

***VALENȚELE DIAGNOSTICĂRII FUNCȚIONALE ÎN
CADRUL RECUPERĂRII KINETOTERAPEUTICE
COMPLEXE***

**TEZĂ DE ABILITARE
REZUMAT**

Autor: Conf. univ. dr. Marius NECULĂEȘ

2025

Rezumatul tezei de abilitare

Conf. dr. Marius Neculăeș

Teza de abilitare intitulată „*Valențele diagnosticării funcționale în cadrul recuperării kinetoterapeutice complexe*” include prezentarea principalelor repere ale activității academice, didactice și de cercetare, începând din anul obținerii titlului de doctor (2012), prin susținerea tezei de doctorat cu titlul „*Evaluarea funcțională a mersului în cadrul recuperării pacientului cu endoproteză totală de șold*”.

Prima parte a tezei de abilitare cuprinde realizările științifice și profesionale importante din ultimii ani. Această parte este structurată pe trei capitole (capitolul 1.1. este introductiv), în concordanță cu direcțiile în care au fost obținute realizările științifice și teoretico-metodice relevante. Acestea au fost orientate atât asupra unor cercetări interdisciplinare în cadrul recuperării funcționale prin kinetoterapie, cu aplicabilitate imediată în dezvoltarea domeniului, cât și asupra unor evaluări morfo-funcționale în stabilirea restantului funcțional în cazul diferitelor tipuri de patologii. Preocupările pe linie profesională au vizat și unele contribuții teoretico-metodice în cadrul kinetoterapie și reabilitării funcționale, toate acestea în concordanță cu necesitățile și premisele la nivel regional, național și internațional. De asemenea, o direcție urmărită a fost cea a implementării de programe și strategii kinetoterapeutice pentru îmbunătățirea programelor specifice de intervenție în reabilitarea funcțională. Tot în această direcție asupra evaluării funcționale și a dezvoltării metodelor de intervenție am realizat și diverse cercetări și studii ce s-au concretizat în crearea unor dispozitive specifice de intervenție, ce au fost prezentate și premiate în cadrul mai multor saloane de invenție.

Astfel, capitolul „*Studiu comparativ asupra capacității de menținere a echilibrului la copiii activi și copii sedentari*” face trimitere la o serie numeroasă de realizări științifice și profesionale, din sfera îndeosebi a evaluării echilibrului, din perspectivă interdisciplinară și științifică. Se prezintă așadar, studii de graniță cu știința sportului, biomecanica și care au condus la rezultate cu importanță majoră în identificarea tulburărilor de echilibru și optimizarea pregătirii sportive pentru copii care practică gimnastica. Acestea s-au concretizat în publicarea de articole (unele în fluxul principal de publicații, precum și în elaborarea unor metode de eficientizare a antrenamentului în vederea îmbunătățirii echilibrului. Totodată, preocuparea pentru problemele existente la nivelul altor categorii de indivizi, cu patologii diverse, a permis stabilirea unor premise și direcții de cercetare ce au urmărit punerea în

evidență a unor caracteristici funcționale, precum prezența tulburărilor de echilibru, gravitatea și natura acestora precum și gradul de încărcare de la nivelul membrelor inferioare. Aspect ce a condus la dezvoltarea altor studii și protocoale de evaluare ce au contribuit la îmbunătățirea protocoalelor de recuperare funcțională și creșterea calității vieții.

Capitolul intitulat „*Premise ale evaluării funcționale și biomecanice la pacienții endoprotezați*” am adus în prim-plan rezultatele studiilor personale în acord cu studiile de specialitate ce fac referire la evaluarea funcțională a persoanelor ce au suferit o intervenție de endoprotezare la nivelul membrelor inferioare. Astfel aceste aspecte au fost prezentate în publicații de specialitate de la articole indexate în baze de date internaționale, cărți de specialitate în edituri naționale și internaționale cât și articole indexate în Web of Science, unul dintre ele în cuartila Q1. Două dintre cărțile publicate au analizat patologia ortopedică iar cea de a treia patologia neurologică. Acestea au vizat completarea lucrărilor existente în domeniu cu cunoștințe teoretice și metodice utile specialiștilor din cadrul acestui domeniu dar și studenților din cadrul acestei specializări.

Cărțile publicate în aria kinetoterapiei ortopedice au avut drept scop implementarea unor metodologii de evaluare pre și postoperatorii la pacienții cu indicație pentru artroplastia șoldului și genunchiului și stabilirea unor programe de reeducare funcțională raportate la o abordare interdisciplinară și la specificul fiecărei disfuncții. Demersul de evaluare în cadrul patologiei neurologice s-a concretizat în apariția cărții „Evaluarea paraclinică și funcțională a pacientului cu accident vascular ischemic” publicată la editura Junimea în colecția de carte medicală „Esculap”, care prezintă într-un mod foarte clar interdisciplinaritatea acestei specializări chiar și în cadrul evaluării funcționale și a stabilirii programelor specifice de kinetoterapie. Tot în cadrul acestui Capitol lucrările de specialitate publicate în revistele indexate ISI vin și susțin necesitatea perfecționării acestor tehnici de evaluare și a colaborării interdisciplinare.

În subcapitolul „*Contribuția kinetoterapiei la reabilitarea pacienților cu accident vascular cerebral ischemic*” am prezentat reabilitarea pacienților cu accident vascular cerebral ischemic ce reprezintă o necesitate, întrucât practica medicală de recuperare demonstrează că aceștia pot beneficia de reintegrare familială și socio-profesională dacă ating un grad optim de independență. Astfel am încercat să realizez o continuare a cercetărilor mele prin transferul evaluării și rezultatelor acestora în zona reeducării funcționale, având în vedere faptul că, creșterea calității vieții pacienților care au suferit un accident vascular cerebral depinde de programele de kinetoterapie, care trebuie concepute și selectate cu atenție, în funcție de

particularitățile fiecărui pacient. Este bine cunoscut faptul că pacienții care urmează un program de reabilitare într-un ritm constant și raportat la rezultatele evaluărilor funcționale, înregistrează progrese semnificative în ceea ce privește gradul de independență și capacitatea de autoservire.

În urma acestui studiu, am putut afirma că kinetoterapia conduce la ameliorarea deficitului motor și la reeducarea funcțională a pacienților cu accident vascular cerebral ischemic, însă atingerea acestui deziderat este posibilă doar prin responsabilitate, seriozitate și interes, atât din partea echipei de reabilitare, cât și a pacienților.

În capitolul „*Elemente de inovare în kinetoterapie*” am prezentat două invenții, una în calitate de autor principal iar alta ca membru al echipei, ce vizează activitatea de kinetoterapie și reeducare funcțională. Dispozitivele create fac referire la construirea unui dispozitiv de mecanoterapie pentru mobilizarea autopasivă a membrilor inferioare în cazul pacienților cu paraplegie iar cel de al doilea dispozitiv este reprezentat de o ortează toracică utilizată în reeducarea posturii cifotice

Partea a doua a tezei este consacrată planului de evoluție și dezvoltare a carierei academice. Având la bază analiza SWOT a evoluției carierei, se precizează direcțiile de dezvoltare pe linie didactică, de cercetare, instituțională și sportivă de performanță, pe termen mediu. Acestea îmbină, în mod firesc, nevoile personale cu cele de dezvoltare instituțională, urmărind să contribuie astfel la creșterea calității academice a instituțiilor de învățământ superior de educație fizică și sport.

Abstract of habilitation thesis

Conf. dr. Marius Neculăeș

The habilitation thesis entitled "*The valencies of functional diagnosis in complex physiotherapeutic recovery*" presents the main highlights of academic, teaching, and research activity since obtaining the PhD title in 2012, through the defense of the doctoral thesis titled "Functional Gait Assessment in the Rehabilitation of Patients with Total Hip Arthroplasty."

The first part of the thesis outlines the most important scientific and professional achievements in recent years. This section is structured into three chapters (with chapter 1.1 being introductory), according to the main directions of relevant scientific and theoretical-methodological contributions. These have focused on interdisciplinary research in functional recovery through kinesiotherapy, with immediate applicability to the development of the field, as well as on morpho-functional assessments to determine functional deficits across various pathologies. Professional efforts have also included theoretical and methodological contributions to kinesiotherapy and functional rehabilitation, aligned with regional, national, and international needs and trends. Another key direction was the implementation of kinesiotherapeutic programs and strategies to improve specific intervention programs in functional rehabilitation. In this context, several research projects and studies were carried out, resulting in the creation of specific intervention devices, which have been presented and awarded at various invention fairs.

The chapter titled "Comparative Study on the Ability to Maintain Balance in Active and Sedentary Children" refers to a wide array of scientific and professional accomplishments, particularly in the field of balance assessment, approached from an interdisciplinary and scientific perspective. The studies presented lie at the intersection of sports science and biomechanics, producing significant results in identifying balance disorders and optimizing sports training for children practicing gymnastics. These findings led to the publication of articles (some in high-impact journals) and the development of methods to improve training efficiency aimed at enhancing balance. Additionally, research on individuals with various pathologies helped establish new directions for identifying functional characteristics such as the presence, severity, and nature of balance disorders, as well as weight distribution in the lower limbs. This facilitated the development of new evaluation protocols and functional recovery programs that contribute to improved quality of life.

In the chapter titled "Premises for Functional and Biomechanical Evaluation in Patients with Endoprostheses", personal research results are presented in accordance with the existing literature on the functional evaluation of patients who have undergone lower limb joint replacement. These findings were published in internationally indexed journals, specialized books from national and international publishers, and Web of Science articles, including one in Q1 quartile. Two of the books addressed orthopedic pathology, while the third focused on neurological pathology. These publications aimed to complement existing literature by providing theoretical and methodological knowledge useful to professionals and students in this field.

The books on orthopedic kinesiotherapy focused on implementing pre- and postoperative evaluation methodologies for patients undergoing hip or knee arthroplasty and establishing functional rehabilitation programs tailored to an interdisciplinary approach and the specific dysfunctions encountered. The neurological pathology evaluation is presented in the book "Paraclinical and Functional Assessment of Patients with Ischemic Stroke", published by Junimea Publishing House in the "Esculap" medical book collection, clearly illustrating the interdisciplinary nature of this specialization even within functional assessment and the development of specific kinesiotherapeutic programs. Furthermore, ISI-indexed publications reinforce the importance of improving evaluation techniques and fostering interdisciplinary collaboration.

In the subchapter "The Contribution of Kinesiotherapy to the Rehabilitation of Patients with Ischemic Stroke", the necessity of rehabilitating these patients is emphasized, as medical recovery practice shows that they can achieve family and socio-professional reintegration if they reach an optimal level of independence. My research aimed to continue prior work by transferring functional assessment findings to the functional reeducation domain. It is well known that quality of life for stroke patients depends heavily on kinesiotherapy programs that are carefully designed and adapted to each patient's individual characteristics. Patients who follow a consistent rehabilitation program based on functional assessments show significant progress in terms of independence and self-care ability.

This study confirmed that kinesiotherapy leads to motor deficit improvement and functional reeducation in stroke patients, but achieving this outcome requires responsibility, dedication, and active involvement from both the rehabilitation team and the patients themselves.

The chapter "Elements of Innovation in Kinesiotherapy" presents two inventions—one as lead author and another as a team member dedicated to kinesiotherapeutic and functional reeducation activity. The first invention is a mechanotherapy device for autopassive mobilization of the lower limbs in paraplegic patients. The second is a thoracic orthosis designed for postural reeducation of kyphotic posture.

The second part of the thesis is dedicated to the career development plan. Based on a SWOT analysis of career progression, this section outlines the medium-term directions for development in the areas of teaching, research, institutional involvement, and high-performance sports. These goals are aligned with both personal aspirations and institutional growth objectives, contributing to the enhancement of academic quality within higher education institutions focused on physical education and sports.