CC BY 4.0
Attribution 4.0 International

# Postojanost neposrednog učinka relaksacije virtualnom stvarnošću tijekom ponovljenih seansi u bolničkom liječenju depresije

## */ Stability of the Immediate Effect of Virtual Reality–Based Relaxation Across Repeated Sessions During Inpatient Treatment for Depression*

Lana Kavur[1,2], Anđelko Vidović[1,3], Petrana Brečić[1,2]

[1]Klinika za psihijatriju Vrapče, Zagreb, Hrvatska; [2]Medicinski fakultet, Hrvatsko katoličko sveučilište, Zagreb, Hrvatska; [3]Fakultet hrvatskih studija, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

*/ [1]University Psychiatric Hospital Vrapče, Zagreb, Croatia; [2]School of Medicine, Catholic University of Croatia, Zagreb, Croatia; [3]Faculty of Croatian Studies, University of Zagreb, Zagreb, Croatia*

**ADRESA ZA KORESPONDENCIJU / *CORRESPONDENCE ADDRESS*:**
lana.kavur@gmail.com

**KLJUČNE RIJEČI / *KEYWORDS*:**
virtualna stvarnost / *virtual reality*
relaksacija / *relaxation*
depresija / *depression*
bolničko liječenje / *inpatient treatment*

**TO LINK TO THIS ARTICLE:** https://doi.org/10.24869/spsih.2026.360

Ciljevi istraživanja: Relaksacija primjenom virtualne stvarnosti (engl. *virtual reality*, VR) neposredno poboljšava afektivno stanje psihijatrijskih bolesnika, no nedovoljno je istraženo zadržava li se učinak intervencije ponovljenom primjenom ili slabi zbog navikavanja. Cilj je bio ispitati učinak tijekom uzastopnih seansi i podnošljivost intervencije. Metode: Deset hospitaliziranih bolesnika s povratnim depresivnim poremećajem, randomiziranih u intervencijsku skupinu pilot-studije, uz standardno liječenje primilo je 6 seansi VR-relaksacije aplikacijom VRelax tijekom dva tjedna. Prije i nakon svake primjene, 9 afektivnih stanja procijenjeno je vizualno-analognim ljestvicama, a nelagoda upitnikom *Virtual*

Objectives: Relaxation using virtual reality (VR) produces an immediate improvement in the affective state of psychiatric patients, but it is insufficiently investigated whether the effect of the intervention is maintained with repeated application or diminishes due to habituation. The aim was to examine the effect over consecutive sessions and the tolerability of the intervention. Methods: Ten hospitalized patients with recurrent depressive disorder, randomized to the intervention group of a pilot study, received 6 sessions of VR relaxation with the VRelax application over two weeks, in addition to standard treatment. Before and after each session, 9 affective states were assessed using visual analogue scales, and discomfort was

*Reality Sickness Questionnaire* (VRSQ). Kontrolna skupina liječena je standardnim bolničkim programom, a klinički pokazatelji mjereni su u objema skupinama na početku i nakon dva tjedna; rezultati se prikazuju zasebno. Statistička obrada: Promjene unutar seansi analizirane su Wilcoxonovim testom predznačenih rangova na vrijednostima uprosječenima kroz 6 primjena, a kretanje vrijednosti prije i nakon seansi Friedmanovim testom uz Kendallov koeficijent podudarnosti. Podnošljivost je prikazana opisno. Rezultati: Svih 9 afektivnih stanja značajno se promijenilo nakon VR-relaksacije. Vrijednosti nakon seanse nisu se značajno mijenjale tijekom dvotjednog razdoblja, dok su se vrijednosti prije seanse poboljšale na četiri stavke. Bolesnici su nakon svake primjene dosezali usporedivo afektivno stanje, a promjena unutar seanse smanjivala se jer je stanje prije seanse bilo sve povoljnije. Medijan VRSQ-a iznosio je 0,0 nakon prve i posljednje seanse. Zaključak: Neposredan učinak VR-relaksacije nije slabio tijekom cijelog razdoblja primjene, uz odličnu podnošljivost. Poboljšanje stanja prije seansi ne može se razlučiti od učinka standardnog liječenja tijekom hospitalizacije jer je mjereno samo u VR-skupini. Potreban je trokraki nacrt s aktivnom kontrolom.

measured with the *Virtual Reality Sickness Questionnaire* (VRSQ). The control group was treated with the standard inpatient program, and clinical indicators were measured in both groups at baseline and after two weeks; the results are presented separately. Statistical analysis: Within-session changes were analyzed using Wilcoxon's signed-rank test on values averaged across the 6 applications, and the trajectories of pre- and post-session values were analyzed using Friedman's test with Kendall's coefficient of concordance. Tolerability was presented descriptively. Results: All 9 affective states changed significantly after VR relaxation. Post-session values did not change significantly over the two-week period, whereas pre-session values improved on four items. After each application, patients reached a comparable affective state, while the within-session change decreased because the pre-session state became increasingly favorable. The median VRSQ score was 0.0 after both the first and the last session. Conclusion: The immediate effect of VR relaxation did not diminish over the entire period of application, and tolerability was excellent. The improvement in pre-session state cannot be disentangled from the effect of standard inpatient treatment, as it was measured only in the VR group. A three-arm design with an active control is needed.