

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Николай Петров Коларов, д.м.
Доцент в Катедра „Ортопедия и травматология“ към МУ – Варна
Клиника „Ортопедия и травматология“, МБАЛ „Света Анна“ АД – Варна

**ЧЛЕН НА НАУЧНО ЖУРИ,
ИЗБРАНО СЪС ЗАПОВЕД № Р-109-428/27.07.2026 г.
НА РЕКТОРА НА МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“ – ВАРНА**

Относно: дисертационния труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. „Медицина“, научна специалност „Ортопедия и травматология“, изготвен от д-р Веселин Владиславов Григоров, редовен докторант към Катедрата по ортопедия и травматология, Факултет „Медицина“, Медицински университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна.

Тема на дисертационния труд: „Планиране при тотално колянno ендопротезиране“

Научен ръководител: доц. д-р Светослав Лъчезаров Добрилов, д.м.

Представеният комплект документи на хартиен и електронен носител е в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за развитието на академичния състав в Медицински университет (МУ) – Варна.

Биографична справка на кандидата

Д-р Веселин Владиславов Григоров е роден на 11.08.1993 г. в град Варна, където през 2012 г. завършва средното си образование в I ЕГ – Варна. През 2018 г. завършва висше образование по медицина с образователно-квалификационна степен „магистър“ в МУ – Варна. Придобива специалност по ортопедия и травматология през 2024 г.

Неговият професионален лекарски път започва на 19.11.2018 г. в Клиниката по ортопедия и травматология към УМБАЛ „Св. Марина“ ЕАД – Варна, където работи и понастоящем, включително като асистент.

Д-р Веселин Григоров има редица участия в международни и български конференции и конгреси с цел повишаване на квалификацията по специалността.

Допълнителни професионални квалификации и специализации:

- Преминат курс „Ревизионно ендопротезиране“

- AO Recon Course – Principles of Total Hip and Knee Arthroplasty
- AO Recon Course – Complex Total Hip and Knee Arthroplasty
- MEET THE MASTERS Knee and Shoulder Arthroscopy Solutions Conference
- MEET THE MASTERS Knee and Shoulder Arthroscopy Solutions Workshop
- Мобилност 7 дни по програма Erasmus+, Vulpius Klinik, Bad Rappenau, Германия, при Prof. Michael Clarius за придобиване на допълнителни познания в областта на уникондилното протезиране и тоталното колянно ендопротезиране
- ESSKA – EKA All About Partial Knee Arthroplasty Course
- Hip Expert Product Training – Metha®, CoreHip® & Excia® T Meet Direct Anterior Approach

Актуалност на проблема

Тоталното първично колянно ендопротезиране е тема, която вълнува много ортопеди, извършващи тази хирургична интервенция. Въпреки отлично обучените екипи в колянното протезиране, значителна част от пациентите остават неудовлетворени от крайния функционален резултат, свързан с нарушен постоперативен мекотъканен баланс на колянната става.

Механичното подравняване при подготовката на дисталното бедро и проксималната тибия, целящо неутрална механична ос от 180°, дълго време се е смятало за златен стандарт. Проведените научни изследвания в тази област показват, че голяма част от популацията има естествено валгусно или варусно подравняване. Именно тази особеност може да наруши мекотъканния баланс и да е причина за лошия функционален резултат. Системното описание на тази вариабилност доведе до възникването на две класификации – функционалните фенотипове на Hirschmann и сътр. и класификацията СРАК на MacDessi. И при двете класификации наблюденията показват, че неутралната механична ос не представлява универсална норма.

Двата подхода се различават съществено по ресурсния си профил. Триизмерното компютър-томографско планиране, съчетано с индивидуално изработен имплант и пациент-специфичен инструментариум, е представено като степен на предоперативна персонализация. Другият подход – компютърно-асистираната навигация – постига същата цел чрез интраоперативна регистрация на анатомичните референции и контрол на резекциите в реално време със стандартен имплант от масов тип.

Различията в двата подхода се свеждат до използвания ресурс и времето, необходимо за извършване на оперативната интервенция. При единия подход поставянето на диагнозата, провеждането на компютърната томография и времето, свързано с производствения цикъл за изработване на импланта, удължават сроковете и

оскъпяват процедурата. Навигационният метод изисква стандартен, по-евтин имплант, но въвежда допълнително интраоперативно време.

Изборът на терапевтичен подход при двата метода е слабо застъпен в литературата. Именно това прави настоящото проучване актуално и с ключово значение за крайния резултат. Основната теза е, че навигираният метод с имплант от масов тип може да постигне съпоставими функционални резултати на по-ниска цена и с по-кратък логистичен път за пациента в сравнение с триизмерното компютър-томографско планиране с индивидуално изработен имплант.

Структура на дисертацията

Дисертационният труд на д-р Веселин Владиславов Григоров е представен в 101 стандартни страници и е онагледен с 23 фигури и 12 таблици.

Структурата е според изискванията, посочени в Правилника за развитие на академичния състав на МУ – Варна. Представената библиография се състои от 212 литературни източника, от които 2 на кирилица и 210 на латиница.

Литературен обзор

Литературният обзор е представен на 50 страници и включва подробно описание на анатомията и биомеханиката на колянната става, дегенеративните изменения при остеоартрозата, кратка история на колянното ендопротезиране, както и двуизмерното (2D) и триизмерното (3D) предоперативно планиране. Обстойно са представени клиничните резултати от компютърното навигиране при първичното ендопротезиране на колянната става.

Включени са и роботизирани системи (системата MAKO на Stryker и системата ROSA Knee на Zimmer Biomet) като иновация в ендопротезирането. В заключение е направено сравнение на резултатите и удовлетвореността между роботика и навигация.

В заключение литературният обзор обхваща фундаменталните аспекти на планирането при първичното колянno ендопротезиране – от анатомията и биомеханиката на колянната става, през патофизиологията на гонартрозата и индикациите за първично протезиране, до детайлен преглед на методите за предоперативно планиране и интраоперативна навигация.

Цел, задачи и хипотези

Целта на настоящото проучване е да се извърши сравнителен анализ на точността на постигнатото осево подравняване и на ранните клинични и функционални резултати при два съвременни подхода за тотално колянno ендопротезиране (индивидуализирано колянno ендопротезиране и компютърно-навигирано ендопротезиране).

За постигане на поставената цел в дисертацията са формулирани следните задачи:

1. Да се сравни постигнатата постоперативна механична ос на долния крайник (НКА ъгъл) между двете групи.
2. Да се оцени точността на изпълнение спрямо предоперативния план („план срещу реалност“) при двата метода.
3. Да се установи и сравни честотата на аутлайерите, дефинирани в рамките на рестриктивното кинематично подравняване като резидуална деформация над 5° в посоката на изходната ос или превключване (crossover) към противоположната ос, при отчитане на $\pm 1^\circ$ измервателна толерантност.
4. Да се сравни позиционирането на протезните компоненти: фронтален феморален ъгъл (α), фронтален тибиален ъгъл (β), тибиален наклон и феморална ротация.
5. Да се сравни оперативното време между двата подхода.
6. Да се сравнят функционалните и клиничните резултати – Oxford Knee Score (OKS), визуална аналогова скала за болка (VAS) и обем на движение (ROM) – предоперативно и постоперативно, както и техните изменения (Δ OKS, Δ VAS, Δ ROM).
7. Да се регистрират и сравнят усложненията и честотата на ревизиите в двете групи.
8. Да се съпостави съотношението полза–ресурс (лъчево натоварване, цена, време) между двата метода в контекста на постигнатите резултати.

Работната хипотеза е, че компютърно-навигираното ендопротезиране на колянната става с рестриктивно кинематично подравняване постига съпоставими функционални резултати и съпоставима точност на осевото подравняване спрямо индивидуализирания подход, с предимства по отношение на лъчевото натоварване и разходите.

Методика и дизайн на проучването

Проучването е проведено в Клиниката по ортопедия и травматология на УМБАЛ „Св. Марина“ – Варна. Оперативните интервенции са извършени в периода 2019–2024 г.

В изследването са включени общо 60 колена, разпределени в две равни групи по 30 колена. Единица за анализ е колянната става при първично тотално ендопротезиране.

Група 1 – Индивидуализирано тотално колянno ендопротезиране (30 колена): триизмерно СТ-базирано предоперативно планиране, пациент-специфичен инструментариум за еднократна употреба и персонализирано подравняване.

Група 2 – Компютърно-навигирано ендопротезиране (30 колена): стандартен имплант, интраоперативна навигация с прилагане на рестриктивно кинематично подравняване до 5° варус-валгусно отклонение от неутралната ос.

Докторантът е избрал подходящи статистически методи, даващи пълна и достоверна оценка на данните съобразно целта на представеното проучване.

Резултати и обсъждане

Резултатите отговарят на поставените задачи. Дисертантът добре е синтезирал и онагледил с таблици разпределението на пациентите по пол в двете групи по 30 колена, постоперативното осево подравняване, функционалните и клиничните резултати.

Данните от проведеното дисертационно изследване показват категорични и статистически значими резултати при използваните тестове (t-тест на Стюдънт или тест на Mann-Whitney; за качествени променливи – тест на Fisher и др.).

Функционалните и клиничните резултати са отчетени по трите функционални показателя (OKS, VAS, ROM). В междугруповото сравнение резултатите са съпоставими: постоперативните OKS и ROM се припокриват. Статистически установената разлика в OKS в двете групи не следва да се тълкува като предимство на нито един от методите.

Основната находка на проучването е, че двата метода постигат съпоставими ранни резултати и съпоставима точност при осевото подравняване, с предимство на индивидуализирания подход по отношение на оперативното време и предимство на навигирания метод по отношение на лъчевото натоварване и разходите. Тази констатация е в съответствие с работната хипотеза и подкрепя тезата, че сравними резултати могат да бъдат постигнати и с имплант от масов тип при значително по-ниска стойност.

Посочените изводи и приноси в дисертацията показват, че за първи път в България се извършва такова проучване. Изследването включва сравнение между индивидуализираното първично колянno ендопротезиране с индивидуален имплант, съчетано с компютър-томографско планиране, и компютърно-навигираното ендопротезиране с кинематично подравняване и масов имплант.

В заключение са обобщени резултатите от проучването. Формулирани са девет извода и девет приноса, които дават обобщена информация за резултатите от проведеното проучване и отговарят напълно на поставените цели и задачи.

Публикации, свързани с дисертационния труд

С темата на научния труд са свързани 3 пълнотекстови публикации, в които д-р Веселин Владиславов Григоров е първи автор, като две от тях са на английски език.

Автореферат

Авторефератът е структуриран в съответствие с изискванията, а съдържанието му корелира с дисертационния труд.

Заклучение

Представеният за становище дисертационен труд на д-р Веселин Владиславов Григоров е методологично издържан, с ясно формулирани цел и задачи, с конкретни и добре обосновани изводи и актуален принос в науката.

Предоставените материали отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника на МУ – Варна.

Въз основа на направеното изложение давам своята положителна оценка и предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват положително за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ по медицина на д-р Веселин Владиславов Григоров по научна специалност „Ортопедия и травматология“.

09.10.2026 г.

гр. Варна

Изготвил становище

Доц. д-р Николай Петров Коларов, д.м.

Заличено на основание чл. 5,
§1, б. „В“ от Регламент (ЕС)
2016/679