

РЕЦЕНЗИЯ

От доц. д-р Калин Колев Михов, д.м.
Началник клиника по ортопедия и травматология
УМБАЛ „Света Марина“, Варна

На ДИСЕРТАЦИОНЕН ТРУД НА ТЕМА:
**„ТОТАЛНО ТАЗОБЕДРЕНО ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ С ДВОЙНО
ПОДВИЖНА АЦЕТАБУЛАРНА КМПОМЕНТА“**

За присъждане на образователна и научна степен **„ДОКТОР“**

На д-р **Максим Георгиев Загорев,**

Ортопед травматолог в клиника по ортопедия и травматология

УМБАЛ „Света Марина“, Варна

Определен съм със заповед № Р-109-222 от 11 юли 2019 г. на проф. Д-р Красимир Иванов, д.м.н., Ректор на МУ – Варна за рецензент на дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „ДОКТОР“ на тема: „ТОТАЛНО ТАЗОБЕДРЕНО ЕНДОПРОТЕЗИРАНЕ С ДВОЙНО ПОДВИЖНА АЦЕТАБУЛАРНА КМПОНЕНТА“ на д-р Максим Георгиев Загоров, Ортопед – травматолог в клиника по ортопедия и травматология, УМБАЛ „Света Марина“, Варна.

Д-р Максим Загоров е роден в гр. Сливен на 8 октомври 1979 г. Средно образование с разширено изучаване на английски, химия и биология е завършил в гимназия „З. Стоянов“, в гр. Сливен през 1998 г. През 2004 г. завършва Медицински университет – София с пълно отличие. От 2005 г. е с придобита специалност „Ортопедия и травматология“. От 2005г. до 2010 г. работил в УСБАЛО „Проф. Бойчо Бойчев“, Горна Баня. Работил е в болница „Св. София“ от 2007г. до 2011г. От 2011 година до момента работи в клиника по ортопедия и травматология на УМБАЛ „Света Марина“ Варна, а от 2016 г. и като асистент в Катедрата по ортопедия и травматология МУ-Варна. Специализирал е многократно в различни области от специалността у нас и в чужбина, основно в клиники, чиято дейност е близка до темата на дисертационния труд.

Тазобедрената алопластика е утвърден и рутинен хирургичен метод в ортопедията и травматологията. Понастоящем тя е една от най-често извършваните и успешни операции в рамките на нашата специалност. Въпреки безспорните постижения в сферата на тазобедреното ендопротезиране, и в тази толкова напреднала област все още са налице някои спорни моменти и недокрай решени проблеми, които продължават да са обект на нови разработки и проучвания.

Независимо от последващото през годините усъвършенстване на дизайна, материалите на използваните компоненти и хирургичната техника, луксацията и нестабилността на артропластиката представляват едни от основните проблеми на съвременното тазобедрено ендопротезиране. Обичайната честота на луксацията при първично протезиране е между 2% и 3%, а при ревизионно протезиране бележи неколкосткратно нарастване, достигайки от 9,8% до 21%. Дислокацията е най-честата причина за ревизия на тазобедрената артропластика в САЩ (22,5%), измествайки от първата позиция асептичното разхлабване, а според Шведския артропластичен регистър представлява най-честото краткосрочно усложнение на тоталното

тазобедрено ендопротезиране, налагащо реоперация през първите две следоперативни години.

Една от стратегиите за намаляване на честотата на луксацията при първично и ревизионно тотално тазобедрено ендопротезиране и хирургично лечение на рецидивиращата дислокация е използването на ДПАК. Концепцията за ДПАК е въведена от prof. Gilles Bousquet и Andre Rambert през 70-те години на 20 – ти век във Франция, като в същината ѝ заляга намаляване на честотата на луксацията на артропластиката чрез комбиниране на две артикулиращи повърхности, водещо до увеличаване на разстоянието, необходимо за дислокация на протезната глава от ацетабуларната капсула (jump distance) и постигане на по-голям обем на движение до настъпване на импинджмънт. ДПАК комбинира принципа на нискостепенното износване на Charnley, като запазва малкия диаметър на артикулиращата с полиетилен метална глава, с предимствата на главите с голям диаметър по отношение на луксационния риск като осигурява голям ефективен диаметър в интерфейса полиетиленова вложка/метална капсула и избягва страничните ефекти, произхождащи от трибологичните особености на протезите метал/метал. Промените в дизайна на съвременната генерация ДПАК, включващи пресфит фиксация и поръозна двуслойна повърхност за надеждна остеоинтеграция на металната капсула, усъвършенстване на дизайна на полиетиленовата вложка от UHMWPE или използване на HXLPE за изработката ѝ обуславят нарастващото приложение на този вид импланти в Европа и САЩ с отлична ефективност по отношение намаляване на честотата на луксация (<1% при първично и ревизионно ендопротезиране и между 1,4% и 5% при ревизия по повод на рецидивираща нестабилност), средносрочна преживяемост, надхвърляща 99% и почти пълна елиминация на ИПД. Понастоящем, освен при пациенти със завишен риск за настъпване на луксация при първично и ревизионно тазобедрено ендопротезиране, включително рецидивираща нестабилност на артропластиката, е налице тенденция за прилагане на метода и при по-млади и активни пациенти.

Именно на тази обещаваща и малко позната в страната ни съвременна техника за превенция на луксациите при тотално тазобедрено ендопротезиране е посветен дисертационният труд на д-р Максим Загоров.

Дисертационният труд се състои от 168 стандартни машинописни страници и е онагледен с 33 таблици и 36 фигури. Структуриран е

стандартно и включва въведение, литературен обзор, цел, задачи и хипотези, материали и методи, резултати, дискусия и изводи. Книгописът включва 267 литературни източници.

Разделът литературен обзор изчерпателно разглежда в 33 страници материята, пряко свързана с темата: - рискови фактори от страна на пациента за настъпване на луксация; - дизайн и биомеханика на ДПАК; - износване на полиетилена при този тип импланти; - специфичното за този тип имплант усложнение известно като интерпростетна дислокация; - резултати с ДПАК при първично тазобедрено ендопротезиране; - резултати с ДПАК при тотално тазобедрено ендорпотезиране по повод на разместени счупвания на бедрената шийка; - резултати с ДПАК при ревизионно тазобедрено ендорпотезиране.

Акцентира се върху промените в дизайна позволили избягването на най-неприятното специфично усложнение за ДПАК, а именно интрапростетната дислокация, както и значимостта на определни елементи от дизайна и топографията на т.нар. „трета артикулация“.

Съществено внимание е отделено на резултатите след тазобедрено ендопротезиране с ДПАК демонстриращи значително намален луксационен риск при всички групи пациенти.

Целта на проучването – да се анализират възможностите на съвременната двойно подвижна ацетабуларна компонента при първично и ревизионно тотално тазобедрено ендопротезиране – е ясно дефинирана и адекватно обвързана с формулираните пет задачи. За изпълнението на поставените задачи са проведени три ретроспективни проучвания, сравняващи съответно:

- клиничните и рентгенологични резултати при първично тотално тазобедрено ендопротезиране с безциментна ДПАК при пациенти под 70 и над 70 годишна възраст с повишен луксационен риск;
- честота на луксация, смъртност и необходимост от ревизия при пациенти с разместени счупвания на бедрената шийка лекувани съответно с ДПАК, биполярна хемиартропластика и тотално ендопротезиране с конвенционална капсула;
- честота на луксация и необходимост от ревизия при пациенти с ревизионно тазобедрено ендопротезиране с ДПАК или конвенционална капсула.

Формулираните хипотези подлежащи на потвърждение са също три:

- използването на ДПАК при първично тотално тазобедрено ендопротезиране води до по-ниска честота на луксация и много добър функционален резултат при пациенти с повишен риск за луксация, без съществена разлика по отношение на преживяемост и усложнения при пациенти под и над 70 годишна възраст;
- честотата на луксация при разместени счупвания на бедрената шийка с ДПАК е по-ниска от тази при двуполусно ендопротезиране с конвенционална капсула и биполярна хемиартропластика без да се наблюдава разлика в смъртността и необходимостта от ревизия;
- честотата на луксация при ревизионно ендопротезиране с използването на ДПАК е по-ниска от тази при конвенционалните ацетабуларни капсули.

Разделът материал включва контингента на съответните проучвания и представяне на използваните импланти. Представени са проучените групи от 86, 116 и 44 случая и разпределението им според антропометрични данни, физикален статус, ASA и срок на проследяване. Детайлно са представени използваните импланти, както по отношение на ДПАК, така и по отношение на бедрената компонента и бедрените глави, имащи съществено значение за функционирането на т.нар. „трета артикулация“.

Изчерпателно са представени и онагледени методите използвани в дисертационния труд по отношение на клиничния преглед и оценка и рентгенографския анализ. Изключително прецизно и онагледено е представена хирургичната техника с акцент върху адекватното имплантиране на ацетабуларната компонента по отношение нативната антеверзия и офсет на ацетабулума. Именно коректната позиция на капсулата превентира настъпването на друго специфично усложнение, цитирано от някои автори, импиджмънт на сухожилието на м.илиопсоас. Статистическият анализ включва дескриптивни и аналитични количествени методи за оценка на данните.

Резултатите за трите проведени проучвания са детайлно и прецизно изложени на 29 страници. Представени са клиничните и рентгенологични данни на пациентите в проведените три ретроспективни проучвания. Отчетена е статистическата значимост на

регистрираните различия обуславяща прецизно изведените изводи. Изключително впечатляваща е липсата на луксация при пациентите с ДПАК проследени и в трите проведени проучвания.

Разделът дискусия обхваща 33 страници. Посветен е на задълбочен анализ на собствените резултати и сравнението им с наличните данни от световната литература. Достоверно и коректно авторът аргументирано представя предимствата на ДПАК по отношение намаляването на луксационния риск и осигуряването на отлични функционални резултати. Отчита се еволюцията на ДПАК по отношение на дизайна и фиксацията и произтичащите от това значително намалели усложнения наблюдавани при първата генерация ДПАК. Същевременно авторът критично отчита липсата на дългосрочни резултати със съвременните ДПАК и в подраздела обща дискусия разглежда алтернативните методи за превенция на луксацията след тотално тазобедрено ендопротезиране, анализирайки предимствата и недостатъците на главите с голям диаметър и заключените ацетабуларни системи.

Дисертацията завършва с 12 извода, които са ясно формулирани, обвързани са с поставените задачи и обективно отразяват резултатите от проучванията, потвърждавайки представените хипотези. Акцентира се на липсата на луксации, ниската честота на усложнения и отличната краткосрочна преживяемост на съвременната ДПАК. Отчита се и нуждата от спазването на добра хирургична техника с цел превенция на най-често наблюдаваното усложнение от импинджмънт на сухожилието на м. илиопсоас. Отново се отчита липсата на достатъчно дългосрочни данни със съвременните модели ДПАК, обуславящо прилагането им предимно при пациенти изложени на повишен риск от луксация при първично и ревизионно тазобедрено ендопротезиране.

Като цяло за дисертационния труд е характерно типичното за автора задълбочено и детайлно разглеждане на темата, самокритичност и безпристрастна оценка на допуснатите грешки и усложнения и широко обхватната дискусия. Това гарантира коректността на представените данни и значимостта на ясно формулираните изводи.

Представени са три национални публикации във връзка с дисертационния труд като първи автор е д-р Загорев, както и пет доклада от национални и международни конференции.

В представения за рецензиране дисертационен труд на д-р Максим Загорев са дефинирани реално и съществените приноси:

1. Популяризиране на техниката за тотално тазобедрено ендопротезиране с ДПАК
2. Детайлен анализ на възможностите на съвременната ДПАК при първично тазобедрено ендопротезиране на пациенти с повишен риск от луксация, при тотално ендопротезиране по повод на разместени счупвания на бедрената шийка и ревизионна артропластика на тазобедрената става
3. Доказване на ефективността на ДПАК по отношение на стабилността на първичната и ревизионна тазобедрена артропластика
4. Доказване на сигурността на съвременната ДПАК при пациенти с повишен риск за луксация както над- така и под 70 годишна възраст
5. Предлага се сигурен и ефективен метод за намаляване честотата на луксация при пациенти с повишен риск за луксация при първично и ревизионно тазобедрено ендопротезиране
6. Сравнителен анализ между ДПАК и конвенционални ацетабуларни импланти при ендопротезиране по повод на разместени счупвания на бедрената шийка и при ревизионна тазобедрена артропластика.

Трудът на д-р Максим Загорев е структуриран според изискванията, написан е компетентно и задълбочено с аналитичност и критичност характерни за автора. Единствената незначителна забележка е недостатъчно разглеждане на рисков фактор за настъпване на луксация при тазобедрено ендопротезиране касаещ спино-пелвичните отношения, както в литературния обзор така и в дискусията. Наличните в научната литература данни недвусмислено показват значимостта на проблема и прякото му отношение към стабилността на тазобедрения имплант, както пре- така и постоперативно.

В заключение, считам че представения за рецензия дисертационен труд е завършена научно-изследователска работа, структуриран е правилно и завършва с полезни и важни за съвременното ендопротезиране изводи.

С тези си качества трудът покрива критериите на ЗЗРАСРБ, правилника за приложението му и съответния правилник на МУ – Варна за придобиване на образователна и научна степен „ДОКТОР“.

Въз основа на гореизложеното предлагам на почитаемото жури да присъди на д-р Максим Георгиев Загорев образователна и научна степен „ДОКТОР“ по научната специалност „Ортопедия и травматология“.

01.08.2019 г.

• доц. Д-р Калин Михов, д.м.