

## **Abstrakt**

**Název:** Cerebrální projekce haptického kontaktu zobrazená v sLORETA

**Cíle:** Cílem této práce je vyhodnotit změny intracerebrální zdrojové aktivity v sLORETA zobrazení během haptického kontaktu na rukou modifikovaného zrcadlovou iluzí v porovnání s klidovým stavem s otevřenými očima a určit přesnou lokalizaci zjištěné zdrojové aktivity.

**Metody:** Experimentu se zúčastnilo 10 zdravých dospělých probandů ve věku 23–42 let. Elektrická aktivita mozku byla snímána pomocí skalpového EEG v 5 fázích experimentu. Nejprve byla měřena aktivita mozku při klidovém stavu s otevřenými a následně se zavřenými očima, obojí po dobu 5 minut. Následně byli probandi usazeni ke stolu se sagitálně umístěným zrcadlem, které zakrývalo jejich pravou horní končetinu a odráželo levou. Poté byla snímána elektrická aktivita mozku ve čtyřech modifikacích po 2 minutách. Během 1. modifikace byl podáván haptický kontakt symetricky na obě ruce, během modifikace č. 2 byl podán stimul pouze na levou ruku, při modifikaci č. 3 pouze na pravou ruku a 4. modifikace probíhala bez podání haptického stimulu. Pořadí modifikací bylo randomizováno. Data získaná EEG záznamem byla následně konvertována do programu sLORETA, který umožňuje zdrojovou aktivitu mozku lokalizovat a aktivní oblasti zobrazit v 3D Talairachově kortikálním atlasu. Statistické zpracování dat bylo provedeno rovněž s pomocí sLORETA programu, pro vyhodnocení statisticky významných změn v mozkové aktivitě byl použit párový t-test s logaritmickou transformací dat o parametru vyhlazení 0,5 s použitím permutační metody využívající 5000 randomizací.

**Výsledky:** U všech čtyř modifikací byl zjištěn statisticky významný rozdíl ve zdrojové aktivitě mozku na hladině významnosti  $p \leq 0,05$ , a to ve frekvenčních pásmech beta2, beta3 a delta v různých Brodmannových areách.

**Klíčová slova:** haptický kontakt, dotek, zrcadlové neurony, zrcadlová terapie, neuroplasticita, Brodmannovy arey, EEG, sLORETA