

# Prótesis unicondílea de rodilla: valoración clínica preliminar

## Unicondylar knee prosthesis: preliminary clinical evaluation

A. RAMÍREZ BARRAGÁN, F. PÉREZ OCHAGAVÍA, P. MARTÍN RODRÍGUEZ J. ZAN VALDIVIESO, J. DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ, A. SAN JUAN VIDAL Y J.A. DE PEDRO MORO. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA. HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA.

**Resumen.** Los pacientes afectados de artrosis unicompartimental de rodilla pueden ser tratados con diferentes métodos quirúrgicos. Los más habituales son la osteotomía tibial en jóvenes y la prótesis total de rodilla en ancianos. Una alternativa que va adquiriendo adeptos es la prótesis unicondílea. Tras un período inicial de gran euforia se pasó a otro de escepticismo, dado los resultados. El propósito del presente estudio es evaluar un nuevo diseño de prótesis de rodilla unicondílea (Alpina, IQL®) a corto plazo siguiendo criterios clínicos y de calidad de vida. Se revisan 13 pacientes intervenidos entre Junio de 2000 a Marzo del 2002. Siete eran varones y seis mujeres. La edad media fue de 65 años (r=55-72a). En doce casos la etiología fue artrosis y en uno necrosis del cóndilo interno. La evaluación clínica se realizó mediante el cuestionario sobre calidad de vida SF-12. Todos los pacientes consiguieron una flexión de 110° y extensión completa. Sólo un paciente presentó molestias leves.

**Summary.** Patients who have unicompartimental knee osteoarthritis can be managed by different surgical techniques. Young people are usually treated by tibial osteotomy and elderly people by total knee replacement. Unicondylar knee prosthesis is becoming an attractive recognized alternative. After a period of enthusiastic regarding this technique, scepticism took place based on the clinical results. The aim of this study is to evaluate, in the first instance, a new knee unicondylar knee prosthesis design (Alpine, IQL®) following clinical criteria and quality of life. Thirteen patients, managed in between June 2000 and March 2002, are reviewed. Seven were males and six females. The mean age was 65 years (range 55-77 years). Osteoarthritis was the aetiology in twelve cases and necrosis of the medial condyle in one patient. The clinical evaluation was based on quality of life through a questionnaire SF-12. All patients improved a knee flexion of 110° and a complete extension. Only one patient had slight pain and had some limitation.

**Correspondencia:**

Dra Ana Ramírez Barragán  
Unidad Docente de Traumatología.  
Facultad de Medicina  
Avda Alfonso X el Sabio, S/N.  
37007. Salamanca  
E-Mail-jpedrom@usal.es

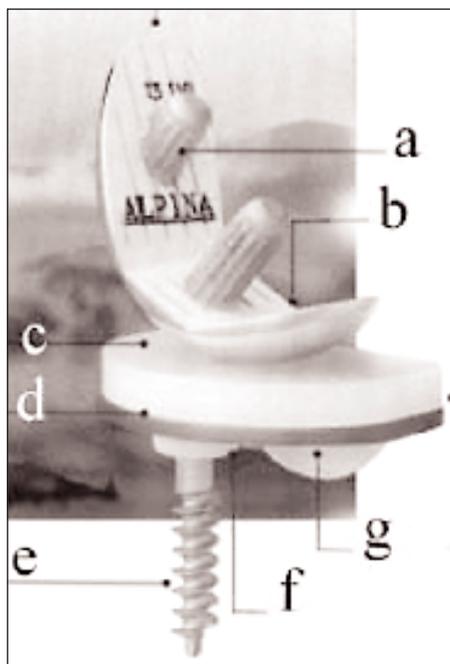
**Introducción.** A pesar de la controversia existente en relación a la utilización de la prótesis unicondílea de rodilla, desde su introducción hace aproximadamente 30 años, se ha demostrado que en ciertos casos bien seleccionados puede ser un implante eficaz (1).

La prótesis unicondílea de rodilla resulta un procedimiento alternativo a la osteotomía tibial y a la prótesis total en pacientes con artrosis unicompartimental. Lo primordial en este tipo de implantes es la selección adecuada

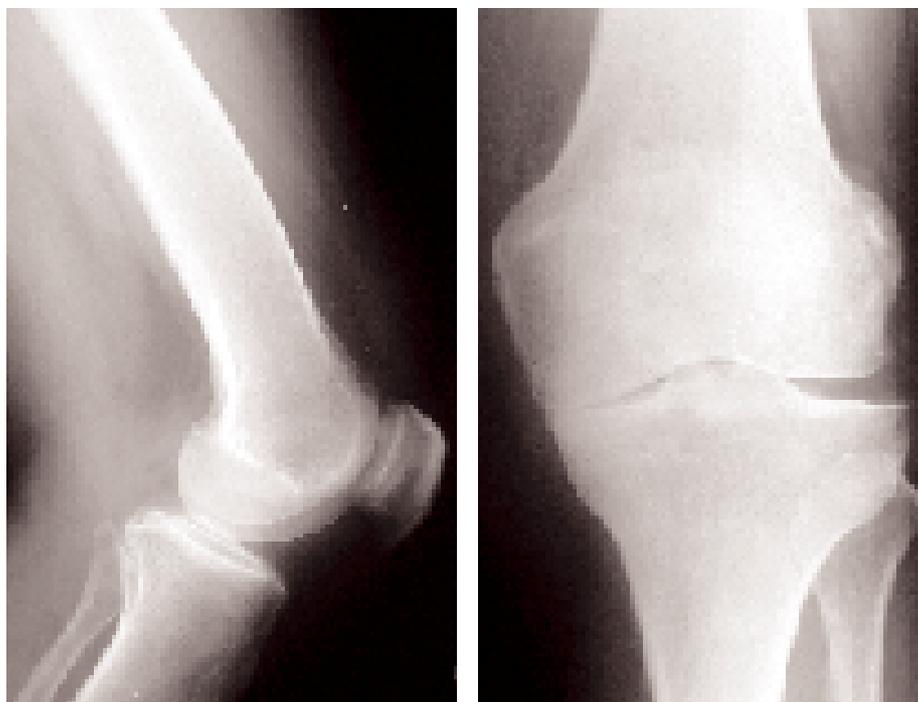
del paciente, un buen diseño y una técnica quirúrgica reproducible con facilidad en cada momento (2,3,4).

Sus ventajas principales son una mínima pérdida ósea, preservación de la articulación patelo-femoral y de los ligamentos cruzados, escaso tiempo operatorio, menor riesgo infeccioso y de necesidad de transfusión (3,5).

En el momento actual, la mayoría de las prótesis de rodilla unicondíleas presentan problemas de anclaje tibial y una adaptación ana-



**Figura 1.** Detalles del implante (Alpina, IQL): a. Anclaje a 30°; b. Diseño anatómico; c. Polietileno; d. Componente tibial; e. Tornillo opcional; f. Recubrimiento de hidroxiapatita; g. Quilla de estabilización.



**Figura 2.** Radiografía AP y lateral mostrando artrosis de compartimento interno.

tómica deficiente. Por ello nuestro grupo decidió incorporarse a un protocolo internacional que valora un nuevo diseño de implante.

El objetivo primordial de este trabajo es comprobar el estado de los pacientes intervenidos, sobre todo en relación a su calidad de vida, para así poder continuar o no con este procedimiento.

**Material y métodos.** Desde Junio del 2000 a marzo del 2002 se intervinieron 13 pacientes con patología del compartimento medial de la rodilla. Siete eran varones y seis mujeres. La edad media fue de 65 años ( $r=72-55a$ ). Peso medio 72 kg ( $r=75-55a$ ) con un Índice de Masa Corporal medio (IMC) de 0,22. En doce casos la causa fue artrosis y en uno necrosis. El seguimiento medio fue de 14 meses ( $r=6-24m$ ).

Se desestimaron para la cirugía aquellos pacientes que presentaban valgo-varo  $>10^\circ$ , alteraciones ligamentosas, (el ligamento cruzado anterior debía estar íntegro), afectación de la articulación fémoropatelar y del compartimento contralateral, artritis reumatoide y obesidad (3,6). Siendo la edad superior a 65 años una contraindicación relativa.

Durante la planificación preoperatoria se

realizaron radiografías AP y lateral de rodilla, axial de rótula a  $30^\circ$  y telerradiografías en carga, dónde se realizaron las mediciones mediante plantillas prediseñadas, para la posterior colocación del implante.

En todos los casos se implantó la prótesis anatómica unicondílea Alpina (IQL©) sin cementar y con un recubrimiento de hidroxiapatita (Fig.1). Este diseño consta de un componente femoral de cromo-cobalto con cinco tallas (medial D/I y lateral D/I) y dos anclajes adicionales orientados a  $30^\circ$ . Un componente tibial de titanio con cinco tallas (medial o lateral), una quilla de estabilización y un tornillo de fijación adicional. El polietileno tiene la característica de ser plano con un espesor uniforme.

La colocación del implante se llevó a cabo mediante una incisión subvasto interno, seccionando el alerón medial de la rótula y luxando la misma al flexionar la rodilla  $90^\circ$ .

En tres casos se realizaron perforaciones adicionales en rótula y en cóndilo femoral, tipo Pridie, al comprobar durante la cirugía la existencia de úlceras en el cartílago articular. Así mismo se llevó a cabo la extirpación de osteofitos marginales en 2 de los casos.

Se realizaron revisiones a los 15 días pos-

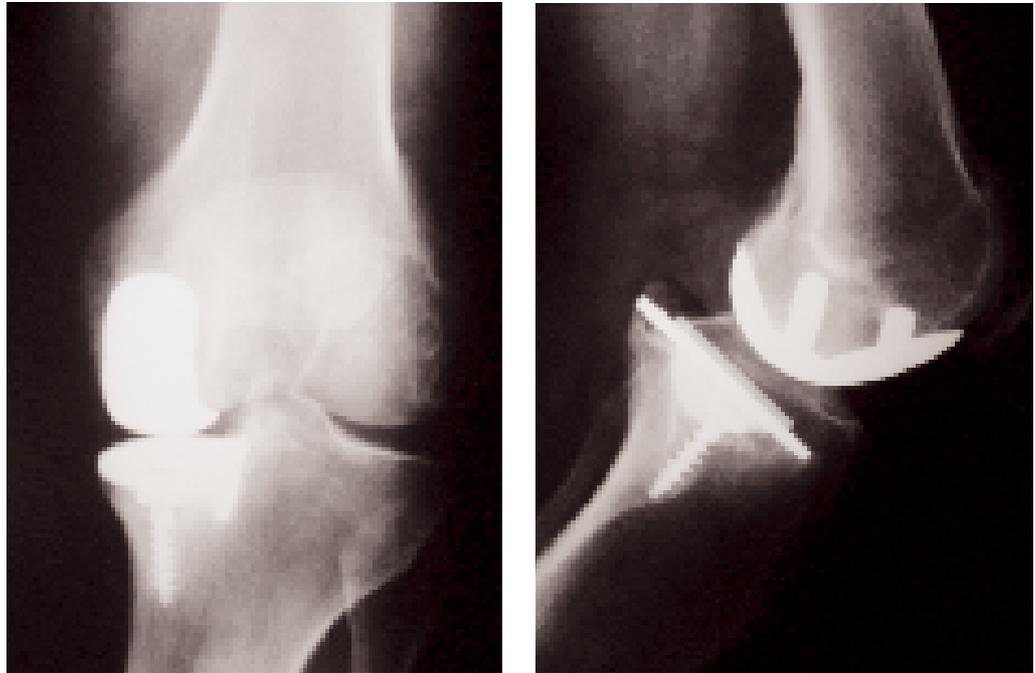


Figura 3. Radiografía AP y L del implante a los 12 meses de evolución.

toperatorio, al mes, 3 meses y 1 año, utilizándose el Cuestionario sobre Calidad de Vida SF-12, Lizaur Utrilla(7), en pacientes con un seguimiento mínimo de 1 año (Tabla 1).

**Resultados.** La estancia media hospitalaria fue de 4 días ( $r=3-11d$ ). En ningún caso se precisó de transfusión sanguínea y la incidencia de infección fue nula.

Todos los pacientes consiguieron una movilidad adecuada con una flexión de  $110^\circ$  y una extensión completa a los doce meses del postoperatorio.

En cuanto al dolor sólo un paciente refería molestias leves al realizar las tareas domésticas, pero en ningún momento le alteraba su vida cotidiana. En ningún caso apareció dolor nocturno y dos pacientes referían dolor leve al deambular que desaparecía con el reposo.

En el 90% la deambulación fue de más de una hora diaria sin necesidad de soporte externo, el resto precisaba ayuda de un bastón y debían pararse a los treinta minutos por molestias leves.

Se observó en todos los casos una imposibilidad para levantarse de la posición de rodillas y una dificultad mínima al subir y sobre todo al bajar escaleras.

**Discusión.** La finalidad de este modelo de prótesis es obtener una morfología articular lo más parecida posible a la previa al deterioro articular (8).

Resulta importante, con el fin de obtener los mejores resultados postquirúrgicos, una buena situación previa clínica del paciente (como máximo un 30% de déficit de movilidad de la rodilla antes de operar, máximo unos  $30^\circ$  de desaxación de la rodilla y máximo un sobrepeso del 30%) (2,3).

En ocasiones es necesario realizar gestos quirúrgicos adicionales por patología mínima en otras zonas (perforaciones Pridie, regularización de cartílago).

Es conveniente llevar a cabo una RNM o una artroscopia previa a la intervención quirúrgica con el fin de evaluar las posibles lesiones adicionales a otros niveles.

La imposibilidad para levantarse de la posición de rodillas puede estar en relación con la fricción que ejerce la prótesis sobre la patela.

Este tipo de implante debería estar indicado en pacientes con una edad fisiológica por debajo de los 70 años, fundamentalmente para evitar los problemas que produce la osteoporosis sobre todo en mujeres postmenopáusicas (3).

Los resultados obtenidos mejoran al hacer-

lo el diseño de la prótesis, sobre todo a nivel de la movilidad y fijación del platillo tibial.(5,9).

La tendencia actual va encaminada a la implantación de la prótesis mediante

una técnica mínimamente invasiva, para ello deben desarrollarse nuevos modelos protésicos que permitan su utilización.(10)

**Tabla 1. Cuestionario sobre Calidad de Vida SF-12 (7)**

1) ¿Cómo describiría el dolor?	7) ¿Puede arrodillarse y en seguida incorporarse?
1. Ninguno	1. Sí, fácilmente
2. Muy leve	2. Con dificultad mínima
3. Leve	3. Con moderada dificultad
4. Moderado	4. Con extrema dificultad
5. Severo	5. No. imposible
2) ¿Tiene algún problema para lavarse y vestirse?	8) ¿Le duele en la cama por la noche?
1. Ninguno	1. No por la noche
2. Mínimos	2. Sólo 1 ó 2 noches
3. Moderados	3. Algunas noches
4. Dificultad extrema	4. Muchas noches
5. Imposible	5. Todas las noches
3) ¿Tiene algún problema para entrar o salir del coche o usar el transporte público?	9) ¿El dolor le dificulta su trabajo habitual o doméstico?
1. Ninguno	1. Nada
2. Mínimos	2. Un poco
3. Moderados	3. Moderadamente
4. Dificultad extrema	4. Bastante
5. Imposible	5. Totalmente
4) ¿Cuánto tiempo puede caminar hasta que el dolor es severo, con o sin bastón?	10) ¿Tiene Sensación de que la rodilla le falla o podría caerse?
1. Sin dolor. Más de 30 minutos	1. Nunca. Raramente
2. Entre 16 y 30 minutos	2. Alguna vez
3. Entre 5 y 15 minutos	3. A menudo
4. Sólo una manzana, alrededor de casa	4. Mayoría de las veces
5. Duele en reposo y en cuanto ando	5. Siempre
5) Después de comer ¿tiene dolor al levantarse de la silla?	11) ¿Puede salir de su casa y realizar sus compras?
1. Nada	1. Sí, fácilmente
2. Levemente doloroso	2. Con dificultad mínima
3. Moderadamente doloroso	3. Con dificultad moderada
4. Muy doloroso	4. Con dificultad extrema
5. Intolerable	5. No, imposible
6) ¿Cojea cuando camina?	12) ¿Puede subir y bajar escaleras?
1. Nunca. Raramente.	1. Sí, fácilmente
2. Algunas veces. Sólo al principio	2. Con dificultad mínima
3. Frecuentemente	3. Con dificultad moderada
4. La mayoría de las veces	4. Con dificultad extrema
5. Siempre	5. No, imposible

## Bibliografía

1. **Domenick J, Sisto MD, Martin E y cols.** Unicompartment arthroplasty for osteoarthritis of the knee. *Clin Orthop* 1992; 286:149-59.
2. **Steven H, Stern MD, Michael W, Becker MD, John N Insall MD.** Unicondylar Knee Arthroplasty. *Clin Orthop* 1992; 286:143-7.
3. **Rahul V, Deshmukh MD, Richard D.** Unicompartmental Knee Arthroplasty. *Clin Orthop* 2001; 392:272-8.
4. **Swank MD, S. Stulberg MD, Jiganti MD.** The Natural History of Unicompartmental Arthroplasty. *Clin Orthop* 1992;130-41.
5. **Bohm I, Landsiedl F.** Revision surgery after failed unicompartmental knee arthroplasty: a study of 35 cases. *J Arthroplasty* 2000; 15:982-9.
6. **Thomas S, Thornhill, MD.** Unicompartmental Knee Arthroplasty. *Clin Orthop* 1985; 205:121-31.
7. **Lizaur Utrilla A, Miralles F, Elías R.** La calidad de vida tras artroplastias totales de cadera y rodilla. *Rev Ortopedia y Traumatología* 2002; 46:31-5.
8. **Deshmukh RV, Scott RD.** Unicompartmental knee arthroplasty: long-term results. *Clin Orthop* 2001; 392: 272-8.
9. **Swank MD, S. Stulberg MD, Jiganti MD.** The Natural History of Unicompartmental Arthroplasty. *Clin Orthop* 1992; 286:130-41.
10. **Romanowski MR; Repicci JA.** Minimally invasive uni-