



ORIGINAL

Influencia de variables preoperatorias en los resultados de la artroplastia total de cadera

J.L. Barrera-Cadenas^a y D. Hernández-Vaquero^{b,c,*}

^a Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital Valle del Nalón, Sama de Langreo, Asturias, España

^b Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología, Hospital San Agustín, Avilés, Asturias, España

^c Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, Asturias, España

Recibido el 9 de agosto de 2010 ; received in revised form 6 de noviembre de 2010; aceptado el 10 de noviembre de 2010
Disponible en Internet el 22 de febrero de 2011

PALABRAS CLAVE

Artroplastia total de cadera;
Valoración de resultados;
Calidad de vida

Resumen

Objetivo: Valorar la influencia de determinadas variables preoperatorias (comorbilidad, sexo, edad, etiología, estado civil o cirujano) en los resultados de las artroplastias totales de cadera y comparar si hay concordancia entre la opinión del paciente y del cirujano en cuanto al resultado obtenido.

Material y método: Hemos analizado retrospectivamente los resultados de 100 artroplastias totales de cadera del mismo modelo, mediante tres sistemas de evaluación: el protocolo de Johnston, el SF-36 y una escala analógica visual que permitió valorar las diferencias entre el paciente y el cirujano en cuanto al dolor residual y la satisfacción obtenida.

Resultados: La edad, el sexo del paciente o el tipo de artrosis no influyeron en el resultado final ($p > 0,05$). Los pacientes casados presentaron una mayor vitalidad ($p = 0,01$) que los no casados y aquellos con mayor comorbilidad preoperatoria tuvieron mayor función social tras la cirugía ($p = 0,04$). Los pacientes mostraron más dolor y menor satisfacción que los anotados por su cirujano, con diferencias significativas ($p < 0,05$) más llamativas en los pacientes que mostraban niveles más altos de dolor y más bajos de satisfacción con una regresión lineal significativa ($p < 0,05$).

Discusión: Determinadas variables pueden modificar los resultados de las artroplastias de cadera. Existe una discordancia en la valoración de los resultados de las artroplastias de cadera entre paciente y cirujano, mayor cuanto más elevado es el dolor o menor la satisfacción del paciente. El cirujano valora mejor el resultado del procedimiento que el propio paciente.

© 2010 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dhernandezv@meditex.es (D. Hernández-Vaquero).

KEYWORDS

Total hip arthroplasty; Outcomes; Health-related quality of life

Influence of preoperative variables on total hip arthroplasty results**Abstract**

Objective: To evaluate the influence of certain preoperative variables (comorbidity, gender, age, aetiology, marital status or surgeon) on the results of the total hip arthroplasty (THA), and also to find out if there is agreement between the opinion of the patient and the surgeon when the final result is obtained.

Material and methods: The results of 100 of the same type of THA were analysed retrospectively using three methods: a clinical evaluation scale (Johnston protocol); the SF-36 quality of life scale, and a visual analogue scale that could assess the differences in scoring between the patient and the surgeon for the residual pain and the satisfaction obtained.

Results: The age, the sex of the patient or the type of arthrosis did not influence the final result ($p > .05$). Married patients presented a greater vitality ($p = .01$) than those not married, and those with greater preoperative comorbidity had more social activity after the surgery ($p = .04$). The patients showed more pain and less satisfaction than those noted by the surgeon, with more striking significant differences ($p < .05$) in the group of patients who showed higher levels of pain and lower levels of satisfaction with a significant linear regression ($p < .05$).

Discussion: We have found a discrepancy in the evaluation of the results of total hip arthroplasties between the surgeon and the patient, particularly regarding the residual pain, the more pain there was the less satisfied was the patient. In general, it could be said that the surgeon is happier with the result of the procedure than the patient.

© 2010 SECOT. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La valoración de los resultados obtenidos tras una artroplastía total de cadera (ATC) es un tema todavía no solucionado¹ y es objeto de debate quién y cómo se debe evaluar este procedimiento. Para valorar dichos resultados disponemos de escalas clínico-radiológicas²⁻⁷, curvas de supervivencia⁸, sistemas que valoran la calidad de vida^{9,10} bien genéricos (dentro de los cuales el más utilizado es el Short Form 36¹¹) o específicos y escalas analógicas visuales (EAV)¹²⁻¹⁴. Es prácticamente inexistente en la literatura los estudios que comparan la opinión de paciente y cirujano¹⁵⁻¹⁷ y podría suceder que la mejoría y el nivel de satisfacción obtenido con esta intervención no fuera considerada de igual manera por médico y paciente e incluso que los resultados no sean tan óptimos como realmente creemos.

Nuestro estudio pretende analizar, en primer lugar si existe algún factor epidemiológico o de otro tipo que modifique los resultados de este procedimiento, en segundo lugar estudiar la concordancia entre diferentes sistemas de medición de resultados de ATC, y en tercer lugar, si los resultados obtenidos con este procedimiento son similares desde la opinión del paciente y del cirujano. La hipótesis de trabajo que nos planteamos es que los resultados de las ATC están influenciados por determinadas circunstancias, bien epidemiológicas o bien del propio cirujano.

Material y métodos

Se ha realizado un estudio observacional retrospectivo de los resultados obtenidos en 100 pacientes sometidos a una ATC primaria no cementada, modelo Bihapro (Biomet Inc, England), en el mismo centro y todos ellos con un año de evo-

lución desde el implante quirúrgico. Hemos recogido de la historia clínica del paciente las siguientes variables preoperatorias: edad, sexo, estado civil, diagnóstico de la patología articular que obligó a la intervención, cirujano principal y la comorbilidad del paciente en el momento de la cirugía agrupada en el riesgo quirúrgico, según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesia (ASA). Los pacientes fueron recogidos por fecha de intervención hasta completar 50 hombres y 50 mujeres. Su edad media era de 64,37 años (rango: 28-73). En cuanto al estado civil, 78 pacientes estaban casados, 14 viudos, siete solteros y un divorciado. En 79 casos el paciente tenía una artrosis primaria y en 21 casos se trataba de una artrosis secundaria (nueve secundaria a necrosis óseas de cadera, seis a displasias de cadera y otras seis de diversas etiologías). La cirugía fue realizada por nueve cirujanos distintos con diferente frecuencia de utilización (siempre superior a diez artroplastias de este modelo por año) y todos ellos expertos en ATC. Se desecharon otros modelos protésicos para que la serie fuera homogénea. El ASA preoperatorio, fue de nivel 1 en 18 casos, nivel 2 en 63 casos y nivel 3 en 19 casos. Se han excluido los casos de cirugía de revisión, los pacientes con alguna complicación (dos casos con una infección profunda que precisó recambio en dos tiempos y una parálisis del ciático poplíteo externo que se recuperó transcurridos 6 meses desde el procedimiento quirúrgico), los que no tenían completada la historia clínica y/o radiográfica (cuatro casos) y desde un punto de vista radiológico todas aquellas artroplastias que en el control al año de la intervención presentaban una malposición grosera, considerándose como tal una inclinación del cotilo mayor de 50° o menor de 35°, y una desviación varo-valgo del vástago mayor de 10° en la proyección anteroposterior (tres casos).

Se han analizado los resultados obtenidos en estos 100 pacientes mediante tres instrumentos de evaluación: un

protocolo clínico-radiológico (el protocolo de Johnston⁷), el Short Form 36 (SF-36¹⁸) y una EAV, para así evaluar las artroplastias desde distintos puntos de vista: clínico, de calidad de vida y desde el punto de vista del paciente. Hemos seleccionado del protocolo de Johnston para este estudio la parte correspondiente a la evaluación clínica (dolor, actividad laboral, función y deambulaci3n), exploraci3n cl3nica (claudicaci3n, movilidad de la cadera, dismetr3a, signo de Trendelenburg) y opini3n del paciente (funcionalidad, dolor, medicaci3n, satisfacci3n y el estado comparativo con la 3ltima revisi3n). Inicialmente en la revisi3n anual realizada por su cirujano en consultas externas se rellenaba el cuadernillo de seguimiento de dicho protocolo de Johnston⁷ del cual se ha recogido la informaci3n. Posteriormente uno de los autores que no hab3a participado en la intervenci3n ni hab3a estado presente en la evaluaci3n realizada por el cirujano llev3 a cabo una entrevista personal con cada paciente, en una sala independiente de las consultas (y para evitar sesgos sin bata blanca), advirti3ndo que los datos que aportaban no ser3an puestos en conocimiento de su cirujano ni aparecer3an en su historia cl3nica. En dicha entrevista se completaba el SF-36, y mediante la EAV se valoraba el grado de dolor y la satisfacci3n del paciente tras la intervenci3n de 0 a 10 puntos. Por 3ltimo, utilizando dicha EAV se solicit3 la opini3n de los cirujanos sobre el dolor y la satisfacci3n que estimaban ten3a cada uno de sus pacientes. El cirujano no era informado sobre la opini3n expresada por el enfermo.

Para el an3lisis de los resultados hemos realizado un estudio estad3stico de los datos recopilados mediante el paquete inform3tico R¹⁹, que es un lenguaje de programaci3n para an3lisis estad3stico y gr3fico. El fundamento estad3stico de las t3cnicas empleadas se puede consultar en Venables y Ripley²⁰ o Lebart et al²¹. El nivel de significaci3n de los distintos par3metros estad3sticos utilizados se estableci3 en una $p < 0,05$. Para una mejor representatividad de los datos se ha agrupado el diagn3stico en artrosis primarias y artrosis secundarias, la edad en intervalos y el estado civil del paciente en casados (o que viven con alguien) y no casados (que viven solos) ya que el n3mero de solteros, divorciados y viudos supone un porcentaje m3nimo de la muestra, y las condiciones sociales (apoyo familiar o soporte social) han sido consideradas similares en este grupo al igual que en otros trabajos previos^{22,23}. En el an3lisis de las correlaciones de dolor y satisfacci3n entre los sistemas de evaluaci3n utilizados partimos de la idea o hip3tesis inicial de que el mismo dominio, dolor o satisfacci3n deber3an de tener una alta correlaci3n entre los tres instrumentos y se ha calculado el test de correlaci3n lineal de Pearson entre las distintas variables tomando los siguientes valores de referencia: pobre correlaci3n ($r < 0,3$), moderada correlaci3n ($0,3 < r < 0,6$), buena correlaci3n ($0,6 < r < 0,8$) y excelente correlaci3n ($r > 0,8$). Para el estudio de la correlaci3n del dolor se recog3 el dolor corporal presente en el SF-36, el 3tem de dolor del cuestionario de Johnston y el dolor percibido por el paciente seg3n la EAV y en el caso de la satisfacci3n se recog3 la opini3n del paciente presente en el cuestionario de Johnston y la satisfacci3n de la EAV.

Resultados

La primera variable preoperatoria analizada y su influencia en los resultados de una ATC (tabla 1) ha sido el sexo o

g3nero del paciente; encontramos que el g3nero, la edad y la causa de la intervenci3n no influye de manera significativa ($p > 0,05$) en el resultado final en ninguna de las dimensiones valoradas de los distintos sistemas (Johnston, SF-36, EAV). Con respecto a la influencia del estado civil del paciente no se encuentran diferencias significativas en las variables del Johnston ni tampoco en el dolor y la satisfacci3n del paciente. En el SF-36 los pacientes casados presentan una mayor vitalidad que los no casados, pero con el n3mero de casos estudiados no encontramos diferencias en las otras variables (tabla 2). En cuanto a la comorbilidad observamos 3nicamente que los pacientes ASA 1 refirieron m3s dolor que los ASA 2 y 3 en la escala de Johnston (p Anova 0,01) sin apreciarse diferencias en las otras variables; en el SF-36 los ASA 3 tienen una mejor funci3n social que los de nivel 1 y 2 (p 0,047). Estudiamos tambi3n si los resultados tras una ATC pueden variar dependiendo del cirujano que llev3 a cabo la intervenci3n y el seguimiento del paciente, y si es posible medir esto tanto de una forma objetiva como subjetiva. Tras comprobar que no exist3an diferencias preoperatorias ($p > 0,05$) entre el tipo de pacientes que operaba cada uno de los cirujanos (en cuanto a su edad, etiolog3a o ASA), observamos que si bien con los datos obtenidos no existen diferencias significativas en las distintas variables (p Anova y Kruskal Wallis $> 0,05$), s3 se observa que un determinado cirujano, el cirujano etiquetado como X present3 unos valores diferentes en distintos apartados (tabla 3) con una p valor de Lebart y V-test significativos. As3 en el cuestionario de Johnston los pacientes operados por dicho cirujano ten3an una peor funci3n, una peor movilidad, una peor opini3n sobre su situaci3n y el valor total era tambi3n menor con respecto al resto de cirujanos. Tamb3n la funci3n f3sica en el SF-36 era menor que la media y sus pacientes ten3an m3s dolor y una menor satisfacci3n con el resultado en la EAV.

En nuestro segundo objetivo se aprecia que existe una correlaci3n moderada para la medici3n del dolor residual entre los tres sistemas, produci3ndose la mayor correlaci3n entre la EAV y el SF-36 ($r = 0,578$) mientras que la m3s baja se produce entre el Johnston y el SF-36 ($r = 0,45$). En el caso de la satisfacci3n se ha obtenido una moderada correlaci3n entre ambas ($r = 0,47$).

En el estudio de la comparaci3n de resultados conseguidos tras una ATC entre m3dico y paciente, tercer objetivo, encontramos que existe una diferencia estad3sticamente significativa entre el dolor que percibe el paciente y el que considera el m3dico y que cuanto m3s dolor tiene el paciente, mayor diferencia hay entre la percepci3n de ambos (fig. 1), con una regresi3n lineal significativa ($p < 0,05$). En cuanto a la satisfacci3n tambi3n existe una diferencia estad3sticamente significativa, entre la satisfacci3n que percibe el paciente y la que considera el m3dico (p 0,03): cuanto m3s satisfacci3n tiene el paciente, menor diferencia hay entre la percepci3n del paciente y el m3dico (fig. 2), con una regresi3n lineal significativa ($p < 0,05$).

Discusi3n

En el estudio de los resultados de las artroplastias es conveniente valorar la posible influencia en los mismos de las caracter3sticas previas del paciente. Lieberman et al²⁴

Tabla 1 Resultados obtenidos con el protocolo de Johnston, SF-36 y EAV en toda la serie.

	Media	Mediana	SD	Min	Max	Valor ref.
<i>Johnston</i>						
Dolor	5,24	6,5	2,08	1	7	(0-7)
Actividad laboral	5,52	6	1,82	1	9	(0-10)
Función	6,76	6	1,9	3	10	(0-9)
Deambulaci3n	11,33	12	1,76	5	13	(0-13)
Claudicaci3n	2,55	3	0,74	0	3	(0-3)
Movilidad	4,23	4	0,99	2	6	(0-6)
Dismetria	0,94	1	0,24	0	1	(0-1)
Trendeamburg	0,85	1	0,36	0	1	(0-1)
Opini3n paciente	5,16	5	0,68	2	6	(0-6)
Total	42,91	43	7,74	20	55	(0-56)
<i>SF-36</i>						
Funci3n f3sica	60	65	24,32	0	100	(0-100)
Rol f3sico	41,25	25	44,01	0	100	(0-100)
Dolor corporal	59,97	61	28,45	0	100	(0-100)
Salud general	60,76	57	23,44	15	100	(0-100)
Vitalidad	60,38	65	26,39	0	100	(0-100)
Funci3n social	78,6	87,5	24,25	10	100	(0-100)
Rol emocional	71	100	44,36	0	100	(0-100)
Salud mental	69,32	74	25,14	8	100	(0-100)
<i>EAV</i>						
Dolor paciente	1,77	1	2,27	0	10	(0-10)
Satisfacci3n paciente	8,79	10	2,23	1	10	(0-10)

SD: desviaci3n estandar.

.

Tabla 2 Resultados del SF-36 segun el estado civil.

	Casado	No casado	p Anova	p KW
Funci3n f3sica	59,81	60,68	0,88	0,67
Rol f3sico	43,59	32,95	0,31	0,30
Dolor corporal	61,96	52,91	0,18	0,16
Salud general	63,15	52,27	0,054	0,083
Vitalidad	63,97	47,64	0,01	0,01
Funci3n social	80,10	73,30	0,24	0,15
Rol emocional	74,78	57,57	0,10	0,08
Salud mental	71,85	60,36	0,058	0,033

.

indican que los estudios que valoran el resultado tras una ATC deben hacerlo separadamente para hombres y mujeres cuando el tama1o es suficientemente amplio y asimismo encuentran que una mayor comorbilidad preoperatoria conlleva unos valores m1s bajos, tanto a nivel del cuestionario cl3nico, como del SF-36. Ritter et al²⁵ no encuentran diferencias en los resultados dependiendo de dichas condiciones de comorbilidad, y Jones et al²⁶ concluyen que la edad aisladamente no afecta al resultado final en cuanto al dolor, funci3n y calidad de vida de la ATC. Como demuestran algunos trabajos²⁷⁻³⁰, los hombres tienden a tener valores m1s altos que las mujeres en el SF-36, pero la raz3n de esta diferencia no est1 clara como muestran otros estudios³¹. Ethgen et al³² muestran que aquellos pacientes con un mayor apoyo

Tabla 3 Comparaci3n de las medias obtenidas por los cirujanos en relaci3n con el cirujano X.

	Cirujano X	Media cirujanos	p valor Lebart	V test	p Anova	p KW
<i>Johnston</i>						
Funci3n	5,6	6,76	0,02	-2,04	0,51	0,49
Movilidad	3,6	4,23	0,03	-2,11	0,42	0,37
Opini3n paciente	4,5	5,16	0	-3,25	0,03	0,16
Total	37,4	42,91	0,02	-2,37	0,41	0,67
<i>SF-36</i>						
Funci3n f3sica	42,5	60	0,02	-2,4	0,476	0,723
<i>EAV</i>						
Dolor paciente	3,62	1,77	0,01	2,72	0,27	0,64
Satisfacci3n paciente	7,42	8,79	0,04	-2,05	0,23	0,13

.

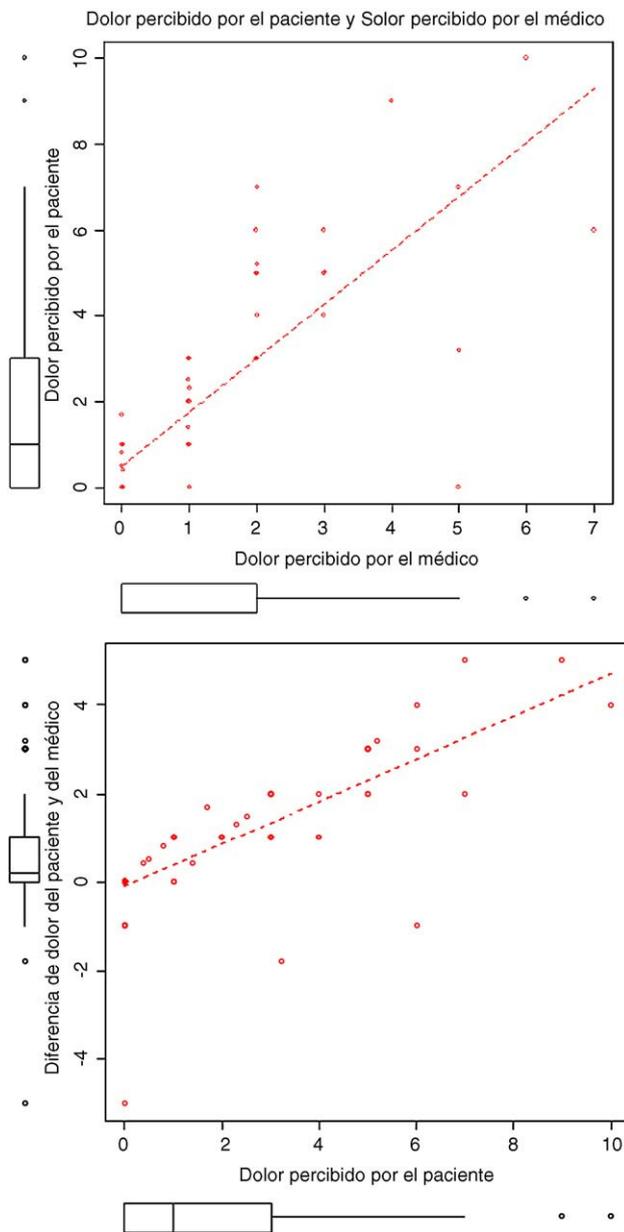


Figura 1 Dolor percibido por el paciente y por el médico.

social o compañía presentan una mayor función física, salud general, salud mental, función social y vitalidad en el SF-36 tras una artroplastia, concluyendo que aunque la cirugía de cadera va dirigida principalmente a tratar el dolor y la alteración física, debería ir suplementada de un soporte o apoyo social para mejorar los resultados. Greenfield et al²³ han asociado el estado marital con una mejora de las actividades de la vida diaria tras una ATC y Fitzgerald et al²² encuentran que los pacientes con un mayor soporte social preoperatorio presentaron una mejora en la función física y dolor corporal postoperatorio. En nuestro estudio no encontramos diferencias en los resultados según el sexo o la edad del paciente lo que indica que éstos no deberían ser un factor limitante a la hora de indicar una ATC y tampoco el tipo de artrosis que motivó la cirugía ha influido en el resultado final. Observamos también, que los pacientes con una mayor comorbilidad (ASA 3) tienen una mejor función

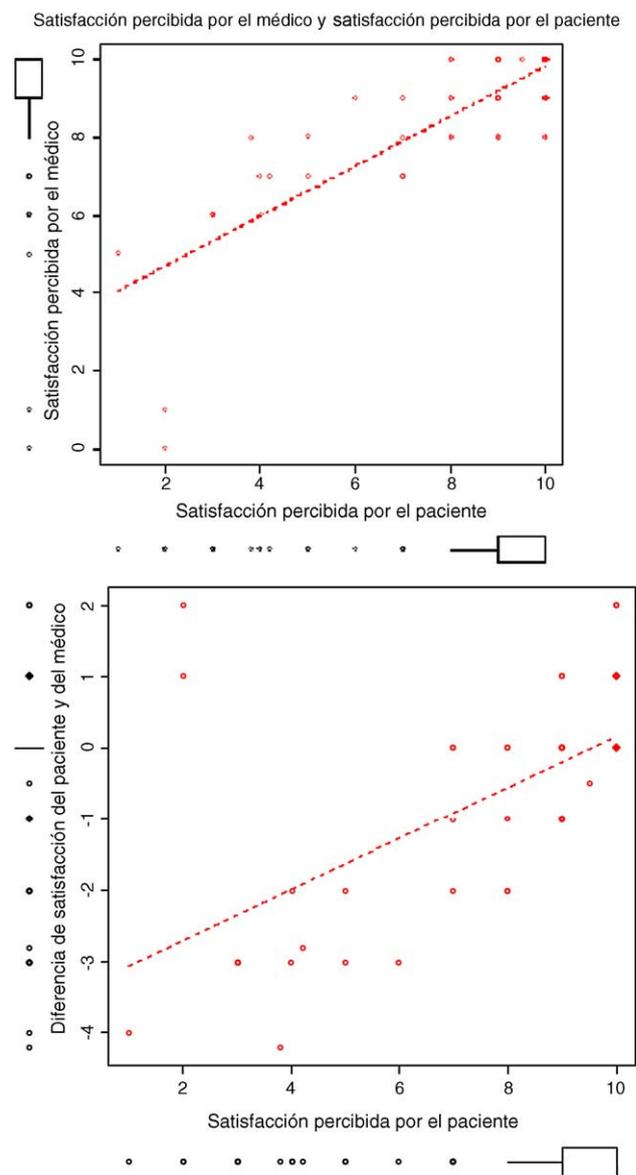


Figura 2 Satisfacción percibida por el médico y por el paciente.

social postoperatoria que los ASA 1 y 2 lo cual puede responder a que los pacientes ASA 3 son pacientes con una mayor frecuencia de enfermedades preoperatorias potencialmente limitantes, y por lo tanto su función social, previa a la cirugía, es más reducida que en los pacientes más jóvenes y sanos y por ello las limitaciones que una ATC les supone también son menores. También apreciamos que en cuanto al estado civil si bien no existen diferencias en los valores objetivos del cuestionario de Johnston, los casados presentan una mayor vitalidad que los no casados y una diferencia, aunque sin ser significativa, en cuanto a una mejor salud general y una mejor salud mental. Esto puede indicar que los pacientes no casados precisen un mayor soporte socio-emocional para conseguir unos mejores resultados. Por último, sabemos que los cuestionarios clásicos permiten comparar los resultados entre distintos cirujanos desde un punto de vista objetivo (clínico-radiológico), pero como hemos comentado la satisfacción del paciente y el

éxito de la cirugía no sólo se basan en los datos anotados por el médico. Hemos comparado los resultados tanto desde un punto de vista objetivo, como de calidad de vida entre diferentes cirujanos del mismo hospital, y encontramos que pueden existir diferencias dependiendo de quien lleve a cabo la intervención. Es decir, utilizando distintos sistemas de evaluación se pueden valorar los resultados personales obtenidos tras una ATC desde distintas dimensiones lo que permitiría llevar un autocontrol propio comparativo con otros cirujanos y valorar qué aspectos podemos cambiar o mejorar para conseguir unos mejores resultados. Este aspecto no ha sido estudiado en la literatura sobre ATC y nos parece importante. Al valorar el resultado discordante de un cirujano (el denominado cirujano X) con los otros no debemos relacionar ello con una mala práctica ni con defectos técnicos o falta de comunicación con el paciente (se trataba en todos los casos de cirujanos expertos y con amplia experiencia en ATC) pero muestra que es posible medir nuestros resultados y sobre todo compararlos con los de otros cirujanos.

Brokelman et al¹⁶ encuentran una baja correlación entre la satisfacción, medida mediante la EAV y distintos sistemas de medición clínica indicando que una posible explicación para esta baja correlación puede ser que dicha satisfacción está determinada por muchos factores, incluyendo el dolor, habilidad funcional, expectativas del paciente y su estado emocional. En nuestro estudio hemos encontrado una correlación moderada para la medición del dolor residual tras una ATC entre los tres sistemas de evaluación, lo que indica que se valora de distinta forma el dolor tras la cirugía dependiendo del método de control utilizado. Asimismo apreciamos una correlación moderada entre la "satisfacción-opinión" del paciente, es decir, entre un método objetivo y otro subjetivo, para contestar básicamente una misma cuestión que es la satisfacción del paciente con el resultado de una intervención, lo que indica que el paciente cuando es preguntado sobre su valoración a través de la EAV quizás expresa su satisfacción con el resultado global de un procedimiento, lo cual implica más factores que la ausencia de dolor o el descenso de medicación, como una estancia gratificante en el hospital, los apoyos sociales y familiares, etc.

Un problema surgido tras la evaluación de una ATC es si el cirujano conoce de verdad lo que desea el paciente cuando acepta este tipo de cirugía. Algunos trabajos clásicos, como los de Knhar et al³³ y Lieberman et al¹⁵ indican que la valoración que hace el cirujano sobre el resultado de una ATC no es similar en muchos casos, a la realizada por el paciente. Lieberman et al¹⁵ encuentran que los pacientes presentaban niveles más altos de dolor y menor satisfacción que los anotados por el cirujano, con diferencias más llamativas en el grupo de pacientes que mostraban más dolor y menor satisfacción. Estos autores concluyen, que una combinación de métodos tradicionales de evaluación por el médico, asociados a cuestionarios aportados por el paciente, refuerzan la capacidad para evaluar a los pacientes operados con una ATC. Brokelman et al¹⁶ indican que si la satisfacción del paciente es baja, la diferencia en satisfacción entre paciente-cirujano se incrementa y es el cirujano quien está significativamente más satisfecho. Los resultados de nuestro estudio son similares a los publicados por Lieberman et al¹⁵ y encontramos que los pacientes

mostraron más dolor y menor satisfacción que lo anotado por el cirujano utilizando la misma escala, con diferencias más llamativas en el grupo de pacientes con 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. Puede haber diversas explicaciones para estas diferencias en la evaluación entre médico y paciente, como pueden ser las distintas expectativas tras la cirugía^{34,35}, quizás el médico y el paciente tengan distintas definiciones de lo que es un resultado exitoso o quizás el paciente no muestra claramente sus problemas y/o mala evolución por miedo a defraudar al médico. Puede por último suceder que sea el médico quien realmente no sepa entender el grado de dolor o satisfacción que muestra el paciente, atribuyendo desconocimiento técnico al paciente ante su obra bien hecha.

Nuestro trabajo, por tanto resalta las discrepancias entre médicos y pacientes y aconseja la conveniencia de incluir cuestionarios administrados al paciente, como la simple EAV o los instrumentos de valoración del estado de salud para complementar las escalas de valoración clínica en la evaluación de los pacientes operados con una artroplastia de cadera.

Dentro de las limitaciones de este estudio hemos de anotar que se trata de una revisión retrospectiva, de una serie reducida de casos y que si bien el protocolo de Johnston surgió en un intento de confeccionar un cuestionario de aplicación uniforme sobre los resultados de las artroplastias de cadera, su complejidad y difícil cumplimentación ha hecho que no se haya generalizado, a pesar de su reconocida valía para evaluar aquellos. Nuestros resultados en cuanto a la discrepancia de los resultados atendiendo a los diferentes cirujanos no han podido ser contrastada con estudios previos al no existir referencias bibliográficas en este apartado. Por otro lado, el soporte social de un paciente es difícil de valorar y quizás sea necesario mejorar su estimación en futuros estudios puesto que los beneficios postulados de dicho apoyo están más relacionados con una buena motivación y asistencia familiar postoperatoria que con el hecho de estar o no acompañado. Un análisis prospectivo con un control más preciso de las distintas variables quizás pudiera explicar mejor las causas de las diferencias en la valoración por parte de médicos y pacientes.

Nuestras conclusiones pueden resumirse en que la edad, el género del paciente o el tipo de artrosis no influyen en el resultado final de una ATC y que los pacientes casados presentan una mayor vitalidad que los no casados. Asimismo existe una discordancia en la valoración de los resultados de las artroplastias de cadera entre paciente y cirujano, mayor cuanto más elevado es el dolor residual o menor la satisfacción del paciente. En general puede decirse que el cirujano valora mejor el resultado del procedimiento que el propio paciente.

Nivel de evidencia

Nivel de evidencia IV.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Hernández Vaquero D, Barrera Cadenas JL. Sistemas de evaluación de los resultados en las artroplastias. *Rev Ortop Traumatol.* 1999;43:245–51.
- Merle D'Aubigne R, Postel M. Functional results of hip Arthroplasty with acrylic prothesis. *J Bone Joint Surg Am.* 1954;36A:451–75.
- Larson CB. Rating scale for hip disabilities. *Clin Orthop Relat Res.* 1963;31:85–93.
- Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty and results study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg Am.* 1969;51A:737–55.
- Charnley J. The long-term results of low-friction arthroplasty of the hip performed as a primary intervention. *J Bone Joint Surg Br.* 1972;54B:61–76.
- Kavanagh BF, Ilstrup D, Fitzgerald Jr RH. Revision total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1985;67A:517–26.
- Johnston RC, Fitzgerald Jr RH, Harris WH, Poss R, Müller ME, Sledge CB. Clinical and radiographic evaluation of total hip replacement. A standard system of terminology for reporting results. *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72A:161–8.
- Kaplan EL, Meier P. Non parametric estimation from incomplete observation. *J Am Stat Assoc.* 1958;53:457–81.
- Gómez Barrera E. Análisis de resultados finales en Cirugía Ortopédica y Traumatología. *Rev Ortop Traumatol.* 1997;41:613–8.
- Sánchez Sotelo J. Instrumentos de valoración del estado de salud en Traumatología y Cirugía Ortopédica. *Rev Ortop Traumatol.* 2004;48:304–14.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). *Med Care.* 1992;30:473–83.
- Angst F, Aeschlimann A, Michel BA, Stucki G. Minimal clinically important rehabilitation effects in patients with osteoarthritis of the lower extremities. *J Rheumatol.* 2002;29:131–8.
- Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med.* 2001;8:1153–7.
- Salaffi F, Stancati A, Silvestri CA, Ciapetti A, Grassi W. Minimal clinically important changes in chronic musculoskeletal pain intensity measured on a numerical rating scale. *Eur J Pain.* 2004;8:283–91.
- Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Thomas BJ, Kilgus DJ, et al. Differences between patient's and physician's evaluations of outcome after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am.* 1996;78A:835–8.
- Brokelman RB, Van Loon CJ, Rijnberg WJ. Patient versus surgeon satisfaction after total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 2003;85B:495–8.
- Hernández Vaquero D, Cervero-Suárez J, Cima Suárez M, Cuervo-Olay MC, Fernández Carreira JM. Resultados de las artroplastias de rodilla. ¿Coinciden la opinión del cirujano y la del paciente? *Rev Ortop Traumatol.* 2008;52:295–9.
- Alonso J, Prieto L, Anto JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): Un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc).* 1995;104. pp. 771-176.
- R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. (2007). ISBN 3-900051-07-0, URL. Disponible en: <http://www.R-project.org>.
- Venables WN, Ripley BD. *Modern Applied Statistics with S.* Fourth Edition New York: Springer; 2002.
- Lebart L, Morineau A, Piron M. *Statistique exploratoire multidimensionnelle.* Paris: Dunod; 1995.
- Fitzgerald JD, Orav EJ, Lee TH, Marcantonio ER, Poss R, Goldman L, et al. Patient quality of life during the 12 months following joint replacement surgery. *Arthritis Rheum.* 2004;51:100–9.
- Greenfield S, Apolone G, McNeil BJ, Cleary PD. The importance of co-existent disease in the occurrence of postoperative complications and one-year recovery in patients undergoing total hip replacement. Comorbidity and outcomes after hip replacement. *Med Care.* 1993;31:141–54.
- Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, Schumacher L, Kilgus DJ, Thomas BJ, et al. Outcome after total hip arthroplasty. Comparison of a traditional disease-specific and a quality-of-life measurement of outcome. *J Arthroplasty.* 1997;12:639–45.
- Ritter MA, Albohm MJ, Keating EM, Faris PM, Meding JB. Comparative outcomes of total joint arthroplasty. *J Arthroplasty.* 1995;10:737–41.
- Jones CA, Voaklander DC, Johnston DW, Suárez-Almazor ME. The effect of age on pain, function, and quality of life after total hip and knee arthroplasty. *Arch Intern Med.* 2001;161:454–60.
- McGuigan FX, Hozack WJ, Moriarty L, Eng K, Rothman RH. Predicting quality-of-life outcomes following total joint arthroplasty. Limitations of the SF-36 Health Status Questionnaire. *J Arthroplasty.* 1995;10:742–7.
- Hozack WJ, Rothman RH, Albert TJ, Balderston RA, Eng K. Relationship of total hip arthroplasty outcomes to other orthopaedic procedures. *Clin Orthop Relat Res.* 1997;344:88–93.
- Rannou F, Boutron I, Jardinaud-López M, Meric G, Revel M, Fermanian J, et al. Should aggregate scores of the Medical Outcomes Study 36-item Short Form Health Survey be used to assess quality of life in knee and hip osteoarthritis? A national survey in primary care. *Osteoarth Cartilage.* 2007;15:1013–8.
- Benroth R, Gawande S. Patient-reported health status in total joint replacement. *J Arthroplasty.* 1999;14:576–80.
- Ng CY, Ballantyne JA, Brenkel IJ. Quality of life and functional outcome after primary total hip replacement. A five-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br.* 2007;89B:868–73.
- Ethgen O, Vanparijs P, Delhalle S, Rosant S, Bruyère O, Reginster JY. Social support and health-related quality of life in hip and knee osteoarthritis. *Qual Life Res.* 2004;13:321–30.
- Knahr K, Kryspin-Exner I, Jagsch R, Freilinger W, Kasperek M. Evaluating the quality of life before and after implantation of a total hip endoprosthesis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb.* 1998;136:321–9.
- Mancuso CA, Sulco TP, Salvati EA. Patients with poor preoperative functional status have high expectations of total hip arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2003;18:872–8.
- Mahomed NN, Liang MH, Cook EF, Daltroy LH, Fortin PR, Fossel AH, et al. The importance of patient expectations in predicting functional outcomes after total joint arthroplasty. *J Rheumatol.* 2002;29:1273–9.