

# Artroplastia total de cadera no cementada en pacientes con Lupus eritematoso sistémico: estudio comparativo de resultados

## Premio "Prof. Dr. Luis Petracchi" al Mejor Trabajo sobre Patología de la Cadera

Juan Pablo Carucci, Guillermo Aparicio

Juan Pablo Carucci

juanpablocarucci@hotmail.com

### RESUMEN

**Introducción:** El número de pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) en los cuales se realizó un reemplazo articular de cadera (RTC) se incrementó significativamente en los últimos años. Existe escasa bibliografía sobre los resultados de dicho procedimiento en estos pacientes.

**Objetivo:** Comparar los resultados funcionales, el grado de satisfacción y las complicaciones luego del RTC en pacientes con LES con un grupo control sin la enfermedad.

**Material y métodos:** Se realizó un análisis retrospectivo de 10 pacientes con diagnóstico de LES y RTC primario entre los años 2000 y 2016. Como grupo control se tomaron 30 pacientes de similares características sin LES con RTC. En todos los pacientes se utilizó similar implante no cementado y el mismo protocolo de tratamiento y seguimiento postoperatorio. Se compararon: la escala funcional de Harris, el grado de satisfacción y las complicaciones. El seguimiento mínimo fue de un año.

**Resultados:** No se observaron diferencias significativas entre los grupos para las variables analizadas.

**Conclusión:** Los pacientes con LES y RTC tuvieron los mismos resultados funcionales, grado de satisfacción e incidencia de complicaciones que el grupo control para un seguimiento mínimo de un año.

Nivel de evidencia: IV

## INTRODUCCIÓN

El LES es una patología crónica, autoinmune y multisistémica con un amplio espectro de manifestaciones clínicas y con un curso variable en su desarrollo. Afecta en su mayoría a mujeres jóvenes entre la segunda y tercera década de la vida. Presenta una incidencia en los Estados Unidos de 5 a 7 casos cada 100.000 habitantes. Por la complejidad de la enfermedad requiere generalmente de un abordaje multidisciplinario para su tratamiento adecuado.<sup>1-5</sup>

A pesar de la pluralidad de órganos que puede comprometer, los síntomas músculo esqueléticos representan la forma más frecuente de presentación. Hasta el 90% de los pacientes presenta artritis o artralgiás en algún momento de su vida.<sup>6</sup> La artritis generalmente no es erosiva ni destructiva. La necrosis ósea avascular y el solapado con la artritis reumatoidea constituyen las causas principales del desgaste articular. Una vez instaurado el mismo el tratamiento es el reemplazo de la articulación.<sup>7</sup>

En los Estados Unidos el número de pacientes con LES en los cuales se realizó un reemplazo articular de miembro inferior se incrementó significativamente.<sup>8</sup> Esto se debe al aumento de la expectativa de vida de los mismos tras los avances en su tratamiento médico. Cerca del 5% de los pacientes con LES presenta un reemplazo total de cadera o rodilla. Además, esta enfermedad duplica el riesgo de requerir un RTC en el transcurso de la vida en comparación con la población general.<sup>9</sup>

Se ha reportado un aumento de la morbilidad posterior a la cirugía de reemplazo articular en estos pacientes en comparación con la población general.<sup>10-12</sup> Existe escasa bibliografía específica de artroplastia de cadera y LES que permita confirmar este enunciado.<sup>12-16</sup> La hipótesis que planteamos es que los pacientes con LES sometidos a un RTC presentan peores resultados funcionales y más complicaciones que pacientes sin comorbilidades ante el mismo tratamiento.

El objetivo de este trabajo es comparar los resultados funcionales, el grado de satisfacción del paciente y las complicaciones luego del RTC en pacientes con LES

con un grupo control sin esta patología, tratados en nuestra institución entre los años 2000 y 2015 con un seguimiento mínimo de un año.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un análisis retrospectivo seleccionando de la base de datos de historias clínicas de nuestra institución a aquellos pacientes con diagnóstico de LES a los cuales se les realizó un RTC primario, entre los años 2000 y 2016, por el mismo equipo quirúrgico. Se excluyeron pacientes con seguimiento menor de un año.

El diagnóstico de LES se basó en los criterios Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification de 2012.<sup>17</sup>

Se incluyeron diez pacientes, ocho mujeres (80%) y dos hombres (20%) con un promedio de edad de 50 años al momento de la cirugía (rango 36-68 años). El motivo de la intervención fue la necrosis ósea avascular de la cadera.

Como grupo control se tomaron 30 pacientes (relación 1:3) de similares características de edad y sexo sin LES, a los cuales se les realizó un RTC por artrosis primaria en el mismo período por el mismo equipo quirúrgico manteniendo igual límite de tiempo mínimo de seguimiento.

En todos los pacientes se realizó el mismo protocolo de tratamiento y seguimiento.

En el período preoperatorio los pacientes estuvieron en seguimiento y control por el servicio de Reumatología de nuestra institución. Se realizó la planificación quirúrgica correspondiente para la colocación del implante, se registró la escala de Harris de cadera (HHS) y se indicó baños prequirúrgicos con iodopovidona jabonosa desde los tres días previos a la cirugía.

Se realizó la profilaxis antibiótica preoperatoria con cefazolina 1 gramo 30 minutos antes de la incisión y anestesia raquídea. A todos los pacientes se les realizó un RTC no cementado primario a través de un abordaje posterior. Se reinsertaron luego los tendones de los rotadores externos de la cadera. En todos los casos se utilizó similar prótesis total de cadera no cementada de la empresa Link, Alemania. El componente femoral fue de fijación proximal y el acetabular poroso totalmente recubierto con opción a tres tornillos (siempre se colocaron dos y se fijó con técnica de press fit). El inserto utilizado fue de polietileno de alto entrecruzamiento con pared posterior. Se utilizaron cabezas de diámetro 28 y 32 de metal según disponibilidad.<sup>18</sup> No se utilizó drenaje.

En el postoperatorio a las 24 horas los pacientes comenzaron fisioterapia realizando sedestación y se suspendió la profilaxis antibiótica. A las 48 horas caminaron con apoyo parcial progresivo otorgándose el

alta y controlándose la evolución de la herida quirúrgica día por medio. Se administró heparina de bajo peso molecular como trombotilaxis por cuatro semanas.

Al mes se realizó el primer control radiográfico (frente y perfil estricto de cadera). Los posteriores controles clínicos y radiológicos fueron a los 3, 6 y 12 meses continuando luego con un control anual. Se consideró para el análisis final los resultados obtenidos en el último control.

Para la evaluación clínica funcional se utilizó el HHS.<sup>19</sup>

Para determinar el grado de satisfacción de los pacientes se le preguntó a cada uno si estaba satisfecho o no con el tratamiento realizado (pregunta dicotómica).

Como complicación se definió todo evento adverso relacionado con la práctica quirúrgica realizada. El diagnóstico de infección periprotésica se realizó en base a los criterios de la American Association of Orthopedic Surgeons (AAOS).<sup>20</sup>

Para la evaluación del aflojamiento protésico se utilizó el par radiológico completo y la evaluación clínica del paciente, para determinar la presencia de osteólisis, subsidencia y la estabilidad de los componentes.<sup>21-23</sup>

Se definió fractura periprotésica como aquella en relación con alguno de los componentes.<sup>24</sup>

Los datos se volcaron en una base de datos y el análisis estadístico se realizó con el programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS). Para el análisis de las variables cuantitativas se utilizó el test de Student y para las cualitativas el test de Fisher. Se consideró una  $P < 0,05$  como significativa.

## RESULTADOS

El grupo de pacientes con LES obtuvo un HHS postoperatorio promedio de 87 puntos. La mejora promedio postoperatoria de la escala fue de 43 puntos, con una diferencia significativa entre las mismas ( $p < 0,03$ ).

Se presentó como complicación una infección periprotésica, sin aflojamientos asépticos y una luxación protésica que no recidivó luego de su reducción cerrada. La infección protésica requirió una revisión en dos tiempos con buena evolución posterior.

El 90% de los pacientes se manifestó satisfecho con el tratamiento realizado.

El grupo control presentó un HHS postoperatorio promedio de 88 puntos. La mejora promedio postoperatoria de la escala fue de 43 puntos, con una diferencia significativa entre las mismas ( $p < 0,025$ ).

Las complicaciones fueron: dos infecciones periprotésicas, y un aflojamiento aséptico. Se resolvieron satisfactoriamente luego de su revisión.

El 88% de los pacientes se manifestó satisfecho con el tratamiento realizado.

No se observó diferencia significativa entre los grupos en las variables analizadas.

## DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos podemos refutar la hipótesis planteada, ya que no se observaron diferencias significativas entre los grupos analizados. Tanto las complicaciones como los valores obtenidos en las escalas funcionales y el grado de satisfacción fueron similares entre ellos.

Las limitaciones del estudio son su diseño retrospectivo, con un número de casos que no permite extrapolar los datos a la población general y un seguimiento mínimo de solamente un año. Las fortalezas son el grupo control incluido, la protocolización del tratamiento instaurado, el análisis de los datos obtenidos, que no existen en la bibliografía trabajos científicos de mayor nivel de evidencia y que los resultados obtenidos son similares a la mayoría de estos.

Mourao y colaboradores<sup>7</sup> describieron las complicaciones de 20 RTC en pacientes con LES con un tiempo de seguimiento no especificado. Solamente 3 pacientes las presentaron: un hematoma y dos infecciones agudas, que se resolvieron satisfactoriamente sin necesidad de revisión.

Ito y colaboradores<sup>25</sup> describieron los resultados funcionales (HHS) de 25 RTC cementados en pacientes con LES con un seguimiento de 6 años. El valor promedio de la misma fue de 84 puntos y solo se efectuó una revisión protésica por aflojamiento aséptico sin complicaciones. Kang y colaboradores<sup>26</sup> describieron resultados funcionales similares en 28 RTC no cementados con un seguimiento medio de 6 meses, realizando solo una revisión por aflojamiento aséptico.

Issa y colaboradores<sup>13</sup> compararon 70 RTC no cemen-

tados en pacientes con LES con un grupo control de pacientes con RTC no cementados por osteonecrosis (relación 1:1) con siete años de seguimiento. No observaron diferencias significativas en complicaciones, escalas funcionales y supervivencia del implante. Woo y colaboradores,<sup>14</sup> en un estudio similar con una muestra menor (19 RTC no cementados en pacientes con LES) con grupo control (relación 1:1) con ocho años de seguimiento, tampoco observaron diferencias significativas entre los grupos para las mismas variables.

Roberts y colaboradores<sup>12</sup> compararon 58 RTC en pacientes con LES con un grupo control (relación 1:2) con seis meses de seguimiento. Observaron diferencias significativas entre los grupos constatándose mayores complicaciones en los pacientes con LES. Mayor frecuencia de caídas postoperatorias, infecciones protésicas, revisiones y falla renal asociada. No se especificaron los implantes y técnica quirúrgica.

En las series de reemplazos totales de rodilla en pacientes con LES se observan resultados similares a las series de RTC.<sup>27-28</sup>

La revisión sistemática realizada por Kennedy y colaboradores<sup>29</sup> sobre RTC en pacientes con LES concluye que el procedimiento permite obtener muy buenos resultados funcionales y bajas tasas de complicaciones y revisiones, en concordancia con nuestros enunciados previos.

## CONCLUSIÓN

Los pacientes con LES que se sometieron a un RTC tuvieron los mismos resultados funcionales, grado de satisfacción e incidencia de complicaciones que el grupo control sin esta patología para un seguimiento mínimo de un año postoperatorio. Constituyó entonces un tratamiento con resultados predecibles y satisfactorios en esta población coincidiendo y aportando datos a la escasa bibliografía que existe actualmente sobre el tema.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lim SS, Drenkard C. Epidemiology of lupus: an update. *Curr Opin Rheumatol* 2015;5:427.
2. Odutola J, Ward MM. Ethnic and socioeconomic disparities in health among patients with rheumatic disease. *Curr Opin Rheumatol* 2005;17(2):147.
3. Trager J, Ward MM. Mortality and causes of death in systemic lupus erythematosus. *Curr Opin Rheumatol* 2001;13:345-51.
4. Cervera R, Khamashta MA, Font J, Sebastiani GD, Gil A, Lavilla P, et al. Morbidity and mortality in systemic lupus erythematosus during a 10-year period: a comparison of early and late manifestations in a cohort of 1,000 patients. *Medicine* 2003;82:299-308.
5. Kasturi S et al. Current Perspectives on Arthroplasty in Systemic Lupus Erythematosus: Rates, Outcomes, and Adverse Events. *Curr Rheumatol Rep* (2016) 18:59.
6. Esdaile JM, Danoff D, Rosenthal L, et al. Deforming arthritis in systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis* 1981;40(2):124.
7. Mourao AF, Amaral M, Caetano-Lopes J, et al. An analysis of joint replacement in patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2009;18(14):1298.
8. Mertelsmann-Voss C, Lyman S, Pan TJ, et al. Arthroplasty rates are increased among US patients with systemic lupus erythematosus: 1991-2005. *J Rheumatol* 2014;41(5):867.
9. Mukherjee S, Culliford D, Arden N, et al. What is the risk of having a total hip or knee replacement for patients with lupus? *Lupus* 2015;24(2):198.
10. Domsic RT, Lingala B, Krishnan E. Systemic lupus erythematosus, rheumatoid arthritis, and postarthroplastymortality: a cross-sectional analysis from the nationwide inpatient sample. *J Rheumatol* 2010;37(7):1467.
11. Mourao AF, Amaral M, Caetano-Lopes J, et al. An analysis of joint replacement in patients with systemic lupus erythematosus. *Lupus* 2009;18(14):1298.
12. Roberts J et al. Patients with Systemic Lupus Erythematosus Have Increased Risk of Short-term Adverse Events after Total

- Hip Arthroplasty. *The Journal of Rheumatology* 2016; 43:8.
13. Issa K, Naziri Q, Rasquinha VJ, et al. Outcomes of primary total hip arthroplasty in systemic lupus erythematosus with a proximally-coated cementless stem. *J Arthroplasty* 2013;28(9):1663.
  14. Woo MS, Kang JS, Moon KH. Outcome of total hip arthroplasty for avascular necrosis of the femoral head in systemic lupus erythematosus. *J Arthroplasty* 2014; 29(12):2267.
  15. Woo KS, Kim KE, Kim JM, et al. Prevalence and clinical associations of lupus anticoagulant, anticardiolipin antibodies, and anti-beta2-glycoprotein I antibodies in patients with systemic lupus erythematosus. *Korean J Lab Med* 2010;30(1):38.
  16. Bhagia UT, Corpe RS, Steflik D. Total knee replacement in a patient with lupus anticoagulant. *J South Orthop Assoc* 1997;6(3):231.
  17. Petri M et al. Derivation and validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics classification criteria for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum.* 2012 Aug;64(8):2677-86.
  18. Zhang et al. Modified posterior soft tissue repair for the prevention of early postoperative dislocation in total hip arthroplasty. *Int Orthop.* 2013 Jun;37(6):1039-44.
  19. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end result study using a new method of result evaluation. *J Bone Joint Surg Am* 1969;51(4):737.
  20. Kuzyc P et al. Two-stage Revision Arthroplasty for Management of Chronic Periprosthetic Hip and Knee Infection: Techniques, Controversies, and Outcomes. *J Am Acad Orthop Surg* 2014;22:153-164.
  21. Schmalzried TP. The painful hip: diagnosis and deliverance. *J Bone Joint Surg Br.* 2012 Nov;94(11 Suppl A):55-7.
  22. Engh CA, Bobyn JD, Glassman AH. Porous-coated hip replacement. The factors governing bone ingrowth, stress shielding and clinical results. *J Bone Joint Surg [Br]* 1987;69(1):45.
  23. Parpan D, Ganz R. Cementless implantation of a modified Mueller straight-stem prosthesis. In: Morscher E, editor. *The cementless fixation of hip endoprostheses.* Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 1984. p. 156.
  24. Ohly N et al. Periprosthetic femoral fractures in total hip arthroplasty. *Hip Int.* 2014 Dec 5;24(6):556-67.
  25. Ito H et al. Health-related quality of life in patients with systemic lupus erythematosus after medium to long-term follow-up of hip arthroplasty. *Lupus* (2007) 16, 318–323.
  26. Kang Y et al. Total hip arthroplasty for vascular necrosis of the femoral head in patients with systemic lupus erythematosus: a midterm follow-up study of 28 hips in 24 patients. *Eur J Orthop Surg Traumatol* (2013) 23:73–79.
  27. Issa K et al. Midterm Outcomes Following Total Knee Arthroplasty in Lupus Patients. *The Journal of Arthroplasty* 31 (2016) 655–657.
  28. Shah UH, Mandl LA, Mertelsmann-Voss C, et al. Systemic lupus erythematosus is not a risk factor for poor outcomes after total hip and total knee arthroplasty. *Lupus* 2015; 24(9):900.
  29. Kennedy J et al. Total Hip Arthroplasty in Systemic Lupus Erythematosus: A Systematic Review. *International Journal of Rheumatology* Volume 2015, Article ID 475489.