

**Doc. dr Miroslav Kezunović,**

**Doc. dr Žarko Dašić**

*Ortopedsko-Traumatološka klinika KC Crne Gore, Podgorica*

## ARTROSKOPSKA HIRURGIJA KOLJENA

### 1. Uvod

Šta je artroskopija?

Artros (zglob) scopio (gledati).

Artroskopska hirurgija je minimalno invazivna endoskopska hirurgija. Artroskopi-ja znači posmatranje zgloba, a osim posmatranja, možemo da preduzmemo i određene operativne zahvate. Prva artroskopija je uradjena na zglobu koljena kod TBC, a izvršio ju je prof dr Takagi 1918. cistoskopom. Koljeno je inače najpogodniji zglob za artroskopske operacije, ali se one rade i na ostalim zglobovima. Zglob koljena je zbog svoje anatomske gradje i fiziološke uloge koju vrši izložen najroznorsnijim i komplikovanim povredama. Artroskopija omogućava trodimenzionalnu vizuelizaciju koljena sa postavljenjem tacne dijagnostike i uz pomoć specifičnog instrumentarijuma lakše i preciznije izvodenje operativnih procedura.

U okviru opšte traumatologije sportske povrede zauzimaju posebno mjesto i dogo-dile su se izmedju 10%-15%. Prema životnom dobu najzastupljenija grupa je izmedju 20-30 g. (50%), ispod 20 g.(oko 20%) izmedju 30-40 g.(15%), od 40-50 (5%). Najčešće po-vredjivani region kod sportista je koljeno (100), natkoljenica (80), skočni zglob (75)...

### 2. Cilj rada

Upoređujući rezultate operativno tretiranih pacijenata na našoj klinici sa rezultati-ma velikih serija drugih autora, želimo da dokažemo sve prednosti artroskopske hirurgi-je koljena kao suverene metode u ovoj oblasti.

### 3. Materijal i metode

U ovom radu analizirano je 1275 pacijenata koji su operativno liječeni na Ortoped-sko- traumatološkoj klinici Kliničkog Centra u Podgorici u periodu od 10 godina, i to 1996.-2005. godine. Prema načinu povrijedjivanja svrstani se u one koji su povrijedjeni prilikom sportskih aktivnosti i na one koji to nisu. Vršena je analiza grupa prema vrsti operativnog zahvata i to prema brojčanoj zastupljenosti, polnoj strukturi, dužini bolnič-kog liječenja, komplikacijama i vremenu proteklom do potpunog povratka u normalne aktivnosti. Klinička dijagnoza za pacijente podrazumjevala je sledeće procedure:

**1. Anamneza**, sa podacima o mehanizmu povredjivanja, eventualnim ranijim po-vredama ili oboljenjima...

**2. Kliničko ispitivanje** koje podrazumjeva :

2.1. inspekciju tj.vizuelni aspekt (postojanje deformiteta, otoka, buloznog derma-

- titisa, rana ili ogrebotina, način hoda...);
- 2.2. palpatorni nalaz (orijentacija o bolu, pozitivan balotman patele, meniskalni znaci, orijentacija o stabilnosti zglobova...);
3. **Rentgenološka ispitivanja** koja se čine standardnim rtg snimanjem koljenog zgloba u AP i profilnom položaju uz tangencijalne snimke patele;
4. **Ultrazvučno ispitivanje**, kojim se može potvrditi klinička dijagnoza.
5. **MRI** je aktivno korištena u našem ispitivanju zbog preciznije dijagnostike i orijentacije o stepenu oštećenja struktura koljena, a sve zbog boljeg planiranja operativnih intervencija.

#### 4. Rezultati

Od 1275 operativno liječena ispitanika njih 66,1% su bili muškarci, a 33,9% žene. Prilikom sportskih aktivnosti povrijeđeno je 1153 (90,4%), a 122 (9,6%) prilikom drugih aktivnosti ili zadesnim slučajem. Visok procenat žena povredjenih prilikom sportskih aktivnosti, može se objasniti činjenicom da se žene u Crnoj Gori, specijalno u mlađoj životnoj dobi, vrlo intenzivno bave aktivno i rekreativno sportom.

**Tabela 1:** Prema načinu zadobijanja povrede i polnoj strukturi

Način povredjivanja	M		Ž		ukupno	
Povrijeđeni u sportu	731	63,4%	422	36,6%	1153	90,4%
Povr.u drugim aktivnost.	112	91,8%	10	8,2%	122	9,6%
<b>Ukupno</b>	<b>843</b>	<b>66,1%</b>	<b>432</b>	<b>33,9%</b>	<b>1275</b>	<b>100,0%</b>

**Tabela 2:** Povrijeđeni prema vrsti sportske aktivnosti uz odnos aktivni sportista i rekreativaca

Sport	ukupno		Aktivni sportisti		rekreativci	
	N	%	N	%	N	%
fudbal	667	57,6	320	27,6	347	30,0
košarka	147	12,7	83	7,2	64	5,6
rukomet	176	15,2	171	14,8	5	0,4
odbojka	21	1,8	10	0,9	11	1,0
atletika	14	1,2	3	0,3	11	1,0
tenis	45	3,9	4	0,4	41	3,5
skijanje	33	2,9	3	0,3	30	2,6
gimnastika	2	0,2	2	0,2	0	0
džudo	22	1,9	21	1,8	1	0,1
karate	30	2,6	24	2,1	6	0,5
<b>ukupno</b>	<b>1153</b>	<b>100,0</b>	<b>641</b>	<b>55,4</b>	<b>512</b>	<b>44,6</b>

Prema vrsti sportske aktivnosti najviše je bilo povredjenih i operisanih prilikom igranja fudbala 57,6% (667), zatim rukometa 15,2% (176) i košarke 12,7% (147), a svi ostali sportovi su zastupljeni u znatno manjem procentu. Interesantno je da je broj re-

kreativnih igrača fudbala veći od aktivnih igrača. Manji broj rekreativaca u rukometu, džudou i karateu može da upućuje na činjenicu da se u tim sportovima u Crnoj Gori populacija znatno manje bavi rekreativnim aktivnostima. Veći broj rekreativaca u odnosu na aktivne igrače tenisa može objasniti činjenica da je ovih prvih znatno više ili pak da su rekreativci znatno slabije opšte fizičke pripremljenosti.

**Tabela 3:** Vrste artroskopskih operacija, dužina ležanja u bolnici i komplikacije

Artroskopske operacije	Br	%	Bol.dani	Komp.	Povratak
Parcijalna meniscektomija	696	54,6	1	3 0,4%	20 dana
Bill.parcijalna meniscektomija	28	2,2	1	0 0%	22 dana
Ligamentoplastika LCA BTB	94	7,4	3,5	4 4,2%	6,5 mj.
Ligamentoplastika LCA STG	179	14,0	3	4 2,2%	6,4 mj.
Slobodna tijela	35	2,7	1	0 0%	18 dana
Chondroplastika	9	0,7	1	2 22 %	31 dan
Shaeving,drilling,abrazije	73	5,7	1,2	1 1,4%	23 dana
Strana tijela	16	1,3	1	0 0%	10 dana
Lateral release	22	1,7	1	0 0%	19dana
Sinovijektomija parcijalna	23	1,8	1	1 4,3%	33 dana
Biopsija	10	0,8	1	0 0%	3 dana
Suture meniskusa	53	4,2	1	1 1,9%	20 dana
Ligamentoplastika LCP	12	0,9	3,6	0 0%	8,6 mj.
Dg.artroskopije	25	2,0	1	0 0%	5 dana
<b>ukupno</b>	<b>1275</b>	<b>100,0</b>	<b>1,52</b>		

Prema vrsti operativnih zahvata najviše je uradjeno parcijanih meniscektomija 696 (54,6%) sa prosječno 1 bolesničkim danom i samo 0,4% komplikacija. Od ranih komplikacija zabilježili smo samo reaktivne sinovitise, površne infekcije na mjestu incizija i površni flebitis nakon korištenja kompresivne poviske. Dugogodišnja praćenja bolesnika posle artroskopske ili otvorene meniscektomije ukazuju je da parcijalna meniscektomija, u sadejstvu sa drugim faktorima, kao što je varus - valgus deformitet, dovodi do razvoja degenerativnih promjena i mediolateralne nestabilnosti. Osteoartroza poslije parcijalne meniscektomije se ranije javlja kod starijih bolesnika nego kod mlađih.

Od ukupnog broja operisanih bilateralne parcijalne meniscektomije uradjene su kod 2,2%, bez zabilježenih komplikacija sa povratkom na normalne aktivnosti nakon samo 22 dana.

Ligamentoplastika LCA sa BTB graftom ima 4,2% komplikacija, u odnosu na STG graft sa 2,2% i nešto dužim periodom povratka na normalne sportske aktivnosti.

Kod bilateralnih parcijalna meniscektomija, kod vadenja slobodnih i stranih tijela, lateralnog reliza, biopsija, ligamentoplastika LCP i dijagnostičkih artroskopija nisu zabilježene komplikacije.

Prosječno hospitalno liječenje je trajalo 1,52 dana.

## 5. Diskusija

Od svih 1257 operativno liječena ispitanika njih 66,1% su bili muškarci, a 33,9% žene. Ovo može da uputi na činjenicu da se žene u Crnoj Gori bave sportom, aktivno i rekreativno, naročito u mlađoj životnoj dobi. Prema vrsti sportske aktivnosti najviše je bilo povrijeđenih i operisanih prilikom igranja fudbala 57,6% (667), zatim rukometa 15,2% (176) i košarke 12,7% (147), a svi ostali sportovi su zastupljeni u znatno manjem procentu. Artroskopske operacije su mini invazivne intervencija jer se vrše kroz male kožne incizije u predelu zgloba. Male incizije kroz zglobovu kapsulu i sinoviju rezultiraju minimalnom inflamatornom reakcijom u odnosu na artrotomiju, što smanjuje postoperativni bol, inhibiciju kvadricepsa i ubrzava rehabilitaciju. Artroskopske operacije mogu se raditi u opštoj, regionalnoj spinalnoj, periduralnoj, blok i lokalnoj anesteziji uz analgesiciju. Parcijalna meniscektomija u populaciji starijih od 40 godina ranije dovodi do kliničkih i radiografskih znakova osteoartroze, što rezultira kasnijim reintervencijama. Poredeći rezultate otvorene i artroskopske meniscektomije uočava se da je vreme hospitalizacije višestruko duže kod grupe bolesnika gde je izvršena otvorena meniscektomija (9:1,6 dana) Hazel i sar. Prosječno bolničko liječenje na našem materijalu je bilo 1,52 dana. Prema vrsti operativnih zahvata najviše je urađeno parcijalnih meniscektomija 696 (54,6%) sa prosječno 1 bolesničkim danom i samo 0,4% komplikacija. Trajanje postoperativne rehabilitacije i povratak sportista treningu i sportskim takmičenjima je ubrzan u odnosu na ostalu populaciju. U odnosu na otvorenu metodu lečenja, komplikacije kod artroskopskih operacija su sporadične i na velikim serijama iznose od 0.6 do 8.2% . Na našem materijalu se kreću od 0%-4,3%

Troškovi liječenja kod ovih operacija su znatno smanjeni činjenicom : da je vrijeme liječenja kraće, mogućnost jeftinije ali adekvatne anestezije, broj komplikacija je evidentno manji, a vrijeme rehabilitacije i povratak normalnim sportskim aktivnostima četverostruko skraćen.

## 6. Zaključak

Artroskopske operacije su suverene u dijagnostici i liječenju povreda i obolenja zgloba koljena, a ogledaju se u minimalno invazivnoj hirurgiji, kratkoj hospitalizaciji, u redukciji postoperativnog morbiditeta i smanjenju troškova lečenja, minimalnom procentu komplikacija, a najviše u skraćenju rehabilitacije i bržem povratku svakodnevnim aktivnostima.

## 7. Literatura

### 1. Robert F. LaPrade, Anders Hauge Engebretsen, Thuan V. Ly, et al

*The Anatomy of the Medial Part of the Knee*

J Bone Joint Surg Am. 2007;89:2000-2010.

### 2. Andrea Ferretti, Fabio Conteduca, Edoardo Monaco, Angelo De Carli, and Carmelo D'Arrigo

*Revision Anterior Cruciate Ligament Reconstruction with Doubled Semitendinosus and Gracilis Tendons and Lateral Extra-Articular Reconstruction*

J Bone Joint Surg Am. 2006;88:2373-2379

**3. Roy K. Aaron, Adam H. Skolnick, Steven E. Reinert, and Deborah McK. Ciombor**

*Arthroscopic Débridement for Osteoarthritis of the Knee*

J Bone Joint Surg Am. 2006;88:936-943.

**4. Bruce Moseley**

*Arthroscopic Lavage Plus Corticosteroids Was More Effective Than Arthroscopic Lavage Plus Placebo or Joint Aspiration Plus Corticosteroids for Arthritis of the Knee*

J Bone Joint Surg Am. 2007;89:1137.

**5. Maximiliano Ranalletta, Walter Rossi, Martín Paterno, Néstor Abel Briggatti,**

*Incidence of the Anterior Meniscomfemoral Ligament: An Arthroscopic Study in Anterior Cruciate Ligament–Deficient Knees*

Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery

March 2007 (Vol. 23, Issue 3, Pages 275-277)

**6. Maximiliano Ranalletta, Walter Rossi, Martín Paterno, et al**

*Incidence of the Anterior Meniscomfemoral Ligament: An Arthroscopic Study in Anterior Cruciate Ligament–Deficient Knees*

Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery

March 2007 (Vol. 23, Issue 3, Pages 275-277).

**7. Dominic M. Nielsen, Roy Twyman**

*Arthroscopic Visualization of the Posterior Horn of the Medial Meniscus*

Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery

October 2005 (Vol. 21, Issue 10, Pages 1272.e1-1272.e2)

**8. Marc J. Milia, Richard D. Peindl, Patrick M. Connor**

*Arthroscopic knot tying: The role of instrumentation in achieving knot security*

Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery

January 2005 (Vol. 21, Issue 1, Pages 69-76)

### SUMMARY

*Arthroscopic surgery is minimally invasive endoscopic surgery. Knee joint is, because of its anatomy and fisiology when injured, best suited by the arthroscopic surgery. The objective of this work is to, using our material composed of 1257 patients treated by different surgical procedures in a period of 10 years, prove that this endoscopic method, as a revolutionary innovation in surgical treatment of knee in twentieth century, independent in diagnostics and surgical techniques.*

**Key Words:** arthroscopics, knee