

РЕЦЕНЗИЯ

на

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

Автор: Даниела Иванова Милешкина, редовен докторант към катедра ТМКТ, НСА „В. Левски“, София

Тема: ЕФЕКТИВНОСТ НА МАНУАЛНИЯ ЛИМФЕН ДРЕНАЖ ПРИ БРЕМЕННИ

Научен ръководител: доц. Дияна Попова – Добрева, доктор

Рецензент: проф. Евгения Димитрова, ДН, ръководител катедра ТМКТ, НСА, НСА „В. Левски“, София

Актуалността на настоящото научно изследване произтича от необходимостта за поддържане и подобряване кондицията на жените с подходящи физикални средства по време на бременността. Представеният труд е посветен на недостатъчно проучените възможности на мануалния лимфен дренаж и гимнастически упражнения да противодействат на развитието на отоци на долните крайници при бременни.

1. Общо описание и структура

Дисертацията е в обем от 162 страници в т.ч. библиография от 16 страници и приложения (10 стр.). Тя е онагледена с 14 таблици, 67 фигури (диаграми) и 56 снимки. Списъкът на ползваната литература е от 166 източника, от които 22 на кирилица, 136 на латиница и 8 интернет сайта. Преобладаващата част от публикациите са от последните 10 години.

Трудът е структуриран в 4 глави – литературен обзор, хипотеза, цел, задачи, методика и организация на изследването, анализ на резултатите, изводи и препоръки.

Уводът е насочващ към разработвания проблем.

Литературният обзор е разработен на базата на обширна информация от публикациите на съвременни автори. Структуриран е в 6 основни теми, а именно:

- Причини за поява на отоци на долните крайници по време на бременност.
- Разпространение на отоците на долните крайници при бременни жени.
- Методи за измерване на периферни отоци.
- Методи за въздействие върху отоците по време на бременност.
- Мануален лимфен дренаж: въздействие върху формиране на лимфата и лимфангиомоторната функция; основни принципи на приложението му по време на бременност.
- Приложение на физически упражнения по време на бременност.

Направен е подходящ анализ на проучените литературни източници.

Научната компетенция на докторантката се проявява при коментирането на проблемите и отношението ѝ към някои дискуссионни въпроси. Публикациите са разгледани задълбочено, аналитично и конкретизирано. Формулирани са недостатъчно проучените и неизяснени проблеми, които мотивират докторантката към разработване на дисертационния труд.

Докторантката е проучила и анализирала достатъчно и подходящи литературни източници, правилно цитирани в текста. Това е доказателство за задълбочени теоретични познания и много добра ориентация по изследвания проблем. Докторската теза в този раздел изпълнява формалните изисквания на отлично ниво.

2. Цел, работна хипотеза, методи

На базата на проучването на литературните източници правилно е дефинирана **работната хипотеза**.

Точното формулиране на **целта, задачите, организацията и методиката на изследването** е предпоставка за провеждане на задълбочено проучване.

Изследването обхваща общо **292** бременни жени с неусложнена бременност, включени в едно скринингово и едно експериментално

проучване. В скрининговото проучване са взели участие 230 бременни. Лицата в експерименталното проучване са включени в две групи: група А – 32 бременни жени с приложение на мануален лимфен дренаж и група Б – 30 бременни жени, които са изпълнявали физически упражнения. **Скрининговото проучване** е проведено за периода януари – април 2016 г. сред бременни жени, посещаващи: кабинет по женска консултация във следните здравни заведения – II-ра САГБАЛ “Шейново”, 18 ДКЦ и университетска болница "Майчин дом". **Експерименталното проучване** е проведено за периода юни 2016 – август 2018 година в спортно възстановителен център БМД кинетика – за бременните жени от група А, и Fit mama Hot baby за бременните жени от група Б. Броят на болните и разпределението им в групите на проучването позволява статистическа обработка на материала и доказване тезата на автора.

Правилно са уточнени *критериите за включване и за изключване* от изследването.

Направена е подробна характеристика на контингента. Информацията се подкрепя с подходящи таблици и коментар към тях.

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

Скрининговото проучване включва анкетен метод, определяне на гестационна възраст и изчисляване на Body Mass Index чрез онлайн калкулатор.

Експерименталното проучване включва следните методи и тестове:

- фиш на бременната.
- тест с натиск в оточната зона (Pitting test).
- сантиметрия на 5 обиколки.
- анкетен метод за субективно оценяване на ефективността на МЛД и гимнастическите упражнения.
- доплерово изследване.
- определяне на гестационна възраст чрез онлайн калкулатор.

Емпиричните данни са обработени и анализирани с помощта на подходящи статистически методи:

- едномерно разпределение на честотите.
- χ^2 -критерия на Пийърсън за независими извадки при равнище на значимост 0,01.
- Т-критерий на Стюдент за зависими извадки при равнище на значимост $\alpha=0,001$.
- графичен анализ.

Статистическите изчисления и обработката на данните са извършени помощта на програмните продукти SPSS 19.0, Microsoft Office за Windows XP и приложението му Microsoft Excel, Microsoft Word.

Приложената модифицирана **методика на мануален лимфен дренаж при бременни** е съобразена с:

- анатомичните особености на лимфната система
- основните принципи на мануалния лимфен дренаж (Földi M, Strößenreuther R. 2003)
- спецификата на физиологичното състояние на жените по време на бременност.

Правилно са описани **методичните особености** при избора на изходна позиция и прилагането на мануалния лимфен дренаж. Спазени са основните принципи и правила при разработването на методиката. Уточнени са противопоказанията. Гимнастическите упражнения прилагани при група Б са описани правилно терминологично, подробно и точно. Използвано е подходящо онагледяване чрез фотоснимки, което представя информацията в професионален и достъпен вид. Разработен е и примерен комплекс за гимнастика при бременни.

Дисертационният труд е професионално разработен от теоретична и методологична гледна точка. Целта, задачите и методите са ясно описани. Авторката представя идеи и познания на базата на добра теоретична подготовка. Поставените задачи са изпълнени, методиката на изследване е съобразена с задачите и работната хипотеза.

3. Резултати и приноси

В раздела **Анализ на резултатите** данните от скрининговото проучване сочат наличие на отоци при приблизително 1/4 от бременните

жени през 2-ри триместър и 1/2 от бременните жени през 3-ти триместър, което потвърждава актуалността на проблема и необходимостта от профилактика и лечение. Статистически значимата разлика на намаляване на отока след процедурите потвърждава, че приложената методика с МЛД има непосредствено положително въздействие върху отока на долните крайници при бременни.

Отчетен е ефекта на *създадената методика на мануален лимфен дренаж при бременни* и върху общото функционално състояние. Установено е, че регулярното изпълнение на гимнастически упражнения по време на бременност води до по-слабо изразени отоци при група Б в сравнение с жените, които не изпълняват регулярни физически упражнения (група А). Анализирани са и субективната оценка за въздействието на физикалните фактори. Резултатите са обективизирани чрез подходящи методи за анализ, които подкрепят направените обсъждания и заключения. Докторантката демонстрира висока професионална компетентност и задълбочено познаване на проблема, които спомагат да се изведат важни за практиката изводи.

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

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

- Приложена е *модифицирана методика на мануален лимфен дренаж за редуциране на отока на долните крайници при бременни*, която обогатява теорията и практиката на кинезитерапията.

- Разработена е *методика за функционално изследване*, която позволява оптимално проследяване на въздействието от приложената модифицирана методика на мануален лимфен дренаж и гимнастика при бременни.

- Публикувани са резултати от изследвания при значителен брой бременни, анализът на които потвърждава положителния ефект на *модифицираната методика на мануален лимфен дренаж* за подобряване на функционалните им показатели и редуциране на отоците в областта на долните крайници.

Във връзка с научното изследване са представени 3 публикации (2 самостоятелни и 1 като първи автор, както и 1 участие с доклад в

международен конгрес), които отговарят на минималните национални изисквания от 30 точки за ОНС "Доктор". Авторефератът е изработен в съответствие с изискванията и отразява правилно съдържанието на дисертационния труд. Не съм установила наличие на плагиатство.

Заключение

Дисертацията отговаря на изискванията за такъв род научен труд. Тя обективно отразява реализирания авторски научен експеримент, методите на изследване, статистическа обработка и анализ на резултатите.

Оценявам високо изследователската и практическа работа на Даниела Иванова Милешкина, чийто дисертационен труд на тема “ **Ефективност на мануалния лимфен дренаж при бременни**” 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 Даниела Иванова Милешкина, в професионално направление 7.4 Обществено здраве, научна специалност Кинезитерапия.

София, 19. 02. 2019 г.

Рецензент:

проф. Евгения Димитрова, ДН

Review of Doctoral Thesis

Author: Daniela Ivanova Mileshkina, PhD student at the Department of TMKT, NSA "Vasil Levski"

Title: Effectiveness of manual lymph drainage in pregnant women

Scientific Supervisor: Assoc. Prof. Diana Popova – Dobрева, Ph.D.

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

The actuality of this scientific study stems from the need to maintain and improve the condition of women with appropriate physical agents during pregnancy. The presented work is dedicated to the insufficiently studied possibilities of manual lymph drainage and gymnastic exercises to counteract the development of edema of the lower extremities in pregnant women. **The topic of thesis is current and relevant in the context of up-to-date research in physiotherapy.**

1. General description

This PhD thesis is well structured and correctly presented. It is written on 162 pages including a bibliography of 16 pages and applications (10 p.). The thesis consists of 4 chapters – literature, hypothesis, purpose, tasks, methodology and organization of the study, analysis of results, conclusions and recommendations. The structure of thesis conforms to principles and requests to the structure of scientific thesis.

Introduction is pointing to the problem being developed.

The review of the literature was developed on the basis of extensive information from the publications of contemporary authors. It is structured in 6 main themes, namely:

- Reasons for the appearance of lower extremities edema during pregnancy.
- Spreading of lower extremities edema in pregnant women.
- Methods of peripheral edema measurement.
- Methods of management of edema during pregnancy.
- Manual lymph drainage (MLD) - affecting the formation of lymph and the lymphatic angio-motor function; general principles of its application during pregnancy.

- Application of physical exercises during pregnancy.

An appropriate analysis of the literature sources studied was made.

The scientific competence of the doctoral student is manifested when commenting on the problems and its attitude towards some discussion questions. The publications are examined in depth, analytically and concretized. The insufficiently investigated and unclear problems that motivate the doctoral student to develop dissertation work are formulated.

The author has studied and used appropriate number of bibliography sources used and quoted in the thesis. It is the evidence of the deep theoretical knowledge and very good orientation in the problem discussed in the thesis.

The thesis fulfils the formal requests on excellent level.

2. Aims and methods of the thesis

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

The aim of this project was to investigate the clinical use and clinical effectiveness of Manual lymph drainage, and a supervised exercise for the treatment of lower limbs swelling during pregnancy.

The aims, background of the research problem, hypothesis and research methodology are clearly described in this chapter, as so the results of research and its` interpretations and conclusions.

The study covers a total of 292 pregnant women with uncomplicated pregnancies enrolled in one screening and one experimental study. 230 pregnant women took part in the screening study. Subjects in the experimental study were included in two groups: Group A – 32 pregnant women treated with manual lymph drainage and Group B – 30 pregnant women who performed physical exercises.

The screening study was conducted for the period January – April 2016 among pregnant women attending: women's consultations rooms in the following health facilities – II SAGHAT "Sheinovo", 18 DCC and University Hospital "Mother's House". The experimental study was conducted for the period June 2016 – August 2018 year in the Sports Recreation Center BMD Kinetics – for pregnant women of Group A and Fit mama Hot Baby for pregnant women in Group B. The number of patients and their distribution in the groups of the study allows

statistical processing of the material and proving the author's thesis. The organization of the study and the contingent are well-defined. The criteria for inclusion and exclusion from the study are correctly specified.

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

The screening study includes a survey method, determining gestational age and calculating the Body Mass Index through an online calculator.

The experimental study includes the following methods and tests:

- Fish on the pregnant woman.
- Pitting test.
- Measurements in centimeters of 5 circumferences of the lower extremities.
- A survey method for subjectively evaluating the effectiveness of MLD and gymnastics exercises.
- Doppler examination.
- Determination of gestational age through an online calculator.

The data have been processed and analyzed using appropriate **statistical methods**:

- One-dimensional distribution of frequencies.
- χ^2 the Pearson correlation coefficient for independent sampling at the level of significance 0.01
- Student criterion for dependent samples at significance level $\alpha = 0,001$.
- Graphical analysis.

The statistical calculations and data processing were performed using the SPSS 19.0 program products, Microsoft Office for Windows XP, and its Microsoft Excel application, Microsoft Word.

The applied modified methodology of manual lymph drainage in pregnant women is consistent with:

- The anatomical features of the lymphatic system
- The main characteristics of the manual lymph drainage (Földi M, Strößenreuther R. 2003)
- The specificity of the physiological condition of women during pregnancy.

The methodological peculiarities of the choice of starting position and the application of manual lymph drainage are described correctly. The basic principles and rules for the development of the methodology are respected. The contraindications are specified. The gymnastic exercises applied to Group B are correctly described in a terminology, detailed and precise. Appropriate visualisation of photographs is used, which presents the information in a professional and accessible form. An exemplary complex for gymnastics in pregnant women has also been developed.

The thesis is professionally developed from both of the theoretical and methodological point of view. Aims and methods are clearly described. Author represents the ideas and knowledge with good theoretical background. The aims were fulfilled, methods of research work are appropriate to the aims and hypothesis formulated in the thesis.

3. Results of thesis and their benefit

In the **analysis of results** section, data from the screening study showed an occurrence of edema in approximately 1/4 of pregnant women in the 2nd trimester and 1/2 of pregnant women in the 3rd trimester, confirming the actuality of the problem and the need for prevention and treatment. Statistically significant difference of reduction of edema after procedures confirms that the applied methodology with MLD has an immediate positive effect on the edema of the lower extremities in pregnant women.

The effect of the developed **methodology of manual lymph drainage** in pregnant women and on the general functional state is reported. It is established that the regular execution of gymnastic exercises during pregnancy leads to less pronounced edema in Group B compared to women who do not perform regular physical exercises (Group A). Subjective assessment of the impact of physical factors is also analyzed. The results are demonstrated by appropriate analysis methods which support the discussions and conclusions made. The doctoral student demonstrates high professional competence and thorough knowledge of the problem, which help to bring out important conclusions for the practice. There are **5 conclusions and 3 recommendations** summarising the results of this thorough study.

They are a real **benefit and application** for everyday practice. I want to note especially the most important of them, without neglecting others. These are:

- A *modified methodology of manual lymph drainage* was applied to reduce the edema of the lower limbs in pregnant women, which enriches the theory and practice of kinesitherapy.

- A *methodology for functional research has been developed* which allows optimum monitoring of the effect of the applied modified methodology of manual lymph drainage and gymnastics in pregnant women.

- *Research results* were published in a significant number of pregnant women, the analysis of which confirms the positive effect of the modified methodology of manual lymph drainage to improve their functional performance and reduction of swelling in the area of lower limbs.

The 3 articles published, 2 of which stand alone as author and 1 as the first author, as well as her participation at 1 congress with international participation, give a complete look at the work in terms of meeting the minimum national requirements of 30 points for awarding the scientific and educational degree "Doctor". I haven't established any plagiarism.

Conclusion

The dissertation corresponds to the requirements. It objectively reflects the scientific experiment, the methods of research, the statistical processing and the analysis of the results.

I appreciate the research and practical work of Daniela Ivanova Mileschkina, whose dissertation work on "Effectiveness of manual lymph drainage in pregnant women" 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 "Physiotherapy" in the scientific field 7.4. Public Health of Daniela Ivanova Mileschkina.

Sofia, 19. 02.2019

Reviewer:
Prof. Evgenia Dimitrova, DSc

