

## СТАНОВИЩЕ

От доц. Денка Ненова Маринова, доктор, катедра „Теория и методика на кинезитерапията“, факултет „Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“, Национална спортна академия „Васил Левски“, София

**ОТНОСНО:** Дисертационен труд на Стефания Стефанова Найденова на тема: „Кинезитерапия при консервативно лечение на синдром на карпалния канал“ за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ в професионално направление 7.4. „Обществено здраве“

Научен ръководител: **проф. Евгения Димитрова, ДН**

Дисертационният труд е посветен на актуална за съвременната неврология и физикална медицина тема, какъвто е кинезитерапевтичният подход при лечението на синдрома на карпалния канал. Синдромът на карпалния канал е най-честата дистална невропатия и представлява сериозен медико-социален проблем. Болестността е 4 - 5% от населението, засяга по-често жени на възраст между 40 и 60 години. Предизвиква се от компресия на n. medianus в карпалния канал на китката. Въпреки че е възможна спонтанна регресия, общото правило е, че симптомите с течение на времето се задълбочават и заболяването има потенциал бързо да прогресира. Поради факта, че напредналите случаи крият риск от трайна неработоспособност, понижено качество на живот, болка и функционални ограничения, ранното диагностициране и адекватният физиотерапевтичен подход са от съществено значение. Всичко гореописано определя медико-социалната значимост на проблема и необходимостта от утвърждаване в практиката на ефективна методика за ранна и адекватна кинезитерапия като съществена мярка за предотвратяване на прогресията на заболяването и налагането на

хирургична интервенция. Именно на този актуален и значим проблем е посветен дисертационният труд на Стефания Найденова.

Дисертационният труд е в обем от 177 стр, от които 17 страници заема библиографията. На останалите 160 страници са представени литературния обзор, клиничния материал, методиката на кинезитерапията, собствените резултати и тяхното обсъждане, както и важни за практиката изводи и препоръки. В дисертацията са използвани 14 таблици, 23 графики, 71 фигури и 1 приложение, като всичките са с пореден номер и заглавие на български език. Представените фигури са с високо качество и информативност. Библиографията обхваща 161 литературни източника, от които 35 на кирилица и 126 на латиница. Авторските права на цитираните автори са спазени.

Литературният обзор е достатъчно обширен. В него са разгледани всички аспекти на проблема, като са представени както класическите разработки по темата, така и съвременни публикации от периода 2010 – 2022 година. Цитираните публикации са от авторитетни научни списания. Обзорът е на 49 страници, до 1/3 от общия обем на дисертацията. Последователно са представени епидемиологията и етиологията на синдрома на карпалния канал; кинезиологията и патокинезиологията, както и подробното описание на клиничната картина. Ценна за всеки кинезитерапевт е частта от обзора, посветена на методите на изследване и измерване. Прави добро впечатление личната позиция и анализ на тясно свързаната с компетенциите на автора тематика. Подходящо са анализирани специализирани научни източници насочени към темата на настоящата дисертация, а именно проучвания относно приложението на комплексна рехабилитация в консервативното лечение. Литературният обзор завършва с анализ на проучените литературни източници и сочи редица нерешени

проблеми, свързани с лечението на синдрома на карпалния канал и превенцията на рецидиви.

Поставената от автора цел е формулирана в глава II: „Разработване, внедряване и проучване на ефекта от приложението кинезитерапевтична методика при консервативно лечение на синдром на карпалния канал“. За реализирането на поставената цел са определени 5 основни задачи, които очертават насоките на изследването. Изследването е осъществено за периода 2016 – 2023 година в Институт по кинезитерапия и частна практика във Виена, Австрия. Изследвани са 196 пациенти със синдром на карпалния канал, от които в настоящото проучване са включени 132 от пациентите, разпределени в контролна група (60 участници) и експериментална група (72 участници). Ясно са изброени критериите за включване и изключване на пациенти от изследването. В методиката на изследването са посочени използваните методи за обективизиране на функционалното състояние (11 броя), като повечето са насочени към изследване на комплексни функционални дейности. Използваните методи за функционална оценка са ясно описани и отговарят на нуждите на дисертационния труд.

Подробно са представени терапевтичните подходи при пациентите от контролната и експериментална група. Целта на кинезитерапията е ясно определена, кореспондираща с темата на дисертационния труд. При пациентите от контролната група са поставени 6 основни задачи. След представяне на всяка една от тях са описани и онагледени приложените терапевтични средства. Програмата при пациентите от експерименталната група е индивидуално изградена, съобразена с формата и степента на компресия на нерва, индивидуалните оплаквания на пациентите и е стандартизирана за доказване на ефекта от експерименталната методика. По аналогия с контролната група, задачите и терапевтичните средства са представени в логична връзка. С цел максимална яснота и прецизност при

включване на отделните терапевтични средства, авторът е представил задълбочени методически указания.

Резултатите от проучването са коректно представени и подкрепени с високо информативен табличен и графичен материал. При анализа на резултатите авторът прави сравнение, както между началните и крайните измервания във всяка от групите, така и между данните от изследванията и динамиката на процеса при двете групи болни със синдром на карпалния канал. Положителни промени и статистически значимо подобрение се установява при повечето изследвани показатели. При представянето на резултатите и тяхното обсъждане дисертантът демонстрира висока професионална компетентност и задълбочено познаване на проблема, произлизаща от дългогодишния клиничен опит.

В края на дисертационният труд авторът представя изводи и препоръки произтичащи от проведеното изследване. Те кореспондират изцяло с представените резултати и проведените анализи, като отразяват специализираната авторската методика за лечение и превенция на рецидиви при болни със синдром на карпалния канал.

Основно достойнство и съществен принос на настоящото изследване е, че представя комплексна методика на кинезитерапия повлияваща болковия синдром и общата физическа активност и телодържание, което съдейства за по-ефективно функционално възстановяване в сравнение със стандартизираната методика на кинезитерапия, което дава основание експерименталната методика да бъде въведена в широката клинична практика.

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.

Представен е списък с научни публикации във връзка с дисертационния труд, включващ 3 статии.

Авторефератът на дисертационния труд е в обем от 33 страници, обективно отразява постановката на научната разработка, методите на изследване, авторската методика на кинезитерапия при синдром на карпалния канал, резултатите, дискусията, изводите и препоръките за практиката.

В заключение искам да кажа, че представеният ми за становище дисертационен труд на тема „Кинезитерапия при консервативно лечение на синдром на карпалния канал“ е оригинална разработка, с възможност за приложение в съвременната физиотерапевтична практика, чиито оригинални приноси обогатяват кинезитерапевтичния подход при синдром на карпалния канал. Разработката отговаря напълно на минималните национални изисквания, според Закона за развитие на академичния състав в Република България, за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“. Няма данни за наличие на плагиатство. Изтъкнатото дотук ми дава основание да дам положителна оценка и да предложа на Уважаемите членове на Научното 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 Стефания Стефанова Найденова.

15. 05.2023 г.

София

Изготвил рецензията:

/ доц. Денка Маринова, доктор/

## OPINION

From **Ass. Prof. Denka Nenova Marinova, PhD**, Department of „Theory and methods of kinesitherapy”, Faculty of „Public health, health care and tourism”, National Sports Academy „Vassil Levski”, Sofia

**Regarding:** Dissertation of **Stefania Stefanova Naidenova**, on topic: „**Kinesitherapy in conservative treatment of carpal tunnel syndrome**“ for the award of the educational and scientific degree "Doctor" in professional field 7.4. Public health.

Scientific advisor: **Prof. Evgeniya Dimitrova, DSc**

The dissertation is topical for modern neurology and physical medicine and is dedicated to the kinesitherapy approach in treating carpal tunnel syndrome. Carpal tunnel syndrome is one of the most frequently met distal neuropathy and is a severe medical and social problem. The disease prevalence is observed among 4-5% of the population, mostly women aged 40-60. It is triggered by compression of n. medianus in the carpal canal of the wrist. Although a spontaneous regression is possible, the general rule states that the symptoms aggravate over time, and the disease may progress quickly. Due to the fact that advanced cases bear the risk of lasting inefficiency, they have reduced quality of life, pain, and functional restrictions; early diagnosis and an adequate physiotherapeutic approach are essential. All those mentioned above confirm the social importance of the problem and the necessity of efficient methods for earlier and sufficient kinesitherapy to prevent disease progression and surgery. Stefania Naidenova's dissertation is dedicated especially to this significant problem.

The dissertation comprises 177 pages, of which 17 pages are the reference list. The other 160 pages include the literature review, the clinical data, the kinesitherapy methods, the obtained results and their discussion, and essential for the practice conclusions and recommendations. There are 14 tables, 23 graphs, 71

figures, and 1 appendix; all of them are numbered and have a title in Bulgarian. The presented figures are of high quality and are very informative. The reference list includes 161 literary sources, of which 35 are in Cyrillic, and 126 are in Latin. The authorship of the quoted authors has been preserved.

The literary review is detailed enough. It views all the aspects of the problem and presents both the classical works on the topic and the modern publications from 2010-2022. The cited publications were published in respectable scientific journals. The review comprises 49 pages, up to 1/3 of the volume of the dissertation. The epidemiology and etiology of carpal tunnel syndrome, kinesiology and patho-kinesiology, and a detailed description of the clinical picture are presented in sequence. The part dedicated to the research and measurement methods is valuable for every kinesitherapy specialist. We should point out the author's personal opinion and analysis, which show her competence. The specialized scientific sources related to the dissertation topic are analyzed appropriately, namely research on the application of complex rehabilitation in conservative treatment. The literature review ends with an analysis of the surveyed literary sources and points at numerous unresolved problems related to treating carpal tunnel syndrome and preventing recidivism.

The aim of the dissertation is formulated in Chapter II: "Design, implementation, and study of the effect of the applied kinesitherapy methods in conservative treatment of carpal tunnel syndrome". To fulfill the set aim, five main tasks are formulated, which outline the direction of the research. The research was carried out in 2016-2023 at the Institute for Kinesitherapy and private practice in Vienna, Austria. The research was done among 196 patients suffering from carpal tunnel syndrome, 132 of whom are included in this survey. The participants are divided into a control group (60 individuals) and an experimental group (72 individuals). The criteria for inclusion or exclusion of patients in the research are clearly stated. The research methodology includes the

methods used for making the functional condition objective (11n). Most of them examine complex functional activities. The methods used for functional evaluation are clearly described and meet the needs of the dissertation.

The therapeutic approach to patients from the control and experimental group is presented in detail. The aim of kinesitherapy is clearly defined and corresponds to the topic of the dissertation. Six major tasks are set for the patients from the control group. After presenting each of them, the author describes and visualizes the applied therapeutic means. The program of the patients from the experimental group is designed individually, regarding the degree of the compression of the nerve and the individual complaints of the patients. It is standardized so that the effect of the experimental methods be proven. Analogically to the control group, the tasks and therapeutic means are presented in a logical connection. The author gives detailed guidance for maximal clarity and precision when including different therapeutic means.

The results from the survey are correctly presented and supported with very informative tables and graphs. In the analysis of the results, the author compares the initial and final measurements in each group and between the data from the research and the dynamics of the process in both groups of people suffering from carpal tunnel syndrome. Positive changes and statistically significant improvement are found along most of the researched indicators. Upon presenting and analyzing the results, the Ph.D. student shows high professional competence and in-depth knowledge of the issue, which stems from her rich clinical experience.

At the end of the dissertation, the author presents conclusions and recommendations based on the conducted research. They correspond fully to the presented results and the made analyses based on the specialized author's methods for treating and preventing recidivism in people suffering from carpal tunnel syndrome.



The principal merit and significant contribution of this research is the fact that it presents complex kinesitherapy methods affecting pain syndrome and general physical activity and body condition, which enables more efficient functional recovery than the standard kinesitherapy methods. This makes it advisable to apply the experimental methods in general clinical practice.

The documents enclosed together with the dissertation entirely meet the requirements of the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation, as well as NSA Regulations. The author presents a list of scientific publications related to the dissertation topic, including three manuscripts. The author's summary of the dissertation comprises 33 pages. It objectively shows the nature of the scientific work, the research methods, the author's kinesitherapy methods in treating carpal tunnel syndrome, the results, discussion, conclusions, and recommendations for practice.

**In conclusion,** I would like to say that the dissertation on topic "Kinesitherapy in Conservative Treatment of Carpal Tunnel Syndrome" is an original work appropriate for implementation in modern physiotherapeutic practice, and its original contributions enrich the kinesitherapy approach to carpal tunnel syndrome. The work meets entirely the minimal national requirements. According to the Act for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria for acquiring the educational and scientific degree "Ph.D.". No form of plagiarism has been found. All the above-said make me sure to give my positive vote and suggest that the Respected members of the Scientific jury confer the educational and scientific degree "**Doctor**" on **Stefania Stefanova Naidenova** in the area of higher education 7. "Health care and sport", professional field 7.4. "Public health", scientific specialty "Kinesitherapy".

15. 05. 2023

София

/Ass. prof. Denka Marinova, PhD/