

CUADRICEPLASTIA DE JUDET: UNA ALTERNATIVA QUIRÚRGICA PARA LAS RIGIDECES GRAVES DE RODILLA

INTRODUCCIÓN

- La contractura en extensión de la rodilla es una complicación de las fracturas femorales con importante afectación de partes blandas [1, 2], ocasionando una discapacidad grave que puede alterar el patrón de la marcha [3].
- **Cuadriceplastia de Judet modificada:**
 - Abordaje secuencial al aparato extensor de la rodilla
 - Liberación de adherencias articulares y extrarticulares
 - Desinserción y tenolisis de músculos.
 - Comprobación de la movilidad en cada fase (se puede detener el abordaje en el momento en que se ha conseguido el resultado óptimo [4,5]).

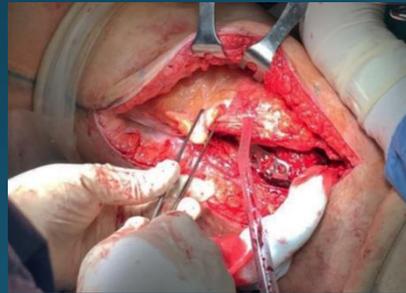


MATERIAL Y MÉTODOS

- Varón de 33 años. Fractura abierta bifocal de fémur, fijada intramedularmente con carácter de urgencia, complicada con infección que requirió la inmovilización mediante fijador externo y, posteriormente, placa LISS. La **movilidad de rodilla** quedó limitada a **0-20°**.
- Se llevó a cabo una cuadriceplastia modificada de Judet para aumentar el rango articular:



PREOPERATORIO
Flexión pasiva: 20°.



FASE 1
Sección del alerón interno y externo, liberación de adherencias entre rótula y fémur y del fondo de saco suprarrotuliano.
Flexión pasiva: 40°.



FASE 2
Liberación de adherencias entre cuádriceps, material de osteosíntesis, fascia y piel y separación del vasto intermedio y lateral de la línea subtrocantérea.
Flexión pasiva: 70°.



FASE 3
Desinserción del recto anterior de la espina iliaca anteroinferior (EIAI).
Flexión pasiva: 100°.

RESULTADOS

- Se mantuvo con bomba de perfusión analgésica epidural controlada por él y una **férula motorizada a 85° de flexión y extensión completa** desde la tarde de la intervención, se **augmentó a 95° al 5º día** y recibió el alta hospitalaria al 8º día post-intervención continuando con la rehabilitación en el gimnasio del hospital.
- En los controles al tercer y sexto mes y al año tras la cirugía presentaba un **balance articular de la rodilla de 95° de flexión con extensión completa**, flexión de cadera de 70° y fuerza muscular de 4 sobre 5 en psoas y cuádriceps, según la clasificación del Medical Research Council (MRC) [6].



Flexión antes de la cirugía (20°)



Flexión al año de la cirugía (95°)

DISCUSIÓN

- La rigidez en extensión de rodilla se debe a causas intraarticulares (artrofibrosis, adherencias) y extraarticulares (fibrosis y acortamiento de las expansiones laterales del vasto y adherencias al foco de fractura y piel) [4, 5, 7, 8]
- La cuadriceplastia en V-Y de Thompson (1944) [9] desinserta vasto medial, intermedio y lateral quedando únicamente el recto anterior como extensor de la rodilla, con más complicaciones [10, 11].
- La alternativa de Judet (1959) **aborda secuencialmente** los componentes limitantes de la flexión [12] con **comprobación en cada fase** de la flexión pasiva y **deteniendo la disección cuando se logre la movilidad óptima**:
 - Fase 1: liberación de adherencias intra-articulares y femoropatelares a través de una incisión para-patelar medial y otra lateral
 - Fase 2: desinserción del vasto lateral e intermedio
 - Fase 3 (modificación de la técnica de Judet): desinserción del recto femoral de la espina iliaca anteroinferior (EIAI) [2, 4, 10, 11]
- **Siempre existe una pérdida de flexión** respecto a la ganada intraoperatoriamente [13, 14].
- **El manejo postoperatorio es de suma importancia**, comenzando a las 24 horas de la intervención con movilizaciones pasivas y continuando con pasivas y activas en domicilio y en un gimnasio de rehabilitación hasta la recuperación completa [7, 15].

CONCLUSIÓN

- La liberación del aparato extensor se considera una de las más gratificantes operaciones en cirugía ortopédica [7], pero es **una intervención importante** que cuenta con **dificultades técnicas**.
- Es fundamental el **respeto a las indicaciones** de la intervención, una **técnica quirúrgica sistematizada** y una **rehabilitación postoperatoria protocolizada con un paciente implicado**, para disminuir las complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ikpeme JO. Quadricepsplasty following femoral shaft fractures. *Injury* 1993; 24: 104–8.
2. Rose REC. Judet quadricepsplasty for extension contracture of the knee. *West Indian Med J.* septiembre de 2005;54(4):238-41.
3. Mahran M, El Batrawy Y, Sala F, Al Kersh M. Quadricepsplasty: a sustained functional achievement in front of a deteriorated flexion gain. *Injury.* octubre de 2014;45(10):1643-7.
4. Jouffroy P, Judet T. Liberación del aparato extensor según Judet para la rigidez grave de la rodilla en extensión. 1ª ed. España: Elsevier; 2009. 2077-2081.
5. Zuluaga B. M, Gómez G, Guzmán A. Manejo de la rigidez extra articular en extensión de rodilla secundaria a fijación externa con cuadriceplastia de Judet entre 2002-2004 en el Hospital Universitario del Valle. *Rev. Col. de Or. Tra.* junio de 2006; 20(2):50-54.
6. Paternostro-Sluga T, Grim-Stieger M, Posch M, Schuhfried O, Vacariu G, Mittermaier C, et al. Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy. *J Rehabil Med.* agosto de 2008;40(8):665-71.
7. Lee D-H, Kim T-H, Jung S-J, Cha E-J, Bin S-I. Modified judet quadricepsplasty and Ilizarov frame application for stiff knee after femur fractures. *J Orthop Trauma.* noviembre de 2010;24(11):709-15.
8. Merchan ECR, Myong C. Quadricepsplasty. The Judet Technique and results of 21 post-traumatic cases. *Orthopaedics* 1992; 15: 1081–5.
9. Thompson TC. Quadricepsplasty to improve knee function. *J Bone Joint Surg Br* 1944; 26: 366–79.
10. Bellemans J, Steenwerckx A, Brabants K, Victor J, Lammens J, Fabry G. The Judet quadricepsplasty: a retrospective analysis of 16 cases. *Acta Orthop Belg.* junio de 1996;62(2):79-82.
11. Paley D. Knee extension contracture. Principles of deformity correction. Springer 2002; 563–569.
12. Judet R. Mobilization of the stiff knee. *J Bone Joint Surg Br* 1959; 41: 856–62.
13. Ebraheim NA, DeTroye RJ, Saddemi SR. Results of Judet quadricepsplasty. *J Orthop Trauma* 1993;7(4):327–30.
14. Oliveira VG. Judet quadricepsplasty in the treatment of posttraumatic knee rigidity: long-term outcomes of 45 cases. *J Trauma: Inj Infect Crit Care* 2011.
15. Ebraheim NA, DeTroye RJ, Saddemi SR: Results of Judet quadricepsplasty. *J Orthop Trauma* 7:327–330, 1993.