

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:

„Въздействие на Ergon Technique след хирургично лечение на бималеоларна фрактура на глезенната става“

представен от Наско Николаев Вълчев

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 Наско Николаев Вълчев е роден в град Видин. Средното си образование завършва в Професионална гимназия „Цар Симеон Велики“, Видин, специалност „Компютърни системи и технологии“, а висшето си образование в ЮЗУ «Неофит Рилски», специалност „Кинезитерапия“. Има завършена магистърска степен по програма «Кинезиология». След конкурс през 2017 г. е зачислен на редовна докторантура в катедра «Кинезитерапия» при ЮЗУ «Неофит Рилски».

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, като 2 са с оценка отличен 5,50 и 4 изпита – с отличен 6.00. Или средният му успех от изпитите е отличен 5,83.

Квалификационни дейности:

По време на докторантурата Наско Вълчев е преминал през 3 квалификационни курса свързани с темата на дисертацията. Курсовете са следните:

- Fascial manipulation Stecco. Level I course (6-7 october ,Bulgaria, Sofia) for 48 total hours. Teacher: Kobi Weiss.
- Advanced Ergon IASTM TECHNIQUE Course, Sofia , Bulgaria 17-18 February 2018 Teacher: Konstantinos Mylonas (ceo-ergon technique). Teacher: Dr Konstantinos Foisekis (Educational director-Ergon Tehnique).
- Modern Orthopaedic Medicine Modul B-C Lumbar, Cervical and Thoracic Spine (17-20 June 2021 Bulgaria, Sofia). Teacher: Steven De Coninck, MSc Pt.

Научноизследователска дейност:

Провел е научноизследователска дейност по дисертацията в МБАЛ - Благоевград (в отделението по ортопедия и травматология, работи и в специализиран кабинет по кинезитерапия извън МБАЛ).

Участвал е в национални и международни научни форуми. Разработил е самостоятелно и в съавторство 6 научни публикации, от които 3 по темата на дисертацията.

- 6 публикации са отпечатани в рецензирани научни издания;
- 5 участия в научни конференции, от които 3 с международно участие;
- участие в 2 научни проекта.

Педагогическа дейност:

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

- „Учебна практика“ (ФОЗЗГС, катедра „Кинезитерапия“).
- „Терапевтични основи и средства на кинезитерапията“ - упражнения.
- „Патокинезиология - функционален анализ и оценка“ - упражнения.

II. ДАННИ ЗА ДОКТОРАНТУРАТА

Дисертационният труд на Наско Вълчев е допуснат до защита със Заповед № 1631 от 21.07.2021 год. на Ректора на ЮЗУ „Неофит Рилски“, проф. Борислав Юруков 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».

Процедури и дейности по изпълнение на индивидуалния учебен план:

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.

Покрил 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».

III. ДАННИ ЗА ДИСЕРТАЦИЯТА

Актуалност и оригиналност на научния труд

Актуалността на научния труд на докторант Наско Вълчев произтича от положението, че вследствие от развитието на науката, са аргументирани научните основания за актуализиране и надграждане на съществуващи модели на кинезитерапия, прилагани след бималеоларна фрактура на глезенната става, който процес е перманентен.

Проучени са и систематизирани научни теории, от различни научни школи у нас и в чужбина, изучаващи възстановяването на глезенната става след бималеоларна фрактура. Проучени са резултати от съвременни изследвания на моделите на кинезитерапия и терапия при посочената фрактура от кинезитерапевти, физиотерапевти, ортопеди-хирурзи.

Анализирана е рехабилитацията на пациенти с посочената увреда, установен е дефицит в кинезитерапията от неизползване на възможностите на нови средства, като Ергон, установена е липса на разработена методика у нас на приложението му при бималеоларна фрактура на глезенната става, не е изследвана ефективността на Ергон - манипулациите при посочената увреда и др. дефицити, които обосновават актуалността на научния проблем изследван в дисертацията.

Структура, методика на изследване и качества на дисертационния труд

Дисертационният труд е с обем от 183 страници, от които експериментален модел - 95 страници.

Структурата му включва: увод и концептуална постановка на изследвания проблем, методология на изследването, резултати, анализ на резултатите, изводи, препоръки и приноси, 10 страници литература, 4 страници с приложения – формуляри за функционални изследвания, оценъчни скали, пациентска карта, декларация за информирано съгласие и др.

При разработването му са използвани 190 литературни източника, от които на кирилица – 94 броя, 83 броя на латиница и 13 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.

Първа глава - разглежда на добър научен стил концептуалната постановка на научния проблем и представя социалната значимост на бималеоларните фрактури на глезенната става. Характеризирана е прилаганата в практиката традиционна кинезитерапия и възможностите за иновации и актуализацията ѝ при посочените пациенти. Разгледана е същността и възможностите за приложение на Ергон - техниките като елемент на кинезитерапията.

Въз основа на дедуктивен анализ на литературни и интернет източници и **идентифицирани дефицити в кинезитерапията** след бималеоларна фрактура на глезенната става, докторанта очертава концептуална рамка на изследването.

Във втора глава хипотезата, целта и задачите на изследването са правилно формулирани. Предметът и обекта на изследването са в пряка връзка с темата на дисертацията.

Методите на изследване включват, освен други методи и 3 вида експерименти – предварителен, констатиращ и развиващ (формиращ). Надеждността и валидността на тестовата батерия произтича от това, че в научното изследване е приложена класическа за кинезитерапията диагностична система. Стандартността и обективността на изследването са осигурени чрез лично проведени от докторанта изследвания при стандартизирани условия.

Планираните задачи и изпълнението им осигуряват постигането на поставената цел за която е проведено изследване на 30 пациенти с бималеоларна фрактура на глезенната става, обособени в контролна и експериментална група.

Многократното повторение на изследванията на всеки пациент по всеки от 15-те показателя (6-кратно -от I-я ден до края на III-я месец) допринася за висока достоверност на произтичащите от резултатите научни твърдения.

Посоченият контингент очертава обема на проведеното изследване. Анализирани са голям набор от данни по изследваните показатели.

Видно е, че е проведена огромна по обем диагностична дейност с 2700 броя измервания на състоянието и промените на показателите през 6 различни етапа от възстановителния процес на пациентите.

Във втора глава е изложена и съдържателната и процесуална характеристика на уникален за страната авторски експериментален модел на кинезитерапия, аналитично представен и онагледен с видове Ергон-техники и методики на приложение през различни етапи от възстановителния процес на глезенната става.

В третата глава докторантът представя резултативните особености на възстановителния процес на пациентите след бималеоларна фрактура на глезенната става вследствие на приложен експериментален и конвенционален модел на кинезитерапия в двете групи пациенти. Резултатите са представени текстово и таблично и са онагледени с хистограми, полигони и кръгови диаграми, което улеснява възприемането на текста.

За статистическа обработка на данните е приложен специализиран софтуер *PRISM 3.0*

За проверка на хипотези за равенство на повече от две средни по един показател ($\bar{x}$, по показател i , през 1-я, 7-я, 14-я и т.н. ден) е приложена *ANOVA* (при нормални и близко до нормалните разпределения на резултатите) и непараметричния критерий на *Ман Уитни* (при ненормални разпределения на случаите), при заложена вероятност за грешка $\alpha=0,05$ и числови характеристики на асиметрията и ексцеса A и E в интервал от -1 до 1.

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

Изведени са нови научни факти. Проучено е въздействието върху оздравителния процес на нови условия за провеждане на кинезитерапия (ускорени, интензивни, агресивни режими на въздействие); идентифицирани са ефектите от приложени нови средства на КТ, установена е ефективността на цялостния експериментален модел на кинезитерапия разработен от докторанта.

Изследването допринася за разширяване на теоретичната и научна основа на кинезитерапията, чрез изучаване и разработване на теоретични аспекти за същността и механизма на Ергон-въздействието върху глезенната става, след бималеоларна фрактура.

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

От качествата на проведената научноизследователска дейност и интерпретация на получените резултати следва, че докторанта притежава много добра научнотеоретическа и практическа подготовка по кинезитерапия (и добра подготовка по ортопедия и травматология) и се очертава, като водещ специалист в страната по приложение на Ергон-техниките, като елемент на кинезитерапията при бималеоларни фрактури на глезенната става.

Следователно, дисертационният труд на Наско Вълчев съдържа съвременни, иновационни теоретични концепции, научни и научноприложни решения на такива

значими научни проблеми като въвеждане на иновации в кинезитерапията за възстановяване на пациенти след бималеоларна фрактура на глезенната става, в съответствие с най-новите тенденции и съвременни научни постановки, които представляват значим принос на докторанта към науката и формира докторант Наско Вълчев като млад учен - новатор в областта на кинезитерапията.

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.

V. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМАТА НА ДИСЕРТАЦИЯТА

Докторант Наско Вълчев представя резултати от дисертационния труд на академичната общност в България и в чужбина, чрез 3 публикации свързани с дисертацията и с 4 доклади на научни конференции описани в автореферата.

VI. НАУЧНИ ПРИНОСИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

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

- За първи път в страната е разработен и приложен иновативен модел на кинезитерапия с Ергон-техники при пациенти, след бималеоларни фрактури на глезенната става.
- Установени са резултативните и процесуални особености на приложения експерименталния модел на кинезитерапия и аспектите на ефективност, които резултати са иновативни за страната.
- Разработени са методически указания за прилагане на Ергон-терапия при пациенти след бималеоларни фрактури на глезенната става.
- Установени са нови закономерности във възстановителния процес на глезенната става след бималеоларни фрактури, след приложен иновативен модел на кинезитерапия.
- Актуализирана е научната основа на кинезитерапията, чрез установяване на нови научни факти, като въздействието върху възстановителния процес на нови условия за провеждане на кинезитерапия (ускорени, интензивни, агресивни режими на въздействие); установени са ефектите от прилагане на нови иновативни средства на кинезитерапия.
- Разширена е теоретичната основа на кинезитерапията, чрез изучаване и разработване на теоретични аспекти на същността и механизма на въздействие на Ергон-терапията върху глезенната става, след бималеоларни фрактури.

КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ПРЕПОРЪКИ

За подобряване на дисертационния труд отправените от мен критични бележки и препоръки в рецензията ми за апробацията са изцяло изпълнени от докторанта.

Поради високият интерес на практиката и академичните среди от иновациите в кинезитерапията, препоръчвам на докторанта издаване на учебно ръководство с методиката на приложение на Ergon-техниките, след бималеоларна фрактура на глезенната става и издаване на монография с научен анализ на аспектите на ефективност на Ергона при пациенти с посочената увреда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на качествата на разработения дисертационен труд, който съдържа съвременни, иновативни теоретични концепции, научни и научнопрактически решения на значими проблеми, свързани с възстановителния процес на пациенти след бималеоларна фрактура на глезенната става, които представляват принос към науката и разширяват теоретичната и научна основа на кинезитерапията и поради положителната ми оценка, предлагам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „Доктор“ на Наско Николаев Вълчев по професионалното направление 7.4. Обществено здраве (Кинезитерапия).

30.11.2021г.
Благоевград

Рецензент:
доц. д-р Стаменка Митова

REVIEW

by Assoc. Prof. Dr. Stamenka Slaveykova Mitova

Lecturer at the Department of Kinesitherapy at the Faculty of Public Health, Health Care and Sports at Southwestern University "Neofit Rilski" - Blagoevgrad

Regarding the dissertation on the topic:

"Effects of Ergon Technique after surgical treatment of bimalleolar fracture of the ankle joint"

presented by Nasko Nikolaev Valchev

for awarding the educational and scientific degree "DOCTOR"

field of higher education: 7. Health and sports

professional field: 7.4. Public Health

scientific specialty: "Kinesitherapy"

Scientific adviser: Assoc. Prof. Dr. Maria Gramatikova

I. BRIEF DATA FOR THE DOCTORAL STUDENT:

Biographical data:

Doctoral student Nasko Nikolaev Valchev was born in the city of Vidin. He completed his secondary education at the Tsar Simeon the Great Vocational High School, Vidin, majoring in Computer Systems and Technologies, and his higher education at SWU Neofit Rilski, majoring in Kinesitherapy. He has a master's degree in Kinesiology. After a competition in 2017, he was enrolled in a full-time doctorate at the Department of Kinesitherapy at SWU "Neofit Rilski".

Activities according to the individual curriculum:

The examination of the educational, scientific and pedagogical activities set in the individual curriculum shows that they are fully implemented.

The doctoral student has passed all the exams planned in the curriculum, as 2 have an excellent grade of 5.50 and 4 exams - with an excellent 6.00. Or his average grade point average is 5.83.

Qualification activities:

During his doctoral studies Nasko Valchev passed 3 qualification courses related to the topic of the dissertation. The courses are as follows:

- Fascial manipulation Stecco. Level I course (6-7 october ,Bulgaria, Sofia) for 48 total hours. Teacher: Kobi Weiss.
- Advanced Ergon IASTM TEHNIQUE Course, Sofia , Bulgaria 17-18 Februrary 2018 Teacher: Konmstantinos Mylonas (ceo-ergon technique).Teacher: Dr Konstanyinos Foisekis (Educational director-Ergon Tehnique).
- Modern Orthopaedic Medicine Modul B-C Lumbar, Cervical and Thoracic Spine (17-20 June 2021 Bulgaria, Sofia). Teacher: Steven De Coninck, MSc Pt.

Research activity:

He has conducted research on his dissertation at the Hospital - Blagoevgrad (in the department of orthopedics and traumatology, works in a specialized office for kinesitherapy outside the hospital).

He has participated in national and international scientific forums. He has developed independently and in co-authorship 6 scientific publications, 3 of which on the topic of the dissertation.

- 6 publications have been published in peer-reviewed scientific journals;
- 5 participations in scientific conferences, of which 3 with international participation;
- participation in 2 scientific projects.

Pedagogical activity:

The doctoral student has performed the following exercises assigned to him in the specialty "Kinesitherapy" in the disciplines:

- "Teaching practice" (Department of Kinesitherapy).
- "Therapeutic bases and means of kinesitherapy" - exercises.
- "Pathokinesiology - functional analysis and evaluation" - exercises.

II. DOCTORATE DATA

The dissertation of Nasko Valchev was admitted to defense by Order № 1631 of 21.07.2021 of the Rector of SWU "Neofit Rilski", Prof. Borislav Yurukov and is in accordance with the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria (ZRASRB), Art. 24, para. 2 and para 3 and art. 52, para 2 and para 3 of the Internal rules for development of the academic staff of SWU "Neofit Rilski" for acquisition of ONS "Doctor".

Procedures and activities for implementation of the individual curriculum:

The examination of the procedures shows that during the realization of the dissertation and the individual curriculum no violations are established. The requirements of ZRASRB, the Rules of its application and the Internal rules for development of the academic staff of SWU are observed.

The educational, scientific and teaching activities set in the individual curriculum have been implemented.

It has met the minimum national requirements for a professional field 7.4. Public health, according to Art. 24, para 2 and 3 of ZRASRB and Art. 52, para 2 and para 3 of the Internal Rules for Development of the Academic Staff of SWU "Neofit Rilski" for acquisition of ONS "Doctor".

III. DISSERTATION DATA**Relevance and originality of scientific work**

The topicality of the scientific work of doctoral student Nasko Valchev stems from the fact that as a result of the development of science, the scientific grounds for updating and upgrading existing models of kinesitherapy, applied after bimalleolar fracture of the ankle joint, which process is permanent.

Systematized scientific theories from various scientific schools at home and abroad, studying the recovery of the ankle joint after bimalleolar fracture, have also been studied. The results of modern researches of the models of kinesitherapy and therapy in the indicated fracture by kinesitherapists, physiotherapists, orthopedic surgeons have been studied.

The rehabilitation of patients with this injury has been analyzed, a deficit in kinesitherapy from non-use of new means, such as Ergon, has been established, there is a lack of developed methodology for its application in bimalleolar fracture of the ankle joint, the effectiveness of Ergon has not been studied - the manipulations at the indicated damage, etc. deficits that justify the relevance of the scientific problem studied in the dissertation.

Structure, research methodology and qualities of the dissertation

The dissertation has a volume of 183 pages, of which the experimental model - 95 pages.

Its structure includes: introduction and conceptual formulation of the researched problem, research methodology, results, analysis of results, conclusions, recommendations and contributions, 10 pages of literature, 4 pages with appendices - forms for functional researches, evaluation scales, patient card, declaration for informed consent, etc.

190 literary sources were used in its development, of which 94 in Cyrillic, 83 in Latin and 13 electronic sources.

Therefore, the structure and the volume of the dissertation are in accordance with the Regulations for the conditions and the order for acquiring scientific degrees and holding academic positions and ZRASRB.

Chapter One - examines in a good scientific style the conceptual formulation of the scientific problem and presents the social significance of bimalleolar fractures of the ankle joint. The traditional kinesitherapy applied in the practice and the possibilities for innovations and its updating in the indicated patients are characterized. The essence and possibilities for application of Ergon - the techniques as an element of kinesitherapy are considered.

Based on a deductive analysis of literature and Internet sources and identified deficits in kinesitherapy after bimalleolar fracture of the ankle joint, the doctoral student outlines a conceptual framework of the study.

In the second chapter the hypothesis, the purpose and the tasks of the research are correctly formulated. The subject and object of the research are directly related to the topic of the dissertation.

Research methods include, among other methods, 3 types of experiments - preliminary, ascertaining and developing (forming). The reliability and validity of the test battery stems from the fact that a classic diagnostic system for kinesitherapy has been applied in the research. The standardity and objectivity of the research are ensured through personal research conducted by the doctoral student under standardized conditions.

The planned tasks and their implementation ensure the achievement of the set goal for which a study of 30 patients with bimalleolar fracture of the ankle joint, divided into control and experimental groups.

The repeated repetition of the examinations of each patient on each of the 15 indicators (6 times - from the 1st day to the end of the 3rd month) contributes to the high reliability of the scientific statements arising from the results.

This contingent outlines the scope of the study. A large set of data on the studied indicators was analyzed.

It is evident that a huge volume of diagnostic activity was carried out with 2700 measurements of the condition and the changes of the indicators during 6 different stages of the recovery process of the patients.

The second chapter presents the content and procedural characteristics of a unique for the country author's experimental model of kinesitherapy, analytically presented and illustrated with types of ergon-techniques and methods of application during different stages of the recovery process of the ankle joint.

In the third chapter, the doctoral student presents the results of the recovery process of patients after bimaleolar fracture of the ankle joint due to the applied experimental and conventional model of kinesitherapy in both groups of patients. The results are presented in text and table and are illustrated with histograms, polygons and pie charts, which facilitates the perception of the text.

Specialized PRISM 3.0 software is used for statistical data processing

To test hypotheses for equality of more than two averages on one indicator ($\bar{x}$, on indicator i, on the 1st, 7th, 14th, etc. day) ANOVA was applied (in normal and close to normal distributions of the results) and the non - parametric Mann Whitney criterion (in case of abnormal distributions of the cases), with a set probability of error $\alpha = 0,05$ and numerical characteristics of the asymmetry and excess A and E in the range from -1 to 1.

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

New scientific facts have been presented. The impact on the healing process of new conditions for kinesitherapy (accelerated, intensive, aggressive modes of impact) has been studied; the effects of applied new means of CT have been identified, the effectiveness of the overall experimental model of kinesitherapy developed by the doctoral student has been established.

The research contributes to expanding the theoretical and scientific basis of kinesitherapy by studying and developing theoretical aspects of the nature and mechanism of Ergon-impact on the ankle joint after bimaleolar fracture.

The conclusions and recommendations derive from the set goals and objectives of the research and present summarized information about the effectiveness of the developed experimental model with innovative Ergon techniques.

From the qualities of the conducted research activity and interpretation of the obtained results it follows that the doctoral student has very good scientific-theoretical and practical training in kinesitherapy (and good training in orthopedics and traumatology) and emerges as a leading specialist in the country in Ergon techniques. element of kinesitherapy in bimaleolar fractures of the ankle joint.

Therefore, the dissertation of Nasko Valchev contains modern, innovative theoretical concepts, scientific and applied solutions to such important scientific problems as the introduction of innovations in kinesitherapy for recovery of patients after bimaleolar fracture of the ankle joint, in accordance with the latest trends and modern scientific productions that represent a significant contribution of the doctoral student to science and formed doctoral student Nasko Valchev as a young scientist - innovator in the field of kinesitherapy.

Language style

The language style of the doctoral student is scientific, meaningful and informative.

The exposition of his scientific ideas shows in-depth scientific-theoretical preparation and skill for conducting independent, research work and deriving in a synthesized form the resulting generalizations.

IV. ABSTRACT

The abstract correctly reflects the main statements in the content of the dissertation - the research technology, the results, conclusions, recommendations and contributions.

V. PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

PhD student Nasko Valchev presents the results of the dissertation work of the academic community in Bulgaria and abroad, through 3 publications related to the dissertation and 4 reports at scientific conferences described in the abstract.

VI. SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS OF THE DISSERTATION

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

- For the first time in the country an innovative model of kinesitherapy with Ergon techniques in patients after bimaleolar fractures of the ankle joint has been developed and applied.
- The resultant and procedural features of the applied experimental model of kinesitherapy and the aspects of efficiency are established, which results are innovative for the country.
- Methodological guidelines for the application of Ergon therapy in patients after bimaleolar fractures of the ankle joint have been developed.
- New patterns have been established in the recovery process of the ankle joint after bimaleolar fractures, after an innovative model of kinesitherapy.
- The scientific basis of kinesitherapy has been updated by establishing new scientific facts, such as the impact on the recovery process of new conditions for conducting kinesitherapy (accelerated, intensive, aggressive modes of impact); the effects of the application of new innovative means of kinesitherapy have been established.
- The theoretical basis of kinesitherapy has been expanded by studying and developing theoretical aspects of the nature and mechanism of the effect of Ergon therapy on the ankle joint after bimaleolar fractures.

CRITICAL NOTES AND RECOMMENDATIONS

To improve the dissertation, the critical remarks and recommendations I made in my review of the approbation were fully implemented by the doctoral student.

Due to the high interest of practice and academics in innovations in kinesitherapy, I recommend the doctoral student to issue a textbook with the methodology of application of Ergon techniques, after bimaleolar fracture of the ankle joint and publish a monograph with scientific analysis of aspects of Ergon's effectiveness in patients. with the indicated damage.

CONCLUSION:

Based on the qualities of the developed dissertation, which contains modern, innovative theoretical concepts, scientific and scientific-practical solutions to significant problems related to

the recovery process of patients after bimalleolar fracture of the ankle, which represent a contribution to science and expand the theoretical and scientific basis of kinesitherapy and due to my positive assessment, I propose to the esteemed scientific jury to award the educational and scientific degree "Doctor" to Nasko Nikolaev Valchev in the professional field 7.4. Public health (Kinesitherapy).

30.11.2021г.
Blagoevgrad

Reviewer:

Assoc. Prof. Dr. Stamenka Mitova