

Artículo original

## Dolor anterior de rodilla en pacientes operados de artroplastía de rodilla con o sin remplazo del componente patelar

Montero-Quijano M,\* Ceja-Barriga A,\*\* Núñez-Robles J,\*\*\* Barrios-Benítez U,\*\*\*\*  
Núñez-Barragán JL,\* Antonio-Romero E\*\*\*\*\*

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE

**RESUMEN. Introducción:** La aparición de dolor patelofemoral postoperatorio en la artroplastía de rodilla, sobre todo en pacientes reumáticos, resultó en la incorporación de la sustitución del componente patelar en la mayoría de los diseños. Esta se convirtió en una parte estándar de la artroplastía total de rodilla; la controversia sobre si restituir o no el componente patelar continúa siendo debatida por los cirujanos ortopedistas que realizan artroplastías de rodilla. **Objetivo:** Realizar un análisis de la incidencia de dolor anterior de rodilla en pacientes sometidos a artroplastía primaria de rodilla con o sin remplazo del componente patelar. **Material y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal de Enero de 2011 a Diciembre de 2013. **Resultados:** 54 individuos, 12 hombres (con un promedio de edad de 63 años) y 42 mujeres (con un promedio de edad de 71 años), que dieron un total de 64 rodillas intervenidas quirúrgicamente. **Conclusión:** No se encontró diferencia significativa en cuanto al dolor anterior de rodilla, en la función de la articulación patelofemoral y de la rodilla en los grupos de sujetos que fueron analizados con las diferentes escalas.

**Palabras clave:** Artroplastía total de rodilla, componente patelar, gonartrosis, dolor anterior.

**ABSTRACT. Introduction:** The appearance of patellofemoral pain after a knee arthroplasty, particularly in rheumatic diseases, resulted in the incorporation of the substitution of the patellar component in all designs. The replacement of the patella became a standard part of knee arthroplasty, but the controversy over whether to restore it or not continues among orthopedists that perform knee arthroplasties. **Objective:** To analyze the incidence of anterior knee pain in patients who underwent primary knee arthroplasty with or without replacement of the patellar component. **Material and methods:** Observational, retrospective, descriptive and transversal study from January 2011 to December 2013. **Results:** A total of 54 patients were included, 12 men (with an average age of 63 years) and 42 women (with an average age of 71 years), totaling 64 knees that were surgically intervened. **Conclusion:** This study found no significant difference in anterior knee pain and in the function of the patellofemoral joint and the knee in the groups of patients who were tested with the different scales.

**Key words:** Total knee arthroplasty, osteoarthritis, patellar component, anterior pain.

### Nivel de evidencia: IV

\* Médico en adiestramiento, Cirugía Articular, Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». UNAM.

\*\* Médico especialista, Cirugía Articular, egresado del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre».

\*\*\* Titular del Curso de Cirugía Articular, Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». UNAM.

\*\*\*\* Médico adjunto del Curso de Cirugía Articular, Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». UNAM.

\*\*\*\*\* Médico adscrito, Cirugía Articular, Hospital Regional «Gral. Ignacio Zaragoza».

### Dirección para correspondencia:

Dr. Miguel Montero Quijano

Centro Médico Nacional «20 de Noviembre», ISSSTE.

Av. Félix Cuevas Núm. 540, Col. Del Valle, CP 03229, Deleg. Benito Juárez, Ciudad de México.

Tel: (55) 52005003, ext. 14274

E-mail: drmiguelmonteroq@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

## Introducción

El dolor anterior de rodilla antes y después de la artroplastía de la misma a menudo se ha asociado con una etiología patelofemoral. No hay un consenso claro en relación con la terminología, etiología y tratamiento para el dolor en la parte anterior de la rodilla. El término «dolor anterior de la rodilla» ha sido sugerido para abarcar todos los problemas relacionados con dicho dolor.<sup>1</sup>

Los primeros diseños de prótesis de rodilla no tenían en consideración la sustitución patelar, pero la aparición de dolor patelofemoral postoperatorio, sobre todo en pacientes reumáticos, resultó en la incorporación del componente patelar en la mayoría de los diseños posteriores.<sup>2</sup> Con el tiempo, los resultados de la sustitución patelar hicieron que la mayoría de los cirujanos ortopedistas optaran por el recambio patelar; sin embargo, añadir la sustitución de la superficie femoropatelar completa (la definición de artroplastía «total» de rodilla) introduce al procedimiento una nueva fuente de potenciales complicaciones, como lo son la fractura del tejido óseo patelar restante, el desgaste del polietileno, el aflojamiento del componente patelar o la rotura del tendón rotuliano.<sup>3</sup> Estas situaciones revivieron el interés en llevar a cabo el procedimiento sin ella, por lo que se ha sugerido la sustitución del componente patelar de manera selectiva como una forma de reducir la prevalencia de las complicaciones femororrotulianas después de una artroplastía total de rodilla.<sup>3</sup>

Restituir o no el componente patelar continúa siendo debatido por los cirujanos ortopedistas que realizan artroplastías de rodilla.<sup>4</sup>

Las indicaciones establecidas para la conservación de la patela son un diagnóstico primario de artrosis, un cartílago rotuliano satisfactorio sin esclerosis ósea, un deslizamiento femoropatelar congruente, normalidad de la forma anatómica de la rótula y ausencia de artropatía inflamatoria o cristalina. El peso del individuo parece ser un factor importante, dado que las personas más ligeras tienden a evolucionar positivamente con rótulas intactas.<sup>5</sup>

Las indicaciones para la sustitución de la superficie patelar incluyen las artritis inflamatorias, como la artritis reumatoide, la artrosis patelofemoral severa valorada pre- o intraoperatoriamente, las rótulas con formaciones quísticas, la alteración en el deslizamiento de las rótulas tras el remplazo femoral y tibial y la incongruencia entre la rótula y la tróclea del componente femoral. Se da por entendido que se requiere un adecuado sustrato óseo mínimo para obtener la fijación satisfactoria del componente patelar y evitar una tensión inadecuada en la patela anterior.<sup>4</sup>

El género se ha identificado como una variable; Feller y sus colaboradores encontraron diferencias significativas de los resultados entre los grupos en los que se remplazó la patela y a los que no se les remplazó, siendo las mujeres los puntajes más bajos en ambos grupos.<sup>6</sup> Boyd y su grupo compararon la sustitución y no del componente patelar en sujetos con artritis reumatoide basándose en la inspección

de la superficie articular de la patela y del *tracking* patelar durante la cirugía; encontraron dolor anterior de rodilla en 13% de aquellos en quienes no se sustituyó el componente patelar, comparado con 6% de aquellos donde sí; por tanto, incluso cuando las rodillas habían sido elegidas para no sustituir el componente patelar, resultó significativamente con menor prevalencia de dolor anterior el grupo de sustitución del mismo ( $p < 0.0093$ ).<sup>7</sup> Sánchez-Márquez y sus colegas realizaron un metaanálisis en donde intentaron clarificar la controversia entre implantar o no el componente patelar; revisaron artículos de evidencia científica nivel 1 y 2, obtuvieron 17-69% de dolor anterior de rodilla en pacientes sin sustitución patelar frente a 5.3-37% con ella.<sup>8</sup>

Algunos estudios han descrito que a pesar del tratamiento que se le dé a la rótula, los cirujanos ortopedistas pueden esperar hasta en 10% de los casos dolor anterior de rodilla después de la artroplastía total de la misma.<sup>9</sup>

A pesar de la gran cantidad de estudios realizados para intentar clarificar las indicaciones de sustitución de la rótula durante la artroplastía de rodilla, estos no demuestran una clara superioridad del recambio patelar frente a no sustituir la rótula, por lo que la controversia persiste en la actualidad.<sup>8</sup> Nuestro objetivo es conocer la incidencia de dolor anterior de rodilla en individuos postoperados de artroplastía primaria de rodilla con y sin remplazo del componente patelar por gonartrosis y artritis reumatoide.

## Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal. Se incluyeron personas valoradas e intervenidas quirúrgicamente de Enero de 2011 a Diciembre de 2013, con los siguientes criterios de inclusión: diagnóstico de osteoartritis de rodilla, sujetos mayores de 40 años y menores de 80 al momento de la cirugía, capacidad de acudir a consulta de valoración, con expediente clínico completo; fueron criterios de exclusión: diagnóstico de gota o artropatía por cristales, antecedente de osteotomía tibial alta, pacientes menores de 40 años y mayores de 80 al momento de la cirugía, no acudir a consulta de valoración o tener un expediente clínico incompleto. Se incluyeron un total de 54 individuos, 12 hombres (con un promedio de edad de 63 años) y 42 mujeres (con un promedio de edad de 71 años), lo que dio un total de 64 rodillas intervenidas quirúrgicamente.

Se evaluó la funcionalidad de la rodilla operada mediante la escala *Knee Society Score* (KSS); se decidió que incluyese los tres parámetros principales (dolor, estabilidad y rango de movimiento) y que los otros parámetros (contracción de flexión, pérdida de extensión y alineación) fueran considerados como deducciones a la puntuación de los anteriores. Puede presentar cierta variación interobservador. Se usó el cuestionario de dolor anterior de rodilla desarrollado por el *Samsung Medical Center, Patellofemoral Scoring System* (PSS), en su consulta de seguimiento, la cual se realizó de seis a 24 meses postquirúrgicos.

Las muestras correspondientes a los distintos grupos de personas se sometieron a las pruebas de análisis mediante la comparación de medias con la prueba T de Student para datos independientes. Los datos se expresaron como medias y desviaciones estándar. Se consideró estadísticamente significativo cuando la probabilidad era inferior a 5%. En ningún momento se procedió a la depuración de datos.

Para su mejor análisis, se dividieron en los siguientes grupos: artritis reumatoide, gonartrosis, remplazo o no del componente patelar.

## Resultados

En el grupo de artritis reumatoide se incluyeron 10 rodillas (siete sujetos), de las cuales ocho fueron sometidas a remplazo del componente patelar; en dos no se remplazó dicho componente. Los resultados fueron regulares según la escala KSS, con una media de  $76.5 \pm 4.3$  para las rodillas de remplazo de componente patelar y una media de  $77.5 \pm 6.36$  para las dos rodillas a las que no se les remplazó ( $p = 0.2860$ ); el resultado fue bueno en cuanto el dolor patelofemoral según la PSS, con una media  $40.8 \pm 16.4$  para las rodillas que las que se remplazó el componente patelar y un resultado regular, con una media de  $53 \pm 32.5$ , en las que no se remplazó dicho componente ( $p = 0.7070$ ); en cuanto a la función de la articulación patelofemoral, el resultado fue bueno según la PSS, con una media de  $35.6 \pm 19.3$ , en aquellos en quienes se remplazó la patela y un resultado regular, con una media de  $52.5 \pm 24.7$ , en quienes no se les remplazó ( $p = 1.211$ ) (Figura 1).

En el grupo de gonartrosis se incluyeron 54 rodillas (47 pacientes), de las cuales 36 fueron sometidas a remplazo del componente patelar y 18 no. Los resultados fueron regulares según la escala KSS, con una media  $76.6 \pm 6.5$  para las rodillas de remplazo de componente patelar y una media de  $79 \pm 5.3$  para las 18 rodillas donde no se realizó el remplazo ( $p = 1.4990$ ); en cuanto el dolor patelofemoral, el resultado fue bueno según la PSS, con una media  $39 \pm 13.5$  para las rodillas en las que se remplazó el componente patelar y una

media de  $35.8 \pm 14.7$  en aquellas donde no ( $p = 0.7896$ ); se obtuvo un resultado regular en cuanto a la función de la articulación patelofemoral según la PSS, con una media de  $47.2 \pm 18.4$  en quienes se remplazó la patela y un resultado bueno en quienes no, con una media de  $43.3 \pm 21$  ( $p = 0.6833$ ) (Figura 2).

En el grupo de individuos con remplazo o no del componente patelar se incluyeron 44 rodillas (ocho reumáticas y 36 artrósicas) a las cuales se realizó dicho remplazo y 20 rodillas (dos reumáticas y 18 artrósicas) a las cuales no; a estos sujetos se les realizó denervación de la patela. Se obtuvieron resultados regulares según la escala KSS, con una media de  $76.5 \pm 6.1$  para las 44 rodillas de remplazo de componente patelar y una media de  $78 \pm 5.3$  para las 20 rodillas a las que no se remplazó tal componente ( $p = 1.5658$ ); se logró un resultado bueno en cuanto al dolor patelofemoral según la PSS, con una media de  $39.4 \pm 13.9$  para las rodillas donde se realizó el remplazo y una media de  $37.6 \pm 16.6$  en las que no ( $p = 0.4323$ ); en cuanto a la función de la articulación patelofemoral, el resultado fue bueno según la PSS, con una media de  $45.1 \pm 18.9$  en quienes se remplazó la patela y una media de  $43.3 \pm 21$  en quienes no ( $p = 0.1613$ ) (Figuras 3 y 4).

## Discusión

Burnett y sus colaboradores<sup>10</sup> realizaron un estudio en el que no se encontró diferencia en la tasa de revisión de la artroplastía total de rodilla entre las personas a las que se les remplazó el componente patelar y aquellas a las que no (5 y 15%;  $p = 0.166$ ). Los dos grupos mejoraron su puntuación de la KSS, aunque en los grupos se encontró una disminución de esta puntuación después de un año de seguimiento. Concluyeron que a largo plazo no hay diferencia clínica, funcional o de satisfacción si se remplaza o no el componente patelar. En nuestro trabajo no se realizó ninguna revisión de artroplastía total de rodilla y no hubo diferencia en cuanto a la función entre los grupos a los cuales se les realizó o no el remplazo del componente patelar ( $p = 1.5658$ ).

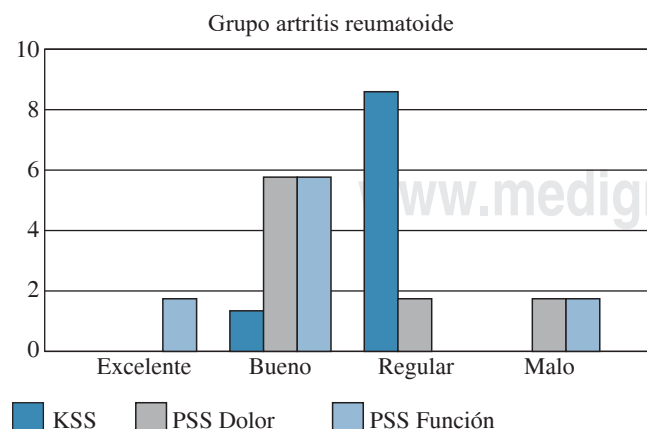


Figura 1. Resultados del grupo de pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide.

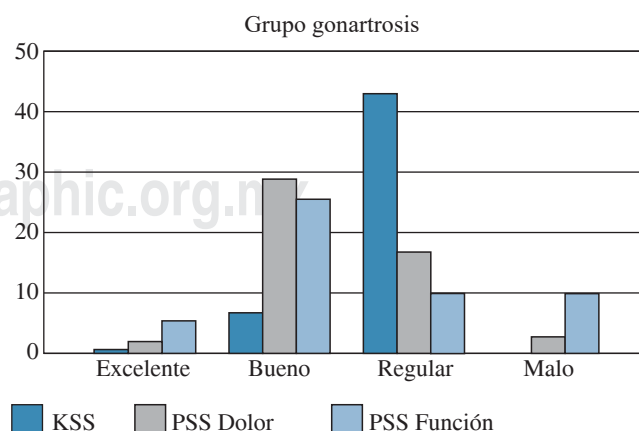


Figura 2. Resultados del grupo de individuos con diagnóstico de gonartrosis.

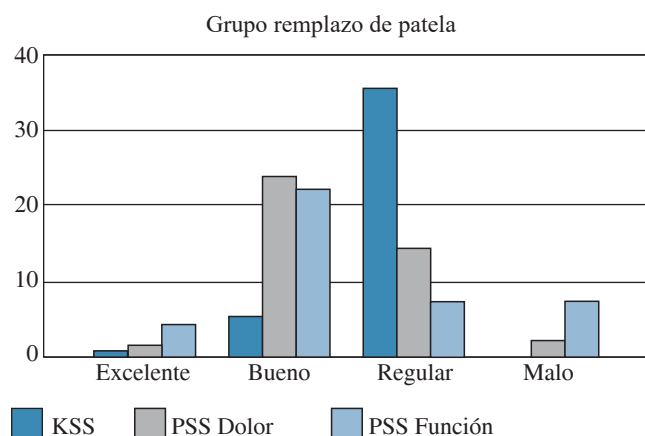


Figura 3. Resultados del grupo de personas con remplazo patelar.

Barrack y su equipo<sup>11</sup> incluyeron 86 individuos (118 rodillas) con diagnóstico de osteoartritis que fueron sometidos a artroplastía total de rodilla. Las evaluaciones se realizaron mediante la puntuación clínica del KSS, el cuestionario de satisfacción del paciente, preguntas específicas en relación con los síntomas patelofemoral y las radiografías. Este estudio concluyó que la aparición de dolor anterior de rodilla no se puede predecir con cualquier parámetro clínico o radiográfico estudiado. Con base en estos resultados, parece probable que el dolor anterior de rodilla postoperatorio está relacionado ya sea con el diseño de los componentes de la prótesis o los detalles de la técnica quirúrgica, tales como la rotación de los componentes y no con si se sustituyó o no el componente patelar. En nuestro trabajo se analizaron 54 rodillas con diagnóstico de osteoartritis y no hubo diferencia entre los sujetos a los que se les reemplazó el componente patelar y aquellos a quienes no ( $p = 1.4990$ ); en cuanto a la presencia de dolor patelofemoral, tampoco se encontró diferencia ( $p = 0.7896$ ).

## Conclusión

En nuestro grupo de estudio, la mayoría de las personas recibieron una sustitución patelar y al momento de seguimiento no se reportó complicación alguna.

No se encontró diferencia significativa en cuanto al dolor anterior de rodilla, la función de la articulación patelofemoral y la de la rodilla en los grupos de pacientes que fueron analizados con las diferentes escalas, lo cual se puede atribuir a la desigualdad en el número de individuos de ambos grupos y al corto período de seguimiento.

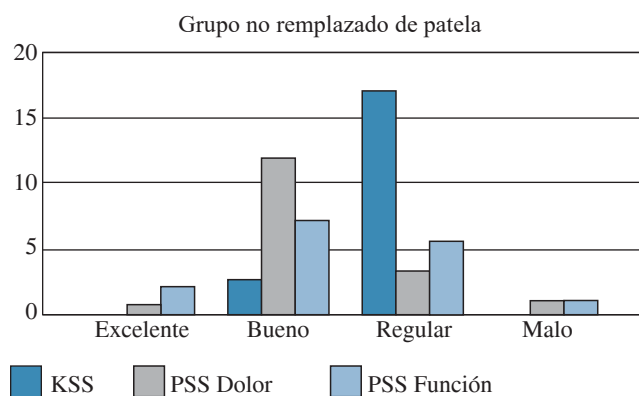


Figura 4. Resultados del grupo de sujetos sin remplazo patelar.

La decisión de reemplazar o no el componente patelar en una artroplastía total de rodilla continúa siendo un tema de debate y análisis abierto; sin embargo, en nuestra muestra, es una conducta preferente entre nuestros cirujanos.

## Bibliografía

1. Burnett S, Bourne RB: Indications for patellar resurfacing in total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85(4): 728-45.
2. Dennis DA: Patellofemoral complications in total knee arthroplasty: a literature review. *Am J Knee Surg.* 1992; 5: 156-66.
3. Insall, Scott: *Cirugía de la rodilla*. Capítulo 81. 3.ª ed. Madrid: Marbán; 2006: 1739-49.
4. Scott WN, Kim H: Resurfacing the patella offers lower complication and revision rates. *Orthopedics.* 2001; 24(1): 24.
5. Robertsson O, Dunbar M, Pehrsson T, Knutson K, Lidgren L: Patient satisfaction after knee arthroplasty: a report on 27,372 knees operated on between 1981 and 1995 in Sweden. *Acta Orthop Scand.* 2000; 71(3): 262-7.
6. Feller JA, Bartlett RJ, Lang DM: Patellar resurfacing versus retention in total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 1996; 78(2): 226-8.
7. Boyd AD Jr, Ewald FC, Thomas WH, Poss R, Sledge CB: Long-term complications after total knee arthroplasty with or without resurfacing of the patella. *J Bone Joint Surg Am.* 1993; 75(5): 674-81.
8. Sánchez-Márquez JM, Rodríguez-Merchán EC: Implantation of the patellar component in the total arthroplasty of the knee: current situation. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología.* 2010; 54(3): 186-92.
9. Leopold SS, Silverton CD, Barden RM, Rosenberg AG: Isolated revision of the patellar component in total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 2003; 85-A(1): 41-7.
10. Burnett RS, Haydon CM, Rorabeck CH, Bourne RB: Patella resurfacing versus nonresurfacing in total knee arthroplasty: results of a randomized controlled clinical trial at a minimum of 10 years' follow-up. *Clin Orthop Relat Res.* 2004; (428): 12-25.
11. Barrack RL, Bertot AJ, Wolfe MW, Waldman DA, Milicic M, Myers L: Patellar resurfacing in total knee arthroplasty. A prospective, randomized, double-blind study with five to seven years of follow-up. *J Bone Joint Surg Am.* 2001; 83-A(9): 1376-81.