

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р **Стаменка Славейкова Митова**
преподавател към Катедра „Кинезитерапия“ на Факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“ при Югозападен университет „Неофит Рилски“ – Благоевград

Относно дисертационен труд на тема:
**„ИНОВАТИВНА МЕТОДИКА НА КИНЕЗИТЕРАПИЯ ЗА
КОНСЕРВАТИВНО ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГОНАРТРОЗА“**

представен от **Петя Пламенова Субева**
за присъждане на образователната и научна степен „ДОКТОР“
област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт
професионално направление: 7.4. Обществено здраве
научна специалност: „Кинезитерапия“

Научен ръководител: доц. д-р **Мария Граматикова**

I. КРАТКИ ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТА:

Биографични данни:

Докторант Петя Субева е родена в град Самоков през 1995 год. Средното си образование завършва през 2014 г. в Спортно училище „Никола Вечлчев“, Самоков специалност „Биатлон“, а висшето си образование в ЮЗУ «Неофит Рилски», специалност „Кинезитерапия“ през 2017 год. Магистър по кинезиология към ЮЗУ „Н. Рилски“ придобива през 2020 год.

След конкурс през 2021 г. е зачислена като редовен докторант в катедра «Кинезитерапия» при ЮЗУ «Неофит Рилски» със Заповед № 1628 / 21.07.2021 год., на основание чл. 11 от Правилника за прилагане за Закона за развитие на академичния състав на Република България.

Трудов стаж като кинезитерапевт има обща 6 год. в Кк. Боровец, ПРО ЕАД – хотел „Калина“ с длъжност – рехабилитатор и „МБАЛ Самоков ЕООД“, гр. Самоков като кинезитерапевт в отделение по физикална и рехабилитационна медицина.

Дейности по индивидуалния учебен план:

Проверката на заложените в индивидуалния учебен план образователни, научни и педагогически дейности показва, че те са изцяло изпълнени.

Докторантът е положил всички планирани в учебния план изпити по дисциплините:

- **Иновации в кинезитерапевтичната практика при лечение и профилактика на гонартроза, Успешно положен изпит**
- **Съвременни методи за изследване при остеоартроза на колянна става, Успешно положен изпит**
- **Английски език, Успешно положен изпит**
- **Подготовка и управление на проекти, Успешно положен изпит.**

Квалификационни дейности:

Докторант Петя Субева е преминала общо 8 квалификационни курса:

1. Курс по „*Мекотъкнна мануална мобилизация на цервикоторакална област и горен крайник*“ – 09 – 11. октомври 2015г., с лектор: проф. Лейла Крайджикова.
2. Курс по „*Мекотъкнна мануална мобилизация на лумбосакрална област и долен крайник*“ – 30. 10 – 01.11 2015г., с лектор: проф. Лейла Крайджикова.
3. Участие в курс – семинар на тема: „*Кинезитерация при фрактури на метакарпалните и фалангеалните кости на ръката*“, проведен на 30.11 и 01.12. 2019г. С лектори: Джона Джейкърпсън и Георги Петров, гр. София.
4. Курс по „*Класически и лечебен масаж*“ 300 часа за следните видове масаж: общ, спортен, сегментно – рефлекторен, периостален, точков, съединително - тъканен, мускулен, акупресура, зонотерапия, антицелулитни методики, пасивни движения. С лектори: доц. д-р Екатерина Митова и доц. д-р Стаменка Митова, гр. Благоевград.
5. Курс по „*Кинезиологичен тейпинг на долен квадрант*“ 20 часа, проведен на: 12 – 13 ноември 2022г., с лектор: доц. д-р Мартин Еремиев, град София.
6. Участие в курс – семинар на тема: „*Кинезитерация при консервативно и оперативно лечение на фрактури на дисталния радиус*“, проведен на 15.05 и 16.05. 2021г. с лектори: Джона Джейкърпсън и Георги Петров, гр. София.
7. Курс на тема: „*Mobilisations with movement, NAGS, ETC (Upper quadrant 3 days from 18th - 20th of september 2020). Lower quadrant 3 days from 1st - 3rd or march 2021*“, град София.
8. Курс с международна диплома – „*Basic ERGON IASTM Technique Course*“ 04 – 05. 2022г. гр. Благоевград, с лектори: d-r Konstantinos Fousekis, Konstantinos Mylonas.

Научноизследователска дейност:

Провела е научноизследователска дейност по дисертацията си в „МБАЛ Самоков“ – ЕООД и „Специализирана болница за рехабилитация“ – Сапарева баня.

Участвала е в национални и международни научни форуми има 11 научни публикации като 8 по темата на дисертацията.

- 11 публикации (в чужбина - 5, у нас – 6), всички са в рецензирани издания;
- 6 участия в конференции (3 международни);

Педагогическа дейност:

Докторантът е провел следните възложени му в специалност „Кинезитерация“ упражнения по дисциплините:

- Учебна практика I част в МБАЛ- Бл-д. Физיותרация и рехабилитация, летен семестър на учебната 2022-2023 г, с първи курс, специалност - Кинезитерация (общо 60 часа).

II. ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТУРАТА

Дисертационният труд на Петя Субева е допуснат до защита със Заповед № 1217 от 26.06.2024 год. на Ректора на ЮЗУ «Неофит Рилски», проф. д-р Николай Марин и е

съобразен със Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ), чл.24, ал. 2 и ал.3 и чл.52, ал.2 и ал.3 от Вътрешните правила за развитие на академичния състав на ЮЗУ „Неофит Рилски“ за придобиване на ОНС «Доктор».

Проверката на процедурите показва, че при реализиране на дисертацията и на индивидуалния учебен план не се установяват нарушения. Спазени са изискванията на ЗРАСРБ, Правилника на приложението му и Вътрешните правила за развитие на академичния състав на ЮЗУ.

Заложените в индивидуалния учебен план образователни, научни и преподавателски дейности са изпълнени. Покрила е минималните национални изисквания за професионално направление 7.4. Обществено здраве, съгл. чл.24, ал.2 и 3 от ЗРАСРБ и чл.52, ал.2 и ал.3 от Вътрешните правила за развитие на академичния състав на ЮЗУ „Неофит Рилски“ за придобиване на ОНС «Доктор».

Направена е проверката за уникалност на съдържанието в дисертационният труд със софтуерна програма Turnitin, индекс на сходство е 14 %, резултата е в съответствие с изискванията за дисертационни трудове.

III. ДАННИ ЗА ДИСЕРТАЦИЯТА

Структура и обем на дисертационният труд

Дисертационният труд е с обем от 169 страници, структурата му включва: увод и концептуална постановка на изследвания проблем, методология на изследването, резултати и анализ, изводи, препоръки и приноси, 15 страници литература, 11 страници с приложения – процедурна карта, тестове за изследване на походката, Комплекс от упражнения в домашни условия, декларация за информирано съгласие и др.

При разработването му са използвани 206 литературни източника, от които на кирилица – 61 броя, 118 броя на латиница и 27 броя електронни източника.

Следователно структурата и обемът на дисертацията са в съответствие с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности и ЗРАСРБ.

Изследваните лица са потвърдили информираното си съгласие за провеждане на всяко изследване и терапевтична процедура, следователно са спазени етичните норми на проучването.

IV. КАЧЕСТВА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯТ ТРУД

Актуалност и оригиналност на научния труд

Гонартрозата е най-разпространеното ставно заболяване характеризиращо се с хронично прогресиращо дистрофично нарушение на най-обременяваните стави. Протича с дегенерация и деструкция на ставния хрущял, с последваща пролиферация на костната тъкан, изменения в конфигурацията на ставните повърхнини, образуване на остеофити, фиброзиране на ставната капсула и съседните мускули, сухожилия и връзки. Като краен резултат настъпва деформация на ставите и нарушена функция на целия ОДА.

През последните няколко десетилетия броят на случаите на пациенти диагностицирани с остеоартрит на колянната става се е увеличил до 14,8% от световното население на възраст над 30 години.

Социалната значимост на гонартрозата е значителна поради редица фактори, които засягат както индивидите, така и обществото като цяло. За да се оптимизира консервативното лечение е необходимо да се създават, актуализират и прилагат иновативни методики на кинезитерапия.

В специализираната литература както у нас, така и в чужбина не са открити научните трудове с разработки на иновативни методики на кинезитерапия при гонартроза, което определя разработеният научен проблем и авторска методика на КТ за актуални и значими за теорията, методиката и практиката на кинезитерапията.

В тази връзка, разработването и апробирането на авторска експериментална методика с иновативни подходи, средства и методи на КТ е актуална и настоящият дисертационен труд е с елементи на научнотеоретичен и методико-практически принос към кинезитерапията.

Първа глава - разглежда концептуалната постановка на научния проблем и представя социалната значимост на остеоартрозата на колянната става. Разгледани са епидемиология, етиологията и патологията при гонартроза. Проучени са съвременните подходи при консервативно и оперативно лечение на гонартроза.

Втората глава включва методологията на научното изследване. Работната хипотеза, обекта, предмета и целта на изследването са формулирани правилно, задачите са правилно формулирани.

Организацията на изследването и цялостното разработване на дисертационният труд са протекли в 4 етапа. Изследването е проведено през 2023 и 2024 г. в МБАЛ „Самоков“- гр. Самоков и Специализирана болница за рехабилитация „Сапарева баня“ АД, гр. Сапарева баня, в продължение на 9 месеца.

Изследвани са общо 66 пациенти диагностицирани с гонартроза III – та степен. В контролната група са изследвани общо 32 – ма пациенти от които: 27 – жени (84,38%) и 5 – ма мъже (15,62%) на средна възраст $62,69 \pm 10,77$. В експерименталната група са изследвани общо 34 – ма пациенти от които: 30 – жени (88,24%) и 4 – ма мъже (11,76%) на средна възраст $64,21 \pm 7,25$. Преобладаващ е процентът на изследваните лица от женски пол и в двете групи. Посоченият контингент очертава обема на проведеното изследване. Анализирани са голям набор от данни по изследваните показатели.

Подборът на пациентите е извършен с оглед на критериите за **противопоказания** на методиката на кинезитерапия. Изготвени са и критерии за включване и критерии за изключване на пациенти от експерименталната работа.

Разработена е **карта на пациента** - работен фиш за пациентите от КГ и ЕГ. В него са отразявани двукратно (преди започване на КТ и след 10 дневното ѝ прилагане) резултатите от проведените изследвания.

Функционалните тестове и КТ процедурите са проведени след информирано писмено съгласие на изследваните лица.

За оценка на функционалното състояние на колянната става и проследяване на ефекта от приложената експериментална методика на кинезитерапия е изготвена тестовата батерия, показателите са добре подбрани и правилно приложени.

В третата глава са представени целта и задачите на КТ и апробираната в практиката експериментална методика при консервативното лечение на пациенти с гонартроза. Разработена е и представена подробно иновативната авторска КТ методика за лица с гонартроза, включваща Кинезио-тейп методика, Ергон терапия, Ставно-мобилизационни техники за колянна става. За първи път в България се изследва приложението на Ергон терапията при пациенти с гонартроза.

Програмата на кинезитерапия прилагана при КГ е описана подробно със схема и комплекс с богат снимков материал, който улеснява възприемането и възпроизвеждането на методиката.

Най-значима част в дисертационният труд е разработената експериментална методика на кинезитерапия с установена ефективност, който модел обогатява и актуализира кинезитерапията при пациенти с гонартроза. При ЕГ е приложен същият комплекс от упражнения както при КГ, но с допълнение от следните специализирани средства на КТ - **Кинезио-тейп методика, Ергон терапия, Ставно-мобилизационни техники за колянна става.**

В четвърта глава „Резултати, анализ и дискусия на ефективността на експерименталното лечение“ статистическата обработка на емпиричния материал е осъществена със статистически пакет GraphPad Prism – 3.0. Резултатите са представени текстово и таблично и са онагледени с диаграми, което улеснява възприемането на текста.

Установена е ефективността на авторската експериментална методика на кинезитерапия при лица с гонартроза, както и ефективността на традиционната КТ. Получените резултати показват подобрене и при двете изследвани групи пациенти, като подобренето е по-съществено (със статистически значими разлики) в експерименталната група.

Въз основа на казаното са установени аспектите на ефективност на разработения експериментален модел на кинезитерапия.

Изведените изводи и препоръки произтичат от поставените цели и задачи на научното изследване и представят обобщена информация за ефективността на разработения експериментален модел.

От качествата на проведената научноизследователска дейност и интерпретация на получените резултати следва, че докторанта притежава добра научнотеоретическа и практическа подготовка по кинезитерапия.

Езиков стил - Езиковият стил на докторанта е научен, съдържателен и информативен.

Изложението на научните му схващания показва задълбочена научнотеоретична подготовка и умение за провеждане на самостоятелна, научноизследователска работа и извеждане в синтезиран вид на произтичащи обобщения.

IV. АВТОРЕФЕРАТ

Авторефератът коректно отразява основните постановки в съдържанието на дисертацията - на технологията на изследване, на резултатите, изводите, препоръките и

приносите. Докторанта представя резултати от дисертационния труд на академичната общност в България и в чужбина, чрез общо 8 публикации.

V. НАУЧНИ ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Приносите на дисертационния труд към теорията и практиката на кинезитерапията са безспорни и се свеждат до следното:

1. Разработена и апробирана е иновативна програма на кинезитерапия за консервативно лечение на пациенти с гонартроза. Установени са ефекти от прилагане на иновативни средства и методи на КТ, както и е установена по-висока ефективност на експерименталната методика на КТ в сравнение с традиционната кинезитерапия при пациенти с гонартроза.
2. Систематизирани и обсъдени са **резултати от съвременни научни изследвания** на водещи специалисти у нас и в чужбина (кинезитерапевти, физиотерапевти, ортопеди, травматолози, хирурзи и др.) за консервативно и оперативно лечение на гонартрозата.
3. За първи път в България се изследва приложението на Ергон терапията при пациенти с гонартроза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

В заключение считам, че докторант Петя Пламенова Субева, притежава знания, умения и компетенции за провеждане на качествена, самостоятелна научно-изследователска дейност и представеният дисертационен труд **„Иновативна методика на кинезитерапия за консервативно лечение при гонартроза“** отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, на Правилника за неговото приложение и давам своята положителна оценка.

Предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на **Петя Пламенова Субева** по професионалното направление 7.4. Обществено здраве (Кинезитерапия).

22.10.2024г.
Благоевград

Рецензент:
доц. д-р Стаменка Митова

REFERENCE

by Associate Professor PhD Stamenka Mitova

lecturer at the Kinesitherapy Department of the Faculty of Public Health, Health Care and Sports at South-West University "Neofit Rilski" – Blagoevgrad

About dissertation work on:

"INNOVATIVE METHOD OF KINESITHERAPY FOR CONSERVATIVE TREATMENT OF GONARTHROSIS"

presented by Petya Plamenova Subeva

for awarding the educational and scientific degree "PhD"

field of higher education: 7. Health care and sports

professional direction: 7.4. Public Health

scientific specialty: "Kinesitherapy"

Research supervisor: Assoc. Prof. Maria Gramatikova, PhD

I. BRIEF INFORMATION ABOUT THE PHD STUDENT:

Biographical data:

PhD student Petya Subeva was born in the city of Samokov in 1995, she completed her secondary education in 2014 at the Sports School "Nikola Velchev", Samokov, majoring in "Biathlon", and her higher education at the SWU "Neofit Rilski" of Applied Sciences, majoring in "Kinesitherapy" in 2017. Master's degree in kinesiology at SWU "Neofit Rilski" acquires in 2020.

After a competition in 2021, she was enrolled as a full-time PhD student in the Department of Kinesitherapy at the SWU "Neofit Rilski" of Applied Sciences with Order No. 1628 / 21.07.2021, on the basis of Art. 11 of the Implementing Regulations for the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria.

Work experience as a kinesiotherapist has a total of 6 years in the Karate club. Borovets, PRO EAD - hotel "Kalina" with the position - rehabilitation therapist and "Hospital Samokov EOOD", Samokov as a kinesiotherapist in the department of physical and rehabilitation medicine.

Individual curriculum activities:

The inspection of the educational, scientific and pedagogical activities set out in the individual curriculum shows that they have been fully implemented.

The doctoral student has passed all the exams planned in the curriculum in the disciplines:

- **Innovations in kinesitherapeutic practice in the treatment and prevention of gonarthrosis**, Successfully passed exam
- **Modern research methods for osteoarthritis of the knee joint**, Successfully passed exam
- **English language**, Successfully passed exam
- **Preparation and management of projects**, Successfully passed exam.

Qualification activities:

PhD student Petya Subeva completed a total of 8 qualification courses:

1. Course on "*Soft tissue manual mobilization of cervicothoracic region and upper limb*" - October 9-10, 2015, lecturer: Prof. Leyla Krajjikova.
2. Course on "*Soft tissue manual mobilization of the lumbosacral region and lower limb*" - 30. 10 - 01.11 2015, with lecturer: Prof. Leila Krajjikova.
3. Participation in a course - seminar on the topic: "*Kinesitherapy for fractures of the metacarpal and phalangeal bones of the hand*", held on 30.11 and 01.12. 2019 With lecturers: Jonah Jacobson and Georgi Petrov, Sofia.
4. Course in "*Classical and healing massage*" 300 hours for the following types of massage: general, sports, segmental - reflex, periosteal, point, connective - tissue, muscle, acupressure, zone therapy, anti-cellulite methods, passive movements. With lecturers: Assoc. Prof. Ekaterina Mitova and Assoc. Prof. Stamenka Mitova, Blagoevgrad.
5. Course on "*Kinesiological taping of the lower quadrant*" 20 hours, held on: November 12 - 13, 2022, with lecturer: Assoc. Prof. Martin Eremiev, Sofia.
6. Participation in a course - seminar on the topic: "*Kinesitherapy in conservative and operative treatment of fractures of the distal radius*", held on 15.05 and 16.05. 2021 with lecturers: Jonah Jacobson and Georgi Petrov, Sofia.
7. Course on the topic: "*Mobilisations with movement*", NAGS, ETC (Upper quadrant 3 days from 18th - 20th of September 2020). Lower quadrant 3 days from 1st - 3rd of March 2021, Sofia.
8. Course with international diploma - "*Basic ERGON IASTM Technique Course*" 04 - 05. 2022, Blagoevgrad, with lecturers: Dr. Konstantinos Fousekis, Konstantinos Mylonas.

Research activity:

She carried out research activities on her dissertation at "Multi-profile hospital for active treatment Samokov" - EOOD and "Specialized Rehabilitation Hospital" - Sapareva Banya.

She has participated in national and international scientific forums and has 11 scientific publications, including 8 on the subject of her dissertation.

- 11 publications (abroad - 5, in our country - 6), all are in peer-reviewed editions;
- 6 participations in conferences (3 international);

Pedagogical activity:

The PhD student has completed the following exercises assigned to her in the specialty "Kinesitherapy" in the disciplines:

- Educational practice I part in Multi-profile hospital for active treatment - Blagoevgrad. Physiotherapy and rehabilitation, summer semester of the academic year 2022-2023, with first year, specialty - Kinesitherapy (60 hours in total).

II. PHD DATA

The dissertation of Petya Subeva was admitted to defense by Order No. 1217 of 26.06.2024 of the Rector of the South-Western University "Neofit Rilski", Prof. Nikolay Marin and is in compliance with the Law for the Development of Academic Staff of the Republic of Bulgaria

(LADRB), Art. 2 and 3 and Article 52, paragraph 2 and paragraph 3 of the Internal Rules for the Development of the Academic Staff of SWU "Neofit Rilski" for the Acquisition of the Degree "PhD".

The verification of the procedures shows that no violations were found in the implementation of the dissertation and the individual study plan. The requirements of the Law on Academic Staff Development, the Regulations on its Application and the Internal Rules for the Development of the Academic Staff of the University of Life Sciences were complied with.

The educational, scientific and teaching activities set out in the individual study plan have been fulfilled. The minimum national requirements for professional field 7.4. 24, paragraphs 2 and 3 of the Law on Public Health and Article 52, paragraphs 2 and 3 of the Internal Rules for the Development of the Academic Staff of SWU "Neofit Rilski" for the acquisition of the degree of PhD.

The uniqueness of the content of the dissertation was checked with Turnitin software program, the similarity index was 14%, the result was in accordance with the requirements for dissertations.

III. DISSERTATION DATA

Structure and scope of the dissertation

The dissertation is 169 pages in length, its structure includes: introduction and conceptual statement of the research problem, research methodology, results and analysis, conclusions, recommendations and contributions, 15 pages of references, 11 pages of appendices - procedural map, gait tests, home exercise complex, informed consent statement, etc.

In its development, 206 literature sources were used, of which 61 in Cyrillic, 118 in Latin and 27 electronic sources.

Therefore, the structure and scope of the dissertation are in accordance with the Regulations on the Conditions and Procedures for the Acquisition of Scientific Degrees and the Academic Positions and the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria.

Subjects confirmed their informed consent for each study and therapeutic procedure; therefore, the ethical standards of the study were met.

IV. QUALITIES OF THE THESIS

Relevance and originality of the scientific work

Gonarthrosis is the most common joint disease characterized by chronic progressive dystrophic disorder of the most stressed joints.

It proceeds with degeneration and destruction of articular cartilage, with subsequent proliferation of bone tissue, changes in the configuration of joint surfaces, formation of osteophytes, fibrosis of the joint capsule and adjacent muscles, tendons and ligaments. As a final result, joint deformity and impaired function of the entire musculoskeletal system occur.

Over the past few decades, the number of cases of patients diagnosed with osteoarthritis of the knee joint has increased to 14.8% of the world population over the age of 30 years.

The social significance of gonarthrosis is significant due to a number of factors that affect both individuals and society as a whole. In order to optimize conservative treatment, it is necessary to create, update and apply innovative kinesitherapy methodologies.

In the specialized literature, both in this country and abroad, the scientific works with the development of innovative methodologies of kinesitherapy in gonarthrosis have not been

found, which determines the developed scientific problem and the author's methodology of kinesitherapy as relevant and significant for the theory, methodology and practice of kinesitherapy.

In this regard, the development and approbation of the author's experimental methodology with innovative approaches, means and methods of kinesitherapy is topical and the present dissertation has elements of scientific-theoretical and methodological-practical contribution to kinesitherapy.

Chapter One - discusses the conceptual setting of the scientific problem and presents the social significance of osteoarthritis of the knee joint. Epidemiology, etiology and pathology of gonarthrosis are discussed. Current approaches to conservative and operative treatment of gonarthrosis are explored.

The second chapter includes the research methodology. The working hypothesis, the object, the subject and the aim of the study are correctly formulated, the tasks are correctly formulated.

The organization of the research and the overall development of the dissertation were carried out in 4 stages. The research was conducted in 2023 and 2024 in the Multiprofile Hospital for Active Treatment "Samokov"- city of Samokov and the Specialized Hospital for Rehabilitation "Sapareva Banya" AD, city of Samokov. Sapareva Banya, for 9 months.

A total of 66 patients diagnosed with gonarthrosis III degree were examined. In the control group, a total of 32 patients were studied, of whom 27 were women (84.38%) and 5 were men (15.62%) with an average age of 62.69 ± 10.77 . In the experimental group, a total of 34 patients were studied, of whom: 30 - women (88,24%) and 4 - men (11,76%) with a mean age of $64,21 \pm 7,25$. There was a predominance of female subjects in both groups. The above contingent outlines the scope of the study. A large set of data were analyzed on the studied indicators.

The selection of patients was carried out in view of the **contraindication** criteria of the kinesitherapy methodology. Inclusion criteria and exclusion criteria for patients from the experimental work were also developed.

A **patient chart** - worksheet was developed for the patients of control group and experimental group. It reflects the results of kinesiotherapy twice (before the start of kinesiotherapy and after its 10-day application).

Functional tests and kinesiotherapy procedures were performed after informed written consent of the subjects.

To assess the functional state of the knee joint and to monitor the effect of the applied experimental kinesitherapy methodology, the test battery was prepared, the indicators were well selected and correctly applied.

In the third chapter the aim and objectives of kinesitherapy and the experimental methodology approbated in practice in the conservative treatment of patients with gonarthrosis are presented. The innovative author's kinesiotherapy methodology for persons with gonarthrosis, including Kinesio-Tape Methodology, Ergon Therapy, Knee Joint Immobilization Techniques is developed and presented in detail. For the first time in Bulgaria the application of Ergon therapy in patients with gonarthrosis is investigated.

The kinesitherapy program applied in the control group is described in detail with a diagram and a complex with extensive photographic material that facilitates the perception and reproduction of the methodology.

The most significant part in the thesis is the developed experimental methodology of kinesitherapy with established effectiveness, which model enriches and updates kinesitherapy in patients with gonarthrosis. In the experimental group was applied the same set of exercises as in the control group, but with the addition of the following specialized means of kinesitherapy - **Kinesio-Tape Methodology, Ergon Therapy, Knee joint immobilization techniques.**

In the fourth chapter "Results, analysis and discussion of the effectiveness of the experimental treatment " the statistical processing of the empirical material was performed with the statistical package GraphPad Prism - 3.0. The results are presented textually and tabularly and are illustrated with diagrams to facilitate the perception of the text.

The effectiveness of the author's experimental methodology of kinesitherapy in persons with gonarthrosis, as well as the effectiveness of traditional kinesitherapy, was established. The obtained results showed improvement in both studied groups of patients, the improvement being more significant (with statistically significant differences) in the experimental group.

Based on the above, the effectiveness aspects of the developed experimental model of kinesitherapy are established.

The conclusions and recommendations are derived from the set goals and objectives of the research and present summary information on the effectiveness of the developed experimental model.

From the qualities of the conducted research and interpretation of the obtained results it follows that the PhD student has a good scientific-theoretical and practical training in kinesitherapy.

Language style - The PhD student's language style is scientific, informative and meaningful.

The presentation of his/her scientific conceptions demonstrates a thorough scientific-theoretical background and the ability to conduct independent, scientific research and to synthesize resulting generalizations.

IV. ABSTRACT

The abstract correctly reflects the main statements in the content of the dissertation - the technology of research, the results, conclusions, recommendations and contributions. The PhD student presents the results of the dissertation work to the academic community in Bulgaria and abroad, through a total of 8 publications.

V. SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS OF THE THESIS

The contributions of the dissertation to the theory and practice of kinesitherapy are indisputable and boil down to the following:

1. An innovative program of kinesitherapy for the conservative treatment of patients with gonarthrosis has been developed and approbated. The effects of the application of innovative means and methods of kinesitherapy have been established, as well as the higher effectiveness of the experimental kinesitherapy methodology compared to traditional kinesitherapy in patients with gonarthrosis has been found.
2. The **results of modern scientific researches** of leading specialists at home and abroad (kinesiotherapists, physiotherapists, orthopedists, traumatologists, surgeons, etc.) on conservative and operative treatment of gonarthrosis are systematized and discussed.
3. For the first time in Bulgaria the application of Ergon therapy in patients with gonarthrosis is being investigated.

CONCLUSIONS:

In conclusion, I believe that PhD student Petya Plamenova Subeva, has the knowledge, skills and competencies to conduct quality, independent scientific research and the presented dissertation work *„Innovative methodology of kinesitherapy for conservative treatment of gonarthrosis"* fulfils the requirements of the Act on the application of the Regulations and I give my positive assessment.

I propose to the esteemed scientific jury to award the educational and scientific degree "PhD" to *Petya Plamenova Subeva* in the professional field 7.4. Public Health (Kinesitherapy).

10/22/2024
Blagoevgrad

Reviewer:
Assoc. Prof. Stamenka Mitova