

ДО
Председателя на научно жури,
определено със заповед №Р-1990 /01.07.2026 г.
на Ректора на Медицински университет
гр. Плевен

РЕЦЕНЗИЯ

От Проф. д-р Пенка Илиева Переновска.дм
Вътрешен член на научното жури за МУ Плевен
УМБАЛ «Александровска! Клиника по педиатрия, ул. «Георги Софийски»1
Специалност : Педиатрия,детска пневмология и фтизиатрия
тел. 0888389882, e-mail: perenovska@abv.bg

Относно: Защита на дисертационен труд на тема „Имунологични аспекти на дефицита на витамин D при деца със заболявания на дихателната система“ на д-р **Гена Стойкова Петкова**, за придобиване на образователна научна степен „доктор“ в област на висше образование 7.1 „Здравеопазване и спорт“, по професионално направление „Медицина“ по докторска програма „Педиатрия“.

Научен ръководител: Доц. Д-р Бойко Шентов, д.м.

Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект материали на хартиен /електронен носител е в съответствие с Раздел. Придобиване на образователна и науча степен „ДОКТОР“ в МУ-Плевен. Документите са оформени според изискванията. Представен е подробен учебен план на докторанта., както и авторска справка за съответствие с националните минимални изисквания. Считаю, че научният ръководител е удачно предложен – високоерудирани, с богат научен, клиничен и преподавателски опит.

Кратки биографични данни за докторанта

01. 06. 2024 г, — до момента - педиатър в Клиника по педиатрия
01.04.2020- 01.06. 2024 г.- лекар специализант в Клиника по педиатрия
10. 10.2019- 01.04.2020 г, - лекар- ординатор в Клиника по педиатрия
УМБАЛ Д-р Георги Странски• ЕАД Плевен
Редовен докторант за придобиване на образователна и научна степен “ Доктор“по Докторска програма „Педиатрия

Участник в редица курсове , семинари и научни форуми / с 11 постера/. Докторантката е участник и в два научноизследователски проекта по темата на дисертацията. Владее отлично английски език. Преподава в програмата на англоговорящи студенти. Специализира детска кардиология. Притежава отлични умения за работа с компютър.

Д-р Стойкова има и музикално образование. През 2023 г. е получила награда „ Ти си нашето бъдеще“ от Регионалната лекарска комисия- Плевен към БЛС.

Членства

• Член на БЛС • на БПА • на дружеството на кардиолозите, на Assoc European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPCC) • Член на УС на лекарите хомеопати в България • Член на ЕГН • Координатор на ЕСН • Член на Комисията по етика към Регионалната лекарска колегия — Плевен

Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи

Темата на дисертационния труд „Имунологични аспекти на дефицита на витамин D при деца със заболявания на дихателната система“ е актуална и дисертабилна. Заболяванията на дихателната система са основна причина за заболяемост и смъртност при децата в световен мащаб. През последните години се обсъжда ролята на витамин D в имунния отговор и необходимостта от допълнителен прием на витамин D. Повечето проучвания сочат, че ниските нива на витамин D са широко разпространени сред кърмачетата и децата с респираторни инфекции. Дефицитът на витамин D е предизвикателство за педиатри, пулмолози, имунологични и за общественото здраве в глобален мащаб. Малко са данните относно статуса на витамин D при българските деца и връзката му с честотата на остри респираторни инфекции. Предизвикателство е и липсата на универсален консенсус. Въпреки значителния брой проучвания, които разглеждат връзката между дефицита на витамин D и повишения риск от остри респираторни инфекции, резултатите остават нееднозначни, особено по отношение на тежестта на заболяванията и необходимостта от приложение на витамин D.

Това е предпоставка за провеждане на допълнителни изследвания. В представения научен труд са приети критериите, препоръчани от Българското дружество по ендокринология които определят дефицита на витамин D при нива $<25\text{ nmol/L}$ и недостатъчност при нива от $25\text{--}50\text{ nmol/L}$.

Докторантът показва добро познаване на проблема. Представеният научен труд следва правилата за списване на дисертация с обособени раздели. Отделните раздели са добре балансирани. Дисертационният труд е представен на 114 страници, онагледен е с 18 фигури, 18 таблици и 6 приложения. Литературният обзор е написан в академичен стил и критично, ясно очертава неизяснените въпроси, които авторката си поставя за цел да изследва. Цитирани са 399 литературни източника. Подробно са разгледани факторите, които влияят върху синтеза на витамин D, ролята на витамин D в калциево-фосфорната обмяна, екстрацелуларното значение на витамин D, както и методи за оценка на витамин D статус и стандартизация на измерванията. Интерес представляват данните за разпространение на дефицита в България, както и рисковите групи и взаимодействието на витамин D с клетките на имунната система, вкл. при инфекции.

Ясно е поставена **целта**:

Да се анализира ролята на витамин D и някои възпалителни маркери в клиничното протичане на остри инфекции на долните дихателни пътища в детска възраст.

За постигането на тази цел са поставени следните задачи:

1. Да се направи клинично-епидемиологичен анализ на децата с остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища за периода 01.07.2021-30.12.2023г.
2. Да се определи витамин D статуса при децата с остри респираторни инфекции

чрез изследване серумните нива на 25(OH) витамин D и паратхормона (PTH).

3. Да се определи серумната концентрация на проинфламаторните цитокини IL-1, IL-6 и TNF- α в хода на остри респираторни инфекции.

4. Да се проучи връзката между витамин D статуса, нивата на проинфламаторните цитокини и клиничното протичане на остри инфекции на дихателните пътища при деца.

Представеното научно изследване е едноцентрово проспективно, клинично-епидемиологично.

Дизайнът е по типа аналитично срезово проучване.

За техническа единица е избрана Клиника по педиатрия към УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД, Плевен в периода от 01.07.2021-30.12.2023г. Включени са 129 пациенти на възраст от 0 до 17 години, лекувани в Клиниката по педиатрия по повод остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища, които са разпределени в четири групи (фиг.3):

☐ Остра бронхопневмония (n=42)

☐ Остър бронхиолит (n=32)

☐ Остър бронхит (n=25)

☐ Контролна група (n=30)

Правилно и точно са посочени включващите и изключващи критерии.

Методите за изследване на клинични, рентгенологични и лабораторни. За всяка нозологична единица са представени в табличен вид валидирани клинични критерии за тежест. Изследването на етиологичните причинители на инфекциите е извършено чрез следните методи:

☐ изследване на назофарингеален секрет за доказване на вирусни причинители в

Национална референтна лаборатория чрез

Real-Time RT-

☐ изследване на гърлен секрет за микробиологично изследване в

☐ изследване на назофарингеален секрет за доказване на вирусни причинители

чрез антигенен тест за SARS-CoV-2, Influenza A и Influenza B

С оглед задачите на научния труд са използвани съвременни лабораторни методи - ECLIA за 25(OH)D и PTH, ELISA за цитокини. Статистическата обработка е извършена коректно с параметрични и непараметрични методи

Резултатите са представени систематизирано по отделните задачи, като включват клинично- епидемиологичен анализ с оценка на тежестта по нозологични единици, пол и възраст, , задълбочен анализ на витамин D статуса, вкл. и в зависимост от месеца на изследване, сравнение между отделните групи, цитокиновия профил (IL-1 β , IL-6, TNF- α) и техните взаимовръзки, както и оценка на връзката с тежестта на клиничното протичане на респираторните инфекции.. Опагледени са добре с таблици и ЦВЕТНИ фигури. В представените резултати на витамин D статуса при деца с остри респираторни инфекции (ОРИ) не е установено статистически значимо различие в средните серумни нива на 25(OH) витамин D и PTH при сравнение с контролната група. При допълнителния анализ на витамин D статуса по категории е установен статистически значимо по-висок дял на недостатъчните нива на витамин D (25(OH)D < 50 nmol/L) при децата с ОРИ. Данните от европейската и световната литература също показват значителна

хетерогенност в резултатите относно връзката между витамин D статуса и острите респираторни инфекции в детска възраст. Различната интерпретация на витамин D статуса и използваните референтни стойности в отделните изследвания затрудняват директното съпоставяне на резултатите. Дисертационният труд съдържа редица съществени приноси, които обогатяват познанията по проблема. Установени са съществени различия във витамин D статуса и цитокиновия профил между отделните диагностични групи, като са очертани специфични имунологични особености при RSV-асоциирания бронхиолит. За първи път в българската педиатрична популация са анализирани взаимовръзките между витамин D статуса и нивата на IL-1 β , IL-6 и TNF- α в контекста на острите респираторни инфекции.

Формулирани са **4 извода**, които коректно обобщават основните констатации от ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД.

1. При децата с остри респираторни инфекции се наблюдават различия във витамин D статуса, като по-ниските нива на 25(OH) витамин D са по-чести при остър бронхит и бронхопневмония.
2. Острите респираторни инфекции в детска възраст са свързани с промени в проинфламаторния цитокинов профил, като отделните клинични форми, включително RSV бронхиолитът, показват различни особености на имунния отговор.
3. Установените зависимости между серумните нива на 25(OH) витамин D и проинфламаторните цитокини подкрепят участието на витамин D в регулацията на възпалителния имунен отговор в детска възраст.
4. Не се установява връзка между серумните нива на 25(OH) витамин D, проинфламаторните цитокини и тежестта на клиничното протичане на острите респираторни инфекции, което не подкрепя необходимостта от рутинен прием на витамин D с цел повлияване на възпалителния отговор или тежестта на заболяването

Приноси и значимост на разработката за науката и практиката

В края на своя дисертационен труд д-р Гена Стойкова предлага следните приноси, които приемам:

Приноси, иновативни за България:

1. Извършено е комплексно изследване на серумните нива на 25(OH) витамин D, паратхормон (PTH) и проинфламаторните цитокини IL-1 β , IL-6 и TNF- α при деца с остри респираторни инфекции и здрави контроли.
2. Установени са особености във витамин D статуса и цитокиновия профил при различни клинични форми на острите респираторни инфекции в детска възраст.
3. Анализирани са взаимовръзките между серумните нива на 25(OH) витамин D и проинфламаторните цитокини IL-1 β , IL-6 и TNF- α при деца с остри респираторни инфекции.

Приноси с научно-теоретичен характер:

1. Разширени са съществуващите знания относно връзката между витамин D статуса и възпалителния отговор при остри респираторни инфекции в детска възраст.
2. Получените резултати могат да послужат като основа за бъдещи клинични, епидемиологични и интервенционни проучвания, насочени към изясняване на ролята на витамин D във възпалителния отговор и клиничното протичане на острите респираторни инфекции в детска възраст.

Дисертационният труд е написан на добър език, с добро познаване на материала.

Резултатите и изводите от дисертационния труд имат важно научно-практическо значение.

Д-р Гена Стойкова е представила резултатите от дисертационния си труд в 3 научни публикации, от които 1 публикация в списание, индексирано в Web of Science и Scopus (Pediatric Reports, IF 2.1) – което надвишава минималните национални изисквания за придобиване на ОНС „Доктор“. Другите 2 публикации са също в реферирани научни списания. Представените публикации отговарят на изискванията на Правилника на МУ - ПЛЕВЕН

Лично участие на докторантката

Дисертационният труд е лично дело на дисертанта с определени приноси за клиничната практиката . Получените резултати са представени последователно. Онагледяването е достатъчно , стилът на писане е ясен . Обсъждането е аналитично и изводите следват логиката на поставените задачи. Познавам лично докторантката-подготвен педиатър, с добре познаване на проблемите, научни интереси, прецизна и отговорна.

Автореферат- Авторефератът отразява основните данни, представени в дисертационния труд и отговаря на изискванията на МУ-Плевен. Той отразява целта, задачите, материала, метода и представяне на резултатите, свързани с изводите и приносите на дисертационния труд. логично
Нямам съществени критични бележки по дисертационния труд. Препоръчвам на авторката да продължи изследванията си в тази област, и да увеличи пулбикациите си както в българските медицински издания, така и в чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дисертационният труд е написан в академичен стил и **съдържа научни, научно-приложни и приложни резултати, които представляват оригинален принос в педиатрията и отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ. Представените материали и дисертационни резултати съответстват на специфичните изисквания на МУ – Плевен за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“. Дисертационният труд показва, че докторантът Д-р **Гена Стойкова Петкова притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по медицинската специалност педиатрия , като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното и въз основа на личните качества на докторанта , убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, публикации, резултати и приноси. Предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен ‘доктор’ на Д-р Гена Стойкова Петкова в докторска програма по Педиатрия

На основание чл.59 от ЗЗЛД

10.08.2026г.

Рецензент:
Проф. Пенка Переновска

TO

The Chair of the Scientific Jury,
appointed by Order No. R-1990 of 1 July of the Rector of the Medical University
Pleven

REVIEW

By Prof. Dr Penka Ilieva Perenovska, MD

Internal member of the academic jury for the Medical University of Pleven

Alexandrovska University Hospital! Department of Paediatrics, 1 Georgi Sofiyski Street

Specialty : Pediatrics, pediatric pulmonology and phthisiology

Tel. 0888389882, e-mail: perenovska@abv.bg

Re: Defense of a doctoral thesis entitled 'Immunological aspects of vitamin D deficiency in children with respiratory system diseases' by Dr **Gena Stoykova Petkova** , for the award of the academic degree of 'Doctor' in the field of higher education 7.1 'Healthcare and Sport', in the professional field of 'Medicine' under the doctoral programme 'Paediatrics'.

Supervisor: Assoc. Prof. Dr Boyko Shentov, MD

General overview of the procedure and the doctoral candidate

The set of materials submitted in hard copy and electronic format complies with Section: Award of the academic and scientific degree of 'DOCTOR' at MU-Pleven. The documents have been prepared in accordance with the requirements. A detailed study plan for the doctoral candidate has been submitted, as well as a self-assessment report confirming compliance with the national minimum requirements. I consider the research supervisor to be a suitable choice – highly erudite, with extensive research, clinical and teaching experience.

Brief biographical details of the doctoral candidate

1 June 2024 – present: paediatrician at the Department of Paediatrics

1 April 2020 – 1 June 2024 – resident at the Department of Paediatrics

10 October 2019 – 1 April 2020 – junior doctor at the Department of Paediatrics

Dr Georgi Stranski University Hospital • EAD, Pleven

Full-time PhD student pursuing the academic and scientific degree of 'Doctor' in the 'Paediatrics' PhD programme

Participant in a number of courses, seminars and scientific forums (with 11 posters). The PhD student is also involved in two research projects related to the topic of her thesis. She has an excellent command of English. She teaches on the programme for English-speaking students. She specialises in paediatric cardiology. She possesses excellent computer skills.

Dr Stoykova also has a musical education. In 2023, she received the 'You Are Our Future' award from the Pleven Regional Medical Commission of the Bulgarian Medical Association.

Memberships

- Member of the Bulgarian Medical Association (BMA) • Member of the Bulgarian Paediatric Association (BPA) • Member of the Society of Cardiologists, the Association of European

Paediatric and Congenital Cardiology (AERP) • Member of the Executive Board of Homeopathic Doctors in Bulgaria • Member of the EGN • Coordinator of the ESN • Member of the Ethics Committee of the Pleven Regional Medical Association

Relevance of the topic and appropriateness of the set objectives and tasks

The topic of the doctoral thesis ‘Immunological aspects of vitamin D deficiency in children with respiratory diseases’ is topical and suitable for a doctoral thesis. Respiratory diseases are a leading cause of morbidity and mortality among children worldwide. In recent years, there has been discussion regarding the role of vitamin D in the immune response and the potential need for supplementary vitamin D intake. Most studies indicate that low levels of vitamin D are widespread amongst infants and children with respiratory infections. Vitamin D deficiency poses a challenge for paediatricians, pulmonologists, immunologists and public health on a global scale. There is little data on the vitamin D status of Bulgarian children and its association with the incidence of acute respiratory infections. The lack of a universal consensus also poses a challenge. Despite the significant number of studies examining the link between vitamin D deficiency and an increased risk of acute respiratory infections, the results remain inconclusive, particularly with regard to the severity of the illnesses and the need for vitamin D supplementation.

This calls for further research. The scientific paper presented adopts the criteria recommended by the Bulgarian Society of Endocrinology, which define vitamin D deficiency as levels <25 nmol/L and insufficiency as levels of 25–50 nmol/L.

The PhD candidate demonstrates a good understanding of the subject matter. The thesis adheres to the guidelines for writing a doctoral thesis, with clearly defined sections. The individual sections are well balanced. The thesis comprises 114 pages and is illustrated with 18 figures, 18 tables and 6 appendices. The literature review is written in an academic style and takes a critical approach, clearly outlining the unresolved issues that the author aims to investigate. A total of 399 references are cited. The factors influencing vitamin D synthesis, the role of vitamin D in calcium-phosphorus metabolism, the extra-renal significance of vitamin D, as well as methods for assessing vitamin D status and standardising measurements, are examined in detail. Of particular interest are the data on the prevalence of deficiency in Bulgaria, as well as the at-risk groups and the interaction of vitamin D with immune system cells, including in the context of infections.

The objective is clearly stated:

To analyse the role of vitamin D and certain inflammatory markers in the clinical course of acute lower respiratory tract infections in children

.

To achieve this objective, the following tasks have been set:

1. To conduct a clinical and epidemiological analysis of children with acute respiratory infections of the lower respiratory tract for the period 1 July 2021–30 December 2023
2. To determine vitamin D status in children with acute respiratory infections by measuring serum levels of 25(OH) vitamin D and parathyroid hormone (PTH).
3. To determine the serum concentrations of the pro-inflammatory cytokines IL-1, IL-6 and TNF-alpha during the course of acute respiratory infections.

4. To investigate the relationship between vitamin D status, levels of pro-inflammatory cytokines and the clinical course of acute respiratory tract infections in children.

The present scientific study is a single-centre, prospective, clinical-epidemiological study. The design is that of an analytical cross-sectional study.

The Paediatrics Clinic at the 'Dr Georgi

Stranski' EAD, Pleven, was selected as the technical unit for the period from 1 July 2021 to 30 December 2023. The study included 129 patients aged 0 to 17 years, treated at the Paediatrics Clinic for acute lower respiratory tract infections, who were divided into four groups (Fig. 3):

- Acute bronchopneumonia (n=42)
- Acute bronchiolitis (n=32)
- Acute bronchitis (n=25)
- Control group (n=30)

The inclusion and exclusion criteria are correctly and accurately stated.

The methods of investigation are clinical, radiological and laboratory-based. Validated clinical criteria for severity are presented in tabular form for each nosological entity. The investigation of the aetiological agents of the infections was carried out using the following methods:

- testing of nasopharyngeal secretions to detect viral pathogens at the National Reference Laboratory using Real-Time RT-
- testing of throat secretions for microbiological analysis at
- testing of nasopharyngeal secretions to detect viral pathogens using an antigen test for SARS-CoV-2, Influenza A and Influenza B

In view of the objectives of the scientific study, modern laboratory methods were utilised – ECLIA for 25(OH)D and PTH, and ELISA for cytokines. Statistical analysis was carried out correctly using parametric and non-parametric methods

The results are presented systematically according to the individual objectives, including a clinical and epidemiological analysis with an assessment of severity by nosological category, sex and age, an in-depth analysis of vitamin D status, including variations by month of testing, comparisons between the different groups, the cytokine profile (IL-1 β , IL-6, TNF- α) and their interrelationships, as well as an assessment of the association with the severity of the clinical course of respiratory infections. These are clearly illustrated with tables and COLOURED figures. In the presented results on vitamin D status in children with acute respiratory infections (ARI), no statistically significant difference was found in the mean serum levels of 25(OH) vitamin D and PTH when compared with the control group. In the additional analysis of vitamin D status by category, a statistically significantly higher proportion of children with ARI was found to have insufficient vitamin D levels (25(OH)D < 50 nmol/L). Data from the European and global literature also show considerable heterogeneity in the results regarding the association between vitamin D status and acute respiratory infections in childhood. The varying interpretation of vitamin D status and the reference values used in individual studies make it difficult to directly compare the results. The thesis contains a number of significant contributions that enrich our understanding of the subject. Significant differences in vitamin D status and cytokine profile have been identified between the different diagnostic groups, and specific immunological characteristics have been outlined in RSV-associated bronchiolitis. For the first time in the Bulgarian paediatric population, the interrelationships

between vitamin D status and the levels of IL-1 β , IL-6 and TNF- α have been analysed in the context of acute respiratory infections.

Four conclusions have been formulated, which accurately summarise the main findings of THESIS.

1. Differences in vitamin D status are observed in children with acute respiratory infections, with lower levels of 25(OH) vitamin D being more common in acute bronchitis and bronchopneumonia.
2. Acute respiratory infections in childhood are associated with changes in the pro-inflammatory cytokine profile, with individual clinical forms, including RSV bronchiolitis, exhibiting distinct features of the immune response.
3. The established correlations between serum levels of 25(OH) vitamin D and pro-inflammatory cytokines support the role of vitamin D in regulating the inflammatory immune response in childhood.
4. No association was found between serum levels of 25(OH) vitamin D, pro-inflammatory cytokines and the severity of the clinical course of acute respiratory infections; this does not support the need for routine vitamin D supplementation to influence the inflammatory response or the severity of the disease

Contributions and significance of the study for science and practice

At the end of her doctoral thesis, Dr Gena Stoykova outlines the following contributions, which I endorse:

Contributions that are innovative for Bulgaria:

1. A comprehensive study was conducted on serum levels of 25(OH) vitamin D, parathyroid hormone (PTH) and the pro-inflammatory cytokines IL-1 β , IL-6 and TNF- α in children with acute respiratory infections and healthy controls.
2. Characteristics of vitamin D status and cytokine profiles were identified in various clinical forms of acute respiratory infections in children.
3. The relationships between serum levels of 25(OH) vitamin D and the pro-inflammatory cytokines IL-1 β , IL-6 and TNF- α in children with acute respiratory infections.

Scientific and theoretical contributions:

1. Existing knowledge regarding the relationship between vitamin D status and the inflammatory response in acute respiratory infections in children has been expanded.
2. The results obtained may serve as a basis for future clinical, epidemiological and interventional studies aimed at elucidating the role of vitamin D in the inflammatory response and the clinical course of acute respiratory infections in children.

The thesis is written in clear language and demonstrates a sound understanding of the subject matter.

The results and conclusions of the thesis are of significant scientific and practical importance.

Dr Gena Stoykova has presented the results of her thesis in three scientific publications, one of which is in a journal indexed in Web of Science and Scopus (Pediatric Reports, IF 2.1) – which exceeds the minimum national requirements for the award of the academic degree of ‘Doctor’. The other two publications are also peer-reviewed scientific journals. The publications presented meet the requirements of the Regulations of the Medical University of Pleven

Personal contribution of the PhD candidate

The doctoral thesis is the doctoral candidate's own work and makes specific contributions to clinical practice. The results obtained are presented in a coherent manner. The illustrations are sufficient and the writing style is clear. The discussion is analytical and the conclusions follow the logic of the research questions posed. I know the PhD candidate personally – she is a well-trained paediatrician with a thorough understanding of the issues and scientific interests, and is meticulous and responsible.

Abstract – The abstract reflects the main data presented in the thesis and meets the requirements of the Medical University of Pleven. It outlines the aim, objectives, methodology and presentation of results, relating to the conclusions and contributions of the thesis. Logical I have no significant critical comments on the thesis. I recommend that the author continue her research in this field and increase her publications in both Bulgarian medical journals and international ones.

CONCLUSION

The thesis is written in an academic style and ***contains scientific, applied scientific and applied results which represent an original contribution to paediatrics*** and **meet all** the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), the Regulations for the Implementation of the ZRASRB. The materials presented and the findings of the thesis meet the specific requirements of the Medical University of Pleven for the award of the academic and scientific degree of 'Doctor'. The doctoral thesis demonstrates that the doctoral candidate, Dr **Gena Stoykova Petkova**, **possesses** in-depth theoretical knowledge and professional skills in the medical speciality of paediatrics, whilst **demonstrating** the qualities and skills required to conduct independent scientific research.

In view of the above and on the basis of the doctoral candidate's personal qualities, I am confident in giving my ***positive assessment*** of the research carried out, as presented in the doctoral thesis, abstract, publications, results and contributions reviewed above. I propose that the distinguished academic jury award the academic and scientific degree of 'Doctor' to Dr Gena Stoykova Petkova in the doctoral programme in Paediatrics

На основание чл.59 от ЗЗЛД

10 August 2026

Reviewer:
Prof. Penka Perenovska