

СТАНОВИЩЕ

от

Доц. Ростислав Валентинов Костов, доктор
относно дисертационен труд на тема:
**„МАНУАЛНА ТЕРАПИЯ ПРИ МУСКУЛНО-СКЕЛЕТНИ ДИСФУНКЦИИ В
ОБЛАСТТА НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЬЛБ“**

Разработен от Димитар Ристо Андреев

За присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в област на
висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално
направление 7.4. Обществено здраве, научна специалност „Кинезитерапия“
Научен ръководител: Доц. Стаменка Митова, доктор

Болките, дисфункциите и предклиничните състояния на гръбначния стълб са сред най-честите в човешката патология. Мускулно-скелетните дисфункции заемат водещо място за оформяне на болкови синдроми с потенциал за хронифициране и директен негативен ефект върху целия опорно-двигателен апарат и качеството на живот на пациентите. Несъмнено един от най-целенасочените и ефективни методи за диагностика, преодоляване и профилактика на мускулно-скелетните дисфункции на гръбначния стълб е мануалната терапия, фокусирана върху ставно-мобилизационното и мекотъканно въздействие. В този смисъл смятам, че **темата на дисертационния труд е актуална, с потенциал за автори приноси** въпреки големия обхват на разглеждания проблем.

Представеният ми за становище дисертационен труд е с **общ обем от 137 страници**, вкл. използвана литература (10 стр.) и 4 приложения (5 стр.). Структурата и техническото оформяне на дисертацията са съобразени с приетите изисквания за такъв тип научна разработка. Изследването е представено в 4 логично свързани глави, разглеждащи концептуалната постановка на проблема, методологията на научното изследване, апробираната методика, получените резултати и техният анализ, дискусия, заключение, изводи, препоръки и предложени приноси.

Дисертацията започва с обширно, но предвид дълбочината на разглеждания проблем, необходимо въведение, в което авторът фокусира вниманието върху темата на научната разработка, с акцент върху мануалната терапия като избор на ефикасен терапевтичен подход.

Глава 1 (Концептуална постановка на проблема), в обем от 45 стр. представя литературен обзор на достъпната литература, фокусиран върху темата на дисертационния труд. В настоящата глава авторът разглежда някои анатомо-физиологични и кинезиологични особености на гръбначния стълб, етиологията и патогенезата на мускулно-скелетните дисфункции в тази област (вкл. мио-фасциални фактори) и представя анализ на характерния кинезитерапевтичен подход при пациенти с установени мускулно-скелетни дисфункции на гръбначната колона. Направеният литературен обзор е значителен по обем, което се оправдава от многостранния характер на разглеждания проблем.

В глава 2 (Методология на научното изследване), в обем от 19 страници е представен дизайнът на проведеното изследване. Проучването е одобрено от комисията по етика на научните изследвания към ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград. Правилно е определена **работната хипотеза**. **Обектът на изследване** е „мускулно-скелетни дисфункции в областта на гръбначния стълб“, като по мое мнение би следвало да се акцентира върху тяхната диагностика и лечение при пациенти с болков синдром в гръбначния стълб, с мускулно-скелетен произход. **Предметът** на проучването е ясно определен, **целта** е недвусмислено посочена като за постигането ѝ са определени 5 основни, логично свързани **задачи**. Проучването е организирано в две специализирани бази: Acibadem Sistina Hospital – Скопие, Македония и Университетски научноизследвателски спортно-възстановителен център – Бачиново, Благоевград. Същинската научно-практическа дейност е проведена на **четири етапа**. Клиничният контингент включва **общо 68 души** на възраст от 38 до 56 години. Направена е достатъчна демографска характеристика по възраст, пол и давност на субективните оплаквания. В научното проучване са включени пациенти с хронична симптоматика (повече от 8 седмици), като основният критерий за изключване са болни с остра изява, което е съгласно с основните противопоказания за провеждане на мануална вертебротерапия. Продължителността на клиничния експеримент е два месеца, като контингентът пациенти е разпределен в две групи: **Експериментална (36 души)** и **Контролна (32 души)** с идентичен демографски и антропометричен профил. Предвидените функционални изследвания при целия клиничен контингент са осъществени преди и след провеждане на кинезитерапевтичния курс. Предвидените функционални изследвания са достатъчно информативни и подходящи за целта на изследването, а именно: анамнеза, соматоскопия, плапация, изследване на болката (по Мерл О. Добине и ВАС (0-10)) и специализирани мануално-диагностични тестове (8 бр.) Освен изброените специализирани тестове, правилно са предвидени и такива с обективен резултат: тест на Ott, Schober. Проведено е мануално-мускулно тестване по Ловет за мускулите-екстензори в ТБС, гръбната и коремната мускулатура. За целта на изследването са предвидени и специализирани тестове за повишен мускулен тонус и адаптивно мекотъканно скъсяване, както и анкетно

проучване по въпросник на Ролан-Морис. Известно е, че значителна част от болките в гръбначния стълб са свързани с психо-соматична проява. В тази връзка авторът е предвидил и оценка на психо-функционалното състояние на пациента чрез теста „САН“ преди и след лечението. Методиката на кинезитерапия е ясно описана, като при пациентите от контролната група е провеждана характерна за клиниката кинезитерапия, основана предимно на активни лечебни средства, докато при Експерименталната група този подход е обогатен с приложение на подходящи мануално-терапевтични техники.

За статистическа обработка на получените данни е използван специализиран софтуер - GraphPad Prism – 3.0., като е извършен дескриптивен и корелационен анализ, както и непараметрични тестове за проверка на хипотези (Mann-Whitney и Willcoxon). Използваните методи за математико-статистически анализ са добре подбрани и съобразени с нуждите на научното изследване.

Глава 3, с обем от 11 страници представя в необходимите детайли апробираната от автора методика на кинезитерапия, като ясно са посочени целите, задачите и средствата за тяхното постигане. Подробно са описани терапевтичните подходи при двете групи пациенти, като акцентът правилно е поставен върху апробираната методика. Използваните специализирани мануално-терапевтични техники са ясно онагледени и недвусмислено описани.

В глава 4 (Резултати и дискусия), авторът представя резултатите от проведените функционални изследвания, като ясно личи умението му за безпристрастен и логичен анализ. Главата започва с повторна характеристика на клиничния контингент, която е подробно описана в глава 2. По мое мнение представената информация е по-скоро анализ на получените резултати, като дискуссионните въпроси биха могли да се открият отделно. Направен е достатъчно информативен анализ на резултатите от изследване на болковия праг (ВАС (0-10)) и проявата на болка при движение (по метода на Мерл О. Добине), както и рутинното ѝ изследване. След анализа на тези показатели е представена подробна и изчерпателна дискусия. В следващи подточки, по аналогичен начин са представени резултатите и дискусията относно: изследването на обема на движение на гръбначния стълб, тестването на мускулната сила и слабост, както и резултатите от проведеното анкетиране, и изследването на психо-функционалното състояние на пациентите. Прави добро впечатление умението на автора правилно да анализира получените данни и свободно да ги интерпретира, което свидетелства за високите му научни и клинично-практически качества.

След **глава 4**, авторът излага своите заключения относно резултатите от проведения клиничен експеримент. Те биха могли да се групират като такива с глобален, по-скоро доказателствен характер и заключения относно ефективността

на апробираната методика. Авторът изказва мнение, че приложеният експериментален метод е значително по-ефикасен от характерно прилаганата за клиниката кинезитерапия, което е изцяло подкрепено от анализа на получените резултати.

На базата на цялостното научно проучване, авторът представя **5 основни извода** с които съм напълно съгласен. Продиктувани от собствения опит на дисертанта и резултатите от научната разработка, ясно са представени **3 препоръки** с подчертано клинично-практическа насоченост. В края на научната разработка са посочени **3 генерални приноса**, с които съм напълно съгласен. Въпреки това смятам, че дисертацията притежава и други приноси, както в научната, така в доказателствената и клинично-практическата сфера на кинезитерапията при пациенти с мускулно-скелетни дисфункции в областта на гръбначния стълб.

Дисертационният труд завършва с посочване на използваната литература. За нуждите на научната разработка е направен анализ на **общо 201** литературни източника, 88 от които на кирилица и 113 на латиница.

Заключение:

Представеният ми за становище докторат напълно отговаря на минималните национални научни изисквания, според Закона за развитие на академичния състав в република България, за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

В тази връзка, гласувам „За“ и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват с положителен вот, на Димитар Ристо Андреев да бъде присъдена образователна и научна степен „Доктор“ в област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве.

Плевен
25.07.2022

С уважение: _____
(Доц. Р. Костов, доктор)

**STANDPOINT
from
Assoc. Prof. Rostislav Valentinov Kostov, doctor
about a dissertation on:
"MANUAL THERAPY FOR MUSCULOSKELETAL DYSFUNCTIONS IN THE AREA
OF THE SPINE"**

**Developed by Dimitar Risto Andreev
For awarding the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher
education 7. Health care and sports, professional direction 7.4. Public health,
scientific specialty "Kinesitherapy"
Research supervisor: Assoc. prof. Stamenka Mitova, doctor**

Pain, dysfunction and preclinical conditions of the spine are among the most common in human pathology. Musculoskeletal dysfunctions occupy a leading place in the formation of pain syndromes with the potential for chronicity and a direct negative effect on the entire musculoskeletal system and the quality of life of patients. Undoubtedly, one of the most targeted and effective methods for diagnosis, overcoming and prevention of musculoskeletal dysfunctions of the spine is manual therapy focused on joint-mobilization and soft tissue impact. In this sense, **I believe that the topic of the dissertation work is relevant, with potential for authorial contributions despite** the large scope of the problem under consideration.

The dissertation work presented to me for opinion has a **total volume of 137 pages**, incl. references (10 pages) and 4 appendices (5 pages). The structure and technical design of the dissertation are in accordance with the accepted requirements for this type of scientific development. The research is presented in 4 logically connected chapters, considering the conceptual formulation of the problem, the methodology of the scientific research, the approved methodology, the obtained results and their analysis, discussion, conclusion, conclusions, recommendations and proposed contributions.

The dissertation begins with an extensive, but given the depth of the problem, a necessary introduction, in which the author focuses attention on the topic of scientific development, with an emphasis on manual therapy as a choice of an efficient therapeutic approach.

Chapter 1 (Conceptual statement of the problem), in a volume of 45 pages, presents a literature review of the available literature, focused on the topic of the dissertation work. In this chapter, the author examines some anatomical-physiological and kinesiological

features of the spine, the etiology and pathogenesis of musculoskeletal dysfunctions in this area (including myofascial factors) and presents an analysis of the typical kinesitherapeutic approach in patients with established musculoskeletal dysfunctions of the spinal column. The literature review made is significant in volume, which is justified by the multifaceted nature of the problem under consideration.

In chapter 2 (Methodology of scientific research), in a volume of 19 pages, the design of the conducted research is presented. The study was approved by the Committee on Ethics of Scientific Research at the Neofit Rilski Medical University - Blagoevgrad. The **working hypothesis** is correctly defined. **The object of research** is "musculoskeletal dysfunctions in the area of the spine", and in my opinion, the emphasis should be on their diagnosis and treatment in patients with pain syndrome in the spine, of musculoskeletal origin. **The subject** of the study is clearly defined, **the goal** is unequivocally stated, and 5 main, logically related **tasks** are defined for its achievement. The study was organized in two specialized bases: Acibadem Sistina Hospital - Skopje, Macedonia and University Research Sports and Rehabilitation Center - Bachinovo, Blagoevgrad. The actual scientific and practical activity was carried out **in four stages**. The clinical contingent included a total of **68 people** aged 38 to 56 years. Sufficient demographic characterization by age, gender and duration of subjective complaints was made. Patients with chronic symptoms (more than 8 weeks) were included in the scientific study, and the main exclusion criterion was acute pain, which is in line with the main contraindications for manual vertebrotherapy. The duration of the clinical experiment is two months, and the contingent of patients is divided into two groups: **Experimental (36 people) and Control (32 people)** with an identical demographic and anthropometric profile. The planned functional tests for the entire clinical contingent were carried out before and after the kinesitherapy course. The planned functional tests are sufficiently informative and appropriate for the purpose of the study, namely: anamnesis, somatoscopy, palpation, pain study (according to Merle O. Daubine and VAS (0-10)) and specialized manual-diagnostic tests (8 items) In addition to the listed specialized tests, those with an objective result are correctly provided: Ott, Schober test. Lovett manual muscle testing was performed for the extensor muscles in the hip joint, back and abdominal muscles. For the purpose of the study, specialized tests for increased muscle tone and adaptive soft tissue shortening, as well as a Roland-Morris questionnaire survey, are provided. It is known that a significant part of pain in the spine is related to a psychosomatic manifestation. In this regard, the author also provided an assessment of the psycho-functional state of the patient through the "SAN" test before and after the treatment. The kinesitherapy methodology is clearly described, and in the patients of the control group, kinesitherapy characteristic of the clinic was carried out, based mainly on active medicinal agents, while in the Experimental group this approach was enriched with the application of appropriate manual-therapeutic techniques.

Specialized software - GraphPad Prism - 3.0. was used for statistical processing of the obtained data, descriptive and correlational analysis was performed, as well as non-parametric tests for hypothesis testing (Mann-Whitney and Willcoxon). The methods used for mathematical and statistical analysis are well selected and adapted to the needs of scientific research.

Chapter 3, with a volume of 11 pages, presents in the necessary details the methodology of kinesitherapy approved by the author, clearly indicating the goals, tasks and means of achieving them. The therapeutic approaches for both groups of patients are described in detail, and the emphasis is correctly placed on the approved methodology. The specialized manual therapy techniques used are clearly illustrated and unambiguously described.

In Chapter 4 (Results and Discussion), the author presents the results of the functional studies carried out, clearly showing his skill for unbiased and logical analysis. The chapter begins with a re-characterization of the clinical contingent, which is detailed in chapter 2. In my opinion, the information presented is more of an analysis of the results obtained, and the discussion questions could stand out separately. A sufficiently informative analysis of the results of pain threshold research (VAS (0-10)) and the manifestation of pain during movement (according to the method of Merle O. Daubine), as well as its routine research, was made. After the analysis of these indicators, a detailed and comprehensive discussion is presented. In the following subsections, the results and the discussion are presented in an analogous way regarding: the study of the range of motion of the spine, the testing of muscle strength and weakness, as well as the results of the conducted survey, and the study of the psycho-functional state of the patients. The author's ability to correctly analyze the obtained data and freely interpret them makes a good impression, which testifies to his high scientific and clinical-practical qualities.

After chapter 4, the author presents his conclusions regarding the results of the conducted clinical experiment. They could be grouped as those with a global, rather evidential character and conclusions about the effectiveness of the tested methodology. The author expresses the opinion that the applied experimental method is significantly more efficient than the typically applied kinesitherapy for the clinic, which is fully supported by the analysis of the obtained results.

Based on the comprehensive scientific study, the author presents **5 main** conclusions with which I fully agree. Dictated by the dissertation student's own experience and the results of the scientific development, **3 recommendations** with a marked clinical-practical focus are clearly presented. At the end of the scientific development, 3 general contributions are indicated, with which I fully agree. However, I believe that the

dissertation has other contributions, both in the scientific, as well as in the evidentiary and clinical-practical spheres of kinesitherapy in patients with musculoskeletal dysfunctions in the spine.

The dissertation ends with an indication of the literature used. For the needs of the scientific development, a **total of 201** literary sources were analyzed, 88 of them in Cyrillic and 113 in Latin.

Conclusion:

The doctorate presented to me for opinion fully meets the minimum national scientific 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".

In this regard, I vote "Yes" and propose to the respected members of the Scientific Jury to vote with a positive vote, that Dimitar Risto Andreev be awarded the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 7. Health care and sports, professional direction 7.4. Public Health.

Pleven
25.07.2022

Sincerely: _____
(Assoc. R. Kostov, doctor)