

# **СТАНОВИЩЕ**

на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен

“доктор”

на **ЖАСМИНА ТИХОМИРОВА УИКМАН**,

Национална спортна академия “Васил Левски”, София

на тема:

## **ПРОУЧВАНЕ ВЪРХУ ВЪЗМОЖНОСТИТЕ ЗА ВЪЗДЕЙСТВИЕ НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ПРИ БОЛНИ С ТРАНСКАТЕТЪРНА АОРТНА КЛАПНА ИМПЛАНТАЦИЯ**

с научен ръководител

**доц. д-р АНТОАНЕТА ДИМИТРОВА**, доктор

Национална спортна академия “Васил Левски”, София

Рецензент: **проф. д-р ИВАН ХРИСТОВ МАЗНЕВ**, доктор

Национална спортна академия “Васил Левски”, София,

катедра “Кинезитерапия и рехабилитация”

**Член на научно жури, съгласно заповед № 869/29.06.2021 г. на Ректора на НСА „В. Левски“, проф. Николай Изов, доктор**

### **Автор:**

Жасмина Уикман е редовен докторант в катедра “Кинезитерапия и рехабилитация” на НСА “Васил Левски”.

### **Актуалност:**

Дисертационният труд разглежда актуален проблем, който не е разработван у нас досега. Той е свързан с влиянието на кинезитерапията при полиморбидни стари хора подложени на транскатетърна аортна клапна имплантация (ТАВИ) и задълбочено разглежда в теоретичен и практически аспект особеностите на кинезитерапевтичната методика при този контингент болни.

### **Структура на дисертационния труд:**

Дисертацията съдържа труд 170 стандартни страници, 8 таблици, 19 фигури и 9 приложения. В библиографията са включени 172 източника (14 на кирилица и 158 на латиница), цитирани коректно в текста. Дисертационният труд е правилно структуриран и съдържа увод, целенасочен литературен обзор, собствени резултати със задълбочен анализ, изводи и препоръки. Много добре е аргументирана необходимостта от извършване на настоящото проучване.

### **Цел и задачи на дисертационния труд:**

Целта и задачите са правилно формулирани и конкретизирани.

### **Организация и методики на проучването:**

Изследвани са общо 70 болни с аортна стеноза, разпределени в две групи. Първата група включва 50 пациенти след транскатетърна аортна клапна имплантация (група ТАВИ). Втората група се състои от 20 болни след хирургично протезиране на аортната клапа (група ХПАК). Изследването е проведено в „Аджибадем Сити Клиник“, гр. София за период от 3 години (2017-2019 г).

Методите на изследване са умело подбрани и отразяват промените в обективното и субективно състояние на болните. Изследванията са извършени четирикратно лично от докторанта като: спирометрия, инспираторен капацитет, шестминутно ходене, скала на Борг, динамометрия, тест „Пет пъти седане и ставане“, индекс на Бартел, скала за оценка на полиморбидност, тест за обща когнитивна оценка и гериатрична скала за депресия. Представен е и лицензиран сертификат за използването на 36-точкова скала за оценка на качеството на живот (SF-36v2-Bul).

Кинезитерапевтичната методика е прилагана в рамките на три месеца в клинични и в домашни условия. Създадената програма за

домашна рехабилитация се предоставя на всеки пациент заедно с индивидуален уред за инспираторна тренировка.

**Подход в интерпретацията и анализа на собствените резултати:**

Собствените резултати са анализирани коректно и са направени редица сравнения с данни на чужди автори.

Приложената собствена методика на кинезитерапия има значим положителен ефект върху физическия толеранс, диспнеята, мускулната сила на долните крайници и качеството на живот. Подобренето е най-голямо на третия месец от лечението.

**Изводи:**

Приемам направените изводи за достоверни и съответстващи на поставените задачи на дисертационния труд.

**Приноси на дисертационния труд:**

Приемам следните приноси в дисертационния труд:

1. За пръв път в България е разработена кинезитерапевтична методика съобразена със съвременните насоки на кардиологичната, белодробната и гериатричната рехабилитация, като е проучено комплексното ѝ въздействие при болните след ТАВИ.
2. За първи път у нас е проследено въздействието на кинезитерапията върху кардиопулмоналния и физическия капацитет и качеството на живот при пациенти след ТАВИ.
3. Създадена е програма от упражнения за изпълнение в домашни условия, осигуряваща възможност за продължително ежедневно изпълнение при болни след смяна на аортната клапа.
4. Потвърди се, че при пациенти след смяна на аортната клапа е необходим по-дълъг период на кинезитерапевтичното въздействие –

най-малко три месеца, за трайно повлияване на сърдечносъдовите и респираторните нарушения, физическия толеранс и качеството на живот.

#### **Заключение:**

Жасмина Уикман отговаря на минималните национални изисквания за професионално направление 7.4. Обществено здраве, съгласно ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и наредбата на придобиване на научна степен „доктор“ в НСА „В. Левски“. Във връзка с дисертационния труд са публикувани три статии в нереферирани списания с научно рецензиране (60 точки). Представеният автореферат от 48 стр. изцяло отговаря на изискванията по отношение на съдържание, структура и обем.

Дисертационният труд притежава теоретичен и приложен характер и несъмнено обогатява кинезитерапевтичната практика. Докторантката доказва убедително възможностите си да анализира, синтезира и интерпретира научни резултати и да организира научно изследване. Не се установява наличие на плагиатство.

Считам, че дисертационният труд отговаря напълно на изискванията и предлагам на уважаемите членове на научното жури при Национална спортна академия „В. Левски“ да гласуват положително за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, докторска програма „Кинезитерапия“ към професионално направление 7.4 Обществено здраве на Жасмина Уикман.

София, 28. 07. 2021 г.

Изготвил становището:

/проф. Иван Мазнев, доктор/

# **STATEMENT**

of dissertation for awarding educational and scientific degree "Doctor"

of **ZHASMINA TIHOMIROVA WICHMANN**,

National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia

on the topic:

## **STUDY ON THE POSSIBILITIES OF THE IMPACT OF PHYSIOTHERAPY**

## **IN PATIENTS WITH TRANSCATHETER AORTIC VALVE IMPLANTATION**

with a supervisor

**Assoc. Prof. Dr. ANTOANETA DIMITROVA, Ph.D.**

National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia

Reviewer: **Prof. IVAN HRISTOV MAZNEV, M.D., Ph.D.**

National Sports Academy "Vassil Levski", Sofia,

Department of Physiotherapy and Rehabilitation

**Member of the Scientific Jury, appointed with Rector's Order №  
869/29.06.2021 of the National Sports Academy "Vassil Levski"**

### **Author:**

Zhasmina Wichmann is a full-time Ph.D. student at the Department of Physiotherapy and Rehabilitation at the NSA "Vassil Levski".

### **Actuality:**

The dissertation addresses a topical problem that has not been developed in our country so far. It is related to the influence of physiotherapy in polymorbid elderly people undergoing transcatheter aortic valve

implantation (TAVI) and thoroughly examines in theoretical and practical aspects the peculiarities of physiotherapy methodology in this contingent of patients.

**Structure of the dissertation:**

The dissertation contains 170 standard pages, 8 tables, 19 figures and 9 appendices. The bibliography includes 172 sources (14 in Cyrillic and 158 in Latin), correctly cited in the text. The thesis is properly structured and contains an introduction, a focused literature review, own results with in-depth analysis, conclusions and recommendations. The necessity of conducting the present study is very well argued.

**Aim and objectives of the dissertation:**

The aim and objectives are properly formulated and specified.

**Organization and methods of the study:**

A total of 70 patients with aortic stenosis were studied and divided into two groups. The first group included 50 patients after transcatheter aortic valve implantation (TAVI group). The second group consisted of 20 patients after surgical aortic valve replacement (SAVR group). The study was conducted at "Acibadem City Clinic", Sofia, Bulgaria for a period of 3 years (2017-2019).

The study methods were skillfully selected and reflected the changes in the objective and subjective condition of the patients. Outcome measures were performed four times personally by the doctoral student, and included spirometry, inspiratory capacity, six-minute walking test, Borg scale, dynamometry, Five times sit-to-stand test, Barthel index, polymorbidity assessment scale, general cognitive assessment test and geriatric depression scale. A licensed certificate in the use of the SF-36v2-Bul was also provided.

The physiotherapy methodology was administered over three months in clinical and home settings. The designed home rehabilitation program was provided to each patient along with an individual inspiratory training device.

#### **Approach in interpretation and analysis of own results:**

The own results were analyzed correctly and a number of comparisons were made with data of other authors. The own physiotherapy methodology applied had a significant positive effect on the exercise tolerance, dyspnoea, lower limb muscle strength and quality of life. The improvement was greatest at the third month of treatment.

#### **Conclusions:**

I accept the conclusions as reliable and consistent with the objectives of the thesis.

#### **Contributions of the dissertation:**

I accept the following contributions to the dissertation:

1. For the first time in our country a complex comparative study on the impact of physiotherapy in the elderly after TAVI was conducted. The applied physiotherapy is in accordance with the modern guidelines of cardiac, pulmonary and geriatric rehabilitation.
2. The impact of physiotherapy on cardiopulmonary and exercise capacity and quality of life in post-TAVI patients was studied for the first time in our country.
3. An exercise program for home performance has been created to enable continuous daily performance in patients after aortic valve replacement.
4. Confirmed that a longer period of physiotherapy, at least 3 months, is required in patients after aortic valve replacement to permanently affect cardiovascular and respiratory impairment, exercise tolerance and quality of life.

#### **Conclusion:**

Zhasmina Wichmann meets the minimum national requirements for professional field 7.4. Public Health, according to the Law on Public Health, the Law on Public Health and the regulations for the degree of Doctor of Science at the NSA "V. Levski". In connection with the dissertation three articles have been published in non-refereed journals with scientific peer review (60 points). The submitted abstract of 48 pages fully meets the requirements in terms of content, structure and volume.

The dissertation has a theoretical and applied character and undoubtedly enriches kinesiotherapy practice. The doctoral candidate convincingly demonstrates her ability to analyze, synthesize and interpret scientific results and to organize scientific research. No evidence of plagiarism was found.

I consider that the dissertation fully meets the requirements and I propose to the esteemed members of the Scientific Jury at the National Sports Academy "V. Levski" to vote positively for the award of educational and scientific degree "Doctor" to Zhasmina Wichmann, doctoral program "Kinesiotherapy" at the professional field 7.4 Public Health.

Sofia, July 28, 2021

Prepared the statement:

/prof. Ivan Maznev, M.D., Ph.D./