

---

# POZITIVNI UČINCI ROBOTSKOG UREĐAJA ARMEO SPRING NA POBOLJŠANJE FUNKCIJE PARETIČNE RUKE U DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

---

## THE POSITIVE EFFECTS OF ARMEO SPRING ON FUNCTIONAL OUTCOME MEASURES OF PLEGIC HAND IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

**IVANA KERN** (kern\_ivana@yahoo.com)

Specijalna bolnica za zaštitu djece s neurorazvojnim i motoričkim smetnjama

### **CILJ**

Istražiti učinkovitost rada na robotskom uređaju Armeu, usporediti svakodnevnu primjenu terapija prema primjeni istih terapija svaki drugi dan tijekom osam tjedana te istražiti postoji li promjena u razini spazma paretične ruke na kraju terapija.

### **METODE**

56 djece u dobi od 6 do 12 godina s neuromotoričkim oštećenjem uslijed cerebralne paralize, kljenuti brahijalnog pleksusa te ostalog uključena su u osmotjedni ciklus robotike gdje su pri svakom dolasku od fizikalnoterapijskih procedura primijenjene: medicinska gimnastika, rad na Armeu te radna terapija. Devetero djece dolazilo je svaki drugi dan, dok je 47 djece dolazilo svakodnevno na terapije. Na početku i na kraju terapijskog ciklusa primijenjeni su sljedeći testovi: Box and Blocks (BB), Nine Hole Peg Test (9HPT), Action Research Arm Test (ARAT) te Quality of Upper Extremity Skills Test (QUEST).

### **REZULTAT**

Od ukupno 56 djece uključenih u istraživanje, njih 30 bili su dječaci. Cerebralnu paralizu imalo je 47 djece (83,9 %). Tetraparezu je imalo 24 (42,9 %) djece, prema Gross Motor Function Classification System (GMFCS) 13 (27,7 %) djece bilo je težeg stupnja pokretljivosti  $\geq 3$ , prema Bimanual Fine Motor Function (BFMF) 28 (59,6 %) djece imalo je teže oštećenje ruke  $\geq 3$  dok je prema Manual Ability Classification System (MACS) 23 (48,9 %) djece bilo  $\geq 3$ .

Uspoređujući početne rezultate sa završnim, u svim je testovima zabilježeno značajno poboljšanje ( $p < 0,001$ ). Nije pokazana statistički značajna razlika u rezultatima kao ni u razini spazma između djece koja su svakodnevno dolazila na terapije i one koja su dolazila svaki drugi dan.

## **ZAKLJUČAK**

Robotika je učinkovita terapija za djecu s neuromotoričkim oštećenjem neovisno o svakodnevnoj dinamici dolaska na terapije bez straha od pojačanja spazma paretične ruke.