

## **СТАНОВИЩЕ**

**От доц. Мариела Радославова Филипова, доктор**

**Относно: Дисертационен труд за присъждане на образователна и  
научна степен „Доктор“**

**в Област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт,  
Професионално направление 7.4 Обществено здраве**

**На тема:**

**„ПРОУЧВАНЕ ВЛИЯНИЕТО НА КИНЕЗИТЕРАПИЯТА ВЪРХУ  
ФУНКЦИОНАЛНОТО ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ ПРИ ПАЦИЕНТИ НА  
ПРОДЪЛЖИТЕЛНА ИНВАЗИВНА БЕЛОДРОБНА  
ВЕНТИЛАЦИЯ“**

**представен от: Владислав Дианов Бонев**

**Научен ръководител: доц. д-р Антоанета Василева Димитрова, доктор**

Грижите при пациентите в отделенията за интензивно лечение (ОИЛ) изискват точна и бърза оценка на състоянието им. При тези болни продължителната седация и дългото обездвижване, необходими, заради адекватно лечение при критичното състояние, довежда до изключително много негативни последици – хипомобилитет, изразена мускулна слабост, голям брой усложнения (включително и дихателни) и други.

Така представеният труд представлява оригинална научна разработка с общ обем от 147 машинописни страници. Онагледен е с 13 таблици, 8 фигури и 8 приложения. Библиографията включва 336 цитирани публикации (3 на кирилица, 333 на латиница), описани точно.

Структуриран е правилно, според изискванията за този тип разработки. В съдържанието са обособени раздели, включващи: въведение, литературен обзор, постановка на изследването, цел, задачи, организация и методика на изследването, резултати, изводи и приложения.

**Литературният обзор** е разработен в пряка връзка с темата на проучването и е в обем от 34 машинописни страници. Представени са: социално значение и усложнения от продължителното интензивно лечение, значение и място на ранната мобилизация в отделението за интензивно лечение, ползи от прилагането ѝ при механично вентилирани пациенти в интензивно отделение, както и възможности за диагностициране – анализ и оценка на функционален статус.

Във **втора глава** са разгледани: целта, задачите, материали, методи, дизайн и контингент на изследването. Задачите са 5 (пет). Те са конкретни и ясни. Налични са критерии за включване и изключване в изследването.

Времевия период на научното изследване обхваща период от 3 (три) години (2022-2025г.), проведено е в УМБАЛСМ „Н. И. Пирогов“, Отделението по интензивно лечение – Централна Реанимация, град София и проучва състоянието на 70 пациенти, приети в отделението по повод на животозастрашаваща травма и нуждаещи се от поне 72 часа апаратна вентилация. Пациентите са равномерно разпределени в две групи, като всеки четен номер пациент, приет в ОИЛ и отговарящ на критериите за участие в изследването, е разпределен в КГ, а всеки нечетен, приет в ОИЛ и отговарящ на критериите за участие в изследването, е разпределен в ЕГ. Общо по 35 пациенти във всяка група. При експерименталната група, средната възраст е  $43,14 \pm 18,9$  г. На тези пациенти е приложен алгоритъма за ранна и прогресивна мобилизация - Surgical Intensive care unit optimal Mobilisation Score (SOMS), който се основава на критерии за последователна, съобразена със състоянието на пациента и целово ориентирана мобилизация (goal-oriented mobilization) в Отделение за интензивно лечение. При контролната група, състояща се от 23 мъже и 12 жени, със средна възраст  $47,94 \pm 19,3$  г., е приложена стандартна за отделението кинезитерапия, включваща упражнения за подобряване на обема на движение на крайниците, дихателни упражнения и поддържане на позиция на горната част на тялото от 30-45 градуса, като и позициониране с цел предотвратяване на усложнения и подпомагане на лечението. Мобилизацията при пациентите от двете групи започва след установяване на контакт с тях и определяне на нивото на кооперативност, без налична категорична контраиндикация от лекарите-реаниматори. Научното изследване преминава през три етапа: през първия етап, с продължителност 5-7 месеца (уточнява се топиката на разглеждания труд – преглед на

наличната литература, засягаща проблема, определят се методи за изследване на контингента и методика на ранна мобилизация). През втория етап се прилага специализирана кинезитерапевтична методика в клинични условия, съобразена със спецификите и клиничното състояние на всеки пациент, под контрола на лекари-реаниматори. През третия етап се обработват статистически получените, емперични резултати. Направен е сравнителен анализ на получените резултати, които са сравнени и съпоставени с резултатите от други автори.

Представена е кинезитерапевтична методика с подробно описание на всички части от нея. Отразени са резултатите от приложението ѝ. Анализите към тях са детайлно изложени като е използван пакет от статистическа програма за обработка на получените данни и демонстрира значим ефект на подобрение в състоянието на пациентите, както и обосновка на необходимостта от прилагане на кинезитерапия на пациенти на продължителна инвазивна белодробна вентилация. Тестовата батерия е комплексна, много детайлно описана и включва: Chelsea Critical Care Physical Assessment tool (CPAx), Medical Research Council Sum-score (MRC-ss); Physical Function in the Intensive care unit test-scored (PFIT-s), SF-12, Бартел индекс и други. Личи професионален опит на докторанта. Резултатите от изследванията са обработени с програма SPSS 27.00. Данните са обработени чрез показатели за асиметрия, ексцес и критерия на Колмогоров – Смирнов (K-S тест) за нормалност на разпределение на признаците. Използван е вариационен анализ за обработване на основните демографски и клинични показатели:  $\chi^2$  критерий на Пийърсън за честотно разпределение. Използвани са още: сравняване на разпределението чрез t-критерий на Student при зависими и независими извадки за параметричните и t-критерий на Wilcoxon при зависими и U-критерий на Mann-Whitney. В резултат от проведеното изследване се доказва повлияване и ефикасност от приложената кинезитерапия. Наблюдава се статистически достоверен ефект на методиката при изследваните пациенти.

В дисертацията са формулирани 5 извода и обобщават резултатите от настоящото проучване. Налични са препоръки за практиката и приноси, които ще осигурят популяризиране и интегриране на предложената методика.

## **Лични впечатления**

Познавам Владислав Бонев и имам впечатления от работата му по време на обучението в докторската програма по Кинезитерапия. Смятам, че притежава необходимите качества за изграждане на академична кариера, свързани с отговорно отношение към поставените му задачи, инициативност, изпълнителност, коректност и отлична работа в екип. Творческата му дейност като преподавател и научен работник е свързана с постоянен стремеж за развитие, обогатяване и научно израстване.

## **Заключение:**

Представената за становище дисертация е научна разработка, с принос в областта на кинезитерапията. Трудът е оригинален, има своите достойнства и отговаря на изискванията за подобен тип разработки. В настоящият труд не се установява наличие на плагиатство.

Въз основа на изложеното до тук и съобразявайки се с изискванията на ЗРАСРБ, кандидатът отговаря на минималните национални изисквания на ЗРАСРБ (над 30 точки), на Правилника за неговото приложение и на Правилника за развитие на академичния състав в НСА „Васил Левски“.

С убеденост давам своята **положителна оценка** и предлагам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на **Владислав Дианов Бонев** образователна и научна степен „**Доктор**“, в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.4. Обществено здраве.

***Гласувам с положителен вот!***

Дата: 19.01.2026г.  
гр. Благоевград

Изготвил становището:.....  
/Доц. Мариела Филипова д-р/

## **STANDPOINT**

**By Assoc. Prof. Mariela Radoslavova Filipova, doctor**

**Subject: Dissertation for the award of the educational and scientific degree „Doctor“**

**in the Field of Higher Education 7. Health and Sports, Professional Field 7.4 Public Health**

**On the topic:**

**„STUDYING THE INFLUENCE OF KINESITHERAPY  
ON FUNCTIONAL RECOVERY IN PATIENTS ON PROLONGED  
INVASIVE PULMONARY VENTILATION“**

**presented by: Vladislav Dianov Bonev**

**Scientific supervisor: Assoc. Prof. Dr. Antoaneta Vasileva Dimitrova, Doctor**

The care for patients in intensive care units (ICUs) requires accurate and rapid assessment of their condition. In these patients, prolonged sedation and long immobilization, necessary for adequate treatment in critical condition, leads to extremely negative consequences - hypomobility, muscle weakness, a large number of complications (including respiratory) and others.

The **presented work** is an original scientific work with a total volume of 147 typewritten pages. It is illustrated with 13 tables, 8 figures and 8 appendices. The bibliography includes 336 cited publications (3 in Cyrillic, 333 in Latin), accurately described.

It is structured correctly, according to the requirements for this type of work. The content includes separate sections, including: introduction, literature review, research design, goal, tasks, organization and methodology of the study, results, conclusions and applications.

The **literature review** was developed in direct connection with the topic of the study and is in a volume of 34 typewritten pages. The following are presented: social significance and complications of prolonged intensive care, significance and place of early mobilization in the intensive care unit, benefits of its application in mechanically ventilated patients in the intensive care unit, as well as diagnostic options - analysis and assessment of functional status.

The **second chapter** discusses: the purpose, objectives, materials, methods, design and contingent of the study. The objectives are 5 (five). They are specific and clear. There are criteria for inclusion and exclusion in the study.

The time period of the scientific study covers a period of 3 (three) years (2022-2025), it was conducted at the University Hospital Medical Center "N. I. Pirogov", Intensive Care Unit - Central Resuscitation, Sofia and studies the condition of 70 patients admitted to the department due to life-threatening trauma and requiring at least 72 hours of mechanical ventilation. The patients are evenly distributed into two groups, with each even-numbered patient admitted to the ICU and meeting the criteria for participation in the study being distributed into the CG, and each odd-numbered patient admitted to the ICU and meeting the criteria for participation in the study being distributed into the EG. A total of 35 patients in each group. In the experimental group, the mean age was  $43.14 \pm 18.9$  years. These patients were administered the Surgical Intensive care unit optimal Mobilisation Score (SOMS) algorithm for early and progressive mobilisation, which is based on criteria for consistent, patient-specific and goal-oriented mobilisation in the intensive care unit. In the control group, consisting of 23 men and 12 women, with a mean age of  $47.94 \pm 19.3$  years, standard kinesitherapy for the department was administered, including exercises to improve the volume of movement of the limbs, breathing exercises and maintaining a position of the upper body of 30-45 degrees, as well as positioning to prevent complications and support treatment. Mobilisation of patients in both groups began after establishing contact with them and determining the level of cooperation, without any categorical contraindication from the resuscitators. The scientific research goes through three stages: during the first stage, lasting 5-7 months (the topic of the work under consideration is specified - a review of the available literature on the problem, methods for studying the contingent and a methodology for early mobilization are determined). During the second stage, a specialized kinesitherapy methodology is applied in clinical conditions, tailored to the specifics and clinical condition of each patient, under the control of resuscitators.

During the third stage, the obtained, empirical results are statistically processed. A comparative analysis of the obtained results is made, which are compared and contrasted with the results of other authors.

A kinesitherapy methodology is presented with a detailed description of all its parts. The results of its application are reflected. The analyses to them are presented in detail, using a statistical program package for processing the obtained data and demonstrating a significant effect of improvement in the condition of patients, as well as justification for the need to apply kinesitherapy to patients on prolonged invasive pulmonary ventilation.

The test battery is complex, described in great detail and includes: Chelsea Critical Care Physical Assessment tool (CPAx), Medical Research Council Sum-score (MRC-ss); Physical Function in the Intensive care unit test-scored (PFIT-s), SF-12, Barthel index and others. The doctoral student's professional experience is evident. The results of the studies were processed with the SPSS 27.00 program. The data were processed using indicators of asymmetry, kurtosis and the Kolmogorov-Smirnov criterion (K-S test) for normality of the distribution of the signs. Analysis of variance was used to process the main demographic and clinical indicators:  $\chi^2$  Pearson criterion for frequency distribution. Also used were: comparison of the distribution using Student's t-criterion for dependent and independent samples for the parametric ones and Wilcoxon's t-criterion for dependent ones and Mann-Whitney's U-criterion. As a result of the conducted study, the impact and efficacy of the applied kinesitherapy are proven. A statistically significant effect of the methodology was observed in the patients studied.

The dissertation formulates 5 conclusions and summarizes the results of this study. Recommendations for practice and contributions are available that will ensure the popularization and integration of the proposed methodology.

### **Personal Impressions.**

I know Vladislav Bonev and have impressions of his work during his studies in the doctoral program in Kinesitherapy. I believe that he possesses the necessary qualities for building an academic career, related to a responsible attitude towards the tasks assigned to him, initiative, execution, correctness and excellent teamwork. His creative activity as a teacher and researcher is associated with a constant striving for development, enrichment and scientific growth.

### **Conclusion:**

The dissertation submitted for opinion is a scientific work, with a contribution to the field of kinesitherapy. The work is original, has its merits and meets the requirements for similar types of work. No plagiarism has been established in this work.

Based on the above and taking into account the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria, the candidate meets the minimum national requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria (over 30 points), the Regulations for its implementation and the Regulations for the Development of the Academic Staff at the National Sport Academy „Vasil Levski“.

I give my positive assessment with conviction and propose to the esteemed members of the Scientific Jury to award **Vladislav Dianov Bonev** the educational and scientific degree „**Doctor**“, in the field of higher education 7. Health and Sports, professional field 7.4. Public Health.

**I vote in the affirmative!**

Date: 19.01.2026

Blagoevgrad

Prepared the standpoint:.....

/Assoc. Prof. Mariela Filipova Ph.D./