

Satisfacción del paciente luego de una artroplastia de cadera o de rodilla

FERNANDO LOPREITE, GERMÁN GARABANO, DIEGO MANA PASTRIÁN,
NICOLÁS ROBADOR y HERNÁN DEL SEL

Hospital Británico de Buenos Aires

RESUMEN

Introducción: Desde hace tiempo se ha comenzado a prestar atención a la satisfacción del paciente luego de una artroplastia de cadera o de rodilla. Con ese propósito se han confeccionado diferentes sistemas de encuestas para medir los efectos de la cirugía en la vida del paciente. El objetivo de este trabajo fue evaluar, mediante una encuesta, la satisfacción luego de un reemplazo total de rodilla o de cadera.

Materiales y métodos: Se analizaron 59 reemplazos totales de cadera primarios en 59 pacientes con un promedio de edad de 64,4 años y un seguimiento promedio de 3,4 años, y 47 reemplazos totales de rodilla unilaterales en pacientes con un promedio de edad de 62,2 años y un seguimiento promedio de 3,2 años. A todos se les entregó una encuesta para completar en el hogar. Estos pacientes tenían, como mínimo, un año de seguimiento.

Resultados: Los pacientes que recibieron un reemplazo total de cadera estuvieron conformes en un 98,3%, mientras que los tratados con reemplazo total de rodilla lo estuvieron en un 100%. En cuanto al cumplimiento de las expectativas, el 95% de los que recibieron un reemplazo total de cadera estuvieron absolutamente conformes y los tratados con reemplazo total de rodilla lo estuvieron en el 86,6%. El puntaje promedio de la encuesta para los primeros fue de 6,2 y para los segundos, de 12.

Conclusiones: Entre el 81% y el 89% de los pacientes están conformes luego de un reemplazo total de cadera, mientras que entre el 83% y el 96% lo estará luego de un reemplazo total de rodilla. Las expectativas antes de una artroplastia se centran en el alivio del dolor, la mejoría funcional y la independencia física. Si bien en esta serie

se encontraron niveles aceptables de satisfacción, el cirujano debe ser prudente en el preoperatorio para no crear falsas expectativas en cuanto a los resultados y mejorar así la satisfacción de los pacientes después de la intervención.

PALABRAS CLAVE: Artroplastia total de cadera. Artroplastia total de rodilla. Satisfacción. Expectativas.

ABSTRACT

Background: Has long time, started to pay attention to the patients satisfaction after a total hip or knee arthroplasty. Different systems of surveys to measure the surgery impact on the patient's life have been drawn up for this. The objective of this work was through a survey to assess patient satisfaction after a TKA or THA.

Methods: We analyze 59 primary THA in 59 patients with average age of 64.4 years and rate follow up of 3.4 years. And 47 unilateral TKH, with an average of 62.2 years and follow up of 3.2 years. All were given a survey to ensure that they complete in their homes. At least these patients had one year of follow-up.

Results: The THA results were consistent with the surgery in a 98.3%, while the TKA were in 100%. With regard to the fulfilment of expectations 95% of the THA were absolutely consistent and the TKA were 86.6%. The average score in the survey for the RTC was 6.2 points and for the RTR was 12 points.

Conclusions: Among the 81% and 89% of the patients are happy then an THA, while between 83% and 96% it will be after a TKA. Preoperative expectations following arthroplasty focus on the relief of pain, functional improvement and physical independence. While we find good levels of satisfaction in our series, we believe that the surgeon must be prudent in the preoperative time, in a way not to create false expectations about the post surgery results, to improve the satisfaction of these patients.

Recibido el 11-6-2012. Aceptado luego de la evaluación el 7-9-2012.

Correspondencia:

Dr. GERMÁN GARABANO
ggarabano@gmail.com

KEYWORDS: Total hip replacement. Total knee replacement. Satisfaction. Expectations.

En las últimas décadas, los reemplazos totales de cadera (RTC) y de rodilla (RTR) se han transformado en procedimientos seguros y confiables, hecho que motivó que su volumen se incremente año tras año en todo el mundo.^{1,2}

Es habitual que los resultados de estas artroplastias sean evaluados por los cirujanos y que se centren en la mejoría clínica (función, dolor, movilidad, etc.), la evaluación radiográfica, el análisis de la curva de supervivencia a lo largo del tiempo, la manufactura y el desgaste de los componentes, entre los puntos más estudiados.^{3,4}

Recientemente, se ha comenzado a prestar especial atención a que, en muchas ocasiones, las prioridades y perspectivas del cirujano difieren de las que posee el paciente respecto de los resultados luego de la artroplastia, sobre todo en cuanto a la función y el alivio del dolor.^{1,4,5}

Las investigaciones en diferentes áreas médicas han mostrado que los pacientes pueden juzgar, de manera reproducible, su estado de salud luego de un tratamiento y los beneficios que este otorga. Por esta razón, se han diseñado distintos sistemas de evaluación (SF-36; SF-12; WOMAC) en los cuales los pacientes pueden volcar sus impresiones y medir su nivel de satisfacción con el procedimiento.^{3,4,6,7}

Los RTC y los RTR no son la excepción. En la bibliografía reciente se encuentran diversos cuestionarios que le permiten al paciente incluir sus opiniones, sentimientos y perspectivas, y medir el éxito o no de la artroplastia.^{4,7-11}

Brokelman y cols.⁶ hallaron un 96% de pacientes satisfechos luego de un RTC, porcentaje que disminuyó al 83,7% a los 6 años de la operación.

Bourne y cols.¹¹ analizaron los niveles de satisfacción en 1703 RTR primarios; observaron un 81%, que variaba entre 72% y 86% cuando se evaluaba la disminución del dolor y la capacidad de realizar las actividades cotidianas.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar una serie de pacientes en quienes se efectuó un RTC o un RTR, mediante una encuesta, con el propósito de medir el nivel de satisfacción luego de llevar, por lo menos, un año de operados.

Materiales y métodos

Entre 2008 y 2009 se realizaron en nuestro centro 296 RTC y 113 RTR primarios. De estos, se analizaron 106 artroplastias realizadas en 106 pacientes operados por el mismo cirujano (FAL), a los cuales se les efectuó un reemplazo primario de cadera o de rodilla. Estos pacientes concurrieron al control anual y fueron seleccionados de forma consecutiva.

La serie se conformó con 59 RTC, de los cuales 36(61%) correspondieron a mujeres y 23 (39%), a varones, con un edad promedio de 64,4 años (27 a 83). El seguimiento promedio fue de 3,4 años (5 a 1,5). Los RTR fueron 47, de los cuales 35 (74,5%) se realizaron en mujeres y 12 (25,5%) en varones, con un promedio de edad de 62,2 años (27 a 80) y 3,2 años (1 a 8) de seguimiento. En cuanto a los diagnósticos preoperatorios, el más frecuente fue coxartrosis para los RTC y gonartrosis con deseje en varo para las rodillas.

De los 59 RTC, 15 (25,4%) fueron cementados, 34 (57,6%) híbridos y 10 (17%) no cementados. Los tallos femorales utilizados fueron: C-stem (Johnson & Johnson, Warsaw Ind.) en 36 pacientes, Charnley (FICO) en 11 pacientes, Corail (J&J) en 8 y Summit en 4 casos. Los cótilos fueron Ogee (J&J-FICO) en 18 pacientes y Pinnacle (J&J) en los no cementados en 40 casos.

Las prótesis de rodilla fueron PFC tipo Sigma (Johnson & Johnson, Warsaw Ind.) en 28 casos, PFC tipo All poly en 18 (J&J), 1 Zimmer de base tibial de polietileno y otra de base tibial metálica nacional (Villalba).

Todos los pacientes fueron operados en el quirófano con flujo laminar con anestesia hipotensiva raquídea. Todos recibieron cefazolina en el intraoperatorio y hasta 24 horas después, y heparina de bajo peso molecular como prevención de eventos tromboembólicos. En los RTR se realizó un vendaje compresivo de tipo Robert Jones durante 3 semanas.

La rehabilitación fue la misma en todos los casos con un plan de sedestación a las 24 horas, marcha con andador a las 48 horas para luego pasar a bastones de tipo canadiense. El egreso hospitalario promedio fue de 5 días (4 a 7) para los operados de la cadera y de 4,5 días (4 a 6) para el caso de la rodilla.

Los controles posoperatorios se efectuaron a las 3 y las 6 semanas, continuaron a los 3, 6 y 12 meses y luego pasaron a controles anuales. Cabe destacar que el cirujano, al no observar ninguna complicación, en todos los casos comprobó una buena evolución radiológica e interpretó también una buena evolución clínica.

La encuesta, derivada de la escala WOMAC (*Western Ontario McMaster*) (Figs. 1 y 2) era entregada por el cirujano, quien le explicaba al paciente su contenido y objetivo en el consultorio. En el momento de la entrega, le indicaba la forma de completarla en su hogar y de devolverla en el control siguiente, de modo de evitar que su presencia influyera en las respuestas. Como requisitos se tuvo en cuenta que el paciente diera su consentimiento, un seguimiento mínimo de un año y que fueran cirugías primarias, no efectuadas a causa de fracturas agudas.

La primera hoja de la encuesta (Fig. 1), además de los datos personales del paciente, contenía la fecha de cirugía, el tipo de prótesis utilizada, el nivel de actividad física preoperatorio y posoperatorio, la toma de analgésicos y el tipo, la toma de otra medicación, si se encontraba conforme con la cirugía (sí o no), si había cumplido sus expectativas (teniendo como opciones de respuesta: absolutamente, no del todo y para nada) y, por último, el sentimiento generado por la cirugía (muy feliz, feliz, bien, bien pero no perfecto, nunca estuve bien).

La segunda hoja consistía en un cuadro (Fig. 2) donde el paciente marcaba con una cruz las respuestas a las preguntas, las cuales estaban referidas al dolor al realizar determinadas actividades de la vida cotidiana. Cada columna tenía un valor predeterminado; así, la columna que tenía la respuesta "ninguno" tenía asignado un valor de cero (puntaje perfecto), la

Encuesta de conformidad

Nombre _____ Cadera - Rodilla _____
 Fecha de cirugía _____ Edad _____
 Diagnóstico prequirúrgico y tipo de prótesis (médico) _____

Act. laboral y física: _____

¿Toma analgésicos luego de la cirugía? Sí - No
 (Si responde sí) ¿Cuál? ¿Cuántos al día?
 Lo mejora? Sí - No
 ¿Toma otros medicamentos analgésicos o psiquiátricos por otros motivos?
 (Si responde sí) ¿Cuál/es? _____

¿Está conforme con la cirugía? Sí - No _____

¿Cumplió con sus expectativas?: Absolutamente - No del todo - Para nada _____

Con la cirugía se siente: Muy feliz - Feliz - Bien pero no perfecto - Nunca estuvo bien _____

Figura 1. Primera página de la encuesta de conformidad entregada a los pacientes.

| Intensidad durante el último mes | Ninguno | Discreto | Moderado | Intenso | Extremo |
|--------------------------------------|---------|----------|----------|---------|---------|
| Dolor al caminar | | | | | |
| Dolor al subir escaleras | | | | | |
| Dolor nocturno | | | | | |
| Dolor al descansar | | | | | |
| Dolor al ponerse de pie | | | | | |
| Molestias matutinas | | | | | |
| Molestias en el transcurso del día | | | | | |
| Dificultad para realizar actividades | | | | | |
| Al bajar escaleras | | | | | |
| Al subir escaleras | | | | | |
| Al levantarse de la silla | | | | | |
| Al ponerse de pie | | | | | |
| Sentarse en el piso | | | | | |
| Caminar en terreno plano | | | | | |
| Subir o bajar del auto | | | | | |
| Ir de compras | | | | | |
| Levantarse de una cama | | | | | |
| Ponerse las medias | | | | | |
| Acostarse | | | | | |
| Bañarse | | | | | |
| Sentarse | | | | | |
| Utilizar el inodoro | | | | | |
| Labores domésticas pesadas | | | | | |
| Labores domésticas livianas | | | | | |

Figura 2. Segunda hoja de la encuesta. Se completa con una cruz donde corresponda. Ninguno: 0 puntos; Discreto: 1 punto; Moderado: 2 puntos; Intenso: 3 puntos y Extremo: 4 puntos. Con la suma de las respuestas se confecciona una escala.

columna que decía “discreto” 1 punto, “moderado” 2 puntos, “intenso” 3 puntos y “extremo” 4 puntos (peor puntaje). Con la suma de todas estas preguntas se confeccionó un puntaje final. Los resultados de ambas hojas se enfrentaron para realizar un análisis comparativo.

Resultados

Al evaluar los distintos ítems de la encuesta encontramos que quienes fueron operados de la cadera estuvieron conformes con la cirugía en un 98,3%, mientras que en el grupo de la rodilla todos (100%) dijeron sentirse conformes (Fig. 3).

Respecto del cumplimiento de las expectativas del paciente sobre la cirugía, 95% de los operados de la cadera refirieron estar absolutamente conformes, mientras que el 86,6% de los operados de rodilla también lo estuvieron (Fig. 4).

En cuanto a los sentimientos generados por el resultado de la cirugía, el grupo RTC refirió estar muy feliz en un 75,8% mientras que el grupo RTR respondió de igual manera en el 64,4% de los casos (Fig. 5).

Analizando el puntaje obtenido mediante la encuesta, observamos que el promedio de los operados de cadera fue de 6,2 puntos (0 a 48) contra 12 (0 a 72) puntos de promedio en los operados de rodilla. Con esto vemos que el peor puntaje con esta encuesta se encontró en los RTR, con 24 puntos de diferencia respecto de los RTC, mientras que el mejor puntaje (cero) fue el mismo para ambos grupos (Fig. 6).

Si se observan los diferentes ítems de la encuesta, en el grupo RTC el peor puntaje se obtuvo cuando se les preguntó sobre la incomodidad para ponerse las medias: 5 pacientes (8,4%) refirieron dolor intenso y 2 (3,4%), dolor extremo, mientras que en el grupo RTR el peor puntaje se dio al evaluar su capacidad para sentarse en el piso: 7 (15%) refirieron dolor intenso y 4 (8,8%) extre-

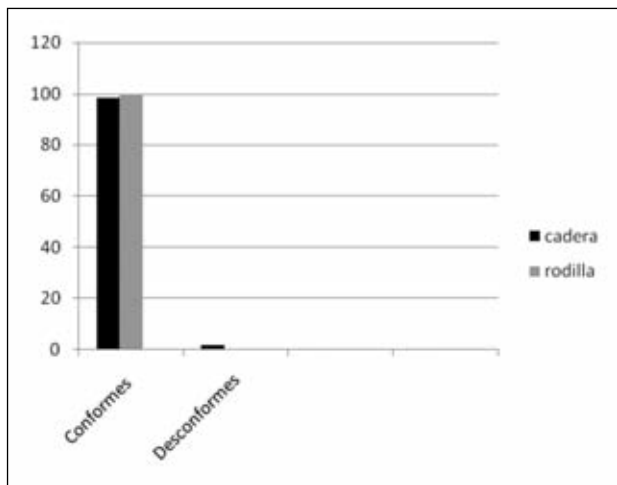


Figura 3. Porcentajes de conformidad con la cirugía. Sólo un paciente operado de un RTC estuvo desconforme, mientras que ninguno de los RTR lo estuvo.

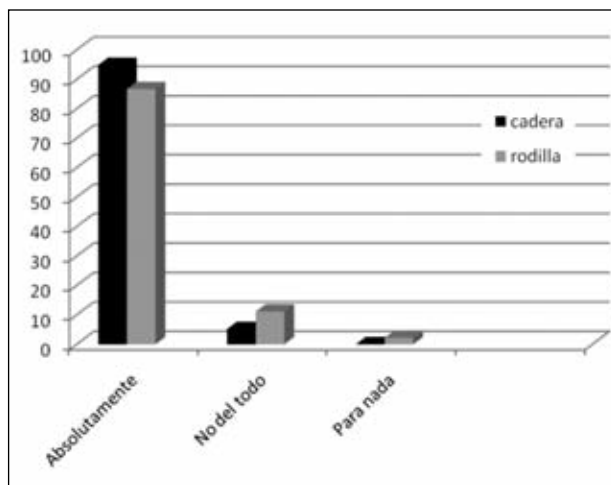


Figura 4. Resultados obtenidos al evaluar si la artroplastia cumplió con las expectativas de los pacientes.

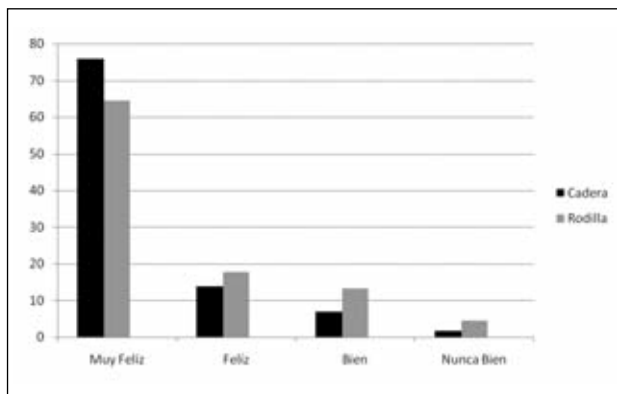


Figura 5. Resultados respecto de los sentimientos generados luego de la cirugía.

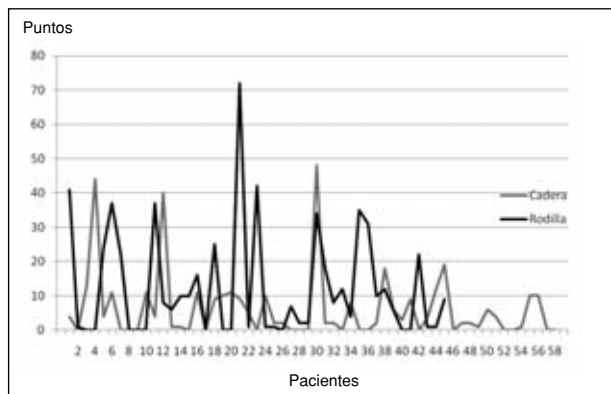


Figura 6. Se observa el resultado de la encuesta en todos los pacientes. Nótese que la línea que representa los RTC es más homogénea que la de los RTR.

mo, mientras que 5 pacientes (11%) contestaron que sentían dolor intenso al salir del auto y subir escaleras.

En relación con la cantidad de respuestas donde se aludió al dolor, el grupo RTR refirió dolor extremo en 7 ocasiones y dolor intenso en 62; en el grupo RTC hubo 5 respuestas con dolor extremo y 37 con dolor intenso.

Discusión

En los últimos años se han publicado diversos informes que centraron su atención en la satisfacción del paciente luego de una artroplastia de cadera o de rodilla como un modo de medir el resultado de la cirugía. De su análisis se desprende que luego de un RTR, entre el 81% y el 89% de los pacientes se mostrarán conformes con el procedimiento, mientras que entre el 83% y el 96% lo estarán luego de un RTC.^{3,5,7,10-14}

Para conocer el impacto real sobre la calidad de vida del paciente luego de un procedimiento médico, además de los puntajes habituales (HHS, KSS, etc.) deben utilizarse índices de calidad de vida, introducidos hace tiempo en el campo médico. Al analizar esto vemos que resulta muy difícil lograr una medición comparativa y objetiva entre diferentes individuos, dado que el concepto de salud es muy amplio y lo que un paciente puede entender como salud puede diferir sustancialmente de lo que puede entender otro. Estas discrepancias también pueden encontrarse en el concepto de calidad de vida, ya que este se encuentra influenciado por innumerables variables, como el entorno social y cultural donde creció y se desarrolló cada persona o su estatus económico, entre los ítems más relevantes.^{1,3,4,14,15}

No obstante, se han diseñado y validado diferentes sistemas (WOMAC, SF-36, SF-12, VAS) para medir el impacto que encuentra el paciente luego de una intervención médica, en este caso, la artroplastia de cadera o de rodilla. Estas encuestas, por lo general, evalúan funciones físicas, como movilidad, cuidado de sí mismo y bienestar psicológico, y aspectos subjetivos, como dolor, cansancio, y actividad social, laboral, doméstica y recreativa.^{3,4,6,8,11,16}

Evaluando y amalgamando en conjunto estos ítems, puede obtenerse la eficacia global o *outcomes* de una artroplastia. Para lograrlo, parecería inevitable analizar cuidadosamente la situación preoperatoria y luego compararla con la posoperatoria en busca de estos resultados. Sin embargo, Bauman y cols. no encontraron ninguna relación entre ambas situaciones luego de una artroplastia, es decir, aunque no sea razonable, el resultado final posoperatorio parecería ser independiente de la situación preoperatoria.¹⁵

Los pacientes que deciden someterse a una artroplastia (sea de cadera o de rodilla), lo hacen con múltiples expectativas acerca del alivio del dolor, la mejoría funcional y

la independencia física que esperan obtener.^{2,9,17,18} En el caso de los reemplazos de rodilla, un estudio reciente evaluó las expectativas preoperatorias de 454 pacientes y encontró que los tres ítems más elegidos fueron el alivio del dolor, la capacidad para caminar y el bienestar psicológico.¹⁹

Si relacionamos estas expectativas junto con el concepto de salud y de calidad de vida, encontramos que lo que puede ser excelente para un individuo puede no serlo para otro y el resultado final, como ya dijimos, se encuentra influido por innumerables factores.

Para ejemplificarlo, según un informe reciente, los pacientes australianos (que son los que tienen los más altos niveles de expectativas preoperatorias) estaban más descontentos después de un RTR que los ingleses o los norteamericanos, enfatizando que muchos no se realizarían una nueva intervención en las mismas condiciones.¹⁸

En las entrevistas preoperatorias los cirujanos pueden crearle falsas expectativas al paciente o, en el mejor de los casos, aumentarlas desmesuradamente en cuanto a los posibles resultados. Pero cabe preguntarnos si los objetivos perseguidos por el primero coinciden con los del segundo. Para el paciente, como lo muestran diferentes informes al respecto,^{3,4,9} resulta esencial aliviar el dolor y restaurar la función, mientras que el cirujano busca, además, una adecuada orientación de los componentes y fijación al hueso, entre otros aspectos técnico-quirúrgicos.^{3,4,9,15,19,20}

Esta discrepancia entre las perspectivas del cirujano y del paciente fue evaluada en muchos informes.^{5,8,14,15,19} Lieberman y cols.⁸ utilizaron una escala visual analógica para evaluar el dolor, la capacidad funcional, el impacto de la artroplastia en la calidad de vida y la satisfacción luego del procedimiento. Según sus resultados, los pacientes presentaron mayor dolor y menor grado de satisfacción de lo que pensaba el cirujano, con una diferencia estadísticamente significativa. A su vez, hallaron que cuando los pacientes mostraban más dolor y menor nivel de satisfacción, la discrepancia era aún más acentuada.⁸

Con la misma modalidad, Brokelman y cols.⁶ y Bullens y cols.¹⁶ informaron similares resultados; el dolor durante la actividad habitual fue el factor más determinante del bienestar luego de un RTC y de rodilla respectivamente.

En nuestra serie, al analizar los resultados de la encuesta, encontramos repuestas contradictorias, sobre todo en el grupo RTR, dado que, por un lado, el 100% de los pacientes estuvieron conformes con la cirugía, en tanto que 2,2% (1 paciente) refirió que sus expectativas no se cumplieron para nada.

Al evaluar los resultados de estos reemplazos articulares, los cirujanos debemos entender que se trata de dos articulaciones diferentes y que los resultados no tienen por qué ser similares. Ambas cirugías tienen limitaciones, tanto en la movilidad como en la capacidad de realizar las diferentes actividades en el posoperatorio.

Cuando a nuestros pacientes se les consultó sobre el cumplimiento de las expectativas, el 95% del grupo RTC estuvieron absolutamente conformes, descendiendo el porcentaje al 86% de los sometidos a RTR. Algo similar sucedió al evaluar los sentimientos generados por la cirugía; estuvieron muy felices 75,8% de los primeros frente al 64,4% de los segundos. También en el grupo de RTR hubo 69 respuestas referidas a dolor intenso o extremo, mientras que en grupo RTC fueron 42. Entendemos con ello que los pacientes que recibieron un RTR muestran menores niveles de satisfacción que quienes recibieron un RTC.

Cabe aclarar que, en todos los casos, el cirujano creía que la cirugía había cumplido con los objetivos para los

que había sido indicada, lo cual muestra mayor satisfacción por parte de este que del paciente y coincide con lo observado por Brokelman y cols.⁶

Por último, cuando se analiza si un paciente se encuentra conforme con la artroplastia no es lo mismo que si se le pregunta si esta cumplió con todas sus expectativas.

Creemos que si bien no resulta fácil analizar y recabar datos acerca de la satisfacción o conformidad del paciente, los cirujanos debemos tratar de generar expectativas realistas en el preoperatorio y ser claros sobre las limitaciones que pueden surgir en el posoperatorio para lograr un alto grado de satisfacción por parte del paciente, que es la finalidad de este procedimiento.

Bibliografía

1. **Amadio PC.** Outcomes measurement: more questions; some answers. *J Bone Joint Surg Br* 1993;75A:1583-5.
2. **Haddad F, Garbuz DS, Masri BA.** The expectations of patients undergoing revision hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2001; 16:87-91.
3. **Baker PN, Meulen van der JH, Gregg PJ.** The role of pain and function in determining patient satisfaction after total knee replacement. *Bone Joint Surg Br*2007;89B:893-900.
4. **Dawson J, Fitzpatrick R, Murray D.** Questionnaire on the perceptions of patients about total knee replacement. *J Bone Joint Surg Br*1998;80B:63-9.
5. **Janse AJ, Gemke RJ, Uiterwaal CS.** Quality of life: patients and doctors don't always agree. *J clin Epidem.* 2004;57:653-61.
6. **Brokelman RBG, Rijnberg WJ.** Patient versus surgeon satisfaction after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br* 2003; 85B:495-8.
7. **Robertson O, Dunbar M, Lidgren L.** Patient satisfaction after knee arthroplasty. *Acta Orthop Scand* 2000;71:262-7.
8. **Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P.** Difference between patients and physicians evaluations of outcome after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 1996;78A:835-8.
9. **Mancuso CA, Graziano RN, Sculco TP.** Randomized trial to modify patient expectations of hip and knee arthroplasty. *Clin Orthop Related Res* 2008;466:424-31.
10. **Anderson JG, Wixson RL, Tsai D.** Functional outcome and patient satisfaction in total knee patients over the age of 75. *J Arthroplasty* 1996;11:831-40.
11. **Bourne RB, Bert MC, Aileen M.** Patient satisfaction after total knee arthroplasty. *Clin Orthop Related Res* 2010;468:57-63.
12. **Chesworth BM, Mahomed NN, Bourne RB.** Will-ingness to go through surgery again validated the WOMAC clinically important difference from TKA/THR surgery. *J Clin Epidem* 2008;61:907-18.
13. **Dunbar MJ, Robertsson O, Ryd L.** Appropriate questionnaires for knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 2001;83:339-44.
14. **Noble PC, Conditt MA, Cook KF.** Patient expectations affect satisfaction with TKA. *Clin Orthop Related Res* 2006;452:35-43.
15. **Bauman C, Rat AC, Osnowycz G.** 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.
16. **Bullens PHJ, de Waal MC, Laan RF.** Patient satisfaction after total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 2001;16:740-7.
17. **Eisler T, Svensson O, Tengström A.** Patient expectation of satisfaction in revisión total hip arthroplasty. *J Arthroplasty* 2002; 17:457-62.
18. **Lingard EA, Sledge CB, Learmonth ID.** Patient expectations regarding total knee arthroplasty. *Bone Joint Surg Am* 2006; 88:1201-7.
19. **Wylde V, Learmonth I Potter A.** Patient-reported outcomes after fixed versus mobile-bearing total knee replacement *J Bone Joint Surg Br* 2008;90:1172-9.
20. **Yoo JH, Chang CB, Kim TK.** Patient expectations of TKR and their association with sociodemographic factors *J Bone Joint Surg* 2011;93-B:337.