

СТАНОВИЩЕ

от Доц. Тания Светославова Груева, доктор

от катедра „Теория и методика на инезитеррапията“ при факултет

„Обществено здраве, здравни грижи и туризъм“ на Национална Спортна

Академия „Васил Левски“ – София

Относно: Дисертационен труд на тема: „ФУНКЦИОНАЛНИ РЕЗУЛТАТИ И ПОСТОПЕРАТИВНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ФРАКТУРИ В ОБЛАСТТА НА ГЛЕЗЕННА СТАВА“ Докторант: **Стелияна Стоянова Вълева**, зачислена в катедра „Кинезитеррапия“ към факултет „Обществено здраве, здравни грижи и спорт“ на ЮЗУ „Неофит Рилски“ – Благоевград, за присъждане на образователната и научна степен „**Доктор**“ в професионално направление **7.4. „Обществено здраве“**, област на висше образование **7. Здравеопазване и спорт**

Научен ръководител: **доц. Любомира Саздова**

Дисертационният труд съдържа 178 стандартни машинописни страници. Онагледен е с 18 фигури, 77 таблици като номерация, но 8 изпуснати в бройката (Таблица № 15,16,18,19,27,28,30,31), 30 графики и 43 снимки (дадени в комплекса от средства по Кинезитеррапия). В допълнение има представени и 5 приложения. Библиографията е цитирана и описана коректно. Включва 145 литературни източника, от които 21 на кирилица и 124 на латиница.

Темата е актуална, тъй като фрактурите в глезена област са често срещана травма, ограничаваща локомоцията и функционалните дейности на пациента. Успешният подход на лечение, изразяващ се в навременна оперативна интервенция и ранна кинезитеррапия, е от решаващо значение за пълноценното възстановяване на пациента след различен тип малеоларна фрактура в глезена. Съкращаването на сроковете на възстановяване и намаляване възможностите от усложнения винаги е основно преимущество в разработването на нови съвременни методики.

Първи раздел на труда е **Литературен обзор**, който е добре структуриран, включва седем глави, от които: анатоמו-кинезиологични данни; патокинезиологични промени и дисфункции при фрактури в глезена област; класификация, лечение и усложнения на фрактурите в глезена област; подробно разгледани съвременни кинезитерапевтични методи прилагани след фрактура в глезена област и кратко обобщения за финал.

Втори раздел е **методология на научното изследване**, където са посочени работната хипотеза, целта и задачите (5 на брой) на научното изследване, характеристика на контингента пациенти и методите за оценка на функционалното състояние. Всичко е добре синтезирано и описано. Изследваните пациенти, които са след хирургично лечение с метална остеосинтеза по повод вид малеоларна фрактура, са 30 на брой, разпределени по равно в две групи, експериментална и контролна. С пациентите е работено две години в МЦ в Стара Загора, като всеки един е проследен в рамките на 6 месеца пост-оперативно. **Възрастовия диапазон е доста голям 22-65 години, което трудно за обективизиране на прилаганите упражнения.**

Използваните методи за функционално изследване са: Сантиметрия (през метатарзалните кости, през малеолите, през най-широката част на подбедрицата); Ъглометрия на глезенна става; Мануално мускулно тестване (исшиокруралната мускулатура, m. quadriceps femoris, m. triceps surae, m. soleus, m. tibialis anterior, m. tibialis posterior, mm. peroneus longus et brevis); Скала за оценка на стъпалото и глезена на Американската ортопедична Асоциация (AOFAS); визуална аналогова скала (BAS) за оценка на степента на болка, тест за баланс на един крак (one leg stance, OLS). **Посочва се, че първите измервания са направени на първият ден от рехабилитацията, но реално не става ясно, в кой постоперативен ден, средно за пациентите, е това? Има ли ранен клиничен етап или се започва амбулаторно напред?**

В Трети раздел са описани **методиката за кинезитерапия** на двете групи пациенти, като са изтъкнати допълнителните методи в експерименталната група, а именно: *упражнения с еластично съпротивление, специализирани техники от мануалната терапия и дълбока осцилация*. Представена е обосновка за избора на методите и средствата, както разделяне на

методиката в 3 последователни фази на възстановяване. Всички средства са добре онагледени и систематизирани в табличен комплекс от упражнения, допълнени със снимков материал. Също така е посочена спецификата на терапевтичните упражнения във всяка една фаза, както и подробно представяне на методичните изисквания и дозировката. Освен в амбулаторни условия пациентите се обучават и на програма, която да изпълняват и в домашни условия, което се насърчава още от първа фаза на кинезитерапия.

Четвърти, последен раздел, започва с представяне на резултатите и подробен анализ. Получените данни са обработени с подходящ статистически инструментариум и обсъждането на резултатите следва последователността на изследваните показатели. Те са добре онагледени и представени в табличен и графичен вид. Проличава умението на докторантката да интерпретира изнесените факти, от представения задълбочен статистически анализ, сравнявайки двете групи през различните периоди на изследване. Също така в дискусията проличават развитите знания по темата, тъй като умело интерпретира и сравнява получените резултати с подобни на други автори.

Като краен резултат на труда докторантката умело извежда и добре формулира **5 извода и 3 препоръки, с безспорно практическо приложение. Представени са 4 приноса, като 2-ри и 3-ти леко се припокриват обаче. Биха могли да се прегрупират в един. И накрая трудът завършва с кратко заключение, където ясно са обобщени предимствата на разработената експериментална методика на кинезитерапия.**

От така представения дисертационен труд могат да се изведат следните приноси:

1. Подробно и детайлно са систематизирани и описани използваните средства в съвременна апробирана кинезитерапевтична методика при пациенти след оперативна интервенция след фрактура в глезения комплекс.
2. Направен е системен обзор на съвременните литературни източници по темата, които допълнително са сравнени с анализирани данни на двете работни групи пациенти.

3. Направеното научно изследване е със социален принос, тъй като обхваща пациенти в активна трудоспособна възраст, подпомага и съкращава периода на възстановяване при пациенти след фрактура на глезена

Доказателствено са приложени 3 публикации по темата на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

В заключение представения дисертационен труд от **Стелияна Стоянова Вълева** е в много добро и стегнато изложение с важни акценти за посочената проблематика. Представява завършено научно изследване с теоретична стойност и голяма практическа значимост. Предлагам на останалите членове на уважаемото жури да се присъди на дисертантката образователната и научна степен „ **доктор**“ по професионално направление **7.4 Обществено здраве към ЮЗУ „Неофит Рилски“**.

31.07.2024
София

С Уважение: доц. Т.Груева, доктор

REVIEW

By

Associate Professor Tanya Svetoslavova Grueva, PhD

Department of "Theory and Methods of Physiotherapy" at the Faculty of "Public Health, Health Care and Tourism" of the National Sports Academy "Vasil Levski" – Sofia

Regarding: Dissertation work on the topic: "FUNCTIONAL RESULTS AND POSTOPERATIVE REHABILITATION IN ANKLE FRACTURES"

Ph.D. student: **Steliyana Stoyanova Valeva**, enrolled at the Department of "Kinezitherapy" at the Faculty of "Public Health, Healthcare, and Sport" of the SOUTH-WEST UNIVERSITY "NEOFIT RILSKI" - BLAGOEVGRAD, for awarding the educational and scientific degree **Ph.D.** in professional field **7.4. "Public Health"**, area of higher education **7. "Healthcare and sport"**

Research supervisor: **Assoc. Prof. Lyubomira Sazdova, PhD**

The dissertation contains 178 standard typewritten pages. It is illustrated with 18 figures, 77 tables numbering, but 8 omitted in the number, 30 graphs, and 43 photos (given in the complex of Physiotherapy methods). In addition, there are also 5 applications presented. The bibliography is cited and described correctly. It includes 145 literary sources, of which 21 are Cyrillic and 124 are Latin.

The topic is interesting, as fractures in the ankle region are a common injury limiting the patient's locomotion and functional activities. Considering the full recovery of the patient after different types of malleolar fracture, an operative intervention must be performed on time, followed by an early physiotherapy approach. This undoubtedly will lead to a shortened recovery period and reduce the possibility of complications. Both are among the major advantages of developing a new modern methodology of physiotherapy.

The first section of the work is a **literature review**, which is well structured and includes seven chapters, of which: anatomic-kinesiological data; pathokinesiological changes and dysfunctions in ankle fractures; classification, treatment, and complications of ankle fractures; modern physiotherapy methods applied after a fracture in the ankle area are discussed in detail and finally the section finishes with a summary at all.

The second section is the **methodology** of the scientific research, where the working hypothesis, the purpose and tasks (5 in number) of the scientific research, characteristics of the contingent of patients and the methods for assessing the functional state are indicated. Everything is well synthesized and described. The studied patients, who are after surgical treatment with metal osteosynthesis for a type of malleolar fracture, are 30 in number, divided equally into two groups, experimental and control. The patients were treated for two years at the Medical Center in Stara Zagora, and each one was followed up within 6 months post-operatively. **The age range is quite large, 22-65 years, which makes it difficult to objectify the applied exercises.**

The methods used for functional examination are: Centimetry (through the metatarsal bones, through the malleoli, through the widest part of the lower leg); Goniometry of the ankle joint; Manual muscle testing (ischio-crural muscles, m. quadriceps femoris, m. triceps surae, m. soleus, m. tibialis anterior, m. tibialis posterior, mm. peroneus longus et brevis); American Orthopedic Association Foot and Ankle Assessment Scale (AOFAS); visual analogue scale (VAS) for pain assessment, one leg stance (OLS) test. **It is stated that the first measurements were taken on the first day of rehabilitation, but it is unclear which postoperative day, on average for patients is this. Is there an early clinical stage or is it started as an outpatient?**

In the third section, the **methodology of physiotherapy**, for the two groups of patients is described, highlighting the additional methods for the experimental one: *exercises with elastic band resistance, specialized techniques from manual therapy, and deep oscillation*. A justification for the choice of methods and tools is presented, as well as a division of the methodology into 3 consecutive phases for recovery. All tools are well illustrated and systematized in a tabular complex of exercises, supplemented with photographic material. In each phase, the specificity of the therapeutic exercises is indicated, together with a detailed presentation of the methodological requirements and the dosage. In addition to outpatient settings, patients from both groups are taught a program to perform at home, which is encouraged from the first phase of physiotherapy.

The fourth and final section begins with a presentation of the **results** and a detailed analysis. The obtained data were processed with appropriate statistical tools and the discussion of the results follows the sequence of the investigated indicators. They are well illustrated and presented in tabular and graphical form.

The ability of the doctoral student to interpret the given facts is evident from the presented in-depth statistical analysis, comparing the two groups during the different research periods. Also in the discussion, the student shows evident developed knowledge of the topic, as she skillfully interprets and compares the obtained results with similar ones of other authors.

The doctoral student skillfully derives and well formulates **5 conclusions and 3 recommendations, with indisputable practical application. Four contributions are presented, with the second and third slightly overlapping though. They could regroup into one. Finally, the work ends with a short conclusion, where the advantages of the developed experimental methodology of physiotherapy are summarized.**

The following contributions can be formulated from the dissertation thus presented:

1. The modern methods used in proven physiotherapy program for patients after surgical intervention after a fracture in the ankle complex are systematized and described in detail.

2. A systematic overview of modern literary sources on the subject was made, and in the discussion section, the analyzed data of the two working groups of patients were compared.

3. The scientific research carried out has a social contribution, as it covers patients of active working age, supports and shortens the recovery period for patients after ankle fracture

Tree publications on the subject of the dissertation are attached as evidence.

In conclusion, the dissertation work presented by **Steliana Stoyanova Valeva** is a well-rounded work, with important highlights for the stated issue. It represents a completed scientific study with theoretical value and great practical significance. I propose to the other members of the esteemed jury to award the doctoral student the educational and scientific **degree "Ph.D"** in the professional direction **7.4 Public Health** at the Neofit Rilski University of Applied Sciences.

31.07.2024/ Sofia

Regards: assoc. prof. T.Grueva, Ph.D.