

Resultados de las artroplastias de rodilla ¿Coinciden la opinión del cirujano y la del paciente?

D. Hernández-Vaquero^{a,b}, J. Cervero-Suárez^b, M. de Cima-Suárez^b, M.C. Cuervo-Olay^b y J.M. Fernández-Carreira^c

^aDepartamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Oviedo. España.

^bServicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital San Agustín. Avilés. Asturias. España.

^cUnidad de Apoyo a la Investigación. Hospital San Agustín. Avilés. Asturias. España.

Objetivos. Conocer si después de una artroplastia de rodilla la opinión del paciente y del cirujano es coincidente en cuanto a la evolución funcional y el dolor.

Material y método. Se ha realizado una encuesta a 50 pacientes intervenidos con una artroplastia total de rodilla, así como a los cirujanos responsables. El objetivo era conocer el grado de coincidencia de ambos en cuanto a la situación actual de la evolución del proceso. Se analizaron 5 aspectos, dos de ellos a través de una escala analógico-visual (satisfacción del paciente y presencia de dolor) y otros tres mediante una escala de 4 grados (capacidad de deambulación, nivel de actividad física y cumplimiento de las expectativas preoperatorias).

Resultados. El 62% de las respuestas coincidían entre los cirujanos y los pacientes. En la satisfacción general tras la intervención no se encontraron diferencias significativas entre las opiniones de ambos. La presencia de dolor mostró diferencias estadísticamente significativas; el cirujano cree que el paciente tiene menos del que verdaderamente padece. Se encontraron también diferencias en cuanto a la capacidad de deambulación; el paciente tiene más limitaciones para la deambulación, creyendo el cirujano que el paciente camina mejor. En cuanto a la consecución de las expectativas previas al procedimiento quirúrgico, la opinión mayoritaria era coincidente entre el cirujano y el paciente.

Conclusiones. Tras una artroplastia de rodilla la situación en cuanto al dolor y la capacidad de deambulación son peor valoradas por el paciente que por el cirujano que le ha intervenido.

Palabras clave: artroplastia de rodilla, resultados, calidad de vida, opinión del cirujano.

Correspondencia:

D. Hernández Vaquero.
Apartado de Correos 341.
33400. Avilés. Asturias. España.
Correo electrónico: dherandezv@meditex.es

Recibido: noviembre de 2006.

Aceptado: febrero de 2007.

Outcome of knee arthroplasty. Does the opinion of the surgeon coincide with that of the patient?

Purpose. The purpose of this paper is to find out whether after knee arthroplasty the opinions of patient and surgeon coincide regarding functional evolution and pain.

Materials and methods. A questionnaire was administered to 50 patients subjected to total knee replacement as well as to the surgeons in charge of the procedures. The purpose was to find out the degree of concordance of the opinions of both groups in terms of the current evolution of the process. Five factors were analyzed, two of them by means of a visual-analog scale (patient satisfaction and pain) and the remaining three through a tour-grade scale (ability to walk, level of physical activity and fulfillment of preoperative expectations).

Results. 62% of the responses of surgeons and patients concurred. As regards general satisfaction with the procedure, no significant differences were found between the opinions of both groups. As far as pain was concerned, there were fairly significant differences since the surgeons tended to relieve that patients had less pain than they really experienced. Differences were also found in terms of the ability to walk: in general patients had more walking limitations than surgeons were willing to recognize. As for the fulfillment of preoperative expectations, surgeon and patient opinions tended to coincide.

Conclusions. Further to knee arthroplasty, patients tend to take a grimmer view of their pain and walking ability status than the physicians that operated on them.

Key words: knee arthroplasty, results, quality of life, surgeon's opinion.

Los resultados de las artroplastias totales de rodilla (ATR) pueden evaluarse atendiendo a 4 aspectos¹: primero, en cuanto a la mejoría clínica que ha originado (en la movilidad de la articulación, en la función, en la deambulación y en el dolor); segundo, a través de los resultados perceptibles

en las técnicas exploratorias (radiografías, escintigrafías, densitometrías, etc.); tercero, analizando la curva o análisis de supervivencia que informa sobre el porcentaje de artroplastias que se mantiene implantada y sin complicaciones con el paso del tiempo; cuarto, atendiendo a la modificación que ha supuesto este procedimiento para la calidad de vida del individuo (se valora la impresión del paciente y los beneficios que, a su propio criterio, ha supuesto la intervención para sus actividades diarias y bienestar). Los tres primeros aspectos muestran una opinión objetiva que es recogida por el cirujano o investigador, mientras que el cuarto expone la opinión subjetiva del individuo que ha recibido la artroplastia.

Existen innumerables trabajos que informan sobre los excelentes resultados que se obtienen con la ATR a medio y largo plazo² y son conocidas diferentes escalas puntuables para graduarlos, pero no es tan frecuente la evaluación de este procedimiento desde el punto de vista del paciente. Incluso podría suceder que la mejoría obtenida con esta intervención no fuera considerada de igual manera por el cirujano y el paciente. Para conocer si existían discrepancias entre la opinión de unos y otros hemos solicitado la cumplimentación de una encuesta al paciente y al cirujano que le ha intervenido y que lo controla periódicamente en la consulta. Por tanto, este trabajo no tiene como objetivo conocer el resultado de una serie de ATR, sino comparar la opinión del cirujano y del paciente acerca del resultado de un mismo procedimiento.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

Retrospectivo en 50 pacientes que habían sido intervenidos de ATR por artrosis tricompartmental. El estudio consistió en recoger la opinión del paciente y del cirujano responsable de la intervención y que seguía su evolución en consultas externas. Se incluyeron en el estudio cirujanos especialistas que pertenecían al mismo Servicio y que realizan habitualmente ATR en su práctica clínica habitual.

Criterios de inclusión

Por selección aleatoria entre los pacientes que acudieron a consultas externas durante los tres meses de duración del estudio (enero a marzo de 2006) y cuyo seguimiento mínimo fuera de 24 meses, tuvieran una historia clínica debidamente cumplimentada y apareciera correctamente registrada la situación de la artroplastia en cada una de las revisiones, tanto en el aspecto clínico como radiográfico.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los casos en los que la artroplastia presentaba complicaciones evidentes en el acto quirúrgico o en el

periodo postoperatorio y en los que el cirujano responsable no podía contestar con seguridad sobre la evolución del caso.

Se analizaron primeramente 62 historias hasta conseguir las 50 que fueron estudiadas definitivamente; 12 casos no cumplían los criterios de inclusión y fueron rechazados.

La edad media de los pacientes fue de 70,2 (desviación estándar [DE] 6,7) con límites entre 52 y 84 años. El peso medio era de 80 kg (DE 11,8) oscilando entre 55 y 105 kg. En 41 casos se trataba de mujeres y el modelo protésico implantado fue en todos los pacientes una artroplastia Interax (Stryker Orthopaedics, Mahwah, New Jersey, USA) con cementación en todos los componentes.

Los parámetros analizados fueron: satisfacción general, presencia de dolor, capacidad de deambulación, nivel de actividad y logro de expectativas previas a la intervención. Tanto a los pacientes como a los cirujanos se les preguntó su opinión en estos aspectos a través de una entrevista personal realizada por uno de los autores (JCS). Cuando el paciente acudía a la consulta en la fecha previamente acordada se le citaba en una estancia independiente y se cumplimentaba el cuestionario donde figuraban los aspectos ya referidos. Cuando se solicitó la opinión a los cirujanos, el mismo día que habían recibido al paciente se les mostraba la historia y las anotaciones realizadas por él mismo en el curso clínico de la historia para que tuviera la oportunidad de recordar la situación del paciente. Evidentemente el cirujano no era informado sobre la opinión expresada por el paciente.

La satisfacción general y el dolor se anotaron en una escala analógica visual de 1 a 10. El nivel de actividad, la capacidad de deambulación y las expectativas de satisfacción se clasificaron en 4 grados que fueron numerados de 1 a 4 puntos (tabla 1).

Tabla 1. Escala de valoración de los parámetros analizados

Parámetro estudiado	Graduación
Satisfacción general	Puntuación de 1 a 10
Grado de dolor	Puntuación de 1 a 10
Nivel de actividad	1 ninguna o confinado a silla de ruedas 2 sedentario: mínima capacidad para deambular 3 actividad ligera: actividades domésticas ligeras, paseos 4 actividad total: vida sin restricción, deporte
Capacidad de deambulación	1 no posible 2 con ayuda de dos bastones o andador 3 con ayuda de un bastón 4 libremente, sin ayuda
Satisfacción de expectativas previas	1 no, en absoluto 2 parcialmente, no volvería a operarse 3 parcialmente, sí volvería a operarse 4 completamente

Tabla 2. Aspectos analizados y su significación estadística

Parámetro analizado	El paciente opina peor que el cirujano	El paciente y el cirujano coinciden	El paciente opina mejor que el cirujano	p
Satisfacción general	24%	50%	26%	0,817
Dolor	36%	44%	20%	0,07
Actividad	10%	58%	32%	0,007
Deambulación	20%	76%	4%	0,01
Satisfacción expectativas previas	12%	84%	4%	0,26

Los datos obtenidos en las encuestas, que formaban una serie de 250 ítems, se recogieron en una hoja de cálculo y fueron analizados estadísticamente mediante las pruebas de Chi cuadrado para comparar las proporciones de pacientes que opinan mejor que el cirujano frente a los que opinan peor, descartando los que coinciden. También se hizo un análisis factorial para buscar los posibles factores subyacentes a las preguntas planteadas. El análisis factorial de componentes principales es un método de análisis multivariante de tipo exploratorio.

RESULTADOS

Globalmente el 62% de las respuestas coincidían entre los cirujanos y los pacientes.

En cuanto al primer aspecto analizado —la satisfacción general tras la intervención (evaluada mediante escala analógica)— en 13 casos el paciente se encontraba mejor que la opinión revelada por el cirujano, en 12 el paciente se encontraba peor y en 25 casos el nivel de satisfacción era coincidente. No se encontraron diferencias significativas entre el nivel de satisfacción general mostrado por el cirujano y el paciente.

El dolor también fue recogido mediante una escala analógica visual graduada de 1 a 10. Diez pacientes tenían menos dolor del que creía el cirujano, 18 referían más y en 22 eran coincidentes las opiniones. Existían diferencias estadísticamente significativas entre la opinión del cirujano y la del paciente. Según nuestros resultados, habitualmente el cirujano cree que el paciente tiene menos dolor de lo que verdaderamente padece.

El nivel de actividad fue graduado de 1 a 4. En 16 casos el paciente mostró un mejor nivel de actividad que el expresado por el cirujano responsable. En 5 pacientes el nivel de actividad era peor, y en 29 eran coincidentes los niveles apuntados. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las opiniones de los cirujanos y los pacientes en los casos no coincidentes.

En 38 casos la capacidad de deambulación expresada por el cirujano y el paciente era la misma. Dos pacientes tenían una mejor capacidad de deambulación que la expresada por el cirujano, pero en 10 sucedía lo contrario, es decir, el paciente caminaba peor de lo que creía el cirujano. Se encontraron diferencias significativas entre las opiniones no

coincidentes. En nuestros casos el paciente tiene más limitaciones para la deambulación que las expresadas por su cirujano, quien cree que el paciente camina mejor.

Por último, se evaluó la consecución de las expectativas que el paciente tenía antes del procedimiento quirúrgico, es decir, si la ATR había cumplido las expectativas que el paciente se planteó antes de la intervención quirúrgica. En 42 casos la opinión del cirujano y la del paciente eran coincidentes, lo cual muestra que las expectativas se habían cumplido mayoritariamente en opinión de ambos.

En la tabla 2 se resumen los resultados obtenidos en los 5 parámetros analizados, así como su significación estadística. Tras el análisis factorial se obtienen dos factores que parecen independientes: el primero está compuesto por las variables de satisfacción general, cumplimiento de expectativas previas y el inverso del grado de dolor, que podría denominarse bienestar; el segundo está compuesto fundamentalmente por la variable capacidad de deambulación.

DISCUSIÓN

En estudios basados en trabajos comunitarios se considera que la ATR ofrece más de un 85% de buenos resultados con permanente disminución del dolor, mejoría de la actividad física y satisfacción en períodos medios y largos de seguimiento². Pero para conocer realmente el impacto de las artroplastias sobre el bienestar del enfermo deben utilizarse índices de calidad de vida. Introducidos hace ya algunos años, se basan en el concepto de que la salud es algo más que la ausencia de enfermedad, como ha sido aceptado por la Organización Mundial de la Salud. La calidad de vida es difícil de definir y depende en gran medida de la escala de valores que ha adoptado cada individuo, de los recursos emocionales y personales de cada uno, y del entorno vital y social de cada cual. La calidad de vida relacionada con la salud es la salud percibida por el individuo y abarca aspectos vinculados al funcionamiento físico y mental y a la sensación de bienestar. Es un término muy amplio, y en su valoración no sólo intervienen factores médicos, sino también sociofamiliares, culturales y hasta económicos, por lo que, aisladamente, tampoco parece ser la solución para una investigación correcta del resultado de una artroplastia. A pesar de tales limitaciones cada vez son más frecuentes en la literatura este tipo de análisis,

y parece que en el futuro el resultado de una actuación médica o quirúrgica vendrá refrendada por la opinión del enfermo, las modificaciones que ello ha supuesto para su bienestar y para elevar su calidad de vida, la homologación con los resultados de otros hospitales y cirujanos y el apropiado coste-beneficio. Atendiendo a este último factor el análisis de la calidad de vida no sólo es interesante para el estudio científico de los resultados, sino que tiene otras connotaciones relacionadas con la economía sanitaria y la gestión de los sistemas de salud. Existen múltiples sistemas para valorar la calidad de vida relacionada con la salud³; generalmente se trata de un cuestionario con el que el propio paciente valora su calidad de vida y el impacto que una actuación médica ha tenido en su bienestar. Estas escalas suelen evaluar el dolor, la satisfacción y la discapacidad, y se aplican también en el análisis de la utilidad de los costes para la asignación de recursos⁴. En aplicaciones específicas para artroplastias las escalas al uso suelen valorar: funciones físicas que incluyen movilidad y cuidado de sí mismo, bienestar psicológico, determinados síntomas subjetivos como dolor, cansancio y falta de sueño o energía, la actividad social, el mantenimiento de una ocupación o actividad laboral, doméstica o recreativa y por último funciones cognitivas como el estado de alerta⁵. Toda esta lista de valoraciones se ha venido a denominar en el mundo anglosajón como *outcomes*, término que se podría traducir por “resultados finales” o “eficacia global” de una actuación médica⁶. Para evaluar adecuadamente el impacto de la ATR es necesario contemplar la situación preoperatoria para compararla con la postoperatoria. Aunque parece razonable que dependiendo de la primera se modificará la segunda, algunos trabajos recientes⁷ no encuentran relación entre la situación previa y la final en cuanto a la calidad de vida de los pacientes que han sido intervenidos de ATR o de cadera, es decir, que los resultados finales podrían ser independientes de la situación anterior al procedimiento.

La ATR es un procedimiento que mejora ostensiblemente la calidad de vida de los pacientes, quienes habitualmente refieren una alta satisfacción tras la cirugía y la consiguiente recuperación. Un estudio comunitario prospectivo de cohortes en el que participaron 48 cirujanos y 25 hospitales⁸ ha mostrado que con un mínimo de dos años de seguimiento el 88% de los pacientes se mostraban satisfechos con los resultados conseguidos con este procedimiento. Algunos factores podían modificar este porcentaje, entre ellos la realización de menos de 50 ATR por año en determinados centros. Otros trabajos basados en registros nacionales de artroplastias también muestran estos excelentes resultados; sólo un 8% de los pacientes analizados por Robertsson et al⁹ no estaban satisfechos con el resultado de la ATR realizada de dos a 17 años antes de la encuesta. Incluso se ha estudiado la diferente valoración en cuanto a la satisfacción que muestran pacientes de diferentes países. Un reciente trabajo¹⁰ ha informado de que los enfermos australianos, que se caracterizan por el más alto nivel de expectativas preoperatorias, estaban más descontentos

después de una ATR que los ingleses o norteamericanos, y muchos no desearían una nueva intervención.

Otras técnicas de evaluación de resultados, tales como las escalas de puntuación objetiva, la valoración cuantitativa de los resultados exploratorios o el análisis de la supervivencia del implante son realizados por el cirujano o por una persona independiente, pero al fin y al cabo por alguien ajeno al propio paciente. Aunque la opinión de éste sea recogida por el encuestador, la carga subjetiva que ello acarrea puede modificar los resultados. En realidad, ¿en qué consiste el éxito de una artroplastia? ¿Quién debe medir sus resultados? ¿Es lo mismo para el cirujano que para el paciente? Es posible que los objetivos perseguidos por el paciente cuando acepta ser intervenido para implantar una artroplastia no sean los mismos que los que tiene el cirujano cuando la recomienda. Para el paciente lo esencial es aliviar el dolor y restaurar en lo posible la función y movilidad; el cirujano busca además una correcta alineación del implante, una suficiente sujeción al hueso y la consecución de otras dependencias técnicas y hasta profesionales. Además de todos estos objetivos hay que añadir que el coste del implante sea asumible por el sistema sanitario, que los materiales de fabricación sean modernos y biocompatibles, que el modelo tenga un suficiente apoyo bibliográfico, que esté disponible en un determinado medio hospitalario, que la técnica sea sencilla y reproducible y hasta que permita una fácil cirugía de revisión si ello fuera necesario. Por tanto, ante tan diferentes objetivos es fácil que las opiniones sobre los resultados que se han conseguido desde el punto de vista del paciente y del cirujano no sean convergentes en muchos casos.

No son frecuentes los estudios de resultados de procedimientos ortopédicos comparando la opinión del paciente y del cirujano, y son menos comunes aún en el caso de las artroplastias. Algunos trabajos ya clásicos¹¹ indican que la valoración que hace el cirujano sobre el resultado de una artroplastia de cadera no es idéntica en muchos casos a la realizada por el paciente. Lieberman et al¹¹ utilizaron una escala analógica visual donde el paciente indicaba su grado de dolor y de satisfacción al mismo tiempo que su apreciación del estado de salud, la capacidad funcional, la modificación de la intensidad del dolor, el impacto de la artroplastia en su bienestar y, en definitiva, si se habían cumplido las expectativas que el enfermo creyó que iban a conseguirse con la actuación quirúrgica. En una escala analógica (graduada de 0 a 100 mm) los pacientes mostraron más dolor y menos satisfacción que los anotados por el cirujano utilizando la misma escala, siendo las diferencias estadísticamente significativas, diferencias aún más llamativas en el grupo de pacientes que mostraban niveles más altos de dolor y más bajos de satisfacción, de tal manera que si los pacientes evolucionan bien la valoración de los resultados se asemeja bastante entre el paciente y el cirujano, pero si el enfermo evoluciona mal la disparidad de los resultados aumenta, y en general el cirujano tiende a asignar mejores resultados que el propio paciente portador del implante.

Brokelman et al¹² analizaron la satisfacción del paciente y del cirujano tras una artroplastia de cadera en 193 casos con una metodología semejante a la utilizada en este trabajo. Estudiaron la opinión a través de una escala analógica visual, dos sistemas de puntuación subjetivos y dos objetivos. Encontraron, como en el artículo previamente citado, que en los pacientes con menor nivel de satisfacción el cirujano estaba más satisfecho que el paciente. Para el paciente el dolor durante su actividad habitual era el factor más determinante del bienestar tras la intervención.

Bullens et al¹³ han utilizado asimismo una escala analógica visual, además de otros cuestionarios, para determinar la satisfacción de los pacientes tras una ATR en comparación con la opinión de los cirujanos. Sus resultados muestran que las prioridades son diferentes para ambos y recomiendan la aplicación de esta sencilla escala para complementar otros sistemas de medición de resultados. Una comparación entre las valoraciones subjetivas y objetivas mostró una mala correlación. Sharkey et al¹⁴, en esta misma línea, han analizado los factores que determinan la elección de un implante de cadera o de rodilla según las perspectivas del cirujano y del paciente.

En nuestra serie no hemos observado diferencias entre el nivel de satisfacción expresado por el cirujano y el referido por el paciente, ni tampoco en el cumplimiento de las expectativas planteadas antes de la intervención. Sin embargo, las diferencias fueron significativas cuando se valoró el dolor y la capacidad de deambulación. Nuestros pacientes tienen más dolor y más limitaciones para caminar de lo que creía el cirujano que les intervino. Como en otros estudios, se confirma que al valorar estos parámetros el cirujano es más optimista que el paciente, seguramente porque éste no le informa adecuada y realmente sobre su situación por miedo a perder la confianza del médico, o porque el cirujano basa su opinión en la información derivada de la técnica quirúrgica propia y de los resultados clínicos y/o radiográficos observados por él mismo. Es posible que el cirujano piense además que el resultado del procedimiento quirúrgico es de su única incumbencia, considerando que sólo él puede verdaderamente evaluar el resultado.

Nuestros hallazgos también han mostrado que en las respuestas de los pacientes y de los cirujanos a los 5 aspectos estudiados se dibujan dos grupos de elementos independientes entre sí: el primero aglutina la satisfacción general, el cumplimiento de expectativas previas y el inverso del grado de dolor, que podría definirse como bienestar; estos tres parámetros suelen coincidir en la opinión del cirujano y en la del paciente, mostrando puntuaciones semejantes. El segundo grupo de elementos está compuesto fundamentalmente por la capacidad de deambulación. Todos estos matizos deben ser estudiados más detenidamente y es una interesante línea de trabajo para el futuro.

Los estudios de coincidencia entre la opinión de las dos personas esenciales de una ATR, el cirujano y el paciente,

pueden contribuir al análisis de la satisfacción tras la atención sanitaria. Es posible que el objetivo esencial de un procedimiento según el cirujano no coincida con lo deseado por el paciente, e incluso que nuestros resultados no sean tan óptimos como realmente creemos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández Vaquero D, Barrera Cadenas FJ. Sistemas de evaluación de los resultados en las artroplastias. Rev Ortop Traumatol. 1999;43:245-2.
2. Hawker G, Wright J, Coyte P, Paul J, Dittus R, Croxford R, et al. Health-related quality of life after knee replacement. J Bone Joint Surg Am. 1998;80A:163-73.
3. Fernández Carreira JM, Hernández Vaquero D, Sánchez Torres M. El concepto de calidad de vida asociado a la salud. Sus aplicaciones en cirugía ortopédica y traumatología. En: Actualizaciones SECOT 2. Barcelona: Masson, S.A.; 2001. p. 15-8.
4. Beaton DE, Schemitsch E. Measures of health-related quality of life and physical function. Clin Orthop. 2003;413:90-105.
5. Lizaur Utrilla A, Miralles Muñoz F, Elías Calvo R. La calidad de vida tras las artroplastias totales de cadera y rodilla. Rev Ortop Traumatol. 2002;46:31-5.
6. Cáceres-Palou E, López-Prats F, Mesa-Ramos M, Sánchez-Sotelo J, Suso-Vergara S. Valoración de resultados en cirugía ortopédica y traumatología. Rev Ortop Traumatol. 2005;49 Extra 1:119-42.
7. Bauman C, Rat AC, Osnowycz G, Mainard D, Delagoutte JP, Cuny C, et al. Do clinical presentation and pre-operative quality of life predict satisfaction with care after total hip or knee replacement? J Bone Joint Surg Br. 2006;88B:366-73.
8. Heck DA, Robinson RL, Partridge CM, Lubitz RM, Freund DA. Patient outcomes after knee replacement. Clin Orthop. 1998;356:93-110.
9. 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;71:262-7.
10. Lingard EA, Sledge CB, Learmonth ID. Patient expectations regarding total knee arthroplasty: differences among the United States, United Kingdom, and Australia. J Bone Joint Surg Am. 2006;88A:1201-7.
11. Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Thomas BJ, Kilgus DJ, et al. Differences between patients' and physicians' evaluations of outcome after total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 1996;78A:835-8.
12. Brokelman RBG, van Loon CJM, Rijnberg WJ. Patient versus surgeon satisfaction after total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Br. 2003;85B:495-8.
13. Bullens PHJ, van Loon CJM, de Waal Malefijt MC, Laan RFJM, Veth RPH. Patient satisfaction after total knee arthroplasty. A comparison between subjective and objective outcome assessments. J Arthroplasty. 2001;16:740-7.
14. Sharkey PF, Sethuraman V, Hozack WJ, Rothman RH, Stiehl JB. Factors influencing choice of implants in total hip arthroplasty and total knee arthroplasty: perspectives of surgeons and patients. J Arthroplasty. 1999;14:281-7.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.