitci, štete). Za takve situacije zdravstvena ustanova treba biti pripravna, a prevenciju, intervencije i smanjenje štetnih posljedica treba provoditi sveobuhvatno i koordinirano, što znači da se trebaju znati standardni operativni postupci djelovanja (što, kada, gdje i kako intervenirati i tko je za što zadužen). Sustav zdravstva je posebno osjetljivo područje s dvoznačnom ulogom: funkcioniranje sustava je ključno u otklanjanju incidentnih situacija i katastrofa, čak i u uvjetima kad je sam fizički zahvaćen istim. Provođenjem simulacijski vježbi nevezano za tip ugroze / krizne situacije minimalizira se vrijeme za pripremu i reagiranje kada kriza „udari“, identificiraju se problemi i kritična mjesta, dodjeljuju se odgovornosti i grupiraju se potrebni ljudski i materijalni resursi.

Iz svega navedenog u ovom radu potvrđena je hipoteza o važnosti provođenja simulacijskih vježbi za krizne situacije kako bi funkcioniranje bolnice u kriznim stanjima bilo što „bezbolnije“, nadalje vidljiva je i potreba za osposobljenom ljudskim resursima na ključnim kritičnim točkama. Iako je nedavno od strane Ministarstva zdravlja odnosno Kriznog stožera Ministarstva zdravlja prepoznata potreba sastavljanja standardnih operativnih postupaka na nivou svih zdravstvenih ustanova u RH, te otvaranje telefonske linije od 0 do 24 sata za potrebe krizne situacije ili veće incidentne situacije unutar zdravstvene ustanove još uvijek nije jasno da li će zdravstvene ustanove same rješavati „svoju“ kriznu situaciju temeljem svog *Interventnog plana djelovanja* ili će kriznu situaciju voditi temeljem uputa Kriznog stožera Ministarstva zdravlja.

Svjesni činjenice da nas niti jedna simulacijska vježba ne može pripremiti za sve moguće krizne situacije, one nam ipak koriste za upoznavanje sa širokom lepezom kriznih i izvanrednih situacija koje se u zdravstvenim ustanovama mogu desiti te nam omogućuju razvoj analitičkih vještina.

## LITERATURA

1. Alexander, D. E., 2002. Principles of Emergency Planning and Management. Oxford University Press,
2. Čulig, J., Regvar, D., 2016. „Krizni menadžer u zdravstvenim ustanovama“ U: Zbornik radova 9. međunarodne znanstveno-stručne konferencije Dani kriznog upravljanja, Split, Veleučilište Velika Gorica, 199-206,
3. Frank, L. R; Jobe, K. A., 2003. Admission & Discharge Decisions, Hanley&Belfus, INC. Philadelphia,
4. Kešetović, Ž. i dr., (2013). Krizni menadžment, Veleučilište Velika Gorica,
5. Lebeda, N; Mihalić, M., 2011. Projektiranje vježbi kriznih situacija, Veleučilište Velika Gorica, Velika Gorica,
6. Lujanac, D. et al., 2018. Krizni menadžment zdravstva, Journal of Applied Health Sciences 4(1): 115-120,
7. Pravilnik o ustrojstvu i načinu rada Kriznog stožera ministarstva zdravlja “Narodne novine” br. 18/15.
8. Ropac, D; Puntarić, D., 2015. Javno zdravstvo, Medicinska naklada,
9. Spiragelli, J. A., 2002. Crisis Preparedness Handbook: A Complete Guide to Home Storage and Physical Survival, Cross-CurrentPub,
10. World Health Organization. 2010. Patient Safety Curriculum Bulletin
11. Zakon o zdravstvenoj zaštiti „Narodne novine“ 150/08, 155/09, 71/10,139/10, 22/11, 84/11, 70/16.