

РЕЦЕНЗИЯ

от

доц. д-р Дарина Найденова Христова, д.м.
специалност „Хранене и диететика”
ръководител УС „Хигиена” към катедра „Хигиена и епидемиология”,
факултет „Обществено здраве“, Медицински университет – Варна

върху дисертационен труд, предоставен за придобиване на ОН степен
„ДОКТОР”

„Био-психо-поведенчески профили и регулация на телесната маса”
на **Боряна Мирославова Палатова**,
докторант в редовна форма на обучение към катедра „Психология,
педагогика и социология”, НСА „Васил Левски”

Със заповед № ЗП-1683/15.129.2021 г на г-н Ректора на НСА „Васил Левски” съм избрана за член на Научно жури, а по Протокол №1 от проведено първо заседание на НЖ съм определена да изготвя рецензия по процедура за заемане на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление 7.6. Спорт, докторска програма „спортна психология”.

Кратки данни за професионалното развитие на докторанта Боряна Мирославова Палатова

Цялата процедура по зачисляване, полагане на изпит за докторски минимум, отчисляване и насочване към публична защита е съобразена със законовите разпоредби и Правилника за НСА „Васил Левски”. Със заповед на Ректора № .../..... г. Боряна Палатова е зачислена в докторантура в редовна форма за придобиване на образователна и научна степен „Доктор” на тема **„Био-психо-поведенчески профили и регулация на телесната маса “** в област на висше образование 7.3. Спорт, докторска програма „спортна психология” с научен ръководител доц. Живка Желязкова-Койнова, д-р. След успешна вътрешна защита, проведена на 09.12.2021 г., със заповед на Ректора № 2308/15.09.2021г. докторантът е отчислен с право на защита.

Кратки данни за професионалното развитие на кандидата

Боряна Палатова е родена през 1972 г. През 1991 г. се дипломира в ПМИ "Йорданка Филаретова" със специалност помощник-фармацевт, а 5 години по-късно завърша биологическия факултет на СУ "Св. Кл. Охридски" със специалност биохимия и микробиология и специализация по физиология на животните и човека. През годините кандидатката преминава различни български и международни обучения и курсове към престижни организации по въпроси, касаещи храненето на човека, телесния състав, контрола на

теглото и затлъстяването, хранителните нарушения, спортната психология и др. През 2017г. финализира обучението си в магистърската програма по "Спортна психология" в НСА "В. Левски" с дипломна работа на тема ""Система от въпросници за изследвания в областта на психологията на затлъстяването". През 2018 г. е зачислена като докторант в редовна форма на обучение към катедра „Психология, педагогика и социология”, НСА „Васил Левски”

Характеристика и оценка на дисертационния труд

Дисертационният труд е с обем 202 стандартни страници и е оформен съгласно изискванията. Структурните раздели на дисертацията са добре балансирани и са в логическа последователност: теоретична постановка (литературен обзор), методология, вкл. цел и инструментариум на изследването, анализ и дискусия на резултатите. Цитирани са 199 литературни източници, от които 16 на кирилица и 183 на латиница. Дисертационният труд включва 21 таблици и 24 фигури, които много добре представят извършения обем на разработката и дават основа за аналитично обсъждане на резултатите. Литературният обзор обобщава съвременната информация и показва сериозни познания, завиден опит и лично отношение на кандидата към изследвания проблем.

Актуалност на темата на дисертационния труд. Докторантът се насочва към една много важна и в практичен, и в обществено – здравен аспект тема: регулацията на телесното тегло в условията на епидемия от затлъстяване и хранителни разстройства. Обезогенната среда, която заобикаля съвременния човек, както и високата му тревожност и загриженост за външния вид и теглото провокират сериозни, резистиращи във времето отклонения от нормалното хранително поведение. И затлъстяването, и хранителните разстройства водят със себе си редица медицински усложнения и съпътстваща патология. Липсата на ефективни стратегии за контрол на теглото в дългосрочен план, наличието на обществена стигма за психичен проблем, свързан с теглото и контрола върху храненето както и относителната недостъпност до специалисти по хранене и диететика допринасят за задълбочаване на тези актуални за съвременния човек проблеми. Най-успешният подход за поддържане на здравословно тегло и безопасно отношение към храната е холистичния. Той включва специалисти от различни сфери, вкл. спортни инструктори и треньори. Необходимо е те имат съответната квалификация и да разполагат с подходящи скрийнингови инструменти за идентифициране на индивидите с висок риск - както по отношение на контрола на телесната маса, така и по отношение на отключване на абнормно хранително поведение и хранително разстройство.

Теоретична постановка: литературен обзор и проуване на наличните литературни източници по темата на дисертацията заемат около 30% от общия обем на работата и са добре структурирани. В дълбочина са разгледани основните регулаторни механизми, контролиращи телесното тегло. Особено внимание е обърнато на енергиния баланс. Обстойно е анализирана ролята на факторите, саботиращи вродените регулаторни системи и провокиращи проблеми с телесната маса. Сериозно внимание е отделено на ролята на психологичните фактори в поддържането на теглото.

Методологията на изследването е ясно и детайлно представена. Подбрани са подходящи психометрични инструменти, които изцяло съответстват на целта и задачите на дисертационния труд. *Целта* на дисертационния труд е прецизно дефинирана: да се диференцират латентни популационни класове, обединяващи индивиди със сходни био-психоповеденчески характеристики и сходна регулация на телесната маса.. За постигане на целта са формулирани шест задачи. Някои от тях са изключително практически ориентирани: да се подготви инструмент за скрининг на хранителни нарушения в общата популация на базата на психометричните характеристики, да се подберат най-подходящите биологични, психологични и поведенчески индикатори и а базата им да се разработи модел за разкриване на латентните класове, свързани с различен тип регулация на телесната маса в общата популация. Обект на изследването са 1189 респонденти, от които 925 (77,8%) жени и 264 (22,2%) мъже, на възраст 18-73 години. Приложен е набор от психо-доагностични методи: мотивацията за хранене, физическа активност и поддържане на тегло е изследвана с авторски въпросник, създаден за целите на проучването; настроението е изследвано с въпросникът РНQ-2, който се отличава с висока чувствителност и специфичност; С подходящи инструменти са оценени перфекционизма, самооценката, представата за себе си, физическата активност и хранителното поведение. Биологичните характеристики на всеки респондент са оценени посредством 25 въпроса. За целите на математическото моделиране е използван статистическия пакет за Латентен клас анализ LatentGold 5.0, който позволява да се разкрият рискови субгрупи от индивиди, като се минимизират вътрегруповите разлики в отговорите и се максимизират междугруповите разлики.

Резултатите са представени в глава 3. Анализът на събраните данни е поднесен в две части:

1. Предварителен анализ, който включва оценка на психометричните характеристики на използваните инструменти и описателната статистика за част от получените променливи. Той е ползван за подбор на най-подходящите променливи за изготвяне на латентен модел.
2. Основен анализ – Латентен клас анализ.

Респондентите са групирани в пет латентни класа, различаващи се по био-психо-поведенчески профил и регулацията на телесната маса. Най-многоброен е клас 1 (31% от всички участници) включващ лица с висока резистентност към затлъстяване. Всеки четвърти в изследването (26%) е с наднормено тегло и затлъстяване, но без симптоми на хранителни нарушения. Малко над една пета (22%) от изследваните лица са със свръхтегло и са развили хранително разстройство. При тях е неефективна както хомеостатичната, така и волевата регулация на теглото. Едва 4% от респондентите са успели да нормализират телесното си тегло след дългогодишно борба. Този резултат потвърждава, че все още няма универсално и ефективно решение на проблема със затлъстяването. Уязвимост на отделните индивиди от обезогенните фактори на средата се определя от кумилирането на независими биологични, психологически и поведенчески фактори. Самостоятелният ефект на биологичните фактори е с най-голям тежест. Психологическите фактори повлияват в най-значима степен поведението и са определящи за типа на терапевтичния отговор.

Допълнителна стойност на дисертационни труд придава критичното отношение на докторанта към ограниченията на това изследване. Особено ценна за практиката се явяват препоръките, насочени към спортните специалисти и включването им в профилактика на затлъстяване и хранителни нарушения. За целта е необходимо да се разработи и включи в учебната им програма интердисциплинарен обучителен модул с фокус върху регулацията на телесната маса – физиологични и психологични аспекти на храненето и физическата активност.

Приноси: изведените от Боряна Палатова приноси са както с теоретичен, така и с научно-приложен характер. Идентифицирани са латентни класове в общата популация в България със сходни био-психо-поведенчески профили и сходни доминиращи механизми за регулация/дисрегулация на телесната маса. За първи път е проучено едновременно наличие на наднормено тегло и хранителни нарушения сред значителен брой българи. Разработена е опростена класификация на типовете регулация на телесната маса, включващи проблеми с теглото и проблеми с нарушения в храненето. Създадени са удобни за практиката въпросници: за оценка на мотивацията за постигане/поддържане на здравословно тегло и кратък въпросник за оценка на предразположението към натрупване на свръхтегло.

Авторефератът е изготвен според изискванията и отразява напълно съдържанието на дисертационния труд, представя в детайли основните резултати, изводи и приноси на настоящата работа.

Боряна Палатова прилага 2 публикации във връзка с темата на дисертационния труд.

Заключение:

Положен е огромен изследователски и анализаторски труд, който по мащабност напълно задоволява изискванията на една докторска работа. Представеният за защита дисертационен труд на тема **„Био-психоповеденчески профили и регулация на телесната маса”** е изцяло съобразен с изискванията на НСА „Васил Левски”. Разработен е значим и важен за общественото здраве научен труд с безспорни теоретични, и най-вече приложни приноси. Темата е изключително навременна и актуална, литературната осведоменост е висока, основната цел и задачите са формулирани ясно и компетентно. Получените резултати дават много голям обем научна информация – аналитично изложени факти, умело представени и интерпретирани, практически ориентирани послания. Оформените алгоритъм, изводи и препоръки са коректни и адекватни на резултатите. Кандидатът има всички основания за научен растеж като специалист в тази специфична област на общественото здраве.

Напълно убедено давам своята *положителна оценка* и предлагам на останалите членове на уважаемото Научно жури да гласуват положително за присъждане на на **Боряна Мирославова Палатова** на образователна и научна степен „Доктор” в професионално направление 7.3. Спорт, по докторска програма „спортна психология”.

Гр. Варна

(доц. д-р Дарина Найденова Христова, д.м)

Scientific Review

by Assoc. Prof. Dr. Darina Naydenova Hristova, MD, PhD
Speciality "Nutrition and dietetics", Department of Hygiene and Epidemiology,
Head of the ES Hygiene, Faculty of Public health, Medical University "Prof.
Dr. Paraskev Stoyanov" – Varna

"Bio-psycho-behavioural profiles and body mass regulation"
of **Boryana Miroslava Palatova**,
Doctoral student in full-time studies at the Department of Psychology, Pedagogy
and Sociology, NSA Vasil Levski

By order № 3II-1683/15.129.2021 of Mr. Rector of the National Academy of Sciences "Vasil Levski" I was elected as a member of the Scientific Jury, and by Protocol №1 of the first meeting of the Scientific Jury I was appointed to prepare a review in the procedure for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor" in the professional field 7.6. Sport, doctoral programme "Sport Psychology".

Brief data on the doctoral student's professional development Boryana Miroslava Palatova.

The entire procedure of enrolment, passing the examination for the doctoral minimum, dismissal and referral to public defence is in accordance with the legal provisions and the Regulations of the National Sports Academy "Vasil Levski". By Order of the Rector No. 281/16.02.2018, Boryana Palatova was enrolled in a full-time doctoral programme for the degree of Doctor of Education and Science on the topic **"Bio-psycho-behavioural profiles and body mass regulation"** in the field of higher education 7.6. Sport, doctoral programme "Sport Psychology" with scientific supervisor Assoc. Dr. Zhivka Zhelyazkova-Koynova, Ph. After a successful internal defense, held on 03.11.2021, by Rector's Order No. 1683/15.12.2021 a procedure for public defense was launched.

Brief details of the applicant's professional development

Boryana Palatova was born in 1972. In 1991 she graduated from PMI "Yordanka Filaretova" with the specialty of assistant pharmacist, and 5 years later she graduated from the Faculty of Biology of Sofia University. She graduated from the Faculty of Biology of the University of „St. Kliment Ohridski" in Sofia with a degree in biochemistry and microbiology and specialization in animal and human physiology. Over the years, the candidate has undergone various Bulgarian and international trainings and courses at prestigious organizations on issues related to human nutrition, body composition, weight control and obesity, eating disorders, sports psychology, etc. In 2017, she finalized her studies in the Master's program in Sport Psychology at the NSA "V. Levski" with a thesis on "A system

of questionnaires for research in the field of obesity psychology". In 2018 she was enrolled as a full-time PhD student at the Department of Psychology, Pedagogy and Sociology, NSA "Vasil Levski".

Characteristics and evaluation of the thesis

The dissertation has 202 standard pages and is formatted as required. The structural sections of the dissertation are well balanced and are in a logical sequence: theoretical setting (literature review), methodology, including purpose and instrumentation of the study, analysis and discussion of the results. 199 references are cited, of which 16 in Cyrillic and 183 in Latin. The dissertation includes 21 tables and 24 figures, which very well represent the work done and provide a basis for analytical discussion of the results. The literature review summarizes the state-of-the-art information and shows the candidate's considerable knowledge, enviable experience and personal attitude towards the problem under study.

Relevance of the dissertation topic. The doctoral candidate focuses on a very important topic in both practical and public health aspects: body weight regulation in the context of obesity and eating disorders epidemic. The obesogenic environment that surrounds modern man, as well as his high anxiety and concern about appearance and weight provoke serious, time-resistant deviations from normal eating behavior. Both obesity and eating disorders bring with them a range of medical complications and concomitant pathology. The lack of effective strategies for long-term weight control, the social stigma of a mental health problem related to weight and eating control, and the relative inaccessibility of nutrition and dietetics professionals all contribute to the exacerbation of these pressing problems for modern man. The most successful approach to maintaining a healthy weight and safe relationship with food is the holistic approach. It involves specialists from different fields, including sports instructors and coaches. They need to be appropriately qualified and have appropriate screening tools to identify individuals at high risk - both in terms of weight control and in terms of unlocking abnormal eating behaviour and eating disorders.

Theoretical setting: the literature review and survey of the available literature on the topic of the dissertation occupy about 30% of the total work and are well structured. The main regulatory mechanisms controlling body weight are discussed in depth. Particular attention is paid to energy balance. The role of factors sabotaging innate regulatory systems and provoking body weight problems is thoroughly analyzed. Serious attention is paid to the role of psychological factors in weight maintenance.

The *methodology* of the study is presented clearly and in detail. Appropriate psychometric instruments have been selected which are fully consistent with the aim and objectives of the thesis. The *aim of the* dissertation is precisely defined: to differentiate latent population classes, uniting individuals with similar bio-psycho-behavioral characteristics and similar body mass regulation... To achieve the aim, six tasks are formulated. Some of them are very practically oriented: to prepare a tool for screening eating disorders in the general population based on psychometric characteristics, to select the most appropriate biological, psychological and behavioral indicators and, based on them, to develop a model for detecting latent classes associated with different type of body mass regulation in the general population. The study subjects were 1189 respondents, 925 (77.8%) females and 264 (22.2%) males, aged 18-73 years. A range of psycho-diagnostic methods was applied: motivation for eating, physical activity and weight maintenance was examined with an original questionnaire designed for the purpose of the study; mood was examined with the PHQ-2 questionnaire, which has high sensitivity and specificity; perfectionism, self-esteem, self-perception, physical activity and eating behaviour were assessed with appropriate instruments. Biological characteristics of each respondent were assessed using 25 questions. For mathematical modeling purposes, the Latent Class Analysis statistical package LatentGold 5.0 was used to reveal at-risk subgroups of individuals by minimizing within-group differences in responses and maximizing between-group differences.

The results are presented in Chapter 3. The analysis of the collected data is presented in two parts:

1. Preliminary analysis, which includes an assessment of the psychometric properties of the instruments used and descriptive statistics for some of the variables obtained. It was used to select the most appropriate variables for latent model development.

2. Basic Analysis - Latent Class Analysis.

Respondents were grouped into five latent classes differing in bio-psycho-behavioral profile and body mass regulation. The most numerous class was class 1 (31% of all participants) comprising individuals with high resistance to obesity. One in four in the study (26%) were overweight and obese but without eating disorder symptoms. Just over one-fifth (22%) of individuals in the study were overweight and had developed an eating disorder. Both homeostatic and volitional weight regulation was ineffective in them. Only 4% of the respondents were able to normalize their body weight after a long struggle. This result confirms that there is still no universal and effective solution to the problem of obesity. The vulnerability of individuals to obesogenic environmental factors is determined by the cumulative effect of independent biological, psychological and behavioural factors. The independent effect of biological factors is of greatest severity. Psychological factors influence behaviour most significantly and are determinant of the type of therapeutic response.

The dissertation's critical attitude towards the limitations of this research adds further value to the thesis.

Recommendations aimed at sports professionals and their involvement in the prevention of obesity and eating disorders are particularly valuable for practice. For this purpose, it is necessary to develop and include in their curriculum an interdisciplinary training module with a focus on body mass regulation - physiological and psychological aspects of nutrition and physical activity.

Contributions: the contributions made by Boryana Palatova are of both theoretical and scientifically applied nature. Latent classes have been identified in the general population in Bulgaria with similar bio-psycho-behavioral profiles and similar dominant mechanisms of body mass regulation/disregulation. For the first time, the co-occurrence of overweight and eating disorders has been studied among a significant number of Bulgarians. A simplified classification of body mass regulation types including weight problems and eating disorder problems was developed. Practice-friendly questionnaires have been developed: to assess motivation to achieve/maintain a healthy weight and a short questionnaire to assess predisposition to overweight.

The abstract is prepared according to the requirements and fully reflects the content of the dissertation, presents in detail the main results, conclusions and contributions of the present work.

Boryana Palatova applied 2 publications related to the topic of the thesis.

Conclusion:

An enormous amount of research and analytical work has been undertaken, which in terms of scale fully satisfies the requirements of a doctoral thesis. The dissertation presented for defense on "**Bio-psycho-behavioral profiles and regulation of body mass**" is fully compliant with the requirements of the NSA "Vasil Levski". A significant and important for public health scientific work has been developed with undeniable theoretical, and especially applied contributions. The topic is extremely timely and relevant, the literature awareness is high, the main goal and tasks are formulated clearly and competently. The obtained results provide a very large volume of scientific information - analytically presented facts, skillfully presented and interpreted, practically oriented messages. The formed algorithm, conclusions and recommendations are correct and adequate to the results. The candidate has every reason for scientific growth as a specialist in this specific area of public health.

I give my *positive assessment* and I propose to the other members of the esteemed Scientific Jury to vote positively for awarding to **Boryana Miroslavova Palatova** the degree of Doctor of Education and Science in the professional field 7.3.

(Assoc. Prof. Dr. Darina Naydenova Hristova, PhD)