

---

---

# Remoción artroscópica de fragmentos libres osteocondrales secuelar a fractura-luxación posterior de cadera

## Reporte de tres casos

*Dr. Guillermo José Allende, Dr. Julio Javier Masquijo, Dr. Pablo Narbona,  
Dr. Luis Vazquez Bestard, Dr. Lucas Marcos*

---

### RESUMEN:

*Los cuerpos libres intraarticulares asociados a las luxaciones traumáticas de cadera con o sin fractura acetabular son frecuentes. Este tipo de lesiones tienen un alto riesgo de desarrollar artrosis postraumática debido a la presencia residual de fragmentos osteocondrales intraarticulares. Presentamos 3 casos de fractura-luxación de cadera en los que se realizó artroscopia de cadera, extrayendo los fragmentos libres residuales. En uno de ellos, se realizó además osteosíntesis de la ceja posterior. Todos los pacientes tuvieron una evolución excelente de acuerdo al Score de Harris modificado ( 98,6 puntos promedio), con un rango de movilidad completo a los seis meses. Ninguno de los pacientes presento imágenes radiológicas de degeneración articular a un seguimiento promedio de 21 meses.*

### ABSTRACT:

*The presence of intrarticular loose bodies secondary to fracture-dislocations of the hip is relatively frequent and misdiagnosed. This type of lesions have a high incidence of developing posttraumatic osteoarthritis, due to the presence of residual intrarticular loose bodies. We describe 3 cases of fracture-dislocation, in which hip arthroscopy has been performed for removing residual loose fragments. In 1 patient, additional reduction and internal fixation of the posterior wall, was done percutaneously under arthroscopic control. According to the modified Harris Hip Score, all patients had excellent results (98.6 mean), with complete range of motion at 6 months. None of the patients, presented X-ray images of OA at 21 months.*

---

## INTRODUCCION

La visualización artroscópica de la cadera fué introducida por primera vez en 1931 por Burman (3). Recién en el año 1977 Gross (14) describe las primeras indicaciones clínicas y beneficios terapéuticos en el tratamiento de la displasia de cadera, enfermedad de Legg-Calvé-Perthes y epifisiolisis de la cabeza femoral.

Si bien la artroscopia de cadera no ha sido tan utilizada como en otras articulaciones, sus indicaciones terapéuticas están siendo definidas más claramente. La remoción de cuerpos libres intraarticulares o pericapsulares es la aplicación mas reportada y aceptada en la literatura (9,11,17,21). Sin embargo el uso de la cirugía artroscópica para el tratamiento del

trauma de cadera no ha sido ampliamente descripto. El objetivo de nuestro trabajo es reportar nuestra experiencia en el uso de la artroscopia en tres casos de fractura-luxación de cadera y evaluar los resultados funcionales de esta técnica con el score de Harris modificado.

---

## MATERIAL Y METODOS

### Descripción de la técnica:

Se coloca al paciente en decúbito lateral con la cadera afectada hacia arriba, con camilla ortopédica (Maquet®) en tracción de partes blandas. Se coloca soporte inguinal almohadillado para evitar lesiones neurológicas por tracción. Se abduce la cadera 0 a 20 grados, evitando la flexión mas allá de los 40 grados. Se realiza tracción axial con control radioscópico de la diastasis articular. Se realiza asepsia y antisepsia. Se colocan campos según técnica. Se introduce aguja espinal y se controla su posición con

Sanatorio Allende, Hipólito Irigoyen 384,  
5000 Córdoba  
e-mail: javimasquijo@hotmail.com  
Tel. 0351 - 4269201

arco en C. Se realizan portales paratrocantéricos anterior y posterior (Fig. 1). Se divulsionan tejidos con romo y camisa para posteriormente introducir el artroscopio. Se utilizan para el procedimiento lentes de 30 y 70 grados (Karl Storz®). Una vez identificados los fragmentos libres intraarticulares se procede a su extracción con pinza de menisco. En el caso que requiera de osteosíntesis, se amplía el portal paratrocantérico posterior, se realiza divulsión digital avanzando por planos hasta palpar el nervio ciático, el cual es protegido para evitar lesiones neurológicas durante la fijación interna. Se realiza reducción bajo control radioscópico. Se introduce clavija guía con visión artroscópica para evitar la colocación intraarticular de la misma. Posteriormente se colocan los tornillos canulados de 4mm.



**Figura 1:** Portales paratrocantéreos anterior y posterior.

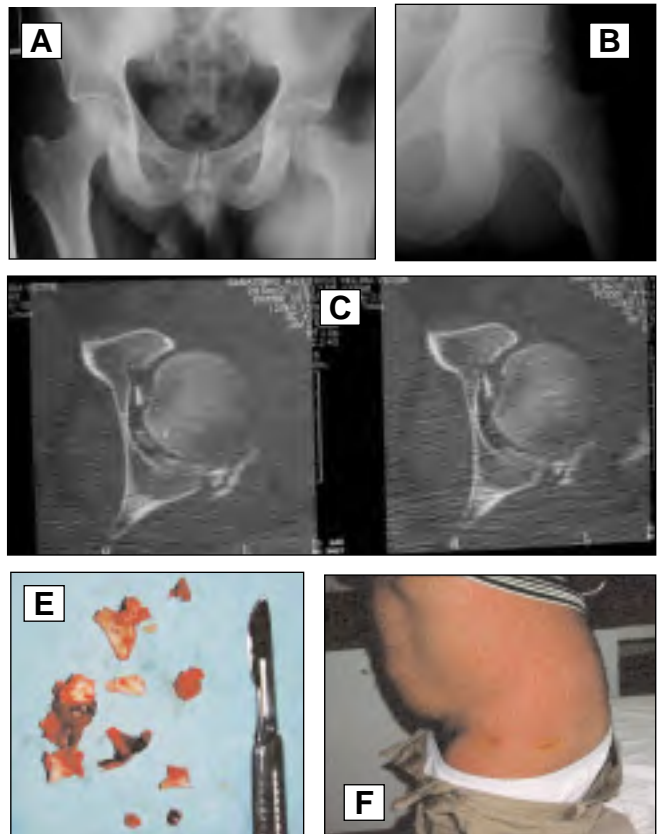
**Reporte de casos:**

**Caso 1:**

Paciente M.V., sexo masculino de 50 años de edad que sufre accidente automovilístico, traumatismo craneoencefálico (TCE) con pérdida de conocimiento, fractura luxación de cadera izquierda y fracturas costales múltiples con neumotórax grado III. Se realizó reducción cerrada bajo anestesia general y control radioscópico a las 4hs. del accidente y se colocó tracción de partes blandas. Se realizó además toracostomía con tubo para drenaje del neumotórax. Se realizó TAC de cadera donde se objetivó la presencia de numerosos fragmentos intraarticulares y una fractura mínima de la ceja posterior del acetábulo izquierdo (Thompson-Epstein tipo I). Se realizó toilette artroscópico a los 7 días de la internación, retirando los fragmentos osteocondrales intraarticulares. (Fig. 2)

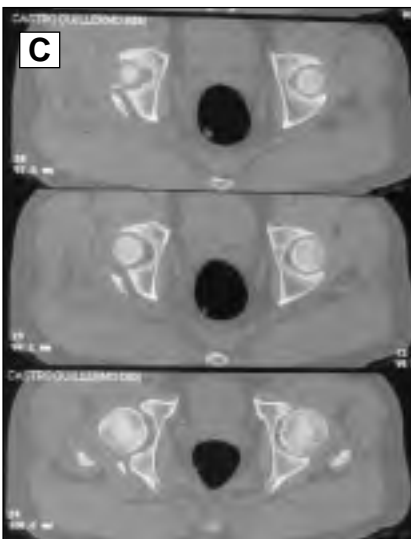
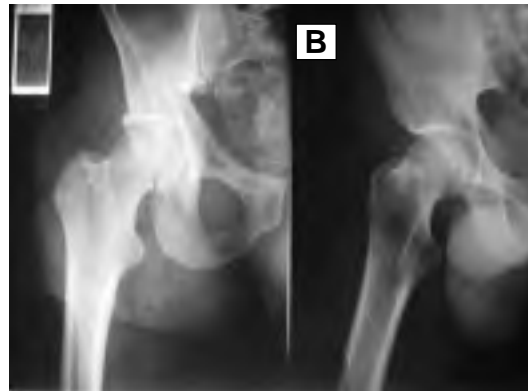
**Figura 2:** Paciente masculino 50 años de edad.

- A)** Rx: luxación posterior cadera izquierda.
- B)** Rx postreducción.
- C)** TAC: fractura ceja posterior del acetábulo con fragmentos intraarticulares.
- D)** Imagen artroscópica.
- E)** Fragmentos osteocondrales retirados de la articulación.
- F)** Cosmesis.



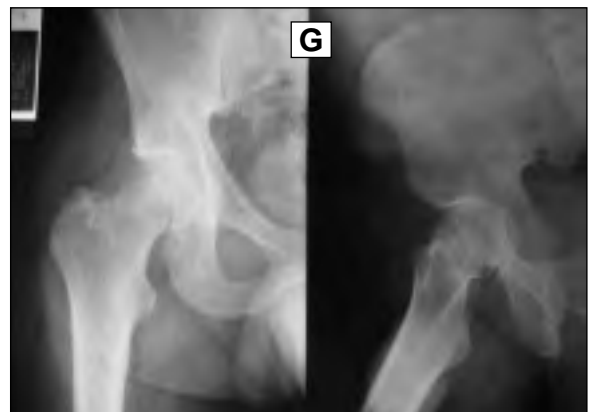
**Caso 2:**

Paciente C.G.B., sexo masculino de 33 años de edad que sufre accidente automovilístico moto vs. automóvil, traumatismo craneoencefálico (TCE) con pérdida de conocimiento. Al examen físico presentó: Glasgow 15/15, dolor intenso cadera derecha, con acortamiento del miembro en adducción y rotación interna. Además dolor y hemartrosis en rodilla ipsilateral. Se realizaron radiografías simples donde se observó: fractura luxación de cadera derecha (Thompson-Epstein(27) tipo I) y fractura avulsión de espina tibial. Se realizó reducción cerrada bajo anestesia general y control radioscópico en quirófano. Se colocó tracción de partes blandas. Se solicitó TAC de pelvis: fractura ceja posterior de acetábulo derecho y fragmentos libres intraarticulares. A los cuatro días se realizó artroscopia de cadera donde se extrajeron los fragmentos intraarticulares. Se realizó además la fijación de la fractura de espina tibial con un tornillo de 3,5mm con control radioscópico y visualización artroscópica de la rodilla derecha (Fig. 3).



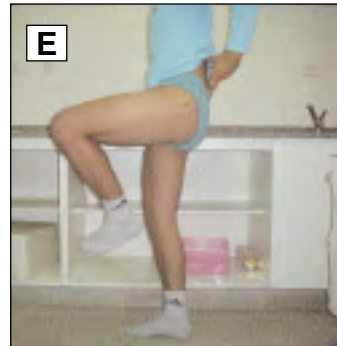
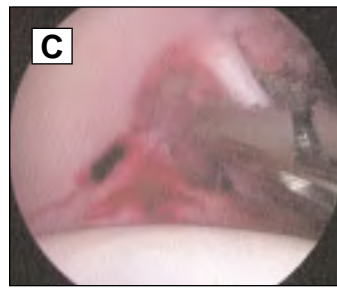
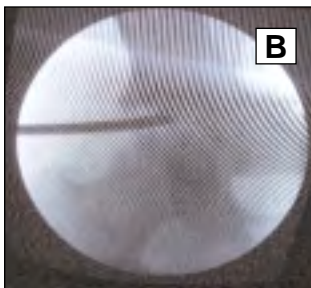
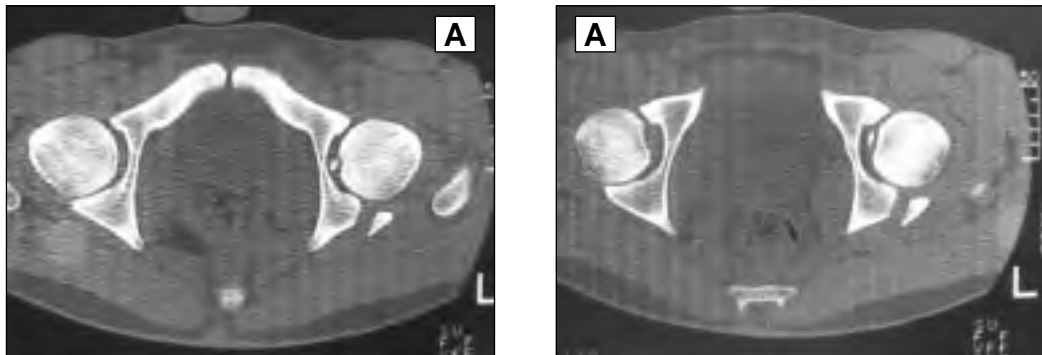
**Figura 3:** Paciente masculino de 33 años de edad.

- a) Rx: Fractura luxación de cadera derecha.
- b) Rx. Postreducción.
- c) TAC: fractura ceja posterior de acetábulo y fragmentos libres intraarticulares.
- d) Vista artroscópica de extracción de fragmento.
- e) Cuerpos libres extraídos
- f) Cosmesis postquirúrgica.
- g) Rx control 6 meses postoperatorio.



### Caso 3:

Paciente C.F.D., sexo masculino de 20 años de edad derivado a nuestra institución con diagnóstico de fractura luxación de cadera izquierda de 4 días de evolución, por accidente de tránsito moto vs. automovil, reducida bajo anestesia general a las 6 hs. postreducción. Al examen físico presenta dolor en región inguinal izquierda, rango de movilidad limitado por el dolor, más marcado en adducción-rotación interna. Se solicita TAC, donde se evidencia fractura de ceja posterior del acetábulo y presencia de fragmentos intraarticulares. Se realizó resección artroscópica de los fragmentos osteocondrales y reducción mas osteosíntesis percutánea de ceja posterior con dos tornillos canulados de 4mm mediante control radioscópico y artroscópico. (Fig. 4).



**Figura 4:** Paciente masculino 20 años de edad.

- a) TAC: fractura ceja posterior cotiloidea con fragmentos intraarticulares.
- b) Introducción del artroscopio bajo control radioscópico.
- c) Vista intraarticular durante la extracción de fragmento acetabular.
- d) Fragmento osteocondral.
- e) Rango de movilidad y cosmesis a los 10 días postoperatorio.
- f) Rx postoperatorio inmediato
- g) Rx control 6 meses.

### Evaluación de los pacientes:

Los pacientes fueron examinados en el postoperatorio inmediato, al mes, a los seis meses y en noviembre del 2004. Se utilizó el Score de Harris modificado por Byrd (5) para cirugía artroscópica de cadera, que evalúa dolor (44 puntos) y función (47 puntos). El total de puntos es multiplicado por 1,1; dando un score máximo de 100 puntos.

Se midió con goniómetro el rango de movilidad de la cadera afectada comparándola con la contralateral. Además se realizaron radiografías panorámicas de pelvis, oblicua alar y obturatriz, analizando signos de degeneración articular y consolidación de la fractura en el caso que se realizó osteosíntesis. Para determinar el desarrollo de artrosis de cadera se utilizaron los criterios clínico-radiológicos de la American College of Rheumatology (1) (Tabla 1).

**Tabla 1:** Criterios de clasificación clínico radiológicos de la ACR para artrosis de cadera.

**Dolor de cadera** y al menos 2 de los siguientes ítems:

\*VSG <20mm/hora

\*Osteofitos acetabulares o femorales (Rx).

\*Disminución del espacio articular superior, axial ó medial (Rx).

## RESULTADOS

Se trataron tres casos de fractura-luxación de cadera (dos Thompson- Epstein tipo I y una tipo II) con un promedio de edad de 34 años (Tabla 2). En los tres pacientes se realizó artroscopia de cadera según la técnica antes descripta, extrayendo los fragmentos libres residuales. En el caso 3 se realizó además reducción y osteosíntesis de la ceja posterior con dos tornillos canulados de 3,5mm.

No se presentaron complicaciones durante la cirugía y en el postoperatorio. La analgesia se realizó con Ketorolac 30 mg. vía endovenosa cada 8 horas. En ningún caso se necesitó de opiáceos para el manejo del dolor. Los pacientes presentaron un descenso promedio del hematocrito de  $3\% \pm 1$ , por lo que no se requirió de transfusiones sanguíneas. Todos los pacientes fueron dados de alta a las 24 horas del procedimiento, con analgésicos vía oral y un plan de terapia física.

La evolución en todos los casos fue excelente de acuerdo al Score de Harris modificado (98,6 puntos promedio), con un rango de movilidad completo a los seis meses (Tabla 3).

Ninguno de los pacientes cumplió con los criterios clínicos ni radiológicos de la ACR para considerarlos con patología artrósica de cadera, a un seguimiento promedio de 21 meses. Un solo paciente (ca-

Caso	Edad	Sexo	Miembro afectado	Clasificación Thompson-Epstein <sup>(27)</sup>	Cirugía Artroscópica	Duración de la cirugía	Seguimiento
1	50	M	Izquierdo	I	Remoción CL	105 minutos.	36 meses
2	33	M	Derecho	I	Remoción CL	110 minutos.	19 meses
3	20	M	Izquierdo	II	Remoción CL + R y O Percutánea	100 minutos.	7 meses

**Tabla 2 :** Resultado de los casos

Abreviaturas: M: Masculino, CL: Cuerpos libres, R y O: Reducción y Osteosíntesis.

**Tabla 3:** Resultados según Score de Harris modificado (5).

Caso	I-Dolor	II- Función		Total x 1,1
		Marcha	Actividades funcionales	
1	No (44 puntos)	33 puntos	14 puntos	100 puntos
2	No (44 puntos)	33 puntos	14 puntos	100 puntos
3	Ocasional, leve (40 puntos)	33 puntos	14 puntos	96 puntos

so 3) presentó al examen, dolor ocasional leve que no interfiere con las actividades habituales, los otros dos evolucionaron asintomáticos.

---

## DISCUSION

---

La artroscopía de cadera ha tenido un desarrollo relativamente lento comparado con las técnicas desarrolladas en rodilla y hombro. Existen una serie de razones que justifican este fenómeno: 1) La articulación de la cadera es menos accesible que otras articulaciones debido a la profundidad de su localización, lo que dificulta la maniobrabilidad y triangulación del instrumental (16), 2) los tejidos musculares y fibrocartilagosos que rodean la cadera, disminuyen la capacidad de distender la articulación complicando la visión (10) y 3) la cercanía de estructuras neurovasculares que pueden ser dañadas al realizar incorrectamente un portal(23).

Aunque la artrotomía permite una observación directa de la articulación, la morbilidad asociada con este procedimiento es significativa. La artroscopía en cambio ofrece una opción mínimamente invasiva (19), con una tasa de complicaciones del 1,4 al 5,5% (7,12,23,24), la mayoría de ellas lesiones neurológicas transitorias (neuroapraxias), relacionadas con la posición del paciente en la camilla de tracción (23). Además al lesionar menos tejidos blandos y estructuras capsuloligamentarias, hay una menor pérdida sanguínea, siendo necesarios menos analgésicos y transfusiones en el postoperatorio, acortando el período de recuperación.

Las luxaciones traumáticas de cadera desarrollan artrosis con una frecuencia directamente proporcional a la intensidad del trauma (2,27). Históricamente se creyó que las luxaciones simples tenían una buena evolución una vez reducidas, sin embargo Upadyhay (28) presentó una serie de 74 pacientes con un seguimiento de 14 años donde reportó que el 24% de los pacientes evaluados desarrolló coxartrosis en los años subsiguientes. Este porcentaje ascendería hasta el 88% en aquellos casos que presenten una fractura acetabular asociada. La alteración básica en la artrosis post traumática se produce debido a la presencia residual de fragmentos osteocondrales en las cavidad articular o a una inadecuada reducción de la fractura acetabular (8,22). Estos fragmentos son de difícil visualización en radiografías e imágenes tomográficas cuando tienen un tamaño menor a los 5mm.(15)

Hasta hace pocos años las fracturas-luxaciones

Thompson-Epstein tipo I y II eran tratadas de manera conservadora posterior a la reducción. Actualmente algunos autores (4,18,25,26,29) recomiendan la visualización artroscópica y extracción precoz de cuerpos libres residuales para evitar la artrosis post traumática de cadera.

Utilizamos el método de clasificación propuesto por la American College of Rheumatology(1) ya que este posee una sensibilidad del 89% y una especificidad del 91% para el diagnóstico de artrosis de cadera. Si bien nuestra serie tiene un seguimiento menor que los publicados por Byrd(4) y Yamamoto(29), en ninguno de los casos se evidenció signos clínicos o radiológicos de patología artrósica a un seguimiento promedio de 21 meses.

---

## CONCLUSIONES

---

La presencia de cuerpos libres intraarticulares asociados a las luxaciones traumáticas de cadera con fractura acetabular son frecuentes. Este tipo de traumatismos de alta energía tienen un alto riesgo de desarrollar artrosis postraumática debido a la presencia residual de fragmentos osteocondrales intraarticulares. Creemos que si bien la cirugía artroscópica es un procedimiento técnicamente demandante, es una alternativa válida a la cirugía convencional, debido a que es menos invasiva, con una baja tasa de complicaciones, permitiendo un retorno a la actividad habitual en un periodo mas corto, y fundamentalmente no dificultando la realización de procedimientos ulteriores.

---

## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Altman R, Alarcón G. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991;34:505-514.
2. Armstrong JR. Traumatic dislocation of the hip joint: Review of 101 dislocations. *J Bone Joint Surg Br* 1948;30:430-445.
3. Burman MS. Arthroscopy or the direct visualization of joints. *J Bone Joint Surg* 1931;4:669-695.
4. Byrd JW. Hip arthroscopy for posttraumatic loose fragments in the young active adult: Three case reports. *Clin J Sport Med* 1996;6: 129-123.
5. Byrd JWT, Jones KS. Prospective Analysis of Hip Arthroscopy With 2-Year Follow-up. *Arthroscopy*, 2000;16(6):578-587.
6. Byrd JWT. Indications and contraindications. In: Byrd JWT, ed. *Operative hip arthroscopy*. New York: Thieme, 1998;7-24.

7. Clarke MT. Hip arthroscopy: Complications in 1054 cases. *Arthroscopy*, 2003;1(406):84–88.
8. Delee JC. Fractures and dislocations of the hip. In: Rockwood CA Jr, Green DP, eds. *Fractures in adults*. Ed 2. Philadelphia: JB Lippincott, 1984;1211-1356.
9. Dorfmann H, Boyer T: Arthroscopy of the hip: 12 years of experience. *Arthroscopy* 15: 67-72, 1999
10. Dvorak M, Duncan CP, Day B. Arthroscopic anatomy of the hip. *Arthroscopy* 1990;6(4):264–273.
11. Eriksson E, Arvidsson I. Diagnostic and operative arthroscopy of the hip. *Orthopedics* 1986;9:169-76.
12. Funke EL, Munzinger U. Complications in hip arthroscopy. *Arthroscopy*, 1996;12(2):156–159.
13. Glick JM. Hip arthroscopy. In: McGinty JB, ed. *Operative arthroscopy*. New York: Raven Press, 1991:663–676
14. Gross RH. Arthroscopy in hip disorders in children. *Orthop Rev* 1977;6:43–49.
15. Katayama G, Sawaguchi T, Akagawa S, et al. Treatment of traumatic fracture-dislocation of the hip with intraarticular fragments. *Orthop Surg Traumatol* 1987;30:1057-1065.
16. Keene GS, Villar RN. Arthroscopic anatomy of the hip: an in vivo study. *Arthroscopy* 1994;10(4):392–398.
17. Keene GS, Villar RN. Arthroscopic loose body retrieval following traumatic hip dislocation. *Injury* 1994;25:507-510.
18. Kim SJ, Choi NH. Operative hip arthroscopy. *Clin Orthop* 1998;1(353):156–165.
19. Krebs VE: The role of hip arthroscopy in the treatment of synovial disorders and loose bodies. *Clin Orthop* 2003;406: 48-59.
20. Mason JB, Mc Carthy J. Hip arthroscopy: Surgical approach, positioning and distraction. *Clin Orthop* 2003;1(406):29–37.
21. McCarthy J, Day B, Busconi B. Hip arthroscopy: applications and technique. *J Am Acad Orthop Surg* 1995;3(3):115–122.
22. Pietu G, Malissard M, Raynaud G. Luxations traumatiques pures de hanche. *Encycl. Med. Chir. (Elsevier, Paris-France). Appareil locomoteur*, 14-077-A-10, 1993, 6p.
23. Rodeo S, Forster R, Weiland A. Neurologic complications due to arthroscopy. *J Bone Joint Surg* 1993;75A:917–926.
24. Sampson TG. Complications of Hip Arthroscopy. *Clin Sports Med* 2001;20:831-835.
25. Santori NM, Campi A. Arthroscopic loose bodies removal after fracture-dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 2004;86-B,suppIII:366.
26. Steven MAJ, Svoboda SJ. Hip arthroscopy for osteochondral loose body removal after a posterior hip dislocation. *Arthroscopy* 2003;19(7):777–781.
27. Thompson V, Epstein HC. Traumatic dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 1951;33:746.
28. Upadhyay SS, Moulton A, Srikrishnamurthy K. An analysis of the late effects of traumatic posterior dislocation of the hip without fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1983;65:150-152.
29. Yamamoto Y, Takatoshi I. Usefulness of arthroscopic surgery in hip trauma cases. *Arthroscopy* 2003;19(3):269–273.