

**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ**

**ПРЕДМЕТ: ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ О ОЦЕНИ ЗАВРШЕНЕ ДОКТОРСKE**  
**ДИСЕРТАЦИЈЕ**

На седници Изборног већа Медицинског факултета у Крагујевцу, одржаној дана 04.11.2009. године, формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата

др Ивица Меденица, под називом:

**„АРТРОСКОПСКА СТАБИЛИЗАЦИЈА РАМЕНОГ ЗГЛОБА КОД ПРЕДЊЕГ**  
**ДОЊЕГ ТРАУМАТСКОГ ИШЧАСЕЊА БИОРЕСОПТИВНИМ И**  
**ТИТАНИЈУМСКИМ ЗАВРТЊИМА“**

у следећем саставу:

- 1 Проф. Др Љубиша Аћимовић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник,
- 2 Проф. др Милорад Митковић, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу за ужу научну област Хирургија, ментор
- 3 Доц. Др Миле Игњатовић, доцент војномедицинске академије у Београду за ужу научну област Хирургија, члан.

Комисија је прегледала и проучила завршену докторску дисертацију др Ивице Меденице и подноси Изборном већу следећи:

**ИЗВЕШТАЈ**

## **А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Ивица Меденица рођен је рођен је 10.02.1958. год. у Босанској Градишци. Основну школу је завршио у Босанском Броду, а гимназију у Славонском Броду. Медицински факултет је уписао у Сарајеву 1976 и завршио 1982. године са врло добрим успехом. По завршетку факултета одслужио је војни рок у Београду и Осијеку 1983. године. По завршетку војног рока радио је у Бања Луци као лекар опште праксе до 1989. године.

Постдипломске студије облика специјализације из ортопедије и трауматологије уписао је 1989 године, и прве две године специјализације је провео у Војној болници Сплит, а завршне две на Војномедицинској Академији у Београду. Специјалистички испит је положио 1993 године. са одличним успехом.

По завршетку специјализације стално је запослен на Клиници за ортопедију и трауматологију Војномедицинске Академије.

Докторске студије на Медицинском факултету Универзитета у Крагујевцу уписао је 10.02.2005 године, а усмени докторантски испит положио је 13.11.2007 године.

## **Б. СТРУЧНО УСАВРШАВАЊЕ:**

У досадашњем периоду је похађао више едукационих курсева и спровео стручна уавршавања у земљи и иностранству:

- СОХБ Бањица-усавршавање из домена хирургије кичме у периоду од 1992–1993 године,
- СОХБ Бањица-усавршавање из домена дечије ортопедије 1993 године,
- Копаоник 2005. године, усавршавање из домена артропластика колена и кука-Zimmer,
- Београд-курс из остеосинтезе у трауматологији 2006 године - Synthes,
- Ортопедска клиника Клагенфурт-Аустрија-субспецијализација из артроскопске хирургије колена, рамена, лакта и скочног зглоба 2002. године. код проф. др Georg Lajtai,
- Ортопедска клиника Клагенфурт-Аустрија- из артроскопске хирургије и хирургије рамена у току 2003 године,
- Специјална ортопедска болница Валдотра, Словенија -усавршавање из артроскопске хирургије колена и рамена у току 2004 године,

- Cape Town Shoulder Institute De Beer-специјални институт за хирургију рамена у Јужноафричкој Републици код Проф. др Јоје Де Веер-а 2005. године,

- Аннесу-Француска, курс хирургије рамена 2007. године.

Др. Ивица Меденица члан је Српског лекарског друштва (СЛД), Српско ортопедска трауматолошка асоцијација (СОТА), Европског удружења спортске трауматологије, хирургије колена и артроскопије (ESSKA 2000) и међународне асоцијација за артроскопију и хирургију колена (ISACOS).

Говори енглески и руски језик.

## **В. СПИСАК ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА**

### **Рад у међународном часопису ( са сци листе) М24**

1. Меденица И, Радуновић А, Маџарац Д, Зорић М, Бокњић Д, Стојковић Б. **В.** Артроскопски налаз раменог зглоба након ишчашења, Војносанитетски преглед, 2009;66(7):517-521

### **Рад у међународном часопису М23**

2. Medenica I., Lukovic M., Starcevic S., Madzarac D. Arthroscopic subacromial decompression, Medicus 2007;8 (3):108-111

### **Рад саопштен на скупу међународноог значаја, штампан у изводу М34**

1. Medenica I. Early results of shoulder instability and dislocation treated with arthroscopic anterior stabilization-one surgeon experience, Fifth SICOT –Marrakech Morocco 2007,

2. . Medenica I, Jovanovic Z. War fractures of Tibia-Methods of definitive Stabilization, SICOT 1996 Amsterdam,

3. Medenica I, Jovanovic Z. War fractures of Tibia accompanied with injury of neurovascular bundle, XXXI International Congress on Military Medicine, Beijing, China 1996,

4. Medenica I, Pokimica Lj. Nonoperative treatment of fractures of the proximal humerus in oldery patients, SICOT Sydney, 1999,

5. Меденица И, Радуновић А, Маџарац Д. Артроскопски налаз на раменом зглобу након трауматске дислокације, СИЦОТ ХонгКонг, Кина, 2008.

### **Рад саопштен на скупу националног значаја, штампан у изводу М64**

1. Меденица И, Јовановић З. Предња хронична нестабилност раменог зглоба, Први дани спортске медицине републике Црне Горе и регије Пуља, 1997,
2. Меденица И, Јовановић З. Поповић З. Хируршко лечење стрелних прелома-примарна хирургија, Конгрес функционисања здравствене и санитетске службе у условима рата 1991–1992. год, Бања Лука 1992,
3. Меденица И, Маџарац Д, Радуновић А, Радојчић Д. Корелација између клиничке дијагнозе раскида ротаторне манжетне и артроскопског налаза, СУОТ, Београд, 2008.
4. Меденица И, Маџарац Д, Радуновић А, Радојчић Д. Артроскопска стабилизација предње доње нестабилности раменог зглоба, СУОТ, Београд, 2008

## **Г. ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА**

Наслов докторске дисертације и урађеног истраживања се поклапају. Одобрени циљеви истраживања и постављени циљеви у раду остали су исти. Примењена методологија истраживања идентична је са одобреном.

Докторска дисертација др Ивице Меденице написана је на 154 страница, и садржи следећа поглавља: Увод, Радна хипотеза и циљеви рада, Материјал и методологија истраживања, Резултати, Дискусија, Закључак, Литература и Списак скраћеница. Рад садржи 46 табела, 26 слика и 4 графикана. У поглављу „Литература“ цитирано је 203 библиографских јединица из домаћих и иностраних стручних публикација, уз два аутоцитата.

У уводном делу и теоретском разматрању, кандидат је детаљно, прецизно и јасно, користећи најсавременије литературне податке, изложио актуелна сазнања о једном од патлошких стања раменог зглоба, односно о предњем доњем трауматском ишчашењу раменог зглоба. Прецизном анализом ембриолошког развоја као и анатомијом са свим варијацијама овог сложеног зглоба, кандидат потенцира основу настанка патолошког поремећаја раменог зглоба чињеницом да је покретљивост зглоба постигнута на уштрб његове стабилности. Прецизним објашњењем механике раменог зглоба, кандидат износи патогенезу настанка предњег доњег трауматског ишчашења, као и најчешће етиолошке узроке настанка овог патолошког стања. Детаљним описом дијагностичких процедура, где се посебно истичу клинички тестови. У овом поглављу описане су дилеме присутне у светској стручној јавности око дијагностичке употребе

радиографије, компјутеризоване томографије и нуклеарне магнетне резонансе, с једне стране, и вредности артроскопске дијагностике, с друге стране. Увод обрађује све модалитете лечења предњег доњег трауматског ишчашења раменог зглоба. Као и у делу који се односи на дијагностику, и овом делу увода намећу се дилеме које постоје око модалитета лечења (неоперативно или оперативно лечење. Уз добру консултацију стручне и научне литературе у оквиру питања када, која врста оперативног лечења, као и који алгоритам постоперативне терапије применити, јасно се уочава да по овом питању у светској стручној јавности не постоји опште прихваћено правило.

У другом поглављу, јасно су изложени циљеви истраживања обухваћени овом тезом. На основу постављене радне хипотезе да се артроскопска стабилизација предње-доње нестабилности раменог зглоба титанијумским и биоресорптивним завртњевима, у односу на коначну стабилност и покретљивост раменог зглоба, битно се не разликују, произашли су циљеви истраживања. Основни циљ истраживања је да се упореди вредност биоресорптивних и титанијумских завртања који се употребљавају при артроскопском стабилизацијом раменог зглоба нестабилног раменог зглоба после предње-доњег трауматског ишчашења, а ради постигнућа потпуне стабилности раменог зглоба и потпуног повратак функционалне способности. Из овог основног циља произаошао је велики број конкретних циљева: из доступне литературе проучити и анализирати анатоомофункционалну повезаност чашичне усне и гленохумералних лигамената са појавом нестабилности раменог зглоба; На клиничком материјалу утврдити учесталост, типове, локализацију и значај лезија чашичне усне, гленохумералних лигамената, чашице, хрскавично-коштаних оштећења надлактичне кости, за артроскопску стабилизацију нестабилног раменог зглоба; Проценити степен стабилности, обим покрета и функцију раменог зглоба после артроскопске стабилизације коришћењем Rowe и Constant-Murley скорa.

У поглављу под називом “Материјал и методологија рада наведено је да је у ретроспективну студију укључено 158 болесника са трауматским предње-доњим ишчашењем раменог зглоба и последичном нестабилности раменог зглоба, лечених оперативно. Истраживање обухвата период од 4 године, што је омогућило да период постоперативног праћења износи 38 месеци.

Пацијенти су након завршетка студије били груписани у две групе, а у оквиру групе у следеће подгрупе:

- Група А – обухвата болеснике који су имали 1–3 ишчашења (78 болесника);
  1. Подгрупа А1 – болесници групе А стабилизовани с биоресорптивним завртњевима (Panalok) (37 болесника);
  2. Подгрупа А2 – болесници групе А стабилизовани с титанијумским завртњевима (Fastin) (41 болесник);
- Група Б – обухвата болеснике који су имали више од три ишчашења (80 болесника);
  1. Подгрупа Б1 – болесници групе Б стабилизовани биоресорптивним завртњевима (Panalok) (38 болесника);
  2. Група Б2 – болесници групе Б стабилизовани титанијумским завртњевима (Fastin) (42 болесника).

Процена степена стабилности, обима покрета, присутности бола, функцију дневних активности и снаге извршена је према Constant-Murley скору и Rowe скору. У овом поглављу детаљно је описана модификација класичне оперативне технике артроскопске стабилизације предње-доње нестабилности, где су поједине фазе технике документоване артографским сликама. Добијени резултати обрађени су помоћу метода дескриптивне статистике. Израчунаване су средње вредности и стандардне девијације, као и фреквенције појединих обележја праћених параметара. У зависности од нормалности расподеле нумеричких варијабли (Levene-ов тест хомогености варијансе) коришћени су параметарски или непараметарски тестови за процену разлике (преоперативни скор, два постоперативна скор) унутар и између група (различити модалитети анализе варијансе, Kruskal-Wallis тест или Fridman-ова анализа варијансе). Почетни степен статистичке значајности утврђен је на нивоу  $p < 0,05$ . Обрада података извршена је помоћу комерцијалног статистичког софтвера за ПЦ рачунаре (Stat for Windows, R 4.5, StatSoft, Inc, 1993, SAD).

Резултати истраживања су систематично приказани и добро документовани табелама и графиконима. Добијени резултати дају прецизне податке о заступљености болесника по полу; декади живота; по занимању; страни повређеног рамена; постојање претходне стабилизације на повређеном рамену; механизму повређивања и приказ времена протеклог од ишчашења до операције. Посебну пажњу изазивају резултати позитивности дијагностичких знакова за нестабилност р. з. испитиваних група као и

корелација резултата артроскопске дијагностике и дијагнозе постављене на основу клиничког налаза и НМР. Детаљна табела 20 упоредном анализом обрађује резултате артроскопске дијагностике у испитиваним групама. Резултати артроскопског оперативног лечења предњег доњег трауматског ишчашења раменог зглоба изнети у овом поглављу су за похвалу. Уочава се висок степен успешности која се мерила коришћењем Rowe скорa и Constant-Murley скорa. Преко 95% свих болесника успешно су лечени. Појава рецидива болести последица је поновљене трауме нашта указују резултати ове студије. Резултати примењене модификације класичне оперативне технике артроскопске стабилизације предње-доње нестабилности, применом завртања од различитог материјала, показују да нема статистичке значајности.

У поглављу „Дискусија“, кандидат детаљно објашњава резултате свог истраживања и пореди их са литературним подацима других аутора из ове области. Поредио је резултате са најсавременијим достигнућима у овој области, кандидат је показао да резултати лечења предње доње нестабилности раменог зглоба у свим сегментима посматрања не заостају за резултатима светских аутора. Потребно је истаћи да у појединим сегментима лечења кандидат може да се похвали да његови резултати показују да Артроскопска стабилизација р. з даје одличне резултате, који се могу употпуности поредити са отвореном Bankart-овом оперативном техником, јер је у само 2% случајева дошло до поновних ишчашења. Овакав резултат потврђује став да је потребно већ после првог ишчашења код младих људи, посебно спортиста, после клиничког прегледа и НМР прегледа, урадити артроскопску стабилизацију, ради превенције даље уништавања чашичне усне, лигаментарних структура раменог зглоба, *caput longum biceps brachii*, тетиве ротаторних мишића и предње капсуле; оштећења хрскавице задњег дела главе надлактичне кости које води до коштане нестабилности, а на крају и до артрозе раменог зглоба; поновна ишчашења и спречавамо настанак страха од поновне повреде, који је за спортисте веома деликатан. Резултати показани у овом поглављу показују да су коначна стабилност раменог зглоба, функционални опоравак и повратак претходним физичким активностима испитаника подједнаки код болеснике у оквиру групе А, као и код болесника у оквиру групе Б, али да су резултати код болесника групе А, бољи од резултата код болесника групе Б. Бољи резултати код болесника у оквиру групе А су у: бржем опоравку и враћању на нормалне активности као пре повреде; мањим боловима и већем обиму покрета на крају рехабилитације (посебно абдукције и спољашње ротације). Бољи резултате код испитаника у групи А

су последица мањег броја ишчашења р. з. што најчешће доводи до мањег оштећења чашичне усне, капсуле и гленохумералних лигамената, као и мањег оштећења хрскавице главе н.к. и гленоида.

На основу добијених резултата и њихове дискусије, кандидат изводи обиман број закључака од којих Комисија издваја следеће:

- Дијагноза овог типа повреда раменог зглоба поставља се специфичним тестовима за утврђивање нестабилности р. з. као и на основу постојања предњег болног знака и знак репозиције са повећање спољашње ротације. Дијагноза након клиничког прегледа потврђује се радиографијом раменог зглоба а по потреби и НМРОм.
- Артроскопска дијагностика је неопходна ради потврде или искључења постојања Bankart-ове лезије, Perthesove варијације и Hill-Sachs лезије, односно дефинитивне дијагнозе.
- Оперативну (артроскопску) стабилизацију раменог потребно је применити већ после првог ишчашења код младих људи, посебно спортиста ради превенције: даље уништавање чашичне усне, лигаментарних структура раменог зглоба, *caput longum biceps brachii*, тетиве ротаторних мишића и предње капсуле; оштећења хрскавице задњег дела главе надлактичне кости које води до коштане нестабилности, а на крају и до артрозе раменог зглоба; поновна ишчашења и спречавамо настанак страха од поновне повреде, који је за спортисте веома деликатан.
- Артроскопска стабилизација раменог зглоба у односу на отворене оперативне технике има једнак ако не и бољи процента успешности лечења. Стабилност раменог зглоба повећава се, нестаје бол, повећањава се обима покрета и снаге и посебно постиже се пораст обима покретљивости у спољашњој ротацији.
- Оперативна артроскопска стабилизација раменог зглоба без обзира на тип завртњева, када се изводи на адекватан начин, даје стабилност и успешност оперативног лечења и омогућује рану физикалну терапију, чиме се брзо враћа снагу мишића и пун обим покрета, тако да се болесници врате на посао после два месеца, а спортисти се врате на ниво спортске активности на коме су били пре повреде за 4–5 месеци.



- Неуспех стабилизације раменог зглоба, било да се ради отвореном или артроскопском методом, обично није обично грешке оперативне технике и ортопедског хирурга, већ је последица грешка у препознавању и адекватном лечењу значајног коштаног дефекта главе н.к. и гленоида.
- За постоперативну стабилност раменог зглоба, није пресудан тип завртња (титанијумски или биоресорптивни) него степен оштећења унутрашњих структура р.з., пре свега чашичне усне, хрскавице гленоида и главе н.к., оштећење капсуле и гленохумералних лигамената.

## **ЗАКЉУЧАК**

Комисија за оцену завршене докторске дисертације кандидата др Ивица Меденица под називом: „АРТРОСКОПСКА СТАБИЛИЗАЦИЈА РАМЕНОГ ЗГЛОБА КОД ПРЕДЊЕГ ДОЊЕГ ТРАУМАТСКОГ ИШЧАСЕЊА БИОРЕСОРПТИВНИМ И ТИТАНИЈУМСКИМ ЗАВРТЊИМА“ сматра да је истраживање у оквиру тезе адекватно постављено и спроведено, да су резултати одговарајуће обрађени, а изведени закључци валидни. Резултати указују на потребу стварања јасног дијагностичког и терапијског алгоритма у лечењу овог типа повреда раменог зглоба, као и неопходност даљег истраживања и усавршавања оперативних техника које су у употреби те материјала који се при овим техникама користи.

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Медицинског факултета Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација др Ивица Меденица, специјалисте ортопедије и трауматологије, под називом: „Артроскопска стабилизација раменог зглоба код предњег доњег трауматског ишчашења биоресорптивним и титанијумским завртњима“ буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

Комисија:

1. проф. Др Љубиша Аћимовић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник,

2. проф. др Милорад Митковић, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу за ужу научну област Хирургија, ментор,

3. доц. Др Миле Игњатовић, доцент Војно-Медицинске Академије у Београду ужу научну област Хирургија , члан.