

РЕЦЕНЗИЯ

ОТ

Доц. Руска Василева Паскалева, дм

Ръководител катедра „Кинезитерапия и рехабилитация, физикална медицина и спорт“, Медицински факултет при Тракийски университет –
Стара Загора

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

„Ефективност на упражненията и коригиращата дихателна терапия по Schroth при идиопатична сколиоза“ с автор Айсел Осеку
зачислена към катедра „Теория и методика на кинезитерапията“ при факултет „Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“ на Национална спортна академия „Васил Левски“ – София

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

Представеният дисертационен труд Дисертационният труд съдържа 115 стандартни машинописни страници. Онагледен е с 8 фигури, 19 таблици, 6 графики и 7 приложения. Библиографията включва общо 173 литературни източника.

Темата е актуална с голямо клинично и медико-социално значение предвид честотата на разпространение на идеопатичната сколиоза и многообразието на факторите, които я предизвикват. Чрез кинезитерапията се осъществяват постурални модификации за подобряване на симетрията и стабилизирането на гръбначния стълб и постигане на добър постурален контрол.

Основно внимание в дисертационни труд е отделено на Създаването на *комплексна, научно обоснована, специализирана физиотерапевтична методика*, базирана на принципите на K. Schroth и прилагането ѝ като част от цялостния план за лечение на адолесцентна идиопатична сколиоза за ограничаване на прогресията и постигане на възможна корекция на деформацията.

Дисертационният труд е стандартно **структуриран**, отговаря на всички изисквания и съдържа пет основни раздела - литературен обзор, методология, резултати, изводи и заключение.

Целта на дисертацията е формулирана правилно и точно.

Задачите са седем и определят ясно посоките за реализиране на целта на дисертационния труд.

Литературният обзор е доста богат, обобщава класически и съвременни теории по темата. Доказва добрата информираност и задълбоченост на дисертанта да борави с литература по темата.

В раздела литературен обзор е извършен систематичен преглед на литературата, оценяваща ефективността на физиотерапевтичните упражнения при адолесцентна идиопатична сколиоза, за анализиране на предишни изследвания. Поставен е акцент на комплексна кинезитерапевтична програма за преодоляване на мускулния дисбаланс, чрез релаксиране на скъсените мускули и стимулиране на отслабените мускули за постигане на правилни двигателни модели и постурален контрол. Подробно е анализиран *Методът на Schroth*, чиято основна цел е да подобри постуралното осъзнаване, за да коригира несъответствията, причинени от сколиозата. Литературния обзор завършва с добре оформено обобщение на проучената литература, което е доказателство за възможностите на докторанта да работи с научна литература.

Работната хипотеза е формулирана правилно на базата на *комплексна, научно обоснована, специализирана физиотерапевтична*

методика, базирана на принципите на K. Schroth и прилагането ѝ като част от цялостния план за лечение на адолесцентна идиопатична сколиоза.

Научното изследване е проведено пълноценно. Контингентът на изследването са 40 пациенти с адолесцентна идиопатична сколиоза. Те отговарят на критериите за включване в изследването и изпълняват специфичните терапевтични упражнения за корекция на сколиозата три пъти седмично. Изследванията на пациентите в рамките на проучването са извършени между юни 2018 г. и май 2021 г. Протоколът на проучването е одобрен от Комитета по етика на Спортния университет в Тирана.

Проведена е анкета на пациентите чрез приложен въпросник и стандартни тестове. Контингента на изследването е анализиран задълбочено по възрастова характеристика, професия и давност на страданието.

Методиката на кинезитерапията се състои в обучение на пациентите да изпълняват Специфични коригиращи сколиозата упражнения (PSSE) по метода на Schroth. Концепцията за лечението се състои от *специфична постурална корекция, корекция на дихателните модели и корекция на постуралното възприятие*. Програмата от упражнения на Schroth, използвана в това научно изследване, се състои от три фази и се прилага три пъти седмично в продължение на 12 седмици.

Целта на кинезитерапията е точно формулирана подчинена на целта на научното изследване.

Всички пациенти са обучени да извършват кинезитерапия, която се фокусира върху основните дейности, за да се избегне загубата на постурален контрол по време на ежедневните дейности. Ползите, произлезли от оригиналния подход на Schroth, целят разтоварване на кривата и са основни елементи за постурален контрол.

Резултатите и анализите. Статистическата обработка на данните е извършена чрез приложението IBM SPSS Statistics 26. Първоначално са

генерирани описателни статистики на честотата за всеки въпрос от въпросника, преди началото на лечението на пациентите, а след това пациентите са били повторно изследвани след период от 3, 6 и 12 месеца.

Направени са полезни за практиката заключения базирани на кинезитерапията при прилагане на принципите на Schroth в продължение на 12-месеца при пациенти с АИС, като е доказано положителното влияние върху издръжливостта на мускулите на гърба. Качествения анализ утвърждава научния стил на докторанта с конкретните изводи и обобщения в края на всяко изследване.

В дисертацията са формулирани 7 извода, които обобщават резултатите от това задълбочено проучване.

Направени са 5 препоръки за разширяване на контингента на изследването с разширяване и на възрастовата група.

Приносите в дисертационния труд са с голямо практическо приложение:

- Приложена е собствена методика на кинезитерапията, базирана на принципите на Schroth като част от неоперативното лечение на адолесцентна идиопатичната сколиоза с много добри практически резултати;
- Разработени са и са въведени в практиката рехабилитационни протоколи за терапевтични упражнения в зависимост от вида на сколиотичната деформация и класификацията на Rigo (2005);
- За първи път в Албания са въведени съвременни методи за изследване и оценка на сколиозата и е доказана в практиката тяхната висока информативност при наблюдение и лечение.

В ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Дисертационен труд на тема: „Ефективност на упражненията и коригиращата дихателна терапия по Schroth при идиопатична сколиоза“ с автор кинезитерапевт Айсел Осеку е добре структуриран, написан е на добър литературен език и е посветен на

сериозен медико-социален проблем. Дисертантът умело обобщава темата, пречупва я през призмата на международния опит и ни представя един завършен в структурата си дисертационен труд, съобразен с всички съвременни изисквания за приложена иновативна методика по кинезитерапия в съчетание с използваният метод на Schroth като рехабилитационен метод при adolescentна идиопатичната сколиоза.

Препоръчвам на Уважаемите членове на разширения научен съвет да гласуват **положително** за допускане на дисертационния труд до официална защита, за присъждане на образователната и научна степен “Доктор” **Айсел Осеку** по научна специалност **Кинезитерапия /Физиотерапия**, професионално направление **7.4. Обществено здраве**, от област на висше образование **7. Здравеопазване и спорт**.

20.09.2022г.

Изготвил предварителната рецензия:.....

/Доц. Руска Паскалева, дм/

EVALUATION REPORT

from

Assoc. Prof. Ruska Paskaleva, PhD

Head of Department of Kinesitherapy and Rehabilitation, Physical
Medicine and Sport, Faculty of Medicine, Trakia University - Stara Zagora

Subject: Dissertation for conferral of the PhD education and scientific
degree in professional field 7.4. Public Health, scientific specialty

“Kinesitherapy/Physical therapy” entitled:

***„Efficiency of Schroth exercises and corrective breathing in idiopathic
scoliosis“ author Aisel Oseku***

enrolled in the Department of Theory and Methods of Kinesitherapy,
Faculty of Public Health, Healthcare and Tourism, National Sports Academy
“Vassil Levski”, Sofia

Scientific mentor: ***Prof. Evgeniya Dimitrova DSc***

The presented PhD thesis is typed on 115 standard A4 pages. It is
visualised with 8 figures, 19 tables, 6 graphs and 7 appendices. The reference
list contains a total of 173 sources.

The subject is of great clinical and medicosocial relevance due to the
high prevalence of idiopathic scoliosis and the variety of predisposing factors.
Kinesitherapy helps to achieve postural changes for improvement of vertebral
column symmetry and stability and finally, good postural control.

A special attention in the thesis is paid on the creation of *integral,
scientifically grounded, specialised physiotherapeutic programme* based on the
principles of K. Schroth and its implementation as a part of the integral plan for
treatment of adolescent idiopathic scoliosis for restriction of its progression and
possible accomplishment of deformity correction.

The dissertation structure is **standard**, in compliance with all requirements and consists of five main parts: literature overview, methodology, results, discussion and conclusions.

The PhD thesis goal is formulated adequately and accurately.

The **tasks** are seven; they define clearly and consistently the means for aim's accomplishment.

The literature overview is sufficiently detailed, and reviews classical and contemporary theories devoted to the subject. It provides evidence for author's attention to details and her excellent acquaintance with available literature.

This sections makes a systematic review of literature evaluating the efficiency of physiotherapeutic exercises applied in adolescent idiopathic scoliosis and analysis of published studies. The emphasis is placed on integral kinesitherapeutical programme for muscle disbalance correction through relaxation of shortened muscles and stimulation of weakened muscles for buildup of adequate locomotion models and postural control. The *method of Schroth*, whose main aim is to improve postural awareness for correction of scoliosis-induced deformities is analysed in details. The literature overview ends with a well expressed summary of available literature, proving the ability of the PhD student to work with research literature sources.

The working hypothesis is properly formulated on the basis of of *integral, scientifically grounded, specialised physiotherapeutic programme based on K. Schroth's principles* and its implementation as a part of the integral plan for treatment of adolescent idiopathic scoliosis.

The research studies are comprehensively performed. The study cohort included 40 patients with adolescent idiopathic scoliosis. They met the criteria for inclusion in the study and performed the specific therapeutic exercises three times per week. The examinations of patients within the framework of the studies were done between June 2018 and May 2021. The study protocol was approved by the Ethical Committee of the Sports University of Tirana.

A survey of patients was conducted using the questionnaire in the appendices and standard tests. The study cohort was analysed in depth by age characteristics, profession and duration of suffering.

The kinesitherapeutical method consists in training patients to perform physiotherapeutic scoliosis-specific exercises (PSSE) according the method of Schroth. Treatment concept comprises *specific postural correction, breathing model correction and postural awareness correction. The Schroth exercise programme* with three stages used in this research study is applied three times per week for a total of 12 weeks.

The aim of kinesitherapy was accurately formulated and compliant to the aim of the study.

All patients were trained to perform kinesitherapy with focus on core activities to avoid postural control loss during daily life activities. The benefits from Schroth's original approach aim to relieve the load on the spine curve and are essential elements of postural control.

Results and analyses. The statistical analysis of data was done with the IBM SPSS Statistics 26 software. First, descriptive statistics related to each question from the questionnaire are included before the treatment of patients, and then patients were reexamined after 3, 6 and 12 months.

Practically relevant conclusions were made on the basis of kinesitherapy applying Schroth's principles over a 12-month period in patients with adolescent idiopathic scoliosis, demonstrating the positive effect on spine muscle endurance. The qualitative analysis with the specific conclusions and summaries at the end of each study proves the research style of the PhD student.

The PhD thesis formulated seven conclusions summing up the results of detailed investigations.

Five recommendations for increasing the study sample and expanding study cohort age range were made.

The contributions of the dissertation work are of great practical significance:

- An original methodology of kinesitherapy based on Schroth's principles was applied as part of the non-operative treatment of adolescent idiopathic scoliosis with very good practical results;

- Rehabilitation protocols with therapeutic exercises have been developed and practically implemented depending on the type of scoliotic deformity and the classification of Rigo (2005);

- For the first time in Albania, modern methods of investigation and evaluation of scoliosis have been introduced and their high information gathering potential in observations and treatment has been practically confirmed

IN CONCLUSION: The PhD thesis entitled: „**Efficiency of Schroth exercises and corrective breathing in idiopathic scoliosis**“ with author **Aisel Oseku**, kinesitherapist, is well-structured, written in a good literary language and devoted to a serious medico-social problem. The PhD student has competently summarised the topic, refracting it through the international experience prism and has presented a dissertation work with complete structure, in accordance with all contemporary requirements for implemented innovative kinesitherapeutical methodology in combination with the Schroth method as a rehabilitation method for adolescent idiopathic scoliosis.

I recommend the honorable members of the extended scientific council to give their **positive vote** for allowing official defense of the presented PhD thesis for conferral of the PhD education and scientific degree in “**Kinesitherapy/Physical therapy**” scientific specialty, professional field **7.4. Public Health**, higher education field **7. Health and Sport** to **Aisel Oseku**.

20 September 2022

Author of the evaluation report:.....

/ Assoc. Prof. Ruska Paskaleva, PhD/