

Reconstrucción del LCA en pacientes mayores de 40 años

Dres: Pereira, Enrique; Previgliano, Juan Pablo; Macias, Jorge; Butler, Santiago; Barclay, Fernando; Lacroze, Pablo; Arce, Guillermo. *

RESUMEN: La indicación para la reconstrucción del LCA en pacientes mayores de cuarenta años es controvertida. Hemos evaluado en forma retrospectiva cincuenta y cuatro pacientes (56 rodillas) con reconstrucciones del LCA efectuadas entre 1989 y 1998, con un seguimiento medio de 41.2 meses (rango entre 12 y 96 meses) Los resultados subjetivos y objetivos del tratamiento fueron analizados utilizando los scores de Lysholm y Guillquist y del IKDC.

El score de Lysholm promedio fue de 92 puntos. El 91% de los pacientes evaluados fue considerado como normal o casi normal de acuerdo al IKDC.

El índice de complicaciones (10.7%) es similar al observado en pacientes jóvenes en quienes se realizó la misma cirugía. Todos los pacientes excepto uno (98%) recomendarían la cirugía. Los resultados obtenidos sugieren que la reconstrucción artroscópicamente asistida del LCA es predecible y recomendable en pacientes mayores de cuarenta años, con inestabilidad severa de rodilla, alta demanda funcional y expectativas de continuar con actividad deportiva intensa.

ABSTRACT: *The indication for ACL reconstruction in patients who are more than 40 years-old remains controversial. The records of 54 patients (56 knees) whose ACL were reconstructed between 1989 and 1998 were reviewed, with a mean follow-up of 41.2 months (range, 12 to 96 months). Subjective and objective results were analyzed with the use of Lysholm and Guillquist and IKDC scores. Assessment with Lysholm score averaged 92 points. The 91% of the evaluated patients were considered normal or nearly normal when assessed with the IKDC. The complication rate (10.7%) was similar to those observed in younger patients in whom ACL was reconstructed. All the patients except one (98%) would recommend the surgery. The final results suggest that arthroscopically assisted ACL reconstruction is a predictable and commendable procedure in patients who are over forty years-old, and who have severe knee instability, high functional demands and want to continue with intense sport activity.*

INTRODUCCION

La reconstrucción artroscópica asistida del ligamento cruzado anterior (LCA) con injerto autólogo, es en la actualidad una técnica de indicación precisa y resultados predecibles en pacientes jóvenes, deportistas, con alta demanda funcional de su rodilla.

Sin embargo, existe controversia con respecto a la indicación quirúrgica en pacientes mayores de 40 años. En este grupo etareo, de menor demanda funcional, se describen según distintas publicaciones, la

demora en la integración del injerto, la dificultad en la rehabilitación y la mayor incidencia de rigidez articular luego de la cirugía, obteniéndose resultados menos predecibles y con mayor índice de complicaciones.

Por otra parte, en aquellos pacientes tratados en forma incruenta es frecuente la existencia de inestabilidad, lesiones asociadas, trastornos degenerativos y disminución o supresión de la actividad deportiva cuando se los compara con los pacientes operados.

El **objetivo** de este trabajo clínico retrospectivo, fue el de evaluar nuestros resultados en la reconstrucción del LCA, utilizando injerto autólogo en pacientes mayores de 40 años.

Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento (IADT) M.T. de Alvear 2346/2400 (1122) - Buenos Aires - Argentina

MATERIALES Y METODO

Desde Agosto de 1989 hasta Agosto de 1999 hemos realizado 783 reconstrucciones del LCA. De ellas, setenta y seis (9,7%) correspondieron a setenta y cuatro pacientes mayores de 40 años.

Todas las cirugías fueron realizadas con las mismas técnicas por dos de nosotros (PL. y GA).

Fueron excluidos de este grupo veinte pacientes (27%), previamente operados por inestabilidad (revisiones), con degeneración articular avanzada agregada, con genu varo-valgo severo que hayan obligado a osteotomías correctoras en el mismo tiempo quirúrgico, y/o con seguimiento inadecuado. Fueron seleccionados cincuenta y cuatro pacientes (56 rodillas) de más de 40 años en el momento quirúrgico, con inestabilidad de rodilla en quienes el LCA fue reconstruido usando tendón patelar (TP) (37 rodillas) y semitendinoso-recto interno cuádruple (STRIC) (19 rodillas) como auto injerto.

La edad promedio fue 43.3 años (rango entre 40 y 57 años); la distribución por sexo; treinta y siete sexo masculino y diecisiete femenino; veinticinco de las rodillas fueron izquierdas, y treinta y una derechas. Dos pacientes fueron operados de ambas rodillas. En veintidós (39,2%) de las rodillas se constató lesión aislada del LCA; treinta y cuatro (60,7%) casos se observaron lesiones asociadas, con la siguiente distribución: lesión del menisco medial, 15 casos; menisco lateral, 6 casos; ambos meniscos en 4 casos; lesión del LLE, un caso y lesión osteocondral, 4 casos. Cuatro rodillas presentaron lesión del LCM que no fue reconstruida. De acuerdo a la clasificación de Outerbridge, dos lesiones osteocondrales fueron grado II y dos grado IV. En cuatro (7,2%) rodillas se observaron lesiones degenerativas pre-

vias; dos de ellas en el compartimento patelo-femoral, una en el compartimento externo y en la restante, una artrosis tricompartmental severa.

La **indicación quirúrgica** fue realizada en pacientes con inestabilidad clínica severa, test del resalto 2+ o 3+, test de Lachman 2+ y 3+ y deseos de continuar con actividad deportiva intensa.

Se evaluaron los resultados subjetivos y objetivos del tratamiento, con un seguimiento promedio de 41.2 meses (rango entre 12 y 96 meses), en base a los scores de Lysholm y Guillquist y del International Knee Documentation Committee (IKDC).

Técnica quirúrgica

Con el paciente en decúbito dorsal y bajo anestesia general o epidural, se procede primero a la obtención del injerto. Hemos utilizado manguito hemostático en todos los casos, con tiempos quirúrgicos que oscilaron entre los 55 y 75 minutos. Realizamos abordaje anteromedial para obtención del tendón patelar y abordaje longitudinal paramedial interno para obtención del STRIC.

Mientras parte del equipo prepara el injerto el cirujano realiza la cirugía meniscal y a continuación la plástica intercondilea. Un detalle de técnica que consideramos de suma importancia en este grupo etareo es la dilatación de los túneles y la compactación del hueso esponjoso endotúnel para una mejor fijación primaria inicial.

Como fijación hemos utilizado 2 tornillos interferenciales o 1 tornillo interferencial más un tornillo de bajo perfil con arandela en los casos en que utilizamos tendón patelar.

Usamos fijación femoral transversal y grapas en hebilla de cinturón o tornillo biodegradable en la tibia para los casos de STRIC. (Fotos 1, 2, 3, 4)

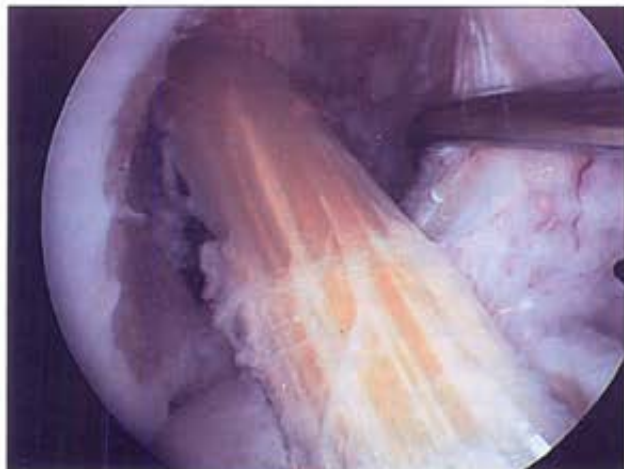


Foto 1: Injerto del 1/3 medio del tendón patelar.

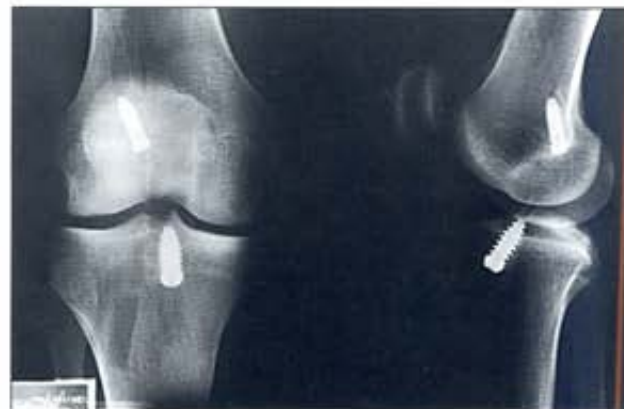


Foto 2: Fijación del tendón patelar con tornillos interferenciales paralelos al mismo y cercanos a la interlínea arti-

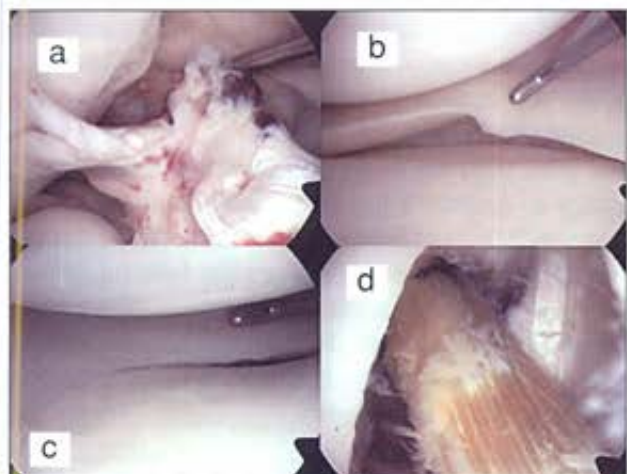


Foto 3: a) ruptura LCA
b) y c) evaluación meniscal
d) injerto cuadruple semitendinoso y recto interno.

Finaliza el procedimiento colocando injerto de esponjosa obtenido de la tibia, en la zona dadora patelar, para evitar sus fracturas, y la colocación de un drenaje que dejamos entre 6 a 18 hs. Utilizando bloqueo del nervio femoral (técnica 3-1) como analgesia postoperatoria, la cirugía fue realizada en forma ambulatoria en 16 casos y con un día de internación en los restantes.

Rehabilitación

El paciente es inmovilizado con férula en extensión para favorecer el moldeado del injerto en el surco intercondileo y evitar el síndrome de fricción condílea.

Se comienza a ejercitar el rango de movilidad en forma intensiva a las 24-48 hs., utilizando descarga parcial con muletas durante la primera semana, y la férula en extensión durante las primeras 3 semanas. Los objetivos del plan de rehabilitación son la extensión completa a la tercer semana, trote en línea recta a los tres meses y retorno a deportes demandantes a los seis meses.

Evaluación

Hemos utilizado para la evaluación de los resultados obtenidos el score de Lysholm y Guillquist y el IKDC.

De acuerdo al score de Lysholm, consistente en 8 items, relacionado con la función de la rodilla, un total de 95 a 100 puntos se asocia con un funcionamiento normal; 84 a 94 puntos, indican presencia de síntomas sólo con actividades deportivas vigorosas



Foto 4: Fijación del STRIC con tornillo transversal femoral y biodegradable en tibia.

y menos de 84 puntos indican la presencia de sintomatología con la actividad diaria.

El Knee Ligament Standard Evaluation Form del IKDC consta de 8 items para la evaluación objetiva y subjetiva de las reconstrucciones ligamentarias de rodilla. (27)

De acuerdo a este score, las rodillas son clasificadas como A (Normales), B (Casi Normales), C (Anormales), y D (Severamente Anormales).

RESULTADOS

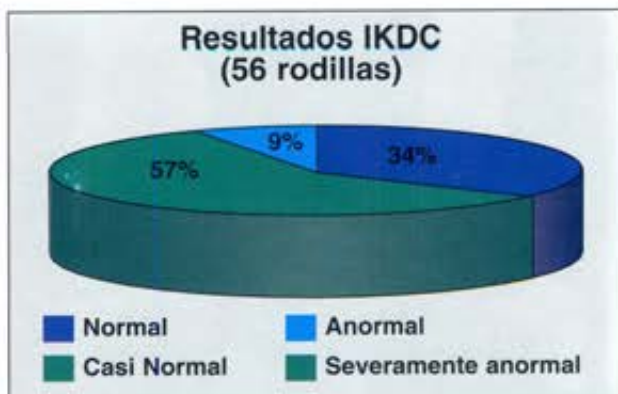
Cuarenta y cuatro (78.5%) de las cincuenta y seis rodillas tenían dolor e inflamación en el preoperatorio, mientras cuarenta (71.4%) referían padecer inestabilidad de rodilla. En el postoperatorio, de acuerdo al cuestionario, dos rodillas (3.5%) presentaron dolor e inflamación durante actividades deportivas livianas.

El primero de los casos es un paciente que fue operado en más de una oportunidad previa a la reconstrucción del LCA. El mismo presentaba degeneración articular severa, producto de meniscectomía medial total en el año '74.

El segundo, paciente con artrosis del compartimiento lateral, con meniscectomía subtotal previa.

El promedio para el score de Lysholm y Guillquist preoperatorio fue de 65 puntos (rango entre 17 y 95 puntos); este score mejoró, llegando a un promedio de 92 puntos (rango entre 72 y 100 puntos) en la evaluación postoperatoria.

Veintitrés (41%) rodillas al ser evaluados tuvieron función normal (95 a 100 puntos), veintinueve (52%) rodillas tenían sintomatología con actividades vigorosas (84 a 94 puntos) y las restantes 4



Cuadro 1

(7%), manifestaban sintomatología con actividades deportivas poco demandantes.

De acuerdo al IKDC, cincuenta y un rodillas (91%), fueron consideradas normales o casi normales.

Diecinueve rodillas (33,9%) fueron calificadas como A, normales, treinta y dos (57,1%) como B, casi normales y cinco (8,9%) como C, anormales. (cuadro 1) Veintiseis (46,4% (rodillas presentaban Lachman 2 + y 30 (53,5%) Lachman 3+ previo a la cirugía. El registro postoperatorio fue Lachman 0 o 1+ en cincuenta y un rodillas (91,0% (y 2+ en las restantes cinco (9%).

En cuanto al retorno a la actividad deportiva, cincuenta (92%) pacientes volvieron a la práctica de su deporte habitual; de ellos, cuarenta y dos (77%) refieren haber vuelto al mismo nivel que tenían previo a la cirugía.

Los restantes cuatro (74%) pacientes refieren haber cambiado de actividad deportiva, dos por razones inherentes a la función de su rodilla, y dos independientemente del resultado final del tratamiento.

Ningún paciente presentó pérdida de la movilidad mayor de 10° de extensión o 25° de flexión para ser clasificado como severamente anormal.

Todos los pacientes excepto uno se mostraron satisfechos con el resultado de la cirugía y recomendarían la cirugía a otro paciente del mismo grupo etareo.

Complicaciones

El índice total de complicaciones mayores y menores fue del 10,7%.

Un paciente sufrió fractura de rótula en el postoperatorio mediato. Se le realizó reducción y osteosíntesis con absorbetracción. Su resultado final fue casi normal.

Otro paciente presentó infección y supuración su-

perficial de la herida en el postoperatorio inmediato, no llegando a comprometer la articulación. Respondió favorablemente al tratamiento antibiótico y evolucionó sin secuelas.

Dos pacientes, presentaron tendinitis rotuliana crónica, y su evolución fue desfavorable (anormal).

Dos pacientes requirieron la extracción del material, uno de la fijación proximal (tornillo femoral transverso) y otro de la fijación distal.

No se observaron casos de infección articular, rupturas del injerto, trombosis venosa profunda, lesión neurovascular o artrofibrosis.

DISCUSION

La decisión del tratamiento de la inestabilidad anterior de la rodilla secundaria a la ruptura del LCA, se basa fundamentalmente en la edad del paciente ocupación, demanda funcional, nivel de actividad deportiva y grado de inestabilidad.

Numerosas publicaciones recientes, avalan con buenos resultados tanto el tratamiento no quirúrgico (13, 15, 19), como el quirúrgico (4, 5, 12, 14, 17, 23, 24) en la lesión del LCA.

El propósito de la reconstrucción del LCA es prevenir nuevas lesiones meniscales o degenerativas y permitir el retorno a las actividades previas a la lesión (16).

La indicación quirúrgica se ha sustentado en estudios y resultados en poblaciones jóvenes, con elevada demanda funcional, en quienes los resultados quirúrgicos han demostrado ser superiores a los del tratamiento conservador.

La edad ha sido tema de controversia en los últimos tiempos, y su injerencia sobre la decisión del tratamiento todavía hoy se discute. Esto obedece a los interrogantes que surgen en este grupo etareo respecto de la integración del injerto, artrofibrosis, dificultades en la rehabilitación, y nivel de actividad deportiva demandada por el paciente.

Algunos autores (8, 11) restan importancia a la edad y a su influencia en el resultado final del tratamiento quirúrgico, pero, en dichos trabajos, no se detalla la población mayor de 40 años evaluada, y, posiblemente debido al pequeño número de casos puede no ser estadísticamente significativa.

Ciccotti y col. (15), luego de analizar los resultados no quirúrgicos de pacientes entre 40 y 60 años con lesión del LCA, concluyeron que los resultados del tratamiento conservador pueden ser aceptables pero algunos pacientes, con lesiones combinadas que no

quieren modificar su actividad deportiva, deben ser considerados para el tratamiento quirúrgico.

El perfeccionamiento de la técnica quirúrgica artroscópica y una mejor fijación inicial del TP y del STRIC permiten una rehabilitación temprana y aumentan las posibilidades de la cirugía reconstructiva en pacientes mayores de 40 años.

La evaluación del grupo de pacientes que hemos operado muestra un score de Lysholm postoperatorio promedio de 92 puntos. Este resultado es coincidente con aquellas publicaciones en los últimos años para el mismo grupo etareo de pacientes (9, 18, 27).

Este score también refleja el alto índice de satisfacción (98%) luego de la cirugía.

En cuanto al IKDC, el 91% de los pacientes fue clasificado como normal o casi normal.

Consideramos que los resultados muy satisfactorios del presente estudio son consecuencia del trabajo en equipo de cirujanos especialistas en cirugía artroscópica y fisioterapeutas expertos en esta patología. Una correcta selección de los pacientes de este grupo etareo motivados a lograr una recuperación funcional total de su rodilla es otra de las variables fundamentales a considerar.

Nuevos estudios prospectivos y randomizados deberán realizarse para evaluar si la biomecánica normal ha sido realmente restituida en el largo plazo.

CONCLUSION

La reconstrucción del LCA en pacientes mayores de 40 años tiene un alto porcentaje de resultados satisfactorios, similares a los obtenidos en pacientes jóvenes.

Una correcta selección de los pacientes, cirugía artroscópica atraumática, firme fijación inicial del auto injerto y una rehabilitación precoz son las claves del éxito.

BIBLIOGRAFIA

1. Adams, Moore, K. Intraarticular ACL reconstruction in the over 40-year-old patient. *Arthroscopy*, 1995; 11:374.
2. Aglietti, P., Buzzi, R., D'Andria, S., Zacherotti, G.: Long term study of anterior cruciate reconstruction for chronic instability using central one-third patellar tendon and lateral extraarticular tenodesis. *Am J Sport Med*, 1992, vol. 20, N° 1.

3. Alam, a., Guillquist, J. Reconstruction of the anterior cruciate ligament by using the medial third of the patellar tendon *Acta Chir. Scand.*, 1974; 140:289-296.
4. Andersson, C., Odensten, M., Guillquist, J. Knee function after surgical or non surgical treatment of acute rupture of the anterior cruciate ligament. A randomized study with a long term follow-up period. *clin. Orthop.*, 1991; 264:255-263.
5. Andersson, C., Odensten, M., Good, L., et al: Surgical or non surgical treatment of acute rupture of the anterior cruciate ligament. a randomized study with a long term follow up. *J Bone and Joint Surgery*, 1989; 71 A: 965-974.
6. Aparicio, J., Nou, A., Aparicio, F., Score de reconstrucción del ligamento cruzado anterior con técnica artroscópica. *Rev. Arg. Artroscopía*, 1995; Vol.2:238-254.
7. Arce, G; Lacroze, P; Butler, S; Barelay, F.: Reconstrucción del ligamento cruzado anterior. Técnica y resultados. *Rev AAOT*, 1993; vol.58 N° 2,230-237.
8. Bach, B., Jones, G., Sweet, F., et al.: Arthroscopy assisted anterior cruciate ligament reconstruction using patellar tendon substitution. Two-to four-year follow-up results. *Am J Sport Med*, 1994; 22: 758-767.
9. Barber, A., Elrod, B., Mc Guire, D., Paulos, L., Is an anterior cruciate ligament reconstruction outcome age dependant? *Arthroscopy*, 1996; vol. 12, N° 6: 720-725.
10. Barrack, R; Bruckner, J., Kneisl, J., et al: The outcome of non operatively treated complete tears of the anterior cruciate ligament in active young adults. *Clin. Orthop*, 199a; 259: 192-199.
11. Bonano, J., Fay, C., Firestone, T The conservative treatment of the anterior cruciate deficient knee. *Am J Sports Med*, 1990.; 18: 618-623.
12. Buss, D., Warren, R., Wickiewicz, T.; Arthroscopically assisted reconstruction of the anterior cruciate ligament with use of autogenous patellar-ligament grafts. Results after twenty-four to forty two months. *J Bone and Joint Surg*. 1993; 75 A: 1346-1355.
13. Buss, D., Min, R., Skyhar, M., Galiant, B., Warren, R., Wickiewicz, T.: Nonoperative treatment of acute anterior cruciate ligament injuries in a selected group of patients. *Am J Sport Med*, 1995; 23: 160-165.

14. Clancy, W.G. Jr.: Intraarticular reconstruction of the anterior cruciate ligament. *Orthop Clin North Am*, 1995; 16: 181-189.
15. Ciccotti, M., Lombardo, S., Nonweiler, B., Pink, M.: Nonoperative treatment of ruptures of the anterior cruciate ligament in middle-aged patients. *J Bone and Joint Surg*, 1994; 76 A:1315-1321.
16. Daniel, D., Fithian, D.: Indications for ACL surgery. *Arthroscopy*, 1994; 10: 434-441.
17. Engebresten, L., Benum, Fasting, O. et al: A prospective, randomized study of three surgical techniques for treatment of acute ruptures of the anterior cruciate ligament. *Am J Sports Med*, 1990; 18: 585-590.
18. Heier, K., Mack, D., Moseley, B., Paine, R., Bocell, J.: An analysis of the anterior cruciate ligament reconstruction in Middle-aged patients. *Am J Sports Med*, 1997; 25:527-532.
19. Jokl, P., Kaplan, N., Stovell, P., et al: Nonoperative treatment of severe injuries to the medial and cruciate ligament. *J Bone and Joint Surg*, 1984; 66 A: 741-744.
20. Lysholm, J., Guillquist, J. Evaluation of ligament surgery results with special emphasis on use of a scoring scale. *Am J Sports Med*, 1982; 10: 150-154.
21. Muscolo, D., Ayerza, I., Ayerza, M., Makino, A.: Reconstrucción artroscópica del ligamento cruzado anterior con tendón rotuliano. *Rev. AAOT*, 1990; vol. 55: 108-119.
22. Noyes, F., Mooar, P., Mattehews, D. et al: The symptomatic anterior cruciate deficient knee. Part I. The long term functional disability in athletically active individuals. *J Bone and Joint Surg*, 1993; 65 A: 154-162.
23. O'Brien, S., Warren, R., Pavlov, H., Panariello, R., Wickiewicz, T.: Reconstruction of the chronically insufficient anterior cruciate ligament with the central third of the patellar tendon. *J Bone and Joint Surg*, 1991; 73 A: 278-286.
24. Odensten, M., Hanberg, P., Nordin, M., et al: Surgical or conservative treatment of the acutely torn anterior cruciate ligament. *Clin Orthop.*, 1985 198: 87-93.
25. Pattee, G., Fox, J., Del Pizzo, W. et al: Four to ten year follow up of unreconstructed anterior cruciate ligament tears. *Am J Sports Med*, 1989; 17: 430-435.
26. Paulos, L., Noyes, F., Grood, E., Butler, D.: Knee rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction and repair. *Am J Sports Med*, 1981; 9: 140-149.
27. Plancher, K.; Steadman, R.; Briggs, K; Hurtom, K.: Reconstruction of anterior cruciate ligament in patients who are at least forty years old. *J Bone and Joint Surg*, 1998; 80-A: 184-197.
28. Schatcher, S.; Butaro, J. y col.: Lesiones inveteradas del ligamento cruzado anterior de la rodilla. *Rev. AAOT*, 1984; tomo 3: 207-223.
29. Sommerlath, K; Lysholm, J; Guillquist, J.: The long term course after treatment of acute anterior cruciate ligament rupture. A 9 to 16 year year follow-up. *Am J Sports Med*, 1991; 19: 156-162.
30. Tenger, Y.; Lysholm, J.: Rating systems in the evaluation of the knee ligament injuries. *Clin. Orthop.*, 1985; 198: 43-49.