

РЕЦЕНЗИЯ

от

Проф. Евгения Борисова Димитрова, ДН
Ръководител катедра ТМКТ, НСА „В. Левски“, София

относно:

Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен
„ДОКТОР“, в професионално направление 7.4 Обществено здраве, научна
специалност Кинезитерапия

на тема:

“ КИНЕЗИТЕРАПИЯ ЗА ПРОФИЛАКТИКА НА ПОСТУРАЛНИТЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ДЕЦА”

с автор:

Магистър кинезитерапевт **Красимир Николаев Колев**,
редовен докторант към катедра ТМКТ, НСА „В. Левски“, София

Научен ръководител: доц. Румяна Ташева, доктор

Прилагането на кинезитерапия с профилактична насоченост при постурални нарушения има важен медико-социален и здравен ефект. Темата е интересна и актуална.

Дисертацията е в обем от 139 страници в т.ч. библиография от 11 страници и приложения (4 стр.). Тя е онагледена с 21 таблици, 13 фигури (диаграми) и 18. снимки. Списъкът на ползваната литература е от 147 източника, от които 62 на кирилица, 79 на латиница и 5 интернет сайта. Преобладаващата част от публикациите са от последните 10 години.

Трудът е разработен в две части – литературен обзор (58 стр.) и собствени наблюдения (67 стр.).

Литературният обзор е разработен на базата на обширна информация от публикациите на съвременни автори. Структуриран е в 5 основни теми, а именно:

- Биомеханичен и кинезиологичен анализ на гръбначния стълб
- Класификация на постуралните нарушения в сагиталната равнина
- Честота и разпространение на постуралните нарушения в сагиталната равнина
- Диагностика на постуралните нарушения в сагиталната равнина
- Кинезитерапия при постурални нарушения в сагиталната равнина

В литературния обзор е направен задълбочен и компетентен анализ на дискуссионните въпроси по темата. Проучените публикации са правилно цитирани в текста и в библиографията. Направено е обобщение на изследваните достъпни литературни източници относно недостатъчно изследваните и неизяснени проблеми, които мотивират докторанта към разработване на дисертационния труд.

На базата на проучването на литературните източници е оформена **работната хипотеза.**

Целта и задачите на дисертационния труд са добре формулирани.

Контингент и организация на изследването.

За периода 2015 – 2016 учебна година, в 26 СОУ „Йордан Йовков“ е приложено подробно функционално изследване и профилактична кинезитерапевтична програма при 131 деца от 1 до 4 клас. Направена е характеристика на контингента по пол и по учебен клас. Информацията се подкрепя с подходящи таблици, диаграми и коментар към тях. Броят на изследваните деца позволява статистическа обработка на данните и доказване тезата на автора.

Методиката на изследването е многостранна и разнообразна. Правилно терминологично описана и подходящо онагледена.

Включва следните методи и тестове:

- Оглед
- Тест за корекция на торакалната кифоза
- Функционален тест за определяне вида на лумбалната лордоза
- Тестове за скъсяване на мускули: m. erector spinae, m. pectoralis major, m. iliopsoas, m. rectus femoris, ишиокрурална мускулатура, m. trapezius - pars descendens и m. quadratus lumborum.

- Тестове за статично-силова издръжливост – тест на Kiel за паравертебрална и абдоминална мускулатура, тест за m. gluteus maximus.
- Тест на Matthias

Разработен е специализиран фиш за изследване. Въведен е иновативен подход за електронна регистрация на данните от функционалните тестове чрез платформа - Google Forms за стандартизиране, рамкиране и архивиране на данните. С помощта на платформата и смарт технологиите, изследващият има възможност през своя телефон бързо и точно да записва стойностите получени от тестовете, с възможност за фоторепорт на изследваното лице. Използването на *дигитален тазов инклинометър* подобрява прецизността при теста за установяване на вида на лордозата. Методиката на функционално изследване при деца с постурални нарушения в сагиталната равнина има приносен характер.

Емпиричните данни са обработени и анализирани с помощта на подходящи статистически методи – вариационен анализ, статистическа проверка на хипотези, при която е използван t-критерият на Стюдънт за зависими извадки, сравнителен анализ, корелационен анализ, при който са използвани коефициентът на Пирсън и бисериални коефициенти.

Приложената *адаптирана към учебния процес профилактична кинезитерапевтична програма за деца от начална училищна възраст, с постурални нарушения в сагиталната равнина*, е съобразена с учебното натоварване на децата, техния двигателен режим и резултатите от тестовете за функционална диагностика.

Правилно са описани *методичните особености* при създаване на усещането за правилна стойка у децата. Спазени са основните принципи и правила при разработването на профилактичната програма. Уточнени са противопоказанията. Гимнастическите упражнения с изправителен характер са съобразени с училищната среда. Описани са правилно терминологично, подробно и точно. Използвано е подходящо онагледяване чрез скициране, което представя информацията в професионален и достъпен вид. Разработени

са два примерни комплекса за изпълнение на упражнения във физкултурен салон и в класна стая.

В раздел „Анализ на резултатите“ са представени данните от скрининга, функционалното изследване и получените резултати от *приложената профилактична кинезитерапевтична програма за деца от начална училищна възраст с постурални нарушения в сагиталната равнина*. Установено е, че регулярното изпълнение на гимнастически упражнения с изправителен характер в продължение на две учебни години води до значително подобряване на издръжливостта на абдоминалната, горната и долната част на паравертебралната и глутеалната мускулатура, нормализиране тонуса на хипертоничните мускули, корекция на постуралните нарушения. Резултатите са обективизирани чрез подходящи методи за анализ, които подкрепят направените обсъждания и заключения.

В дисертацията са формулирани 5 извода и 3 препоръки, които обобщават резултатите от това задълбочено проучване.

Във връзка с научното изследване са представени 4 публикации. Авторефератът е изработен в съответствие с изискванията и отразява правилно съдържанието на дисертационния труд.

Не съм установила наличие на плагиатство. Докторантът отговаря на критериите, съгласно минималните национални изисквания, посочени в чл. 2б, ал. 2 и 3 и чл. 2б, ал. 5, включително на резултати, научен принос и оригиналност на представените трудове от ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ.

Според мен, *приносите на дисертационния труд* са следните:

- Приложена е *адаптирана към учебния процес профилактична кинезитерапевтична програма за деца от начална училищна възраст, с постурални нарушения в сагиталната равнина*, която обогатява теорията и практиката на кинезитерапията.

- Разработена е методика за *скрининг и функционално изследване* на деца с постурални нарушения в сагиталната равнина, която позволява активна профилактика и проследяване на резултатите от изправителна гимнастика.

- Публикувани са *резултати от изследвания при значителен брой деца с постурални нарушения в сагиталната равнина*, анализът на които потвърждава положителния ефект на профилактичната кинезитерапевтична програма за подобряване на силата, баланса на мускулатарата и корекция на стойката.

Заключение

Давам положителна оценка дисертационния труд на Красимир Николаев Колев на тема **“Кинезитерапия за профилактика на постуралните нарушения при деца”**, който представлява сериозно научно изследване с оригинални приноси за науката и практиката.

Препоръчвам на Уважаемите членове на Научното жури да гласуват **положително** за присъждане на образователната и научна степен “Доктор” на Красимир Николаев Колев в професионално направление 7.4 Обществено здраве, научна специалност Теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка (вкл. Методика на лечебната физкултура)..

София, 16. 02. 2019 г.

Рецензент:

проф. Евгения Димитрова, ДН

REVIEW OF DOCTORAL THESIS

Author: Krassimir Nikolaev Kolev, PhD student at the Department of TMKT, NSA "Vasil Levski"

Title: **PREVENTION PHYSICAL THERAPY FOR POSTURAL IMPAIRMENTS IN CHILDREN**

Scientific Supervisor: Assoc. Prof. Rumyana Tasheva, Ph.D.

Reviewer: Prof. Evgeniya Borisova Dimitrova, DSc, Head of Department of the TMKT, National Sports Academy

The application of physiotherapy with prophylactic focus in postural impairments has an important medical-social and health effect. The theme is interesting and up to date.

The dissertation has a volume of 139 pages including a bibliography of 11 pages and applications (4 p.). It is illustrated with 21 tables, 13 figures (diagrams) and 18 photos. The list of used literature is from 147 sources, of which 62 in Cyrillic, 79 in Latin and 5 Internet sites. The majority of publications are from the last 10 years.

The work was developed in two parts – a literary survey (58 p.) and own observations (67 p.).

The review of the literature was developed on the basis of extensive information from the publications of contemporary authors. It is structured in 5 main themes, namely:

- Biomechanical and kinesiological analysis of the spine
- Classification of postural impairments in the sagittal plane
- Frequency and prevalence of postural impairments in the sagittal plane
- Diagnosis of postural impairments in the sagittal plane
- Kinesitherapy in postural impairments in the sagittal plane

An appropriate analysis of the literature sources studied was made. The publications studied are correctly cited in the text and in the bibliography. The

insufficiently investigated and unclear problems that motivate the doctoral student to develop dissertation work are formulated.

Based on the study of literary sources, the working hypothesis is correctly defined.

The purpose and tasks of dissertation work are well formulated.

Contingent and organization of the study

For the period 2015 – 2016 school year, in 26 secondary school "Yordan Yovkov" was applied a detailed functional study and prophylactic physiotherapy program in 131 children from 1 to 4 grade. A characteristic of the contingent by gender and by academic class is made. The information is supported by appropriate tables, diagrams and commentary to them. The number of children surveyed allows statistical processing of data and proving the thesis of the author.

The methodology of the survey is multifaceted and diverse. Correctly terminological described and appropriately illustrated.

Includes the following methods and tests:

- Somatoscopia
- Test for correction of thoracic kyphosis
- Functional test to determine the type of lumbar lordosis
- Tests for shortening of muscles
- Tests for static-strength endurance
- Matthias Test

A specialized test fiche has been developed. An innovative approach is introduced for the electronic registration of data from the functional tests through a platform-Google Forms for standardization, framing and archiving of data. With the help of the platform and Smart technologies, the investigator is able to quickly and accurately record the values obtained from the tests with the possibility of a photo reporting the investigated person. The use of a digital pelvic inclinometer enhances the accuracy of the lordosis test. The methodology of functional examination in children with postural impairments in the sagittal plane has an inherent character.

The data have been processed and analyzed using appropriate statistical methods.

The applied physical therapy program for the prevention of postural impairments in the sagittal plane in children is consistent with the training load of the children, their motor regime and the results of functional diagnostics tests.

The methodological peculiarities of creating the feeling of proper posture in children are described correctly. The basic principles and rules for the development of the prophylactic program are respected. The contraindications are specified. Postural corrective exercises are tailored to the school environment. They are correctly described in terminology, detailed and precise. Appropriate visualization is used, which presents the information in a professional and accessible form. Two exemplary complexes have been developed for performing exercises in a gymnasium and classroom.

The "Analysis of Results" section presents the data of the screening, the functional examination and the results obtained from the applied physical therapy program for the prevention of postural impairments in the sagittal plane in children of primary school age. It has been established that the regular performance of gymnastic corrective exercises for two school years leads to a significant improvement in the endurance of the abdominal, upper and lower parts of the back and gluteal muscles, normalization of the muscle tone, correction of postural disorders. The results are demonstrated by appropriate analysis methods which support the discussions and conclusions made.

The dissertation sets out 5 conclusions and 3 recommendations that summarize the results of this thorough study.

In connection with the scientific study, 4 publications were presented. The author review is made in accordance with the requirements and correctly reflects the content of the dissertation work.

I haven't established any plagiarism. The doctoral degree meets the criteria according to the minimum national requirements, including the results, scientific input and originality of the presented works.

In my opinion, the contributions to the dissertation work are the following:

- The applied physical therapy program for the prevention of postural impairments in the sagittal plane in children enriches the theory and practice of physiotherapy.

- A methodology for screening and functional examination of children with postural impairments in the sagittal plane was developed, which allows active prophylaxis and monitoring of the results of correctional gymnastics.
- Research results have been published in a significant number of children with postural impairments in the sagittal plane, the analysis of which confirms the positive effect of the prophylactic physical therapy program to improve muscle strength, balance and correction of the posture.

Conclusion

I appreciate the research and practical work of Krassimir Nikolaev Kolev on the topic "Prevention physical therapy for postural impairments in children", which is a serious scientific study with original contributions to science and practice.

In conclusion, I give a **positive vote** and propose to the Honorable Members of the Scientific Jury to award the scientific and educational degree "Doctor" in the scientific specialty „Theory and Methodology of Physical Education and Sports Training (incl. Physiotherapy) in the scientific field 7.4. Public Health of Krassimir Nikolaev Kolev.

Sofia, 16. 02.2019

Reviewer:
Prof. Evgeniya Dimitrova, DSc