

lización de la TAC con contraste para las lesiones del cartilago articular.

CIERRE DE DISCUSION

Dr. Adolfo Fernández Vocos: El Dr. Lencina

me consulta si tenemos experiencia con la TAC con contraste. No tengo ninguna. Hoy día las radiografías contrastadas han sido superadas por la tomografía axial computarizada y por otro tipo de estudios, de manera que no hace falta utilizar un procedimiento invasivo, ya que estos elementos son sumamente eficaces y nos pueden llevar claramente al diagnóstico.

ISSN 0325-1578

Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol., Vol. 57, Nº 1, págs. 44-49

3ª Sesión Ordinaria (12/5/1992)

Luxación recidivante de rótula - Cirugía artroscópica

Dres. MARTIN MORHAC*, ROBERTO SHAEFER, ANTONIO GOSAK

Resumen: Desde enero de 1988 hasta octubre de 1990 han sido operados con cirugía artroscópica 12 pacientes con luxación recidivante de la rótula.

El método utilizado fue el de Metcalf modificado por L. Johnson.

Los resultados postoperatorios han sido altamente satisfactorios pues no ha habido reluxaciones, la fuerza del cuádriceps se recuperó totalmente y el resultado estético es excelente.

Summary: From January 1988 to October 1990 twelve patients with recurrent dislocation of the patella have been operated arthroscopically.

Metcalf's method modify by L. Johnson was the surgical technique used. The postoperative results have been highly satisfactory; there was no redislocation, the strength of quadriceps was normal and the cosmetic appearance was excellent.

Hasta el presente han sido descriptas más de cien operaciones para el tratamiento de la luxación recidivante de rótula (LRR).

Las diferentes técnicas operatorias están dirigidas a mejorar la excursión normal del hueso mediante:

- Realineación proximal (Campbell¹¹, Roux-Goldthwait³⁵, Galeazzi¹³, etc.).
- Realineación distal (Hauser¹⁵).
- Combinación de ambas.
- Patelectomía y realineación del mecanismo extensor (West y Soto-Hall^{36, 37}).
- Osteotomías correctoras de deformaciones angulares y torsionales.

Con el advenimiento de la cirugía artroscópica se cuenta en la actualidad con un procedimiento eficaz que ofrece la ventaja de dejar cicatrices postoperatorias mínimas, lo cual tiene un valor estético indudable. El mismo fue introducido por Metcalf en 1975 al efectuar la liberación del alerón rotuliano externo^{9, 32}. L. Johnson le agregó la plicatura del alerón medial²⁷.

El propósito de este trabajo es presentar nuestra experiencia con esta técnica, realizada en el Hospital Alemán desde hace más de cuatro años.

* Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Alemán, Pueyrredón 1640, (1118) Buenos Aires.

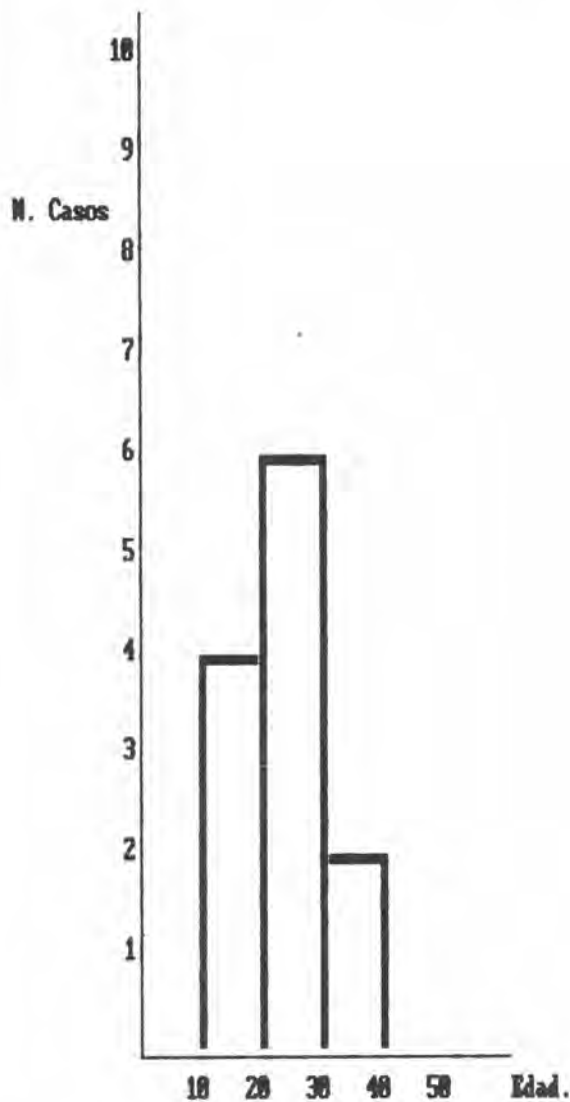


Fig. 1. Casuística de LRR según la edad.

MATERIAL Y METODO

Desde enero de 1988 fueron seleccionados y operados con cirugía artroscópica 12 pacientes.

La intervención fue indicada en los casos en que no existían agregadas desviaciones angulares o torsionales de la rodilla.

La edad promedio ha sido de 23 años con un rango de 17 a 39 años.

El sexo más comúnmente afectado fue el femenino (66%).

Técnica artroscópica

Bajo anestesia general o peridural y con el em-

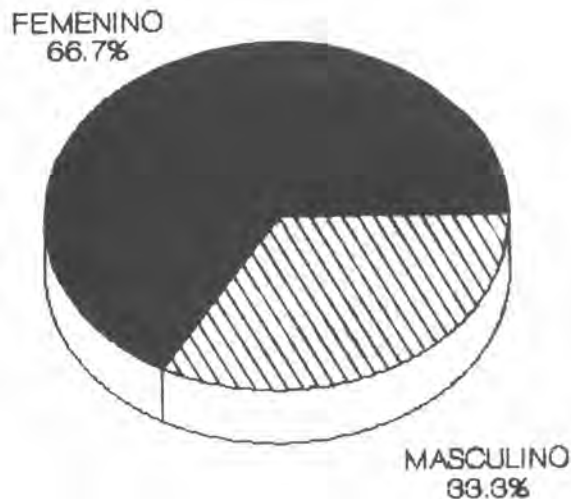


Fig. 2. Distribución de LRR según sexo.

pleo de manguito hemostático se marcan los reparos óseos y cutáneos.

Se aborda la articulación afectada a través de portales anterointerno y externo respectivamente. *Inflow* superointerno.

Previa inspección de toda la rodilla y reparación de lesiones agregadas (meniscales internas 12,8%, externas 13,5%, fracturas osteocondrales 16,5%, según Hughston¹⁸⁻²¹ o Shaving, por condromalacia de la cara posterior de la rótula, con el artroscopio anteroexterno se coloca un trocar guía por vía anterointerna, el cual permite el pasaje de 3 a 5 puntos a doble trayecto, uno intraarticular y otro subcutáneo, con entrada y salida a través de los mismos orificios cutáneos, en la región pararrotuliana interna e incluyendo entre ambos el alerón rotuliano medial.

El paso siguiente consiste en seccionar dicho alerón con la ayuda de un electrobisturí colocado por vía anterointerna, teniendo la precaución de no cortar los puntos pasados anteriormente y sin llegar cerca de la dermis para evitar la necrosis cutánea^{27, 38}.

Con el artroscopio por vía anterointerna se efectúa la sección del alerón rotuliano externo empleando el electrobisturí colocado a través de un abordaje anteroexterno y en segunda instancia desprendemos las inserciones del vasto externo en la rótula, lo cual es sumamente importante desde el punto de vista biomecánico.

El electrobisturí permite cauterizar la arteria genicular superoexterna, evitando la hemorragia intra y postoperatoria.

Se aspira el líquido intraarticular, se reduce la rótula hacia medial y se efectúa la plicatura del alerón medial anudando los puntos pararrotulianos internos y sumergiendo los mismos en el celular subcutáneo²⁷.

Postoperatorio

1) Se coloca un drenaje aspirativo de 24 a 48 horas.

2) Hielo durante ese mismo lapso. Antibióticos parenterales durante 48 horas.

3) Férula inmovilizadora posterior inguinopédica 48 horas.

4) Al tercer día, retiro de la férula para comenzar con ejercicios activos isométricos en 10 grados de flexión.

Estos ejercicios se efectúan dos veces por día: se vuelve a colocar la férula después de los mismos, más hielo según confort del paciente.

Se le permite deambular con muletas, sin apoyo del peso corporal.

5) A la semana se retira la férula, se coloca rodillera de neoprene con centrador rotuliano, permitiendo una flexión pasiva asistida y activa hasta los 45 grados.

6) A la segunda semana flexión hasta 90 grados. Se permite la descarga total con o sin muletas.

7) A la cuarta semana flexión sin límites.

8) A la sexta semana se indican ejercicios progresivos. Bicicleta fija y/o con banco de gimnasia.

9) A los seis meses se reintegra a los deportes competitivos.

10) Antiinflamatorios no esteroideos en todos los casos y según necesidad^{7, 16, 17, 34}.

RESULTADOS

Todos los casos tuvieron un seguimiento mínimo de cuatro años.

Para evaluar los resultados hemos tenido en cuenta los siguientes ítems²³⁻²⁶:

- * Dolor.
- * Derrame articular.
- * Tumefacción periarticular.
- * Hematoma.
- * Infección.
- * Movilidad articular.
- * Falso aneurisma.
- * Fuerza del cuádriceps.
- * Signo de aprehensión.
- * Hernia sinovial.

* Distrofia refleja.

De todas estas posibles complicaciones mencionadas por los autores que se han ocupado del tema, nosotros hemos observado dolor postoperatorio leve y disminución de la fuerza del cuádriceps, que con el tratamiento fisiokinésico indicado fue recuperada totalmente.

En ningún caso se produjo recidiva de la afección. El control radiológico alejado no demostró signos de artrosis y en ningún paciente hicimos artroscopía de control.

COMPLICACIONES	N.
Sepsis	0
Tromboembolismo	0
Hematoma	0
Atrofia musc. Temp.	8
Dolor	1
Obito	0

Fig. 3. Complicaciones de LRR.

DISCUSION

Las causas de LRR pueden deberse a:

- 1) Problemas de las partes blandas.
- 2) Anormalidades óseas.
- 3) Mala excursión de la rótula.
- 4) Anormalidades angulares y torsionales óseas y del aparato extensor¹.

Se debe diferenciar la luxación congénita^{2, 14} y las que comienzan en la infancia temprana, de las que se inician en la segunda o tercera década³. En el examen de los pacientes hay que tener en cuenta los factores predisponentes: síndrome de Ehlers-Danlos, Down, Marfan, Valderrama^{8, 15}.

En la segunda y tercera décadas el comienzo es habitualmente como producto de una rotación externa forzada en valgo. A este grupo pertenecen todos los pacien-

tes que presentamos en esta comunicación¹⁰.

Existen tres formas anatomoclínicas²²:

- 1) La subluxación de la rótula en extensión con alteración del ángulo Q.
- 2) La subluxación de la rótula en flexión que lleva rápidamente a la artrosis.
- 3) La luxación con evidencia de mala excursión.

En el primer caso la tomografía computada con cuádriceps relajado y cuádriceps contraído es de suma utilidad³⁰.

Nuestros pacientes pertenecían al tercer grupo, con franca luxación, pero en los cuales se ha comprobado mediante el examen clínico y radiológico simple signos de alteración en la posición de la rótula.

En la radiografía de perfil utilizamos los índices de Norman, Insall-Salvati y Blumensaat, entre otros^{6, 11, 12, 28, 29, 31, 33}.

Han sido descartados los pacientes que tenían deformidades angulares (valgo) y torsionales óseas. Un paciente presentaba el ángulo Q aumentado asociado a la posición alta de la rótula.

Todos los pacientes tenían signo de aprehensión positivo.

El estudio radiográfico simple puso de manifiesto en todos los casos: rótula alta, ángulo del surco condíleo aumentado, y el índice de Norman incrementado.

El objetivo del tratamiento es controlar la inestabilidad y evitar o minimizar la artrosis patelofemoral.

La cirugía artroscópica ofrece una alternativa sumamente ventajosa debido a la rápida recuperación postoperatoria y el indudable beneficio estético³⁴.

Con este método hemos podido solucionar satisfactoriamente la LRR y en el seguimiento postoperatorio no hemos tenido recidiva de la afección y un funcionamiento normal del mecanismo extensor, si bien el control postoperatorio mínimo ha sido de 18 meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Aglietti P, Insall JN, Cerulli G: Patellar pain and incongruence. I. Measurements of incongruence. *Clin Orthop* 176: 217, 1983.
2. Anderson PT: Congenital deformities of the knee joint in dislocation of the patella and achondroplasia. *Acta Orthop Scand* 28: 27, 1959.
3. Bandi W: Chondromalacia patellae and femoropatellare arthrose aetiologie, klinik und therapie. *Helv Chir Acta* 39 (Suppl 11): 1, 1972.
4. Barney L, Freeman III: Luxación recidivante de rótula. *Campbell Cirugía Ortopédica* 52: 2133-2145, 1987.
5. Bernhang AM, Levine SA: Familial absence of the patella. *JBJS* 55-A: 1088, 1973.
6. Blackburne JS, Peel TE: A new method of measuring patellar height. *JBJS* 59-B: 241, 1977.
7. Blumensaat C: Die Lageabweichungen und Verrenkungen der Kniescheibe. *Ergeb Chir Orthop* 31: 149, 1938.
8. Carter C, Sweetnam R: Familial joint laxity and recurrent dislocation of the patella. *JBJS* 40-B: 664, 1958.
9. Chen C et al: Lateral retinacular release in chondromalacia patellae. *Int Rev Rheumatol*, 3335, 1976.
10. Crhisman OD: Biochemical aspects of degenerative joint disease. *Clin Orthop* 64: 77, 1969.
11. Ficat P, Phillippe J, Cuzacq JP et al: Le syndrome d'hyperpression externe de la rotule. *J Radiol Electrol Med Nuel* 53: 845, 1972.
12. Ficat P, Hungerford DS: Disorders of the patellofemoral joint. Williams & Wilkins, Baltimore.
13. Galeazzi R: Nuove applicazione del trapianto muscolare e tendineo. *Archivo di Ortopedia*, p 38, 1922.
14. Green JP, Waugh W: Congenital lateral dislocation of the patella. *JBJS* 50-B: 285, 1968.
15. Hauser EDW: Total tendon transplant for slipping patella. *Surg Gynee and Obstet* 66: 199, 1938.
16. Heine-Rostock: Ueber Primaere Kronische Gelenkerkrankungen. *Verh Dtsch Orthop Ges* 22: 7, 1927.
17. Hertel P: Die patella luxation. In: Hofer H (Hrsg): *Fortsch in der Arthroscopie*. Enke, Stuttgart, 1985, pp 555-62.
18. Hughston JC: Subluxation of the patella. *JBJS* 50-B: 1003, 1968.
19. Hughston JC: Reconstruction of the extensor mechanism for subluxation patella. *J Sports Med* 1: 6, 1972.
20. Hughston JC, Walsh WM: Proximal and distal reconstruction of the extensor mechanism for patellar subluxation. *Clin Orthop* 144: 36, 1979.
21. Hughston JC, Walsh WM, Puddu G: Patellar subluxation and dislocation. Philadelphia, 1984.
22. Hungerford DS, Barry M: Biomechanics of the patellofemoral joint. *Clin Orthop* 144: 9, 1979.
23. Insall J: "Chondromalacia patellae": patellar malalignment syndrome. *Orthop Clin North Am* 10 (1): 117, 1979.
24. Insall J: Patellar pain syndrome and chondromalacia patellae. In: *Instructional Course Lectures*. The American Academy of Orthopaedic Surgeons, 30: 342. CV Mosby Co, St Louis, 1981.
25. Insall J, Salvati E: Patella position in the normal knee joint. *Radiology* 101: 101, 1971.
26. Insall J, Goldberg V, Salvati E: Recurrent dislocation and the high-riding patella. *Clin Orthop* 88: 67, 1972.
27. Johnston L: Patella. *Arthroscopic Surgery* 10: 788-950, 1987.
28. Kieser CH, Ruettimann A: Die Radiologie des Femoropatellargelenks im Zeitalter der Arthroscopie. In: Hofer H (Hrsg): *Fortsch in der Arthroscopie*. Enke, Stuttgart, 1985, pp 819-24.
29. Laurin CA, Dusault R, Levesque HP: The tangential x-ray investigation of the patellofemoral joint:

- X-ray technique, diagnostic criteria and their interpretation. *Clin Orthop* 144: 16, 1979.
30. Martínez S et al: Diagnosis of patellofemoral malalignment by computed tomography. *J Comp Assist Tomogr* 7: 1050, 1983.
 31. Merchant AC, Mercer RL, Jacobsen RH et al: Roentgenographic analysis of patellofemoral congruence. *JBJS* 56-A: 1391, 1974.
 32. Mercalf RW: An arthroscopic method for lateral release of the subluxation or dislocating patella. *Clin Orthop* 167: 9, 1982.
 33. Norman D et al: The vertical position of the patella. *Acta Orthop Scand* 54: 908, 1983.
 34. Ridell RR: A dynamic rehabilitation program for post-arthroscopic knee. Presented at the Annual Meeting, North American Chapter, International Arthroscopy Association, Fairmont Hotel, Philadelphia, Pennsylvania, October 3, 1980.
 35. Roux: Luxation habituelle de la rotule: traitement opératoire. *Rev Chir Paris* 8: 682, 1888.
 36. West FE, Soto-Hall R: Recurrent dislocation of the patella in the adult: end results of patellectomy with quadricepsplasty. *JBJS* 40-A: 386, 1958.
 37. West FE: End results of patellectomy. *JBJS* 44-A: 1089, 1962.
 38. Yamamoto RK: Arthroscopic repair of the medial retinaculum and capsule in acute patellar dislocations. *Arthroscopy* 2: 125-131, 1986.

COMENTADOR

Dr. MARIO BERENSTEIN

Como dijeron los autores, se describieron más de 100 operaciones para el tratamiento de la luxación recidivante de rótula, pero es de destacar que el advenimiento de la cirugía artroscópica nos permite en esta patología la exploración completa y dinámica de la rodilla, hecho que no sucede en las técnicas extraarticulares.

Se deben tener en cuenta las causas de la luxación recidivante de rótula, ya que éstas pueden ser: por secuela traumática, laxitud articular, genu valgum, anteversión de fémur, rotación externa de tibia, patela alta o hipoplasia de cóndilo externo. Como marcan los autores, esta técnica está indicada, también según nuestro criterio, en la luxación a 45 grados de flexión y no en las que se producen en extensión, ya que si ocurre en esta instancia se debe complementar con otras técnicas de acuerdo a cada caso, como puede ser la re inserción de la tuberosidad anterior de la tibia.

En el desarrollo de la cirugía preferimos para la irrigación la solución de glicina al 1,5%, por producir menos edema de la sinovial y mayor seguridad en el uso del electrobisturí. Es útil marcar con una aguja a ambos lados el polo superior de la rótula para asegurar la dirección del corte, evi-

tando cortar fibras musculares en forma transversal y vasos sanguíneos. En el postoperatorio preferimos, en los casos donde se realiza la plicatura del alerón interno, inmovilización durante tres semanas.

Con respecto a las complicaciones, hemos observado hematoma que cubre la cara externa del muslo, producto de la liberación, que se reabsorbe sin inconvenientes a las tres semanas.

Es de destacar en las conclusiones que el tratamiento artroscópico de la luxación recidivante de rótula presenta, además de los beneficios propios de esta cirugía por todos conocida, los siguientes:

1) Exploración intraarticular de la rodilla que permite tratar las lesiones asociadas.

2) Exploración artroscópica dinámica de la articulación con proyección axial superior e inferior, que determina el diagnóstico correcto y mide sucesivamente el efecto del tratamiento, que según nuestro criterio realizamos, en primer lugar, la liberación lateral progresiva, controlando el movimiento de flexoextensión, observando la ubicación de la rótula en el desfiladero femoral; en segundo lugar, resección y plicatura del alerón medial y, si no se logra el centrado deseado, la posibilidad de modificar la inserción de la tuberosidad anterior de la tibia, si no está en período de crecimiento.

3) Dado que es una patología que predomina en el sexo femenino, se brinda la posibilidad de realizar una cirugía efectiva y a la vez estética.

DISCUSION

Dr. Mario Larrain: Quería hacer un aporte sobre un trabajo presentado hace dos años en un Congreso Argentino de Ortopedia, en el Día de la Artroscopia, sobre 78 casos de trastornos femoropatelares tratados sucesivamente con métodos artroscópicos puros y con alineación distal según el método de Trillat.

Nosotros consideramos, según un trabajo publicado en la *Revue de Chirurgie Orthopedique* y en el *Journal of Arthroscopy*, por los Dres. Butalié y Bernallaux, que el eje real del ángulo "Q" es muy difícil valorarlo clínicamente debido a que la rótula en extensión no se encuentra en la garganta de la tróclea femoral y que a partir de los 30 grados es donde se introduce en ésta.

Teniendo en cuenta esto, tomamos una tomo-

grafía axial computarizada midiendo la excentricidad del centro de la tróclea con respecto a la proyección de la tuberosidad anterior de la tibia.

En aquellos casos en que en flexión de 20 a 30 grados exceden los 10 mm, nosotros consideramos que para tener un éxito en el tratamiento, ya sea haciendo la liberación externa más el retensado interno, hay que completarlo con una alineación de la tuberosidad anterior de la tibia porque si no los resultados a largo plazo no son los deseados.

CIERRE DE DISCUSION

Dr. Antonio Gosak: Tenemos una coincidencia

total con los comentarios del Dr. Mario Berenstein.

Con respecto al aporte del Dr. Larrain, coincidimos en que cuando el centrado rotuliano, que se mide a partir de los 25 grados de flexión, excede los 10 mm hay que complementarlo con una realineación distal.

Lo que ocurre es que aquí se trata de unos 15 casos seleccionados y operados, estudiados radiográficamente, y que con los índices que presentamos obedecían al tercer grupo (luxación franca con una destrucción de la rótula evidenciable clínica y radiográficamente).

ISSN 0325-1578

Rev. Asoc. Arg. Ortop. y Traumatol., Vol. 57, Nº 1, págs. 49-57.

5ª Sesión Ordinaria (26/5/1992)

Fracturas laterales de cuello de fémur. Nuestras primeras experiencias con el clavo Gamma

Dres. CARLOS M. VILARIÑO, GUILLERMO D. VADRA, ARIEL D. BARRERA ORO,
ALEJANDRO J. RAMOS VERTIZ, ENRIQUE M. CEBALLOS*

Resumen: Se presenta la experiencia recogida en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Militar Central, desde diciembre de 1990 hasta abril de 1992, con la utilización del clavo Gamma para el tratamiento de las fracturas laterales del cuello del fémur.

Los modernos conceptos de biomecánica de la articulación coxofemoral y de tratamiento quirúrgico de estas fracturas fueron las bases de nuestro aporte.

Hemos utilizado este método de osteosíntesis en 22 pacientes (16 mujeres y 6

hombres). Las edades oscilaron entre 34 y 87 años, con un promedio de 75 años.

Este método lo indicamos en las fracturas estables e inestables del cuello del fémur y en las subtrocantéreas.

Hemos empleado la clasificación de Evans (1949) modificada por Jensen y Michaelsen (1975). El tipo I representó el 22,72% (5 casos), el tipo II el 36,36% (8 casos), el tipo III 27,27% (6 casos) y el tipo IV 13,63% (3 casos). No hemos tratado con este clavo ninguna fractura del tipo V.

Summary#: We reviewed a consecutive series of 22 hips fractures, that were treated with Gamma locking nail, at the Central Army Hospital from December 1990 through April 1992.

* Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital "Cirujano Mayor Dr. Cosme Argerich" (Hospital Militar Central), Luis María Campos 726, (1426) Buenos Aires.

Corregido por la Dirección de Publicaciones.