



**Visoka šola za zdravstvene vede**  
**University College of Health Sciences Slovenj Gradec**

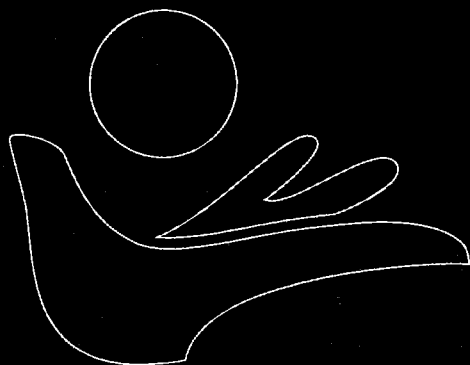
**5. znanstvena konferenca  
z mednarodno udeležbo s področja  
zdravstvenih in socialnih ved**

**5<sup>th</sup> SCIENTIFIC CONFERENCE WITH INTERNATIONAL  
PARTICIPATION FROM THE FIELD OF HEALTH  
AND SOCIAL SCIENCES**

**VREDNOTE POSAMEZNIKA -  
OGLEDALO DRUŽBE**

**vpliv vrednot na obravnavo uporabnikov  
zdravstvenih in socialnih storitev**

**VALUES OF AN INDIVIDUAL - A MIRROR OF SOCIETY  
the effect of values on the treatment of users of healthcare  
and social services**



**Pod pokroviteljstvom /**  
**Under the Auspices of**

## In situ simulacija: doseganje kakovosti dela v zdravstvenem timu

### IN SITU SIMULATION: ACHIEVING QUALITY OF WORK IN A HEALTHCARE TEAM

Uroš Zafošnik, Irena Komatar

*Ključne besede:* simulacija v zdravstvu, In situ simulacija, izobraževanje, LST.

#### IZVLEČEK

**Teoretična izhodišča:** Zdravstveni tim v osnovnem zdravstvu se dnevno sooča z vse več obremenitvami, kot so na primer preveliko število pacientov, administrativne zahteve in doseganje standardov kakovosti. Pri tem tim nima opravka samo z naročenimi kroničnimi pacienti, pač pa tudi z vitalno ogroženimi. Vsakodnevno so tako izpostavljeni varnostnim tveganjem, ki ogrožajo še posebej paciente.

**Metode:** Pri izvedenih in situ simulacijah smo uporabili več metod. Z metodo demonstracije smo ugotavljali stopnjo usposobljenosti zdravstvenega tima za izvajanje protokola oživljanja in pravilno uporabo vse potrebne opreme in pripomočkov. Izvajali smo meritve odzivnega časa ekipe, opazovali delo in komunikacijo v timu ter obvladovanje opreme za oskrbo vitalno ogroženega pacienta.

**Rezultati:** In situ simulacije so pripomogle k boljši pripravljenosti zaposlenih na oskrbo vitalno ogroženega bolnika. Z in situ simulacijo smo hitro in učinkovito ugotavljali morebitno prisotnost LST.

**Razprava:** S pomočjo in situ simulacije gre za izobraževanje, ki ima za cilj izboljšanje varnosti pacientov in povečanje zadovoljstva z večjo učinkovitostjo. Odstotek prisotnih LST je tako nizek, kar govori o zelo dobrih rezultatih.

*Key words:* simulation in healthcare, In situ simulation, education, LST.

#### ABSTRACT

**Theoretical background:** The healthcare team in the primary sector faces daily pressure, e.g. too many patients, administrative demands, and meeting quality standards. The team does not even deal with chronic patients with appointments, but they also have to deal with essential endangered. They are exposed to security risks on daily basis, what is especially dangerous for patients.

**Methods:** We have used more methods in the In situ simulations. With the demonstration method we determined the level of training of the healthcare team for executing the resuscitation procedure and the proper use of equipment. We have also measured the team's response time, we have

*monitored their work and communication, and the proper use of equipment for treating essential endangered patients.*

**Results:** *The In situ simulations helped towards a better readiness for treating essential endangered patients. With the In situ simulation we have quickly and effectively identified the possibility of LST.*

**Discussion:** *The In situ simulation is about educating towards improving patient's safety and satisfaction with higher effectiveness. The percentage of present LST is therefore low, which means the results are very good.*

## 1 UVOD

Za ugotavljanje kakovosti dela in identifikacijo morebitnih napak in varnostnih tveganj v obravnavi pacienta v Zdravstvenem domu Ljubljana (ZD Ljubljana) izkoriščamo prednosti učenja s simulacijami v zdravstvu. Izobraževanje s simulacijami predstavlja priložnost, da brez škodovanja bolniku pridobimo dodatna znanja in kompetence. In situ simulacije so vrste simulacij, ki jih izvajamo v realnem kliničnem okolju. Udeleženci se med simulacijami nahajajo na svojem delovnem mestu in uporabljajo svojo medicinsko opremo. Tovrstna oblika simulacij omogoča identifikacijo napak, ki ostajajo skrite v sistemu obravnave bolnika. Omenjene napake med oskrbo bolnika lahko vodijo v neželene škodljive učinke, saj intervencije niso optimalne in se izgublja preveč časa v postopkih, ki bi se morali izvajati tekoče, hitro in brez napak.

Dowson z avtorji (2013) opisuje boljše rezultate pri delu s skupino, ki je bila deležna izobraževanja s simulacijami v zdravstvu v primerjavi s kontrolno skupino. Weinstock z avtorji (2009) poudarja, da je in situ simulacija uspešna in tudi stroškovno bolj učinkovita metoda, kajti pri omenjeni se ne uporabljajo materiali iz sim centra, temveč je potek izobraževanja v realnem kliničnem okolju z opremo ekipe, ki se uči. Rosen z avtorji (2012) opisuje in situ simulacije kot nove oblike izobraževanja, ki prinašajo dobre rezultate v obravnavi pacienta. Prav tako Miller s sodelavci (2008) opisuje in situ simulacije kot način izobraževanja, s katerim dosežemo varno vedenje zdravstvenega tima v kliničnem okolju. In situ simulacije so izredna priložnost za ugotavljanje latentnih varnostnih tveganj (Latent Security Threats - LST) v procesu zdravljenja. Slednje zagovarja Petterson z avtorji (2013), ki in situ simulacije opisujejo kot praktično metodo za odkrivanje LST in okrepitev timskega dela. In situ simulacije tako pozitivno vplivajo na varnostno klimo v kliničnem okolju z visoko stopnjo tveganja. Yajamanyam in Sohi (2015) in situ simulacije označujeta kot metodo za izboljšanje varnosti pacientov. Gre za nov pristop k odkrivanju pomanjkljivosti v sistemih zdravstvenega varstva, ki jih poimenujemo latentne varnostne grožnje (LST). Z in situ simulacijami dosežemo izboljšanje kakovosti, odkrivamo več LST, s čimer se izboljša varnost pacientov. Latentne varnostne grožnje je opisoval tudi avtor Wetzal s sodelavci (2013), in jih označil kot napake v zasnovi, organizaciji, usposabljanju ali vzdrževanju, in da lahko prispevajo k zdravniškim napakam ter imajo velik vpliv na varnost pacientov. LST opisuje kot bistvo vsake simulacije, na podlagi katere lahko na koncu podamo priporočila za izboljšave učečemu timu. Z LST lahko spremljamo tudi uspeh posameznega tima. Pri tem pričakujemo po vsakem usposabljanju podajanje ugotovljenih LST.

## 2 METODE

Pri izvedenih in situ simulacijah nas zanima stopnja usposobljenosti zdravstvenega tima za izvajanje protokola oživljanja in če pri oživljanju pravilno uporabljajo vso potrebno opremo in pripomočke. Zanima nas tudi odzivni čas ekipe, delo in komunikacija v timu ter obvladovanje opreme za oskrbo vitalno ogroženega pacienta. Pri izvedenih in situ simulacijah smo uporabili več metod. Z metodo demonstracije smo ugotavljali stopnjo usposobljenosti zdravstvenega tima za izvajanje protokola oživljanja in pravilno uporabo vse potrebne opreme in pripomočkov. Izvajali smo meritve odzivnega časa ekipe, opazovali delo in komunikacijo v timu ter obvladovanje opreme za oskrbo vitalno ogroženega pacienta.

## 3 REZULTATI

Med oskrbo vitalno ogroženega bolnika zdravstveni kader doživlja visok nivo stresa, zato je pomembno, da so na takšne situacije dobro pripravljeni. In situ simulacije prav gotovo pripomorejo k boljši pripravljenosti zaposlenih na oskrbo nujnih pacientov. In situ simulacije omogočajo preverjanje aktualnih kliničnih problemov ter s tem možnosti podajanje hitrih odgovorov in rešitev. Hitro in učinkovito ugotovimo morebitno prisotnost LST in na podlagi slednjega podamo priporočila ter korektivne ukrepe.

## 4 RAZPRAVA

V ZD Ljubljana smo v letu 2015 pripravili model usposabljanja z in situ simulacijami oživljanja in prepoznavanja kritično bolnega bolnika. Omenjeno izvajamo v kliničnem okolju zdravstvenega tima, kjer uporabimo simulator in vse potrebne medicinske pripomočke, ki jih zaposleni v zdravstvenem timu potrebujejo pri vsakdanjem delu. Simulacijo vodita dva trenerja SIM centra z naprej pripravljenimi kazalniki kakovosti, s pomočjo katerih ugotovimo nivo pripravljenosti usposobljenosti ekipe in morebitne LST. Na podlagi slednjega trenerja napišeta ustrezno poročilo, v katerem jasno opredelita priporočila za izboljšave za udeleženo ekipo. Glede na število prisotnih LST spremljamo strokovni razvoj posamezne ekipe.

Odstotek prisotnih LST je nizek, kar govori o zelo dobrih rezultatih. S tem dosegamo zastavljene cilje, ki se glasi: "zagotoviti varno okolje bolniku z obvladovanjem akutnih nujnih situacij v najkrajšem možnem času z usposobljeno ekipo". Gre torej za izobraževanje s ciljem izboljšanja varnosti pacientov in zadovoljstva z večjo učinkovitostjo.

## 5 ZAKLJUČEK

S tovrstnim izobraževanjem v ZD Ljubljana dokazujemo, da je v ZD Ljubljana protokol aktivacije dežurne ekipe v primeru nujnega stanja zelo živ.

**LITERATURA IN VIRI:**

- Dowson, A., Russ, S., Sevdalis, N., Cooper, M., De Munter, C. (2013). How in situ simulation affects paediatrics nurses clinical confidence. *British journal of nursing*, str. 612-7.
- Maletič, D., Maletič, M. & Gomišček, B. (2014). The impact of quality management orientation on maintenance performance. *International Journal of Production Research*, vol. 52, no. 6, str. 1744-1754.
- Miller, K. K., Riley, W., Davis, S., Hansen, H. E. (2008). In situ simulation: a method of experiential learning to promote safety and team behavior. *Journal Perinatal Neonatal Nursing*, str. 105-13.
- Petterson, M. D., Geis, G.L., Falcone, R. A., LeMaster, T., Wears, R.L. (2013). In situ simulation: detection of safety threats and team work training in a high risk emergency department. *BMJ Quality & Safety*, str. 468-77.
- Rosen, M. A., Hunt, E.A., Pronovost, P. J., Federowicz, M.A., Weaver, S. (2012). In situ simulation in continuing education for the health care professions: a systematic review. *The Journal of continuing education in the health professions*, str. 243-54.
- Yajamanyam, K., Sohi, D. 2015 In situ simulation as a quality improvement initiative. *Archives of disease in childhood. Education and practice edition*, str. 162-3.
- Weinstock, P.H., Kappus, L.J., Garden, A., Burns, J. P. (2009). Simulation at the point of care: Reduced-cost, in situ training via a mobile cart. *Pediatrics critical care medicine*, str. 167-81.
- Wetzel, E. A., Lang, T. R., Pendergrass, T. L., Taylor, R. G., Geis, G. L. (2013). Identification of latent safety threats using high-fidelity simulation-based training with multidisciplinary neonatology teams. *Joint Commission journal on quality and patient safety / Joint Commission Resources*, str. 268-73.

**mag. Uroš Zafošnik, dipl. zn.**

Zdravstveni dom Ljubljana, SIM center  
Metelkova 9, 1000 Ljubljana  
E-naslov: uros.zafosnik@zd-lj.si

**Irena Komatar**

Zdravstveni dom Ljubljana, SIM center  
Metelkova 9, 1000 Ljubljana  
E-naslov: irena.komatar@zd-lj.si