



## Tratamento artroscópico de lesões do quadril em 35 atletas

*Arthroscopic treatment of hip pathology in 35 athletes*

**Leandro Ejnisman, Rafael Rodrigues Lipai**

*Médico voluntário do Grupo de Quadril e Artroplastias do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC-FMUSP.*

**Henrique Berwanger Cabrita, José Ricardo Negreiros Vicente**

*Doutor, médico assistente do Grupo de Quadril e Artroplastias do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC-FMUSP.*

**Henrique Melo de Campos Gurgel, Marcos Camargo Leonhardt**

*Médico assistente do Grupo de Quadril e Artroplastias do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC-FMUSP.*

**Alberto Tesconi Croci**

*Professor associado da Faculdade de Medicina da USP. Chefe do Grupo de Quadril e Artroplastias do Instituto de Ortopedia e Traumatologia do HC-FMUSP.*

*Trabalho realizado no Grupo de Quadril do Instituto de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.*

*Correspondência:*

*Leandro Ejnisman*

*Rua Traipu, 214 - apto. 51*

*01235-000 - São Paulo - SP*

*E-mail: leandro.ejnisman@gmail.com*

*RBM Abr 11 V 68 Especial Ortopedia*

*Indexado LILACS LLXP: S0034-72642011007700001*

Unitermos: artroscopia, acetabular, quadril, esportes.

Untermis: arthroscopy, acetabular, hip, sports.

### Sumário

Introdução: A artroscopia do quadril ganhou espaço recentemente como parte do instrumental no tratamento de afecções do quadril no atleta. Objetivo: Apresentar o resultado de 35 artroscopias realizadas em atletas federados. Métodos: Análise retrospectiva do prontuário de pacientes. Resultados: Durante o procedimento cirúrgico 31 pacientes apresentaram como diagnóstico impacto femoroacetabular e lesão do lábio acetabular. Duas complicações ocorreram uma neuropraxia do nervo pudendo e uma úlcera escrotal. Após um seguimento médio de 2,8 anos o Western Ontario and MacMacter Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) melhorou de uma média de 68,4 pré-operatória para uma média de 89,5 pós-operatória. Conclusão: A artroscopia do quadril é uma cirurgia com bons resultados em atletas com dor no quadril.

### Summary

Introduction: Hip arthroscopy has been increasingly performed as the treatment of hip pathology in the athlete. Goal: Report the results of 35 hip arthroscopies performed in athletes. Methods: Retrospective review of medical records. Results: During the surgical procedure 31 patients were diagnosed with femoro-acetabular impingement and labral tears. Two complications were reported one neuropraxia of

the pudendal nerve and one scrotal ulcer. After a mean follow-up of 2.8 years, the Western Ontario and MacMacter Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) increased from a mean preoperative of 68.4 to a mean postoperative of 89.5. Conclusion: Hip arthroscopy presents good clinical results in athletes with hip pain.

Numeração de páginas na revista impressa: **6 à 10**

## **Resumo**

**Introdução:** A artroscopia do quadril ganhou espaço recentemente como parte do instrumental no tratamento de afecções do quadril no atleta. **Objetivo:** Apresentar o resultado de 35 artroscopias realizadas em atletas federados. **Métodos:** Análise retrospectiva do prontuário de pacientes. **Resultados:** Durante o procedimento cirúrgico 31 pacientes apresentaram como diagnóstico impacto femoroacetabular e lesão do lábio acetabular. Duas complicações ocorreram uma neuropraxia do nervo pudendo e uma úlcera escrotal. Após um seguimento médio de 2,8 anos o Western Ontario and MacMacter Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) melhorou de uma média de 68,4 pré-operatória para uma média de 89,5 pós-operatória. **Conclusão:** A artroscopia do quadril é uma cirurgia com bons resultados em atletas com dor no quadril.

## **Introdução**

O conhecimento das afecções do quadril evoluiu imensamente nas duas últimas décadas. Após a descrição inicial do impacto femoroacetabular (IFA) por Ganz et al.(1), uma série de artigos científicos foram publicados elucidando a fisiopatologia desta doença e demonstrando sua relação com a osteoartrose precoce do quadril. O número de publicações cresceu exponencialmente. No ano de 2001 apenas cinco artigos foram publicados sobre IFA, enquanto mais de 300 trabalhos foram publicados no ano de 2009(2).

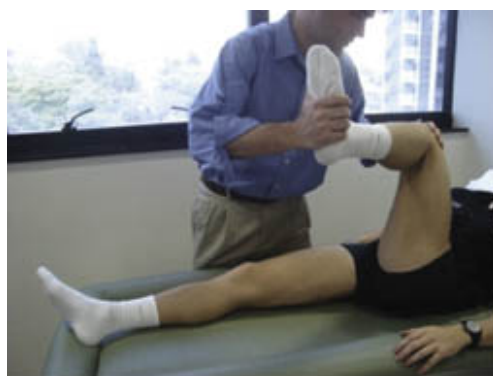
São descritos três tipos de impacto: came, torquês (pincer na língua inglesa) e misto(1,3). O tipo came se refere ao lado femoral. Uma deformidade ocorre na transição entre o colo e a cabeça femoral, causando uma diminuição do offset femoral. Esta deformidade gera um conflito entre a cabeça femoral e o acetábulo durante o movimento de flexão do quadril. Ao fletir-se o fêmur, a cabeça femoral por ter um raio maior do que o acetábulo causa uma lesão do lábio acetabular por cisalhamento. O lábio é destacado da borda acetabular, podendo gerar uma lesão em "carpete" da cartilagem articular acetabular, típica lesão causada por impacto do tipo came(4).

O impacto do tipo torquês é causado por uma sobre cobertura do acetábulo. Esta sobre cobertura pode ser global ou focal. A sobre cobertura global acontece em casos de coxa profunda (o assoalho do acetábulo é medial a linha ilioisquiática) ou acetábulo protruso (a cabeça femoral é medial a linha ilioisquiática)(1). A sobre cobertura focal ocorre em casos de retroversão acetabular. A retroversão é observada na radiografia ântero-posterior de bacia através do sinal positivo do cruzamento, sinal da parede posterior ou sinal da espinha isquiática proeminente(5,6). No impacto do tipo torquês, a lesão labral é degenerativa com formação de cistos devido ao esmagamento do lábio entre o colo femoral e a borda acetabular. Também é típico o achado da lesão em contragolpe na região posterior do acetábulo. O tipo mais frequente de IFA é o tipo misto, no qual coexistem as características morfológicas anormais do fêmur e acetábulo(1,7).

O IFA e a lesão labral são afecções causadas pelo movimento dinâmico do quadril gerando um conflito entre o fêmur e acetábulo causando a lesão labral. Portanto, é esperado que esta doença se manifeste mais em atletas, cujas articulações coxofemorais são submetidas a maior estresse durante treinamentos e competições. As afecções do quadril representam entre 3,1% e 8,4% das lesões na prática esportiva(8,9). O objetivo deste trabalho é apresentar o resultado da artroscopia do quadril por IFA e/ou lesão labral em 35 atletas.

**Tabela 1 - Distribuição dos esportes praticados pela população estudada**

Esporte	n
Futebol	13
Judô	7
Jiu-jitsu	3
Karatê	2
Handebol	2
Balé	2
Natação	2
Peão de boiadeiro	1
Rugby	1
Triatlon	1
Maratona	1



*Figura 1 - Realização do sinal do impacto. O quadril é fletido a 90o (Figura 1a), rodado interno (Figura 1b) e aduzido (Figura 1c). O sinal é considerado positivo quando gera dor no quadril.*

## **Métodos**

Após aprovação do comitê de ética do nosso serviço, realizamos uma análise retrospectiva de nossa casuística de artroscopias de quadril através de uma revisão de prontuários. Foram incluídos neste estudo atletas federados submetidos a artroscopia de quadril e com seguimento mínimo de um ano. Pacientes foram excluídos caso já tivessem sido submetidos à artroscopia prévia do quadril, apresentassem outras afecções ortopédicas significativas e em casos de perda de seguimento. Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 35 atletas permaneceram no estudo. A distribuição dos esportes praticados pelos pacientes está na Tabela 1, sendo o esporte mais frequente o futebol. A idade média dos atletas foi de 22,3 anos de idade, com prevalência do sexo masculino (62,8%).

Todos pacientes foram submetidos a um cuidadoso exame físico. Foi dada atenção especial às amplitudes de movimento do quadril e ao sinal do impacto. O sinal do impacto é positivo quando o movimento de flexão-adução-rotação interna do quadril gera dor (Figura 1)(10). Este sinal é típico do IFA. Após avaliação clínica os pacientes foram submetidos a uma avaliação por imagem. Foram realizadas radiografias ântero-posterior da bacia, um falso perfil de Lequesne e um perfil do quadril(11). Diversos tipos de radiografias em perfil do quadril são descritos na literatura, o nosso grupo adota o perfil do tipo Ducroquet, que é realizado com flexão do quadril de 90o e abdução de 45o. As radiografias são essenciais na avaliação do IFA para a classificação do tipo de impacto. É de suma importância a técnica adequada na obtenção das radiografias, pois erros sutis de posicionamento e técnica podem falsear os achados radiográficos desta síndrome.

Todos pacientes também realizaram uma ressonância magnética do quadril para avaliação de lesões labrais, lesões de cartilagem, lesões do ligamento redondo e outras lesões associadas. O ângulo alfa é mensurado na ressonância num corte oblíquo ao longo do colo femoral, conforme descrito por Notzli et al.(12) Inicialmente o centro da cabeça femoral é determinado e um círculo é desenhado acompanhando a esfericidade da cabeça. Uma primeira linha é determinada do ponto em que a cabeça perde a esfericidade ao centro da cabeça uma segunda linha é determinada do centro da cabeça ao centro do colo femoral. O ângulo alfa é o ângulo compreendido entre estas duas linhas (Figura 2). O ângulo beta é obtido de maneira semelhante, porém na região posterior da cabeça. O ângulo alfa é considerado normal quando menor que 50o.

O tratamento cirúrgico foi indicado após confirmação do diagnóstico de lesão do quadril por exame clínico e de imagem e falha do tratamento conservador. A artroscopia do quadril foi realizada na posição supina em mesa de tração conforme já descrito na literatura(13,14). O paciente é colocado numa mesa de tração com cuidado para uma adequada proteção do períneo e dorso do pé. Primeiramente, uma contração é aplicada no membro contralateral. Uma tração de prova é realizada para averiguar a abertura do espaço articular. O objetivo é obter uma abertura de aproximadamente 10 mm da articulação.



Figura 2 - Medida dos ângulos alfa e beta na ressonância magnética do quadril.

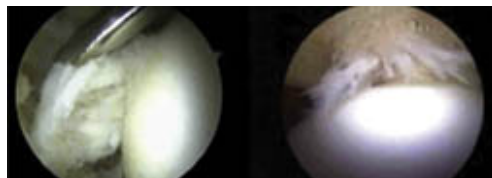


Figura 3 - Imagem intraoperatória durante artroscopia do quadril, evidenciando lesão do lábio acetabular (Figura 3a) e lesão do ligamento redondo (Figura 3b).

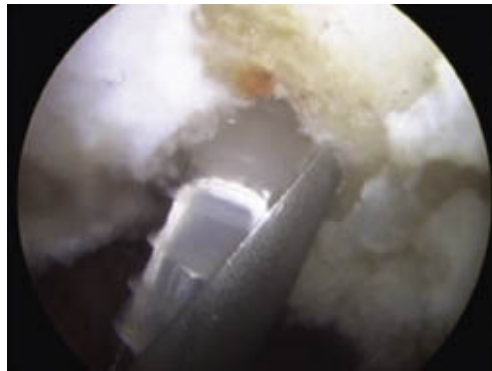


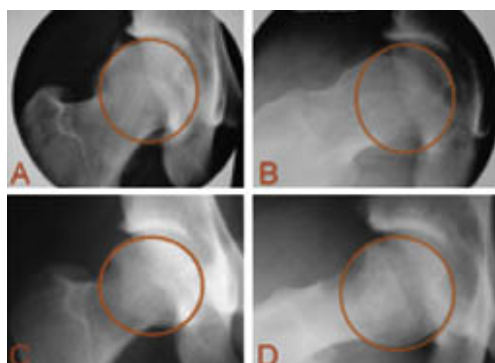
Figura 4 - Reparo da lesão do lábio acetabular com a utilização de uma âncora artroscópica.

Dois portais foram utilizados: o paratrocântérico anterior e o médio-anterior. O primeiro portal, paratrocântérico anterior, é estabelecido com auxílio da radioscopia. O segundo portal, médio anterior, é estabelecido sob visualização direta. Após estabelecimento dos portais é realizado um inventário da articulação a fim de diagnosticar todas as lesões existentes (Figura 3). Em casos de impacto tipo torquês, a acetabuloplastia é feita através da ressecção da borda acetabular com auxílio de shavers ósseos artroscópicos. A acetabuloplastia pode ser realizada com ou sem destacamento do lábio acetabular. A lesão labral é então tratada. Apenas lesões pequenas são desbridadas, na maior parte dos casos optamos pela reinserção do lábio com auxílio de âncoras artroscópicas absorvíveis (Figura 4).

Após o término da artroscopia no compartimento central, parte-se para o compartimento periférico. Este compartimento é abordado através da liberação da tração e flexão do quadril. Neste momento, a lesão came é abordada. Realiza-se uma osteoconlastia femoral e ressecção da deformidade na junção colo-cabeça femoral. Ao término da ressecção, um exame dinâmico é feito e o quadril é avaliado artroscopicamente, enquanto se movimenta a articulação para certificação de que o conflito entre o fêmur e acetábulo foi eliminado. Utilizamos também a radioscopia intraoperatória para avaliação da adequada ressecção óssea. A Figura 5 demonstra o resultado radiográfico da osteoconlastia femoral.

A reabilitação foi realizada de maneira agressiva em todos os pacientes. A carga foi restrita parcialmente (um par de muletas) por seis semanas em casos de osteoplastia da cabeça femoral ou por três semanas nos demais casos. A partir do sexto dia pós-operatório, os pacientes iniciaram reabilitação no meio aquático. O principal enfoque da fisioterapia inicial foi o ganho de amplitude de movimento e exercícios isométricos para manutenção da força. A partir da quarta semana, exercícios de força leve foram iniciados. Após a sétima semana pós-operatória, exercícios de força mais intensos foram liberados. Na décima segunda semana os pacientes foram liberados para retornar ao esporte, quando apresentaram uma evolução satisfatória.

Foi utilizado como escore clínico o Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)(15). O questionário foi aplicado pré-operatoriamente e nas consultas pós-operatórias com o objetivo de avaliar a melhora clínica do paciente.



*Figura 5 - Radiografias pré-operatórias do quadril nas incidências ântero-posterior (Figura 5a) e perfil (Figura 5b) de um paciente com impacto do tipo came. As radiografias pós-operatórias na incidência ântero-posterior (Figura 5c) e perfil (Figura 5d) demonstram a restauração do offset adequado do colo femoral.*

## Resultados

Após a artroscopia do quadril, 31 (88,6%) pacientes apresentaram lesão do lábio e IFA. Outros diagnósticos encontrados foram: ressalto externo em dois (5,7%) pacientes e presença de corpos livres em dois (5,7%) pacientes. Apresentaram complicações clínicas dois pacientes. Um paciente evoluiu com neuropraxia do nervo pudendo, com resolução completa após seis meses. O segundo paciente desenvolveu uma pequena úlcera escrotal, que foi tratada com curativo local, evoluindo com resolução completa após um mês de seguimento.

O seguimento médio dos pacientes foi de 2,8 anos (variação de 1 a 5,5 anos). O WOMAC pré-operatório médio foi de 68,4 pontos e aumentou no pós-operatório para, em média, 89,5 pontos.

Retornaram à prática esportiva após a cirurgia 30 (85,4%) pacientes.

Um dos pacientes, jogador de futebol profissional, foi operado duas vezes, com intervalo de um ano e meio entre as duas cirurgias, por persistência dos sintomas

após estabilização da lesão labial. Na segunda cirurgia foi diagnosticado impacto femoroacetabular tipo misto e foram realizadas as osteoconlastias, com resolução dos sintomas e volta ao esporte em quatro meses.

Dois pacientes foram submetidos à artroplastia total do quadril após a artroscopia. Ambos os pacientes submetidos à artroplastia apresentavam lesão da cartilagem acetabular grau 4 de Outerbridge.

## **Discussão**

Apresentamos neste trabalho uma análise retrospectiva da artroscopia do quadril em 35 atletas federados. O diagnóstico mais comum foi lesão labral e IFA. Após um seguimento médio de 2,8 anos, 85,4% dos pacientes retornaram à prática esportiva. O WOMAC melhorou de uma média de 68,4 pontos no período pré-operatório para uma média de 89,5 pontos no período pós-operatório. Dois pacientes apresentaram complicações clínicas, ambas com resolução sem sequelas.

A artroscopia do quadril vem ganhando espaço no tratamento das afecções do quadril em atletas. A literatura possui relatos desta cirurgia em atletas de hockey no gelo(16) e futebol australiano(17). Outros trabalhos apresentam os resultados da artroscopia em diversos esportes(18,19). Todos os trabalhos apresentam resultados clínicos bons e excelentes e baixas taxas de complicação.

A função do lábio acetabular é cada vez melhor compreendida. Sabe-se hoje que o lábio acetabular atua selando a articulação do quadril, distribuindo melhor a pressão articular e mantendo o líquido sinovial dentro da articulação(20-22). Em vista desta importante função, é recomendável sempre que possível reparar a lesão labral no lugar de apenas desbridá-la. Trabalhos clínicos recentes comprovaram que a reinserção labral tem melhores resultados que o desbridamento(7,23,24).

Nesta população atlética de alta demanda, a reabilitação pós-operatória é essencial para o bom resultado da cirurgia(25). O atleta necessita de uma reabilitação específica, focada no seu esporte. Durante a fisioterapia o atleta treina o seu gesto esportivo, prática que facilita ao atleta o retorno ao seu esporte após a fase pós-operatória. A reabilitação agressiva permite ao atleta um retorno precoce ao esporte, caracterizando-se como uma grande vantagem frente ao tratamento aberto do IFA através da luxação cirúrgica do quadril, onde o retorno ao esporte é mais demorado.

Nossa casuística apresentou dois casos de complicações clínicas pós-operatórias. Ambos os casos foram relacionados à tração intraoperatória. Esta constatação está em acordo com a literatura, que mostra que complicações são infrequentes após a artroscopia de quadril, porém as complicações existentes são frequentemente relacionadas à tração(25). Portanto, é imprescindível o posicionamento adequado durante o ato operatório e a proteção da região perineal com bom alcochoamento do poste perineal. Além disso, é recomendável tentar manter o tempo total de tração o menor possível.

É importante para o médico ortopedista ter conhecimento sobre as lesões do esporte relacionadas ao quadril, principalmente o IFA e a lesão do lábio acetabular. Nesta síndrome o diagnóstico e tratamento precoce são diretamente relacionados ao resultado clínico(16). A literatura ainda é deficiente em estudos acompanhando estes pacientes em longo prazo, entretanto acredita-se que o tratamento adequado do IFA e da lesão do lábio acetabular prevenirá o desenvolvimento da osteoartrose do quadril nestes pacientes.

## **Conclusão**

A artroscopia de quadril é uma cirurgia com bons resultados clínicos e baixas taxas de complicação em atletas. Grande parte dos pacientes retorna à prática esportiva. O diagnóstico correto, meticulosa técnica cirúrgica e reabilitação específica são essenciais para o bom resultado.

## Bibliografia

1. Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res*. 2003 417:112-120.
2. Botser IB, Smith TW, Nasser R, Domb BG. Open surgical dislocation versus arthroscopy for femoroacetabular impingement: a comparison of clinical outcomes. *Arthroscopy*. 2011 27(2):270-278.
3. Beck M, Kalhor M, Leunig M, Ganz R. Hip morphology influences the pattern of damage to the acetabular cartilage: femoroacetabular impingement as a cause of early osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 2005 87(7):1012-1018.
4. Johnston TL, Schenker ML, Briggs KK, Philippon MJ. Relationship between offset angle alpha and hip chondral injury in femoroacetabular impingement. *Arthroscopy*. 2008 24(6):669-675.
5. Siebenrock KA, Schoeniger R, Ganz R. Anterior femoro-acetabular impingement due to acetabular retroversion. Treatment with periacetabular osteotomy. *J Bone Joint Surg Am*. 2003 85-A(2):278-286.
6. Jamali AA, Mladenov K, Meyer DC, et al. Anteroposterior pelvic radiographs to assess acetabular retroversion: high validity of the «cross-over-sign». *J Orthop Res*. 2007 25(6):758-765.
7. Philippon MJ, Briggs KK, Yen YM, Kuppersmith DA. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction: minimum two-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br*. 2009 91(1):16-23.
8. Borowski L, Yard E, Fields S, Comstock R. The Epidemiology of US High School Basketball Injuries, 2005-2007. *Am J Sports Med*. 2008 36(12):2328-2335.
9. Feeley B, Powell J, Muller M, Barnes R, Warren R, Kelly B. Hip Injuries and Labral Tears in the National Football League. *Am J Sports Med*. 2008 36(11): 2187-2195.
10. Klaue K, Durnin CW, Ganz R. The acetabular rim syndrome. A clinical presentation of dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 1991 73(3):423-429.
11. Clohisy J, Carlisle J, Beaulé P, et al. A Systematic Approach to the Plain Radiographic Evaluation of the Young Adult Hip. *J Bone Joint Surg*. 2008 90(Supplement 4):47-66.
12. Notzli HP, Wyss TF, Stoecklin CH, Schmid MR, Treiber K, Hodler J. *J Bone Joint Surg Br*. 2002 84(4):556-560.
13. Byrd JW. Hip arthroscopy. The supine position. *Clin Sports Med*. 2001 20(4):703-731.
14. Philippon MJ, Stubbs AJ, Schenker ML, Maxwell RB, Ganz R, Leunig M. Arthroscopic management of femoroacetabular impingement: osteoplasty technique and literature review. *Am J Sports Med*. 2007 35(9):1571-1580.
15. Bellamy N, Buchanan WW, Goldsmith CH, Campbell J, Stitt LW. Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patient relevant outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee. *J Rheumatol*. 1988 15(12):1833-1840.
16. Philippon M, Weiss D, Kuppersmith D, Briggs K, Hay C. Arthroscopic Labral Repair and Treatment of Femoroacetabular Impingement in Professional Hockey Players. *Am J Sports Med*. 2010 38(1):99-104.
17. Singh PJ, O'Donnell JM. The outcome of hip arthroscopy in Australian football league players: a review of 27 hips. *Arthroscopy*. 2010 26(6):743-749.
18. Philippon M, Schenker M, Briggs K, Kuppersmith D. Femoroacetabular impingement in 45 professional athletes: associated pathologies and return to sport following arthroscopic decompression. *Knee Surg Sports Traumatol*. 2007 15(7):908-914.
19. Polesello GC, Ono NK, Bellan D, et al. Artroscopia do quadril em atletas. *Rev Bras Ortop*. 2009 Mar 2344(1):26-31.
20. Ferguson SJ, Bryant JT, Ganz R, Ito K. An in vitro investigation of the acetabular labral seal in hip joint mechanics. *J Biomech*. 2003 36(2):171-178.
21. Ferguson SJ, Bryant JT, Ganz R, Ito K. The acetabular labrum seal: a poroelastic finite element model. *Clin Biomech*. 2000 15(6):463-468.
22. Ferguson SJ, Bryant JT, Ganz R, Ito K. The influence of the acetabular labrum on hip joint cartilage consolidation: a poroelastic finite element model. *J Biomech*. 2000 33(8):953-960.



23. Espinosa N, Rothenfluh DA, Beck M, Ganz R, Leunig M. Treatment of femoroacetabular impingement: preliminary results of labral refixation. *J Bone Joint Surg Am.* 2006 88(5):925-935.
24. Larson CM, Giveans MR. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement. *Arthroscopy.* 2009 25(4):369-376.
25. Stalzer S, Wahoff M, Scanlan M. Rehabilitation following hip arthroscopy. *Clin Sports Med.* 2006 25(2):337-357, x.
26. Ilizaliturri VM. Complications of arthroscopic femoroacetabular impingement treatment: a review. *Clin Orthop Relat Res.* 2009 467(3):760-768.