

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ, FARMACIE, ȘTIINȚE ȘI TEHNOLOGIE
„GEORGE EMIL PALADE” DIN TÂRGU MUREȘ

EVALUAREA ȘI RECUPERAREA CONTROLULUI MOTOR
PROPRIOCEPTIV DE LA NIVELUL UMĂRULUI,
PRIN ASISTENȚĂ TERAPEUTICĂ PERSONALIZATĂ
ȘI TEHNOLOGIZATĂ

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Doctorand:
Gliga Alexandra – Camelia

Conducător de Doctorat:
Prof. Univ. Dr. Bătagă Tiberiu

Târgu Mureș

2022

În contextul recuperării medicale, abordată din dublă perspectivă – fizică și funcțională – printre prioritățile programelor specifice ar trebui inclusă, și recuperarea funcției propriocepției în controlul motor proxim-articular, adeseori eludată în practica actuală. În acest fel, obiectivele extinse ale recuperării vor viza și vor facilita, suplimentar: redobândirea amplitudinii de mișcare normo-funcțională în parametri optimali; refacerea tonicității și, implicit, a forței musculare locale; creșterea progresivă a rezistenței generale și specifice la efort.

Argumentația și scopul proiectului nostru de cercetare s-a fundamentat pe precaritatea (în special în România) legată de dezvoltarea unor noi paradigme conceptuale și procedurale, vizând recuperarea fizică și reabilitarea funcționalității umărului, și includerea acestora în pachetul de proceduri și metode de recuperare și evaluare sistematică procesuală. Cu ajutorul prezentei lucrări am abordat diferite aspecte ale evaluării și recuperării controlului motor proprioceptiv de la nivelul articulației umărului.

Referitor la controlul motor proprioceptiv, echipamentul logistic – hard și soft – are o incidență scăzută sau absentă, în design-ul conceptual și aplicativ al programelor de recuperare, contextuale problematicei abordate de noi. În acest scop, am utilizat și am extins, prin contribuții proprii, aplicabilitatea unui aparat de măsurare agulară precisă a mișcărilor, denumit Kinesimetru, asistat de un soft specific. Studiile incluse în amplul nostru proiect de cercetare înglobează două teme majore: evaluarea și recuperarea medicală în patologia umărului. Așadar, obiectivul principal al întregului proiect de cercetare a constat în demonstrarea utilității și eficacității Kinesimetrului, asupra evaluării și recuperării propriocepției, la nivelul articulației umărului.

În acest scop, obiectivul primului studiu a constat în demonstrarea validității și fidelității Kinesimetrului, în reproducerea unghiurilor articulare de la nivelul articulației umărului, superioare măsurărilor clasice realizate cu ajutorul goniometrului universal. Al doilea studiu a avut rolul de calibrare a Kinesimetrului, respectiv, monitorizare și verificare a procedurilor și protocoalelor de măsurare – evaluare cantitativă și calitativă a controlului motor proprioceptiv. Ambele studii au fost aplicate pe loturi de subiecți care nu au prezentat patologie scapulo-humerală. Aplicarea efectivă în praxisul clinic și recuperator al Kinesimetrului a fost realizată în studiile III și IV. În studiul III, Kinesimetrul a fost utilizat ca și aparat de evaluare a simțului poziționării articulare, în cazul unui lot de subiecți cu patologie post – traumatică a umărului. Obiectivul acestui studiu a fost investigarea efectelor programelor personalizate de hidroterapie și kinetoterapie asupra simțului poziționării articulare și demonstrarea eficacității Kinesimetrului în evaluarea controlului motor proprioceptiv. Utilizarea Kinesimetrului, ca și mijloc de recuperare, a fost realizată în cadrul studiului IV, adresat subiecților cu patologie atraumatică a umărului. Obiectivul acestui ultim studiu a constat în investigarea efectelor programelor clasice de antrenament

proprioceptiv cu a celor inovative, asistate de tehnologie (Kinesimetru), asupra funcționalității umărului, durerii și simțului poziționării articulare.

Metodele utilizate în cercetare au fost: metoda studiului bibliografic, metoda observației, metoda chestionarelor, metoda măsurătorilor și înregistrărilor, metoda de prelucrare statistico-matematică și metoda grafică. Un număr total de 6 fizioterapeuți și 392 de subiecți au fost incluși în prezenta cercetare, dintre care 99 au prezentat patologii traumatice sau atraumatice la nivelul articulației umărului și 293 au fost subiecți asimptomatici, fără patologie scapulo-humerală.

Primele trei studii au fost adresate evaluării și măsurării articulare (amplitudine de mișcare articulară – studiul I, și simțul poziționării articulare (component al controlului motor proprioceptiv) – studiul II și III). Al patrulea studiu a fost adresat recuperării simțului poziționării articulare, însă a inclus și evaluarea acesteia. Toate studiile au fost realizate cu ajutorul Kinesimetrului, un aparat realizat prin contribuții proprii, în cadrul Departamentului Științele Motricității, a Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu Mureș. Kinesimetrul constă într-un stativ vertical fix, la care este atașat un braț mobil orizontal, care se poate roti în jurul unui ax, Figura 2. Acesta poate fi conectat la laptop, printr-un transductor N.I. 6009, care, cu ajutorul unui soft special, poate reproduce, în timp real, mișcările MS testat, softul generând oscilograme, cuprinzând date numerice detaliate, legate de amplitudine, durată, frecvență, cronologie și formă.

În urma investigării, interpretării și analizei rezultatelor înregistrare prin cele patru studii, putem afirma că aparatul propus de noi este un instrument modern de evaluare a amplitudinii de mișcare și a simțului poziționării articulare, dar și de recuperare a funcționalității și controlului motor proprioceptiv de la nivelul umărului. Validitatea și fidelitatea reproducerii unghiurilor articulare a fost demonstrată în cazul subiecților cu sau fără patologie scapulohumerală (studiile I – III). Cercetarea noastră a demonstrat și faptul că recuperarea controlului motor proprioceptiv poate fi realizată într-o perioadă relativ scurtă, de numai patru săptămâni, prin programe individualizate și personalizate de kinetoterapie sau hidrokinetoterapie (studiul III), și prin programe de antrenament proprioceptiv clasic sau tehnologizat (studiul IV).