

## Razvoj telemedicine u Srpskoj interventnoj kardiologiji

*Aleksandar Jolić<sup>1</sup>, Milan Nikolić<sup>1</sup>, Vladimir Mitov<sup>1</sup>, Dragana Adamović<sup>1</sup>, Marko Dimitrijević<sup>1</sup>, Milan Nedeljković<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Odeljenje invazivne kardiologije, Zdravstveni centar Zaječar, <sup>2</sup>Klinika za kardiologiju, Univerziteti Klinički centar Srbije; Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu*

Telemedicina (telemedicine) uključuje upotrebu savremene tehnologije, naročito dvosmerne interaktivne audio/video komunikacije, računara i telemetrije radi pružanja zdravstvenih usluga udaljenim pacijentima ili radi olakšanja razmene podataka između lekara primarnog nivoa zdravstvene zaštite i specijalista koji su fizički udaljeni. Gruba podela sistema koji se koriste u telemedicinske svrhe (ne ulazeći u sisteme za e-zdravlje kao širi pojam), vrši se na sisteme tzv namenskog karaktera, ili anglosaksonski „proprietary“ sisteme, kao i nenamenske sisteme. Prvi ZASINK realizovan je novembra 2015. Godine korišćenjem Polycom sistema (HDX 7000) uvideli smo da je sistem u mogućnosti da preko vrlo jednostavne i malo zahtevne internet tehnologije (tzv SIP protokom, uz vrlo mali zahtev po pitanju internet protoka od samo 4/4 Mbit/s) ovog puta u lokalnoj mreži izvrši ono što nam je u tom trenutku bilo dovoljno.

Postavljanjem daljinski kontrolisane kamere sistema (Eagle Eye kamera), sa mogućnošću kontrole sa prostog daljinskog upravljača i mogućnošću unosa više prememorisanih položaja kamere, u samu salu, eliminisali smo potrebu za složenom, glomaznom TV opremom, kao i potrebu za prisustvom paramedinskog osoblja u samoj angio sali. Svim ovim prenošen je video zapis perkutanih procedura u realnom vremenu iz angio sale sa fizičke udaljenosti od oko 500 metara. Pri tome je na prijemnom kraju korišćen drugi Polycom videokonferencijski sistem. ZASINK 2017. održan je u hotelu „Jezero“ na Borskom jezeru, te je tada ova oprema prvi put uspešno korišćena za prenos van lokalne mreže. Istom opremom realizovani su i kongresi BASICS i “Meet the future of Serbian cardiology” 2018. i SYNERGY 2019. godine.

Dalje unapređivanje sistema prenosa u realnom vremenu je doživeo drugačiji format pojavom COVID pandemije i potrebom da se prenos realizuje u on line formatu. Razvili smo svoj nenamenski sistem samostalnom nabavkom video, audio, kompjuterske opreme i prvi put ga koristili u realizaciji ZASINK 2020. u potpuno onlajn formatu sa više učesnika iz različitim državama u isto vreme streaming-om na Zoom platformu. Prikazom iskustva i razvoja telemedicinskog sistema za potrebe ZASINK kongresa pokazali smo mogućnosti nadogradnje i adaptibilnost telemedicinskog sistema u skladu sa potrebama i zahtevima.

**Ključne reči:** telemedicina, videokonferencija, Polycom namenski, nenamenski, ZASINK