

СТАНОВИЩЕ

От доц. Любомира Найденова Саздова, доктор

катедра „Теория и методика на кинезитерапията“, факултет „Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“, Национална спортна академия „Васил Левски“, София

ОТНОСНО

Дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.4. „Обществено здраве“

на тема:

„Роля на проприоцептивната тренировка в рехабилитацията след реконструкция на предна кръстна връзка“

с автор: **Нора Иванова Танева-Георгиева**

Научен ръководител: проф. Руска Паскалева, дм

Мекотъканните увреди в областта на колянната става са често срещан проблем при млади хора, водещи активен начин на живот. Ключова роля за успешното възстановяване и връщане към спортна дейност играе навременно приложението и правилно структуриран рехабилитационен подход. Непрекъснатото развитие при оперативното лечение изисква и постоянно оптимизиране на кинезитерапевтичните стратегии. С оглед на това темата на дисертационния труд интересна и актуална.

Представеният от докторантката *дисертационен труд* съдържа 198 стандартни машинописни страници, структуриран е правилно в 5 основни глави, съотношението между отделните части на дисертацията е спазено и напълно отговаря на изискванията за такъв вид научна разработка. Трудът е онагледен с 25 таблици, 109 фигури и 5 приложения. Литературната справка включва 142 източника, от които 37 на кирилица и 105 на латиница.

В *Структурно отношение* дисертационният труд е представен в няколко основни логично-свързани раздела – Литературен обзор; Цел и задачи на дисертационния труд; Материал и методи; Резултати и анализ; Изводи, препоръки и заключение. В края на разработката са представени и Приносите на дисертационния труд.

Уводът е добре синтезиран и насочва вниманието към значимостта на разглеждания проблем и практическата насоченост на дисертационния труд. В него е обърнато внимание на необходимостта от оптимизиране на постоперативния кинезитерапевтичен подход и значението на проприоцептивната тренировка при мекотъканни увреди на колянната става.

Литературният обзор е разработен задълбочено и целенасочено и обхваща обширна информация от правилно подбрани публикации и литературни източници. Авторските права на цитираните автори са спазени. В него в логична последователност са представени анатомо-функционалните особености на коленния комплекс; същност,

видове, клинична картина, честота и разпространение, етиология и механизъм на мекотъканните увреди на колянната става, патокинезиологичните промени при руптура на ПКВ, методите за диагностика и лечение при този вид увреди. Описан е рехабилитационен алгоритъм при пациенти с увреда на ПКВ, включващ функционално изследване и оценка и кинезитерапевтичен подход, разглеждащ различни терапевтични програми и най-често прилаганите средства при тези пациенти. Отделено е и място на приложението на иновативни технологии и средства като част от постоперативното възстановяване. С оглед темата на дисертационния труд, смятам, че научната разработка би спечелила ако беше обърнато по-голямо внимание на проприоцептивната тренировка и опита на наши и чужди автори от прилагането ѝ като част от постоперативната кинезитерапия. Като цяло информацията в тази глава е представена ясно, на добър научен език, с правилен подбор на терминологията. В края ѝ е направено кратко обобщение, на базата на което е систематизирана и постановката на проучването.

В *глава втора* са представени работната хипотеза, целта и задачите на дисертационния труд. *Целта* на дисертационния труд е добре формулирана и насочена към проучване на ролята на проприоцептивната тренировка в постоперативното възстановяване след реконструкция на ПКВ. *Задачите* на научната разработка очертават насоките и са ориентирани към реализацията на изследването.

В *третата глава* е описана организацията на изследването. Проучването е проведено за период от декември 2017г. до февруари 2021г. в център за рехабилитация „Кинези-3“, гр. Ст. Загора и включва 35 пациента с реконструкция на ПКВ с присадък от пателарното сухожилие, разделени в две групи – експериментална и контролна.

Методите за функционално изследване и оценка са добре подбрани, предвид разглежданата патология. Те са подробно описани и включват богат набор от изследвания и измервания, включително анкетна карта за оценка на болката и двигателната активност. Добре би било да се посочи кои от тях на какъв етап от възстановяването са прилагани, тъй като някои не са подходящи за максимално-протективния период.

Прилаганата *методика на кинезитерапия* е детайлно описана, като са представени целта, задачите и средствата, включени при контролната и експерименталната групи. Методиката е разделена в максимално-, умерено- и минимално-протективна фаза, като прилаганите упражнения са добре онагледени. Предложена е и програма за кинезитерапия след реконструкция на ПКВ в домашни условия.

В главата *Резултати и анализ* са представени, анализирани и интерпретирани данните от проведените изследвания, включващи анкетното проучване за оценка на двигателния дефицит при ежедневни дейности, динамиката на болката, антропометричните измервания на долен крайник, ъглометрията и мануалното-мускулно тестване, като са отчетени тенденции за по-бързо и по-добро възстановяване при пациентите от експерименталната група.

В дисертацията са формулирани 5 *извода*, които обобщават резултатите от проведеното изследване. Направени са и 4 *препоръки* за практиката.

В представеният ми за становище дисертационен труд докторантката е определила 4 научно-теоретични и 4 научно-приложни приноса, с които до голяма степен се съгласявам и искам да подчертая само основните от тях:

- Направен е систематичен литературен обзор по разглеждания проблем.
- Доказан е положителният ефект от прилагането на авторска методика на кинезитерапия след реконструкция на ПКВ при достатъчен контингент болни.
- Разработени са и апробирани анкетни карти за функционално изследване и оценка на изходното състояние на пациентите и резултатите от приложения КТ подход.
- Разработен е проект за използване на онлайн платформа за домашна рехабилитация при пациенти с мекотъканни увреди на коляното.

Документите, приложени към дисертационния труд отговарят напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав на Република България и правилника за прилагането му на НСА „Васил Левски“, София.

Авторефератът на дисертационния труд представя в съкратен вид всички части на научната разработка.

Във връзка с научното изследване докторантката е приложила доказателства за 3 публикации.

В заключение искам да кажа, че представеният ми за становище дисертационен труд на тема *„Роля на проприоцептивната тренировка в рехабилитацията след реконструкция на предна кръстна връзка“* е оригинална разработка, с авторски принос и възможност за приложение в кинезитерапевтичната практика. Той напълно отговаря на минималните национални изисквания, според Закона за развитие на академичния състав в Република България, за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“. Не са установени данни за плагиатство. Давам **положителна оценка** и предлагам на членовете на Уважаемото научно жури да присъдят образователната и научна степен „Доктор“, в област на висшето образование 7., „Здравеопазване и спорт“, професионално направление 7.4., „Обществено здраве“, научна специалност „Кинезитерапия“ на **Нора Иванова Танева-Георгиева**.

София
13.08.2024 г.

Изготвил становището:
доц. Любомира Саздова, доктор

STANDPOINT

By **Assoc. Prof. Lyubomira Naydenova Sazdova, PhD,**

Department of Theory and Methods of Kinesitherapy, Faculty of Public Health, Health Care and Tourism, National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia

CONCERNING

Dissertation for awarding the educational and scientific degree "**Doctor**"
in the professional field 7.4. "Public Health"

on topic:

**“The role of the proprioceptive training in the rehabilitation after anterior cruciate
ligament reconstruction”**

Author: **Nora Ivanova Taneva-Georgieva**

Scientific supervisor: **Prof. Ruska Paskaleva, DM**

Soft tissue injuries of the knee joint are a common problem in young people leading an active lifestyle. A timely applied and properly structured rehabilitation approach plays a key role in successful recovery and return to sports. Continuous development in surgical treatment also requires constant optimization of kinesitherapeutic strategies. In view of this, the topic of the dissertation is interesting and relevant.

The *dissertation* presented by the doctoral student contains 198 standard typewritten pages, is structured correctly in 5 main chapters, the ratio between the individual parts of the dissertation is respected and the dissertation fully meets the requirements for this type of scientific paper. It is illustrated with 25 tables, 109 figures and 5 appendices. The literary reference includes 142 sources, of which 37 are in Cyrillic and 105 are in Latin.

Structurally, the dissertation work is presented in several main logically connected chapters - Literature review; Purpose and tasks of the dissertation work; Material and methods; Results and analysis; Conclusions, recommendations and conclusion. At the end of the dissertation the Scientific contributions are also presented.

The *introduction* is well synthesized and directs attention to the significance of the problem and the practical orientation of the dissertation work. It draws attention to the need of optimization the postoperative kinesitherapeutic approach and the importance of proprioceptive training in soft tissue injuries of the knee joint.

The *literature review* is thoroughly and purposefully developed and covers extensive information from properly selected publications and literature sources. The copyright of the cited authors is respected. In it, in a logical sequence are presented: anatomical and functional characteristics of the knee; types, clinical symptoms, frequency and prevalence, etiology and mechanism of soft tissue injuries of the knee joint, pathokinesiological changes after ACL ruptures, diagnostic and treatment methods in this type of injury. A rehabilitation algorithm for patients with ACL rupture is described,

including functional testing and evaluation and a kinesitherapeutic approach, considering different therapeutic programs and the most commonly used methods in these patients. A place is also devoted to the application of innovative technologies as part of postoperative recovery. In view of the topic of the dissertation, I believe that the scientific work would have gained more if more attention had been paid to proprioceptive training and the experience of our and foreign authors of its application as part of postoperative kinesitherapy. In general, the information in this chapter is presented clearly, in good scientific language, with a correct selection of terminology. At the end of it, a short summary is made, on the basis of which the setting of the study is systematized.

In the *second chapter*, the working hypothesis, the aim and the tasks of the dissertation work are presented. The *aim* of the dissertation is well formulated and aimed at investigating the role of proprioceptive training in postoperative recovery after ACL reconstruction. The *tasks* of the scientific paper outline the guidelines and are oriented towards the realization of the research.

The *third chapter* describes the organization of the study. The survey was conducted for the period from December 2017 until February 2021 in the "Kinezi-3" rehabilitation center, St. Zagora and included 35 patients with ACL reconstruction with a graft from the patellar tendon, divided into two groups - experimental and control.

The *methods of functional examination and assessment* are well selected, given the pathology under consideration. They are described in detail and include a wide range of tests and measurements, and also a questionnaire for assessment of pain and motor activity. It would be good to indicate which of them at which stage of the recovery were applied, as some are not suitable for the maximum protective period.

The applied *kinesitherapy methodology* is described in detail, presenting the goal, tasks and methods included in the control and experimental groups. The methodology is divided into maximum-, moderate- and minimum-protective phases, and the applied exercises are well illustrated. A home-based kinesitherapy program after ACL reconstruction is also proposed.

In the *Results and Analysis* chapter are presents, analyzed and interpreted the data from the conducted examinations, including the questionnaire survey for the assessment of motor deficits in daily activities, pain dynamics, anthropometric measurements of the lower limb, goniometry and manual-muscle testing, and trends for faster and better recovery in the patients of the experimental group are detected.

In the dissertation, 5 *conclusions* are formulated, which summarize the results of the conducted research. Four *recommendations* for the practice were also made.

In the dissertation submitted to me for opinion, the doctoral student identified 4 scientific-theoretical and 4 scientific-applied contributions, with most of which I agree and I want to emphasize only the main ones:

- A systematic literature review has been made on the problem under consideration.
- The positive effect of the application of the author's methodology of kinesitherapy after reconstruction of the ACL has been proven in a sufficient number of patients.
- Questionnaires have been developed and approved for functional examination and evaluation of the patients' baseline condition and the results of the applied kinesitherapeutic approach.

- A project has been developed to use an online platform for home rehabilitation in patients with soft tissue injuries of the knee.

The *documents* attached to the dissertation fully comply with the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the regulations for its implementation at National Sport Academy “Vasil Levski”, Sofia.

The *abstract of the dissertation* presents in abbreviated form all parts of the scientific work.

In connection with the scientific research, the doctoral student has attached evidence for 3 *publications*.

In conclusion, I would like to say that the dissertation on the topic "*The role of the proprioceptive training in rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction*" presented to me for a standpoint is an original development, with an author's contribution and the possibility of application in kinesitherapeutic practice. It fully meets the minimum national requirements, according to the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, for the acquisition of the educational and scientific degree "*Doctor*". No plagiarism has been detected. I give a ***positive assessment*** and propose to the members of the Honorable Scientific Jury to award the educational and scientific degree "*Doctor*", in the field of higher education 7. "Health and sport", professional field 7.4. "Public health", scientific specialty "Kinesitherapy" to ***Nora Ivanova Taneva-Georgieva***.

Sofia

13.08.2024 г.

Prepared the standpoint:

Assoc. Prof. Lyubomira Sazdova, PhD