

До  
Председателя на научно жури,  
определено със Заповед № 1514/30.05.2023 г.  
на Ректора на Медицински университет – Плевен  
ул. „ Св. Климент Охридски“ 1  
5800 Плевен

*Приложено представям:*

## **СТ А Н О В И Щ Е**

**ОТНОСНО:** дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен „доктор” на Д-р **Мартин Николаев Николов** на тема:  
**„Влияние на телесния състав върху костната минерална плътност, измерена чрез DXA на цяло тяло”**

*Медицински университет – Плевен, Факултет „Медицина“ катедра по „Кардиология, пулмология и ендокринология,,*

Професионално направление – 7.1. „Медицина” от област на висше образование 7.Здравеопазване и спорт, докторска програма „Ревматология“

ФОРМА НА ДОКТОРАНТУРА – задочна

Научен ръководители:

Доц. Д-р Севдалина Ламбова, д.м.

Проф. Д-р Снежана Тишева, д.м.н.

**Изготвил становище: Проф. Д-р Начко Илиев Тоцев, д.м.**  
**ръководител катедра „Образна диагностика и лъчелечение” -**  
**МУ-Плевен**  
**Началник клиника по Образна диагностика**

УМБАЛ „Света Марина „ - Плевен, Западна индустриална зона, ул. „  
Българска авиация“ 88  
I mail: [nitotsev@gmail.com](mailto:nitotsev@gmail.com)  
GSM: 359888921580

Получих всички необходими документи на хартиен и електронен носител в срок. Нямам конфликт на интереси и не съм установил данни за плагиатство.

Становището е съставено в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България.

## **1. Кратки професионално-биографични данни за докторанта**

Д-р Мартин Николов е роден през 1993 г. в гр. Ловеч. Завършва средно образование в Езикова гимназия “Екзарх Йосиф I” гр. Ловеч. През 2018 г. завършва медицина в МУ – Плевен.

От 2020 г. е зачислен задочно като докторант към катедра „Кардиология, пулмология и ендокринология“. Понастоящем е специалист по ревматология в Клиниката по ревматология на УМБАЛ „Георги Странски” гр. Плевен и главен асистент в Катедра “Кардиология, пулмология и ендокринология”, Медицински Факултет, Медицински Университет – Плевен. Владее писмено и говоримо английски език. Притежава достатъчна компютърна грамотност.

## **2. Общо описание на дисертацията и на представените материали**

Дисертационният труд на **Д-р Мартин Николаев Николов** е написан на *114 стандартни печатни страници, онагледен с 11 таблици и 10 фигури. Библиографията е пълна и актуална, като включва 158 източника, от които 1 на кирилица и 157 на латиница. Авторефератът е в обем от 47*

страници, направен е според изискванията на съответните правилници и отразява вярна информация.

Дисертационният труд е написан с ясен, стегнат стил. Таблиците и графиките са добре онагледени. Отделните части са с добра последователност и свързаност помежду си.

Проучването е ретроспективно с анализ на данните на пациенти, провели сканиране на цяло тяло с DEXA в МЦ „Авис Медика“ – Плевен с апарат Lunar prodigy.

В проучването са включени 111 жени на средна възраст  $59 \pm 8$  години. При всички са проведени изследвания в зоната на гръбначния стълб и двете бедрени кости, като са анализирани регистрираните параметри от остеоденситометрията и телесния състав.

**Дисертационният труд е обсъден, приет и насочен за публична защита на разширен Катедрен съвет на Катедрата по Кардиология, пулмология и ендокринология от 04.05.2023 г. и Решение на Факултетен съвет на факултет “Медицина“, Медицински университет - Плевен, проведен на 10.04.2023 г.**

### **3. Цел на дисертацията и актуалност на тематиката**

**Темата за ефекта на телесната маса върху костта не е широко застъпена и не е била обект на внимание от много автори до момента. В световен мащаб нарастват данните за негативния ефект на наднорменото тегло върху костите и функцията им. При затлъстели пациенти измерването на КМП чрез DXA може да даде грешен**

**резултат. Мускулната маса и нейното състояние са съществени фактори, определящи костната маса и здравина.**

**Информацията за рисковете от остеопороза при пациенти с различен индекс на телената маса са минимални. В тази връзка смятам, че избраната тема на дисертационен труд от д-р Николов е актуална и резултатите от нея ще допринесат за разширяване знанията за влиянието на телесното тегло върху костната минерализация.**

Целта на проучването е дефинирана ясно. Основните задачи в дисертационния труд са 3, формулирани добре и отговарят на поставената цел. Собствените резултати от проучването са описани изчерпателно и коректно, така че са достатъчни за изпълнението на поставените задачи. Използваните статистически методи са достатъчно адекватни и с добър анализ на надеждността. Дисертантът показва много умела способност за сравнителен анализ и оценка.

В дискусията авторът дефинира собствените заключения от резултатите и очертава приноса на дисертацията в изследваната област, което отразява задълбочената подготовка, постигната в процеса на разработката.

Внимателно и точно са дефинирани изводите от собствените резултати, изведени от обширен материал.

#### **4. Структуриране на дисертационния труд**

Дисертационният труд е разделен логически на няколко части, първата от които е литературен обзор. В него е включена обширна информация за епидемиологията на наднорменото тегло и затлъстяването като социално значим проблем.

**Авторефератът** е структуриран съгласно изискванията, добре онагледен и напълно отразява основните резултати, постигнати в дисертацията. Дава

много добра, точна и ясна представа за научната разработка, изводите и приносите на автора.

Използваните методи за идентифициране на образно дефинираните и морфологични маркери в изследваната извадка са доста добре описани и онагледени с достатъчно фигури.

Статистическият анализ е добре описан и логичен.

## **5. Изводи**

**Д-р Мартин Николаев Николов** е направил точно и ясно 7 извода от собствените проучвания. Резултатите от проучването отговарят на публикуваните данни в литературата.

## **6. Приноси на дисертационния труд**

**За първи път** в България се извършва подробно проучване, базирано на влиянието на телесния състав върху костната минерална плътност на лумбалния гръбнак и бедрената шийка.

Приемам формулираните 5 научно-приложни приноса от дисертацията, които са безспорни.

## **7. Научни публикации по темата на дисертацията**

**Представен е списък от научни публикации и съобщения у нас и в чужбина в пълен текст, свързани с настоящия труд – 3 броя.**

**Участията в национални и международни конгреси са четири.**

## **8. Заключение:**

Д-р **Мартин Николаев Николов** познава много добре състоянието на проблема, което му дава възможност за насочено практическо приложение на получените резултати. Има аналитичния подход при оценка на литературната информация. Овладял е и може да прилага успешно и самостоятелно методите на научното изследване. Използва умело широк набор от статистически методи. Показва много добра професионална подготовка и владее на материала, което му дава възможност да изведе значими изводи за научната и клиничната практика. Има достатъчно публикации и научна активност, свързана с дисертацията. Дисертационният труд напълно отговаря на изискванията на Закона и Правилника за присъждане на образователна и научна степен „доктор”.

**Това ми дава основание с пълна убеденост да гласувам ПОЛОЖИТЕЛНО и да предложа на уважаемите членове на Научното жури, определено със заповед на Ректора на МУ – София, да гласуват с положителен вот за присъждане на научната и образователна степен „доктор” на Д-р Мартин Николов за представения дисертационен труд: « Влияние на телесния състав върху костната минерална плътност, измерена чрез DXA на цяло тяло « .**

**12.06.2023 г.  
Плевен**

**Изготвил становище: На основание чл. 59 от ЗЗЛД  
(проф. д-р Начко Тоцев, д.м.)**

**To  
The Chair of the Scientific Jury,  
determined by Order No 1514/30.05.2023.  
of the Rector of Medical University - Pleven  
Str. " Kliment Ohridski" 1  
5800 Pleven**

*Enclosed I submit:*

## **STATEMENT**

**SUBJECT: Dissertation for the award of the degree of Doctor of Education and Science **Dr. Martin Nikolaev Nikolov** on the topic:  
" Effect of body composition on bone mineral density measured by whole-body DXA "**

*Medical University - Pleven, Faculty of Medicine, Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology*

Professional field of study - 7.1. "Medicine" from the field of higher education  
7. Health and sports  
Rheumatology doctoral program

FORM OF DOCTORATE - part-time  
Research supervisors:  
Assoc. Dr. Sevdalina Lambova, PhD.  
Prof. Dr. Snezhana Tisheva, PhD.

**Prepared statement: Prof. Dr. Nachko Iliev Totsev, PhD Head of the  
Department of Imaging Diagnostics and Radiotherapy - MU-  
Pleven  
Head of Clinic of Imaging Diagnostics**

University Hospital "Sveta Marina" - Pleven, West Industrial Zone, "Bulgarian Aviation" street No88

[Email:nitotsev@gmail.com](mailto:nitotsev@gmail.com)

GSM: 359888921580

I received all the required documents on paper and electronically on time. I have no conflict of interest and have found no evidence of plagiarism.

The statement is drawn up in accordance with the requirements of the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria.

## **1. Brief professional biographical data about the PhD student**

Dr. Martin Nikolov was born in 1993 in Lovech. He graduated from secondary education at the Language School "Exarch Joseph I". In 2018 he graduated in medicine at Medical University - Pleven.

Since 2020 he has been enrolled as a part-time PhD student at the Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology. Currently he is a specialist in rheumatology at the Clinic of Rheumatology of the University Hospital "Georgi Strranski", Sofia. He is a senior assistant at the Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology, Medical Faculty, Medical University - Pleven. He is fluent in written and spoken English. He has sufficient computer literacy.

## **2. General description of the dissertation and the submitted materials**

The dissertation of **Dr. Martin Nikolaev Nikolov** is written on *114 standard printed pages, illustrated with 11 tables and 10 figures. The bibliography is complete and up-to-date, including 158 sources, of which 1 in Cyrillic and 157 in Latin.* The abstract is 47 pages long, is written according to the requirements of the relevant regulations and reflects correct information.



The dissertation is written in a clear, concise style. The tables and graphs are well illustrated. The individual parts are well sequenced and interconnected. The study is a retrospective analysis of the data of patients who underwent whole body DEXA scanning at the Avis Medica Medical Center - Pleven with the Lunar prodigy device.

The study included 111 women with an average age of  $59\pm 8$  years. In all of them, examinations were performed in the spine and both femurs, and the recorded parameters of osteodensitometry and body composition were analyzed.

**The dissertation was discussed, accepted and directed for public defense at the Extended Departmental Council of the Department of Cardiology, Pulmonology and Endocrinology of 04.05.2023 and Decision of the Faculty Council of the Faculty of Medicine, Medical University - Pleven, held on 10.04.2023.**

### **3. Aim of the dissertation and topicality**

**The topic of the effect of body mass on bone is not widely covered and has not been the subject of attention by many authors to date. Globally, there is increasing evidence of the negative effect of excess weight on bone and bone function. In obese patients, measurement of BMD by DXA may give an erroneous result. Muscle mass and its condition are significant factors determining bone mass and strength.**

**Information on the risks of osteoporosis in patients with different wire mass index are minimal. In this regard, I believe that the chosen topic of Dr. Nikolov's dissertation is topical and**

**its results will contribute to expanding knowledge about the influence of body weight on bone mineralization.**

The purpose of the study is clearly defined. There are 3 main objectives in the dissertation, which are well formulated and meet the stated purpose. The actual results of the study are described comprehensively and correctly, so that they are sufficient to fulfill the set tasks. The statistical methods used are adequate enough and with good reliability analysis. The dissertation demonstrates a very proficient ability for comparative analysis and evaluation.

In the discussion, the author defines his own conclusions from the results and outlines the contribution of the thesis to the field under study, reflecting the thorough preparation achieved in the process.

The implications of their own results, drawn from extensive material, are carefully and precisely defined.

#### **4. Structuring of the dissertation**

The dissertation is logically divided into several parts, the first of which is a literature review. It includes extensive information on the epidemiology of overweight and obesity as a socially significant problem.

**The abstract** is structured as required, well illustrated and fully reflects the main results achieved in the thesis. It gives a very good, accurate and clear picture of the scientific development, conclusions and contributions of the author.

The methods used to identify image-defined and morphological markers in the study sample are quite well described and illustrated with sufficient figures.

The statistical analysis is well described and logical.

## **5. Conclusions**

**Dr. Martin Nikolaev Nikolov** has made 7 conclusions from his own research. The results of the study are consistent with published data in the literature.

## **6. Contributions of the dissertation**

**For the first time** in Bulgaria, a detailed study based on the influence of body composition on bone mineral density of the lumbar spine and femoral neck was performed.

I accept the 5 scientific and applied contributions formulated in this thesis, which are indisputable.

## **7. Scientific publications on the dissertation topic**

**A list of scientific publications and announcements at home and abroad in full text related to the present work is presented - 3 issues.**

**Participations in national and international congresses are four.**

## **8. Finale:**

**Dr. Martin Nikolaev Nikolov** knows the state of the problem very well, which gives him the opportunity for targeted practical application of the results obtained. He has the analytical approach in evaluating the literature information. He has mastered and can successfully and independently apply the methods of scientific research. Uses skillfully a wide range of statistical methods. Demonstrates very good professional preparation and command of the material, enabling him/her to draw meaningful conclusions for scientific and clinical practice. Has sufficient publications and scholarly activity related to the dissertation. The dissertation fully meets the requirements of the Law and the Regulations for the award of the degree of Doctor of Education and Science.

**This gives me the reason to vote YES with full conviction and to propose to the esteemed members of the Scientific Jury, appointed by order of the Rector of MU - Sofia, to vote yes for the award of the scientific and educational degree "Doctor" to Dr. Martin Nikolov for the presented dissertation: " Effect of body composition on bone mineral density , measured by whole body DXA " .**

**12.06.2023 г.  
Pleven**

**Prepared opinion: На основание чл. 59 от ЗЗЛД  
(Prof. Dr. Nachko Totsev, PhD)**