

ДО
ПРЕДСЕДАТЕЛЯ НА НАУЧНОТО ЖУРИ,
ОПРЕДЕЛЕНО СЪС ЗАПОВЕД
№ 1824/01.07.2025 г.
НА РЕКТОРА НА МУ – ПЛЕВЕН
ПРОФ. Д-Р Д. ДИМИТРОВ, д.м.

РЕЦЕНЗИЯ

от
проф. д-р Диляна Вичева Вичева, д.м.
Катедра „УНГ болести”, Медицински Университет – Пловдив,

по дисертационен труд **„Проучване върху приложението на
ендоскопска синус хирургия, подкрепена с навигационна система, в
оперативното лечение на хроничен риносинусит и носна полипоза при
пациенти от Плевенски регион“**

за присъждане на образователна и научна степен (ОНС) „доктор”
на д-р Борис Ивов Духленски

Област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт
Професионално направление: 7.1. Медицина
Докторска програма: Оториноларингология
Форма на докторантурата: редовна
Катедра: „Очни болести, УНГ болести и ЛЧХ“, ФМ, МУ – Плевен
Научен ръководител: доц. д-р Александър Вълков Вълков, д.м.

Със Заповед № 1824/01.07.2025 г. на Ректора на МУ-Плевен, проф. д-р Добромир Димитров, д.м., съм назначена за член на Научно жури (НЖ) по процедура за придобиване на ОНС „доктор“ от д-р Борис Ивов Духленски.

На първо неприсъствено Заседание на НЖ (Протокол № 1/14.07.2025 г.) съм определена да изготвя рецензия относно дисертационния труд на кандидата.

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА ПРОЦЕДУРАТА

Всички документи и материали, които ми бяха предоставени на електронен и хартиен носител, са в съответствие с изискванията, заложи в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за приложение на ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав на Медицински университет – Плевен. Редът и условията на процедурата за придобиване на ОНС „Доктор” в МУ-Плевен са спазени и съобразени с действащите нормативни документи.

Декларирам, че нямам конфликт на интереси с докторанта.

II. КРАТКИ БИОГРАФИЧНИ ДАННИ И КАРИЕРНО РАЗВИТИЕ

Д-р Борис Ивов Духленски е роден на 30 октомври 1988 г. в град Плевен. Средното си образование завършва през 2007 г., с отличен успех в направление „Математика, физика, немски език и информатика“ на Математическа гимназия „Гео Милев“, гр. Плевен. През 2013 г. се дипломира с образователна и квалификационна степен „магистър“ по специалност „Медицина“ и професионална квалификация „лекар“ в Медицински университет – Плевен, диплома № 4463/ 22.09.2013 г.

От декември 2013 г. до март 2014 г. работи като хоноруван асистент по УНГ болести в Катедра „Очни болести, УНГ болести и ЛЧХ“ към Факултет „Медицина“ (ФМ) на МУ – Плевен. През април 2014 г., след успешно проведен конкурс, е назначен за асистент в сектор „УНГ болести и ЛЧХ“ към същата катедра. Участва в практическо преподаване по дисциплината „УНГ болести“ на български и английски език за студенти по медицина в IV курс, МУ – Плевен. Паралелно започва работа като лекар в Клиника по УНГ болести към Втора клинична база на УМБАЛ „Д-р Георги Странски“ ЕАД-Плевен.

След успешно положен държавен изпит, считано от 01.01.2019 г., придобива специалност по „Ушно-носно-гърлени болести“, с диплома № 022695/15.02.2019 г. През 2020 г. печели конкурс и е зачислен със Заповед 2652/26.10.2020 г. на Ректора на МУ – Плевен като докторант в редовна форма на обучение по докторска програма „Оториноларингология“ към сектор „УНГ болести и ЛЧХ“ на катедра „Очни болести, УНГ болести и ЛЧХ“ във Факултет „Медицина“ на МУ – Плевен, с научен ръководител доц. д-р Александър Вълков, д.м. Отчислен е с право на защита със заповед № 3356/06.11.2023 г. на Ректора на МУ – Плевен.

Научните интереси на д-р Борис Духленски са насочени към онкохирургия на глава и шия, ендоскопска ендоназална хирургия, приложение на FESS с навигационна система, коблатор-асистирана хирургия и спешни състояния в УНГ практиката. Той свободно владее английски език на ниво C2, ползва немски език на ниво B1 и руски език на ниво A2. През периода май 2014 – март 2025 г. е провел над 16 краткосрочни специализации в чужбина и 12 курса в България в областта на: диагностика и хирургично лечение на параназални синуси; ендоскопска дисекция на нос, околоносни кухини и слъзни пътища; ендоназална ринопластика; трансназална ендоскопска хирургия: от синусите до черепната база; ендоскопски трансназални и трансорбитални техники; дисекция на темпоралната кост; FESS, коблатор-асистирана УНГ хирургия; приложение на PET-CT за диагностика и стадиране на онкологични заболявания на глава и шия, и редица други.

Д-р Борис Духленски членува в следните професионални и научни дружества:

- Български лекарски съюз;
- Българско национално сдружение по Оториноларингология, хирургия на глава и шия;
- Българско ринологично сдружение
- Европейско ринологично дружество (ERS).

Участието му с редица доклади в български и чуждестранни научни форуми оформят профила му на отдаден професионалист със стремеж към развитие и надграждане на придобитите знания и умения, иновативен изследовател, етичен и подкрепящ колега и колаборативен член на мултидисциплинарни научноизследователски екипи за реализиране на съвместни проучвания.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Представената ми за рецензия дисертация е структурирана съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и напълно отговаря на националните и институционалните изисквания за оформяне на научен труд за придобиване на ОНС „Доктор”.

Дисертационният труд обхваща 140 стандартни печатни страници, от които 129 страници основен текст, онагледен с 58 фигури и 2 таблици. Научната разработка съдържа всички основни раздели: въведение (3 стр.), литературен обзор (16 стр.), цел и задачи (2 стр.), материали и методи (17 стр.), резултати (26 стр.), обсъждане (6 стр.), обобщение на предимства и ограничения (2 стр.), изводи и заключение (4 стр.), приноси (2 стр.). Включени са и 8 приложения на документи, свързани с изследователския процес.

Библиографската справка включва 420 литературни източника, от които 18 на кирилица и 402 – на латиница. Фигурира пълен списък на изискуемите научни трудове, свързани с дисертацията, декларация за оригиналност и резюме на английски език. Стилът на дисертационния труд е научно издържан, информацията е добре формулирана и ясно поднесена.

Актуалност на темата:

Дисертационният труд е фокусиран върху хирургичните подходи за терапия на ХРС и носна полипоза при възрастни пациенти. Проблемът с социално значим и актуален в национален и световен мащаб. Проученият ендоскопски хирургичен метод FESS е „златен стандарт” за минимално инвазивно лечение в оториноларингологията и нов за град Плевен и региона. Д-р Духленски фокусира изследванията си върху приложимостта на FESS, подкрепена с навигационна система (FESSn), проследявайки и анализирайки използването на този иновативен за страната ни оперативен подход при редица заболявания на носа и околоносните кухини, включително различни ендотипове ХРС, което е важно предимство на дисертационния труд.

Познаване на проблема:

Проучването е планирано с разработен научноизследователски проект и реализирано в рамките на Работен пакет 3 (РП 3) – Департамент Минимално инвазивна хирургия Област УНГ болести по Проект BG05M2OP001-1.002-0010-C01 „Център за компетентност по персонализирана медицина, 3D и телемедицина, роботизирана и

минимално инвазивна хирургия“, финансиран от ОПНОИР с подкрепата на ЕСИФ. Д-р Борис Духленски активно е участвал в разработването на проекта и във всички етапи от екипното внедряване на изследвания хирургичен метод, нов за града и региона. Провел е четири работни срещи за популяризиране на FESS и интегрирана навигация и добре познава проблемите, свързани с хирургичното лечение на хронични възпалителни заболявания на носа и синусите. Адмиравам представянето на резултатите от пилотните изследвания по темата с доклади от д-р Духленски на водещи национални форуми и конференции по оториноларингология и ринология през последните години.

Структура на дисертацията:

По дизайн изследването е нерандомизирано едноцентрово проспективно интервенционално проучване тип „случай-контрола“ при пациенти от Плевенски регион с диагноза ХРС, подложени на два метода за хирургично лечение на носа и околоносните кухини. Размерът на извадката, обхващащ общо 160 пациенти с разширен спектър от заболявания на носа и околоносните кухини, е репрезентативен за популацията и достатъчен за статистическа обработка и извеждане на значими резултати и изводи.

Литературен обзор:

Изложението е структурирано на подтеми. Разгледани са разпространението, съвременната дефиниция, класификацията и социалната значимост на ХРС. Представени са новите разбирания за етиопатогенезата на ХРС и носна полипоза, предразполагащите фактори и коморбидните състояния. Включени са основните методи за диагностика и лечение. Обстойно са представени съвременните терапевтични подходи при хронични възпалителни заболявания на носа и синусите и хронологията на хирургичното лечение на ХРС и носна полипоза, с акцент върху приложението на ендоскопската синусна хирургия, областите на приложение и предимствата на образното насочване с интегрирана навигационна система.

Наред с разглеждането на редица международни публикации по темата на дисертацията, авторът отделя достойно място на приносите на български учени от университетските центрове и клиники по УНГ болести в страната. Дисертантът се позовава и на актуалния Европейски консенсус за риносинусити и носна полипоза EPOS2020, който е преведен на български език от Българското Ринологично сдружение и д-р Духленски участва в авторския колектив относно превода и редакцията на българското издание. Това международно настолно научно помагало е водещ ориентир за клинично поведение на практикуващите лекари и специалисти по УНГ болести.

Цел и задачи:

Целта на дисертационния труд е ясно формулирана: да се проучат ефективността, безопасността и възможностите за приложение на ендоскопската синус хирургия, подкрепена с навигационна система (FESSn), при пациенти с хроничен риносинусит с или без носна полипоза от Плевенски регион и да се изследват предимствата и недостатъците на метода в сравнение с конвенционалните хирургични подходи, рутинно прилагани в УНГ-практиката.

Поставени са 16 задачи, които логично следват поставената цел, реализирани са последователно и позволяват извеждането на обосновани заключения. Прави впечатление интересът на докторанта към проследяване кривата на обучение на хирурга за работа с FESS и навигация, което е необходимо условие за качествено използване на съвременните технологии в ендоскопското хирургично лечение.

Материали и методи:

Д-р Духленски изчерпателно описва клиничния контингент на проучването, критериите за набиране на пациенти и включването им в групите за хирургично лечение. Очертани са етичните принципи при биомедицински изследвания, включващи човешки същества, и защитата на правата на участниците при обработване на личните им данни. Цитирана е положителна рецензия от Комисия по етика на научноизследователската дейност при МУ – Плевен. Използваната апаратура е добре онагледена. Обстойно са описани биологичните материали, диагностичните методи и скали за периперативна субективна и обективна оценка на симптомите на ХРС и назална полипоза.

Резултати:

Информацията е добре структурирана и позволява добро проследяване и възприемане на изложението. Резултатите са обобщени и онагледени в 3 таблици и 58 фигури. Представена е обучителната крива на хирурга, която демонстрира тенденция към скъсяване на интраоперативното време.

Обсъждане:

Д-р Борис Духленски представя разширен анализ на обобщените резултати и задълбочено интерпретира значимите статистически показатели, като акцентира върху ключови клинични, инструментални и субективни индикатори за ефективност и безопасност на изследваните класически и ендоскопски хирургични техники и интегрирането на навигационна система в оперативното лечение на пациенти с ХРС и назална полипоза.

В сравнителен аспект са разгледани авторските резултати и публикувани данни от съвременни проучвания по темата на международни и български изследователи. Част от дискусията е представена паралелно с описаните резултати, при което докторантът демонстрира критичност и добра аналитичност. Включени са и финални препоръки за бъдещи изследвания, базирани на резултатите от дисертационния труд.

В обобщенията ясно са формулирани предимствата и ограниченията на проучването и възможностите за използване на получените резултати за подобряване на терапията и грижите за пациентите на регионално ниво.

Изводи и заключение:

Докторантът формулира 12 извода, които кореспондират с поставените задачи и са логично изведени от контекста на дисертационния труд.

Отбелязана е ролята на постигнатите оригинални резултати в лечението и контрола на ХРС за повишаване доверието на пациентите в приложението на FESS с навигация и оптимизиране на индивидуалния подход за информиран избор на съвременно ендоназално лечение, което става все по-популярно в страната ни. В

заклучението систематизирано са обобщени основните авторски аспекти на проучването.

Приноси:

Дефинирани са 6 приноса с оригинален характер и 7 приноса с потвърдителен и приложен характер. Реалните приноси на дисертанта са непосредствено свързани с авторско участие в екипа за внедряване и утвърждаване на изследваните ендоскопски подходи в рамките на РПЗ Област УНГ болести по Проект BG05M2OP001-1.002-0010-C01. Д-р Борис Духленски е носител на Втора награда за изявен млад учен с грамота, УНГ инструментариум и безплатно участие в курс за повишаване на квалификацията, присъдена в рамките на XV Национален Конгрес по Оториноларингология, 5-7 ноември 2021 г., к.к. „Боровец”.

Публикации, участия в научни форуми и научноизследователски проекти:

По темата на дисертацията са публикувани 3 статии в специализирани рецензирани и индексирани научни списания в България. Резултатите са представени на 8 български и 2 международни научни форума. Организиран и проведен са и четири работни срещи за популяризиране на FESS и навигационната техника.

Проучването е реализирано в рамките на Проект BG05M2OP001-1.002-0010-C01 „Център за компетентност по персонализирана медицина, 3D и телемедицина, роботизирана и МИХ“, финансиран от ОПНОИР с подкрепата на ЕСИФ. Д-р Духленски е участвал и в Проект BG05M2OP001-2.009-0031-C01 „Създаване на Център за обучение на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени към Факултет по Медицина в МУ-Плевен, 12.04.2017-31.12.2018.

Оформлението на дисертационния труд е пригледно, изложението е на граматически правилен и медицински прецизен език, с добро структуриране и онагледяване на информацията.

Авторефератът съдържа 71 страници и се придържа изцяло към изискванията на правилата за съответствие със съдържанието на дисертацията. Оформлението е съобразено с нормативните изисквания и отразява резултатите, изводите и приносите на авторския труд.

IV. ОБЩА ОЦЕНКА ЗА СЪОТВЕТСТВИЕТО ПО ОТНОШЕНИЕ НА ЗАДЪЛЖИТЕЛНИТЕ УСЛОВИЯ

Задължителни количествени наукометрични критерии за придобиване на ОНС „Доктор“ във Факултет „Медицина“ на МУ-Плевен (стр.37/47 от ПРАС на МУ Плевен, 26.09.2022г.):

Група показатели	Съдържание	Минимални изисквания	Оценка на кандидата
А	Показател 1	50 т.	50 т.
Г	Показатели 5-9	30 т.	30,33 т.
ОБЩО		80 т.	80,33 т.

Базирайки се на количествените критерии и наукометричните показатели, заложи в Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за приложението му, както и в Правилника за развитие на академичния състав на МУ-Плевен, считам, че д-р Борис Ивов Духленски покрива изцяло изискванията за присъждане на ОНС „Доктор“.

Заклучение

Представената ми за рецензиране дисертация е задълбочен, дълбоко-аналитичен и актуален авторски труд, плод на последователни новаторски търсения и фокусиран върху важни за страната и региона теоретични и приложни аспекти на съвременното минимално инвазивно и функционално хирургично лечение на хроничните възпалителни заболявания на носа и синусите, който води до нов научен прогрес в родната оториноларингология.

Докторантът демонстрира задълбочени знания и квалифицирани практически умения в проучваната област, висок професионализъм и екипна етика, способност за последователно планиране и реализиране на изследователските дейности, аналитичност и критичност при обработката и доказателствено представяне на получените резултати. Дисертационният труд е оригинален принос в българската оториноларингологична школа със значим потенциал за затвърждаване и доосъвършенстване на въведените нови техники в региона и страната.

С оглед гореизложеното, заявявам своята категорична положителна оценка за цялостната дейност на докторанта и убедено препоръчвам на членовете на почитаемото научно жури да гласуват положително като присъдят на д-р Борис Ивов Духленски образователната и научна степен „Доктор“ в Област на висше образование: 7. Здравеопазване и спорт; Професионално направление 7.1. Медицина, Докторска програма „Оториноларингология“.

08. 08. 2025 г.
гр. Пловдив

Рецензент: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**
Проф. д-р Диляна Вичева, д.м.

TO
THE CHAIRMAN OF THE SCIENTIFIC JURY,
APPOINTED BY ORDER
No. 1824/01.07.2025
OF THE RECTOR OF MU – PLEVEN
PROF. D. DIMITROV, MD, PHD

R E V I E W

by

Prof. Dilyana Vicheva Vicheva, MD, PhD
Department of Otorhinolaryngology, Medical University – Plovdiv

on the dissertation thesis: **“Study on the Application of Endoscopic Sinus Surgery
Supported by a Navigation System in the Surgical Treatment of Chronic
Rhinosinusitis and Nasal Polyposis in Patients from Pleven Region”**

for awarding the Educational and Scientific Degree (ESD) **“Doctor”**
to Boris Ivov Duhlenki, MD

Field of Higher Education: 7. Healthcare and Sports

Professional Direction: 7.1. Medicine

Doctoral Program: Otorhinolaryngology

Form of Doctoral Studies: Full-time

Department: Ophthalmology, Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery,
Faculty of Medicine, Medical University – Pleven

Supervisor: Assoc. Prof. Alexander Valkov Valkov, MD, PhD,

By Order No. 1824/01.07.2025 of the Rector of Medical University – Pleven,
Prof. Dobromir Dimitrov, M.D., D.Sc., I was appointed as a member of the Scientific
Jury (SJ) in the procedure for the acquisition of the educational and scientific degree
“Doctor” by Dr. Boris Ivov Duhlenki.

At the first remote meeting of the SJ (Protocol No. 1/14.07.2025), I was
designated to prepare a review of the dissertation thesis of the candidate.

I. GENERAL PRESENTATION OF THE PROCEDURE

All documents and materials provided to me in electronic and paper form are in accordance with the requirements set forth in the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB), the Regulations for the Implementation of the LDASRB, and the Regulations for the Development of the Academic Staff of the Medical University – Pleven. The order and conditions of the procedure for acquiring the educational and scientific degree “Doctor” at MU–Pleven have been observed and are in compliance with the current normative documents.

I declare that I have no conflict of interest with the doctoral candidate.

II. BRIEF BIOGRAPHICAL DATA AND CAREER DEVELOPMENT

Boris Ivov Duhlenki, MD, was born on October 30, 1988, in the city of Pleven. He completed his secondary education in 2007 with excellent results in the field of “Mathematics, Physics, German Language, and Informatics” at the Mathematical High School “Geo Milev,” Pleven. In 2013, he graduated with the educational and qualification degree “Master” in the specialty “Medicine” and the professional qualification “Physician” from the Medical University – Pleven, diploma No. 4463/22.09.2013.

From December 2013 to March 2014, he worked as a part-time assistant in Otorhinolaryngology at the Department of Ophthalmology, Otorhinolaryngology, and Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Medicine (FM), MU – Pleven. In April 2014, after successfully passing a competition, he was appointed as an assistant in the sector of Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery within the same department. He participated in the practical teaching of the discipline “Otorhinolaryngology” in Bulgarian and English for fourth-year medical students at MU – Pleven. At the same time, he began working as a physician at the Clinic of Otorhinolaryngology at the Second Clinical Base of University Hospital “Dr. Georgi Stranski” – Pleven.

After successfully passing the state examination, as of 01.01.2019, he acquired a specialty in “Ear, Nose and Throat Diseases,” diploma No. 022695/15.02.2019. In 2020, he won a competition and, by Order No. 2652/26.10.2020 of the Rector of MU – Pleven, was enrolled as a full-time doctoral student in the doctoral program “Otorhinolaryngology” in the sector of Otorhinolaryngology and Maxillofacial Surgery at the Department of Ophthalmology, Otorhinolaryngology, and Maxillofacial Surgery, Faculty of Medicine, MU – Pleven, with scientific supervisor Assoc. Prof. Alexander Valkov, MD, PhD. He was discharged with the right to defend by Order No. 3356/06.11.2023 of the Rector of MU – Pleven.

The scientific interests of Dr. Boris Duhlenki are focused on head and neck oncological surgery, endoscopic endonasal surgery, application of FESS with a navigation system, coblator-assisted surgery, and emergency conditions in ENT practice. He is fluent in English at level C2, has German language proficiency at level B1, and Russian at level A2. Between May 2014 and March 2025, he completed more than 16 short-term specializations abroad and 12 courses in Bulgaria in the following areas: diagnosis and surgical treatment of paranasal sinuses; endoscopic dissection of the nose, paranasal sinuses, and lacrimal pathways; endonasal rhinoplasty; transnasal endoscopic surgery from the sinuses to the skull base; endoscopic transnasal and transorbital techniques; temporal bone dissection; FESS,

coblator-assisted ENT surgery; application of PET-CT for diagnosis and staging of head and neck oncological diseases, among others.

Dr. Boris Ivov Duhlenki is a member of the following professional and scientific organizations and associations:

- Bulgarian Union of Physicians
- Bulgarian National Society of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery
- Bulgarian Society of Rhinology
- European Rhinologic Society (ERS)
- European Rhinologic Society (ERS)

His participation with numerous reports at Bulgarian and international scientific forums shapes his profile as a dedicated professional with a strong aspiration for development and enhancement of acquired knowledge and skills, an innovative researcher, an ethical and supportive colleague, and a collaborative member of multidisciplinary research teams for the implementation of joint studies.

III. CHARACTERISTICS AND EVALUATION OF THE DISSERTATION THESIS

The dissertation submitted for my review is structured in accordance with the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and fully complies with the national and institutional requirements for the preparation of a scientific work for the acquisition of the ESD “Doctor.”

The dissertation comprises 140 standard printed pages, of which 129 pages are the main text, illustrated with 58 figures and 3 tables. The scientific work includes all main sections: Introduction (3 pages), Literature Review (16 pages), Aim and Objectives (2 pages), Materials and Methods (17 pages), Results (26 pages), Discussion (6 pages), Summary of Advantages and Limitations (2 pages), Conclusions (4 pages), Contributions (2 pages). Also included are 8 appendices of documents related to the research process.

The bibliography consists of 420 references, of which 18 are in Cyrillic and 402 in Latin script. The dissertation contains the full list of required scientific works related to the thesis, a declaration of originality, and an abstract in English. The style of the dissertation is scientifically sound, the information is well formulated and clearly presented.

Relevance of the topic:

The dissertation is focused on surgical approaches for the therapy of chronic rhinosinusitis (CRS) and nasal polyposis in adult patients. The problem is socially significant and relevant both nationally and globally. The endoscopic surgical method studied – FESS, is considered the “gold standard” for minimally invasive treatment in otorhinolaryngology and is novel for the city of Pleven and the region. Dr. Duhlenki focuses his research on the applicability of FESS supported by a navigation system (FESSn), following and analyzing the use of this innovative surgical approach for our country in various diseases of the nose and paranasal sinuses, including different CRS endotypes, which is an important advantage of the dissertation.

Familiarity with the problem:

The study was planned as a developed research project and implemented within Work Package 3 (WP3) – Department of Minimally Invasive Surgery, ENT Section, under Project BG05M2OP001-1.002-0010-C01 “Center of Competence in Personalized Medicine, 3D and Telemedicine, Robotic and Minimally Invasive Surgery,” funded by the Operational Programme “Science and Education for Smart Growth” with the support of the ESIF. Dr. Boris Duhlenksi actively participated in the development of the project and in all stages of the team implementation of the studied surgical method, new for the city and the region. He conducted four working meetings to promote FESS with integrated navigation and is well acquainted with the issues related to the surgical treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and sinuses. I commend the presentation of the results of the pilot studies on the topic through reports delivered by Dr. Duhlenksi at leading national forums and conferences in Otorhinolaryngology and Rhinology in recent years.

Structure of the dissertation:

By design, the study is a non-randomized single-center prospective interventional case-control study in patients from the Pleven region with a diagnosis of CRS, subjected to two surgical treatment methods for the nose and paranasal sinuses. The sample size, encompassing a total of 160 patients with an extended spectrum of nasal and sinus diseases, is representative of the population and sufficient for statistical processing and for deriving significant results and conclusions.

Literature review:

The exposition is structured into subtopics. The prevalence, modern definition, classification, and social significance of CRS are discussed. The new understandings of the etiopathogenesis of CRS and nasal polyposis, the predisposing factors, and comorbid conditions are presented. The main diagnostic and treatment methods are included. Modern therapeutic approaches to chronic inflammatory diseases of the nose and sinuses and the chronology of surgical treatment of CRS and nasal polyposis are thoroughly reviewed, with emphasis on the application of endoscopic sinus surgery, the areas of application, and the advantages of image guidance with an integrated navigation system.

Alongside the review of numerous international publications on the subject of the dissertation, the author gives due attention to the contributions of Bulgarian scholars from university centers and ENT clinics across the country. The doctoral candidate also refers to the current European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS2020), which has been translated into Bulgarian by the Bulgarian Rhinological Society, with Dr. Duhlenksi participating in the authorial team responsible for the translation and editing of the Bulgarian edition. This international reference work serves as a leading guide for the clinical practice of physicians and ENT specialists.

Aim and Objectives:

The aim of the dissertation is clearly formulated: to investigate the effectiveness, safety, and applicability of endoscopic sinus surgery supported by a navigation system (FESSn) in patients with chronic rhinosinusitis, with or without nasal polyposis, from the

Pleven region, and to examine the advantages and disadvantages of the method compared to conventional surgical approaches routinely applied in ENT practice.

Sixteen objectives are set, logically following the stated aim, implemented consecutively, and allowing the derivation of well-founded conclusions. Noteworthy is the doctoral candidate's interest in monitoring the surgeon's learning curve for working with FESS and navigation, which is a necessary prerequisite for the quality use of modern technologies in endoscopic surgical treatment.

Materials and Methods:

Dr. Duhlenki provides a comprehensive description of the clinical cohort of the study, the criteria for recruiting patients, and their allocation into groups for surgical treatment. The ethical principles of biomedical research involving human subjects and the protection of participants' rights in the processing of their personal data are outlined. A positive review from the Ethics Committee of Research Activities at MU – Pleven is cited. The equipment used is well illustrated. Biological materials, diagnostic methods, and scales for perioperative subjective and objective assessment of CRS and nasal polyposis symptoms are described in detail.

Results:

The information is well structured, allowing clear follow-up and perception of the exposition. The results are summarized and illustrated in 2 tables and 58 figures. The surgeon's learning curve is presented, demonstrating a tendency toward shortening intraoperative time.

Discussion:

Dr. Boris Duhlenki presents an extended analysis of the summarized results and provides an in-depth interpretation of significant statistical indicators, emphasizing key clinical, instrumental, and subjective markers of effectiveness and safety of the studied classical and endoscopic surgical techniques, as well as the integration of a navigation system in the operative treatment of patients with CRS and nasal polyposis.

In a comparative aspect, the author's results are discussed alongside published data from contemporary international and Bulgarian studies on the subject. Part of the discussion is presented in parallel with the described results, where the doctoral candidate demonstrates critical thinking and sound analytical skills. Final recommendations for future research, based on the results of the dissertation, are also included.

In the summaries, the advantages and limitations of the study are clearly formulated, along with the possibilities for applying the obtained results to improve therapy and patient care at the regional level.

Conclusions:

The doctoral candidate formulates 12 conclusions, which correspond to the stated objectives and are logically derived from the context of the dissertation.

The role of the original results achieved in the treatment and control of CRS is emphasized, highlighting their contribution to increasing patients' confidence in the application of FESS with navigation and optimizing the individualized approach for informed

choice of modern endonasal treatment, which is becoming increasingly popular in our country. The conclusion systematically summarizes the main author's aspects of the study.

Contributions:

Six contributions of original character and seven contributions of confirmatory and applied character are defined. The candidate's actual contributions are directly related to his authorial participation in the team for the implementation and establishment of the studied endoscopic approaches within WP3, ENT Section, under Project BG05M2OP001-1.002-0010-C01. Dr. Boris Duhlenki is the recipient of the Second Prize for Outstanding Young Scientist, awarded with a certificate, ENT instruments, and free participation in a qualification course, presented during the XV National Congress of Otorhinolaryngology, November 5–7, 2021, Borovets resort.

Publications, participation in scientific forums, and research projects:

On the topic of the dissertation, 3 articles have been published in specialized peer-reviewed and indexed scientific journals in Bulgaria. The results have been presented at 8 national and 2 international scientific forums. Four working meetings have also been organized and conducted to promote FESS and the navigation technique.

The study was implemented within Project BG05M2OP001-1.002-0010-C01 "Center of Competence in Personalized Medicine, 3D and Telemedicine, Robotic and Minimally Invasive Surgery," funded by the Operational Programme Science and Education for Smart Growth with the support of ESIF. Dr. Duhlenki also participated in Project BG05M2OP001-2.009-0031-C01 "Establishment of a Training Center for Doctoral Students, Postdoctoral Fellows, Residents, and Young Scientists at the Faculty of Medicine, MU – Pleven," April 12, 2017 – December 31, 2018.

The formatting of the dissertation is neat, the exposition is written in grammatically correct and medically precise language, with good structuring and appropriate illustration of the information.

The author's abstract consists of 71 pages and fully complies with the requirements for correspondence with the content of the dissertation. Its formatting is consistent with the normative requirements and reflects the results, conclusions, and contributions of the author's work.

IV. GENERAL ASSESSMENT OF COMPLIANCE WITH THE MANDATORY REQUIREMENTS

Mandatory quantitative scientometric criteria for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor" at the Faculty of Medicine, MU – Pleven (p. 37/47 of the Regulations for the Development of the Academic Staff of MU – Pleven, 26.09.2022):

Group of Indicators	Content	Minimum Requirements	Candidate's Evaluation
A	Indicator 1	50 points	50 points
Г	Indicators 5-9	30 points	30,33points
TOTAL		80 points	80,33 points

Based on the quantitative criteria and scientometric indicators set forth in the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and its Implementing Regulations, as well as in the Regulations for the Development of the Academic Staff of MU – Pleven, I consider that Dr. Boris Ivov Duhlenki fully meets the requirements for the award of the educational and scientific degree “Doctor.”

Conclusion

The dissertation submitted for my review is a profound, deeply analytical, and up-to-date author’s work, the result of consistent innovative pursuits, focused on theoretical and applied aspects of modern minimally invasive and functional surgical treatment of chronic inflammatory diseases of the nose and sinuses, important for both the country and the region, leading to new scientific progress in Bulgarian otorhinolaryngology.

The doctoral candidate demonstrates profound knowledge and qualified practical skills in the studied field, high professionalism and team ethics, ability for consistent planning and implementation of research activities, as well as analytical and critical competence in the processing and evidence-based presentation of the obtained results. The dissertation is an original contribution to the Bulgarian school of otorhinolaryngology, with significant potential for consolidating and further improving the newly introduced techniques in the region and in the country.

In view of the above, I hereby state my categorical positive evaluation of the overall activity of the doctoral candidate and confidently recommend that the esteemed members of the Scientific Jury vote positively and award Boris Ivov Duhlenki, MD, the educational and scientific degree “Doctor” in the Field of Higher Education: 7. Healthcare and Sports; Professional Direction: 7.1. Medicine; Doctoral Program: Otorhinolaryngology.

08. 08. 2025
Plovdiv

Reviewer: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**
Prof. Dilyana Vicheva, MD, PhD