

ABSTRAKT

Práce je zaměřena na sledování vlivu vizuálních podnětů ze scén virtuální reality na ovlivňování a trénování posturální stability pacientů po poškození mozku. Snaží se uceleně informovat o zásadních faktech spojených s tímto tématem a rozšířit možnosti objektivního hodnocení posturální stability a eliminovat tak riziko subjektivní chyby při hodnocení fyzioterapeutem.

Během práce bylo využito několika scén virtuální reality, jejichž prostřednictvím byla měřena a hodnocena statická i dynamická práce testovaných osob s vlastním těžištěm. Vývoj polohy těžiště byl snímán plošinou Wii Balance Board a zaznamenáván pomocí speciálně vytvořené počítačové aplikace „Rehabilitace ve virtuální realitě“.

Bylo nutné vytvořit dva soubory testovaných osob. Soubor zdravých probandů s počtem 50 osob a soubor pacientů o 3 členech. Naměřená data představovala v jedné části hodnoty velikostí odchylek těžiště (v mm) a v druhé počet bodů získaných během měření. Následně byly výsledky z obou částí zpracovány do přehledných tabulek, které obsahují také základní statistické veličiny a jsou prezentovány formou grafů.

Výsledkem práce je ověření a potvrzení možnosti použití tohoto systému k objektivnímu hodnocení posturální stability. K tomuto názoru mě vede fakt, že veškeré měření proběhlo bez komplikací a s validními výsledky.

Byla provedena optimalizace a standardizace postupu měření, během které jsem podal návrh na úpravu posloupnosti spouštěných virtuálních scén.

V neposlední řadě byly z velikostí naměřených odchylek definovány hranice mezi velikostmi fyziologických a patologických odchylek posturálních regulací.

Klíčová slova: Virtuální realita, posturografie, posturální regulace, plošina Wii Balance Board