

Influencia de los trastornos del movimiento en la necesidad de recambio de prótesis total de rodilla primaria.

DOI: <http://dx.doi.org/10.37315/SOTOCV20232935812>

GUTIÉRREZ-PEREIRA J, MADRIGAL-QUEVEDO A, MARTÍN-MAGAÑA L, FERRER-FERRANDO J, DE ANTA-DÍAZ B.

SERVICIO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA, HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE.

Resumen

Introducción: Valoramos cómo influyen los Trastornos del Movimiento en la supervivencia de los implantes de prótesis total de rodilla primaria. **Métodos:** Estudio retrospectivo observacional analizando los pacientes intervenidos de prótesis total de rodilla primaria en nuestro centro que requirieron cirugía de revisión. **Resultados:** Encontramos una prevalencia mayor a la esperada por edad de Trastornos del Movimiento en el grupo de prótesis total de rodilla primaria que precisaron revisión por aflojamiento aséptico. **Conclusión:** Los Trastornos del Movimiento parecen influir en la supervivencia de los implantes de prótesis total de rodilla primaria.

Palabras clave: Prótesis total de rodilla, Trastornos del movimiento, Parkinson, Temblor esencial.

Summary

Introduction: We assess how Movement disorders influence the survival of primary Total Knee Arthroplasty implants. **Methods:** Retrospective observational study analyzing patients who underwent primary total knee replacement in our center who required revision surgery. **Results:** We found a higher prevalence than expected by age of Movement disorders in the primary total knee replacement group that required revision due to aseptic loosening. **Conclusion:** Movement Disorders seem to influence the survival of primary total knee replacement implants.

Keywords: Total Knee Arthroplasty, Movement disorders, Parkinson disease, Essential tremor.

Correspondencia:

Javier Gutiérrez Pereira

drgutierrezpereira@gmail.com

Fecha de recepción: 19 de enero 2023

Fecha de aceptación: 10 de febrero de 2023

INTRODUCCIÓN

Actualmente existe controversia entre autores sobre los resultados de la prótesis total de rodilla primaria en pacientes que padecen Trastornos del Movimiento (TM) tipo Temblor Esencial, Enfermedad de Parkinson, Síndrome de Piernas Inquietas y Enfermedad de Huntington, entre otros. Se estima que este tipo de patologías está presente en la población general mayor de 65 años en un 6-10%¹⁻³. Nuestro objetivo con el presente estudio es valorar la influencia de los TM en el tiempo de supervivencia de la artroplastia total de rodilla primaria.

MATERIAL Y MÉTODO

Revisamos de forma retrospectiva de nuestra base de datos de 1447 cirugías de prótesis total de rodilla realizadas en nuestro centro desde enero de 2013 hasta diciembre de 2020 un total de 99 cirugías de revisión de prótesis total de rodilla. Se analizaron datos clínicos como edad, sexo, índice de masa corporal, antecedentes neurológicos de tipo enfermedad vascular, Trastorno de Movimiento y Demencia, diagnóstico de Diabetes Mellitus y tratamiento farmacológico. Analizamos, así mismo, la causa de revisión, las complicaciones perioperatorias y el tiempo de supervivencia del implante.

Procedimiento quirúrgico

Todas las cirugías primarias y de revisión fueron realizadas por el mismo equipo de cirujanos de la Unidad de Rodilla de nuestro centro, bajo anestesia raquídea y según procedimiento habitual mediante abordaje anterior y artrotomía antero-interna.

Los implantes de prótesis total de rodilla de las cirugías primarias correspondían a diferentes casas comerciales (Smith and Nephew, Stryker, Braun, Medacta). Todas las prótesis primarias implantadas fueron tricompartmentales y posterior estabilizadas. En todos los pacientes se empleó profilaxis antibiótica protocolaria, drenaje aspirativo durante 24 horas y uso de artromotor según tolerancia durante las primeras 72 horas postoperatorias hasta el alta.

Análisis estadístico

El análisis se realizó empleando el programa SPSS statistics 24.0, considerando significativos los valores de $p < 0,05$. La distribución normal se evaluó con la prueba de Saphiro-Wilks. Para variables cualitativas se usaron las pruebas de chi-cuadrado o de Mantel-Haenszel; y para cuantitativas las de t-Student o de Mann-Whitney. Para comparación pre y postoperatoria, se utilizaron las pruebas de t-Student pareada o la de Wilcoxon.

RESULTADOS

De las 99 cirugías de revisión incluidas en el estudio seleccionamos 49 casos cuyo motivo de revisión fue por aflojamiento aseptico, descartando el resto de casos por otras causas (infección, fractura periprotésica, dolor y artrofibrosis). La edad media de los pacientes fue de 64 años y 11 meses (± 7 meses). El tiempo medio de supervivencia del implante fue de 7 años (± 4 meses). 14 pacientes (28.6%) de los 49 debutaron con TM entre la cirugía primaria y la de revisión, proporción superior a la esperada tomando como referencia la frecuencia de TM en población general en mayores de 65 años (6-10%), $p=0,048$.

A su vez analizamos la prevalencia de TM en nuestro grupo de 1447 artroplastias primarias de rodilla que resultó ser del 8,6%, muy similar a la prevalencia total esperada para población mayor de 65 años (Fig. 1).

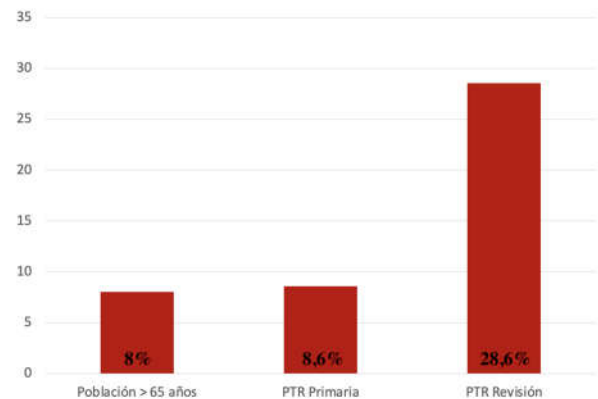


Figura 1. Comparación de incidencia de TM según grupo poblacional.

DISCUSIÓN

Se considera que los TM son un grupo de enfermedades infradiagnosticadas en ancianos. La edad debut de estas patologías suele situarse en torno a los 40-50 años con predominio en el sexo femenino (ratio 2,5:1)⁴⁻⁷. Son un grupo heterogéneo y complejo que incluye trastornos como Enfermedad de Parkinson, Síndrome de Piernas Inquietas, Enfermedad de Huntington, Temblor Esencial, Enfermedad por Cuerpos de Lewy, Parálisis Supranuclear Progresiva y Atrofia Multisistémica, entre otros.

En la actualidad existe controversia acerca de la influencia de este grupo de patologías sobre los implantes de prótesis total de rodilla (PTR). Por un lado, autores como Baek⁸ y Goh⁹ consideran que aquellos pacientes con Enfermedad de Parkinson presentan peores resultados funcionales con contracturas en flexión y mayor mortalidad. Por otro lado,

Wong¹⁰ concluye que la Enfermedad de Parkinson no influye en el aumento de complicaciones y Kleiner¹¹ considera que se trata de un grupo de pacientes en los que es seguro indicar una PTR debido a que no presentan peores resultados funcionales ni aumento de la morbimortalidad respecto a la población general. Jämsen¹² analizó una base de datos que incluía 53.000 PTR concluyendo que las enfermedades neurodegenerativas no afectaron a la supervivencia de los implantes. Asimismo, hay autores como Montiel-Terrón que apoyan la indicación de cirugía en estos pacientes debido al alivio del dolor y mejora de la calidad de vida pese a que las complicaciones sean difíciles de evitar¹³.

Cabe destacar que existe bastante literatura sobre la influencia de la Enfermedad de Parkinson en los implantes primarios y revisiones de rodilla, pero es escasa acerca del resto de patologías del grupo de TM.

El hallazgo más importante de nuestro estudio fue la elevada incidencia de TM (28,6%) en el grupo de cirugía de revisión por aflojamiento aséptico, siendo éste definido como la presencia de una línea radiolúcida mayor de 2 mm de ancho, sin signos clínicos de infección, en las zonas descritas por Ewald¹⁴ para cualquier componente protésico. Un dato relevante a recalcar es que gran parte de los pacientes debutaron con TM entre la cirugía primaria y la

cirugía de revisión, provocando un acortamiento de la supervivencia del implante.

Este descubrimiento abre la puerta a posibles teorías; ¿el fracaso de las PTR en pacientes con TM es debido a la espasticidad y contracturas musculares asociados a estas enfermedades? ¿influyen las hormonas y neurotransmisores como la dopamina en la supervivencia de los implantes? ¿contribuyen fármacos como la levodopa o carbidopa al fracaso de los recambios?

Nuestro estudio presenta como principal limitación su condición de análisis retrospectivo observacional por lo que los resultados deben ser interpretados con precaución permitiendo, sin embargo, extraer hipótesis para futuras investigaciones.

CONCLUSIONES

El debut de Trastornos del Movimiento de tipo Temblor Esencial, Enfermedad de Parkinson, Síndrome de Piernas Inquietas, Distonías y Mioclonías, parecen influir, de forma independiente, en la necesidad de revisión por aflojamiento aséptico en usuarios portadores de prótesis de rodilla.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Harris MK, Shneyder N, Borazanci A, Korniychuk E, Kelley RE, Minagar A.** Movement disorders. *Med Clin North Am.* 2009 Mar; 93(2):371-88, viii. doi: 10.1016/j.mcna.2008.09.002. PMID: 19272514.
2. **Turcano P, Savica R.** Sex differences in movement disorders. *Handb Clin Neurol.* 2020; 175:275-82. doi: 10.1016/B978-0-444-64123-6.00019-9. PMID: 33008531.
3. **Arabia G, De Martino A, Moro E.** Sex and gender differences in movement disorders: Parkinson's disease, essential tremor, dystonia and chorea. *Int Rev Neurobiol.* 2022; 164:101-128. doi: 10.1016/bs.irn.2022.06.010. Epub 2022 Aug 5. PMID: 36038202.
4. **Reich SG.** Pearls: hyperkinetic movement disorders. *Semin Neurol.* 2010 Feb; 30(1):15-22. doi: 10.1055/s-0029-1245005. Epub 2010 Feb 1. PMID: 20127576.
5. **Batla A, Stamelou M, Edwards MJ, Paree's I, Saifee TA, Fox Z, et al.** Functional movement disorders are not uncommon in the elderly. *Mov Disord* 2013; 28:540-3. <http://dx.doi.org/10.1002/mds.25350>.
6. **Thomas M, Jankovic J.** Psychogenic movement disorders. *CNS Drugs* 2004; 18:437-52.
7. **Welton T, Cardoso F, Carr JA, Chan LL, Deuschl G, Jankovic J, Tan EK.** Essential tremor. *Nat Rev Dis Primers.* 2021 Nov 11; 7(1):83. doi: 10.1038/s41572-021-00314-w. PMID: 34764294.
8. **Baek JH, Nam CH, Lee SC, Ahn HS, Ha YC.** Poor outcomes of primary total knee arthroplasty in patients with Parkinson's disease. *Int Orthop.* 2021 Mar; 45(3):643-7. doi: 10.1007/s00264-020-04924-z. Epub 2021 Jan 6. PMID: 33403438.
9. **Goh GS, Zeng GJ, Tay DK, Lo NN, Yeo SJ, Liow MHL.** Patients With Parkinson's Disease Have Poorer Function and More Flexion Contractures After Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2021 Jul; 36(7):2325-30. doi: 10.1016/j.arth.2020.11.016. Epub 2020 Nov 14. PMID: 33277144.
10. **Wong EH, Oh LJ, Parker DA.** Outcomes of Primary Total Knee Arthroplasty in Patients With Parkinson's Disease. *J Arthroplasty.* 2018 Jun; 33(6):1745-8. doi: 10.1016/j.arth.2018.02.028. Epub 2018 Feb 14. PMID: 29576489.
11. **Kleiner JE, Gil JA, Eitorai AEM, Rubin LE, Daniels AH.** Matched cohort analysis of peri-operative outcomes following total knee arthroplasty in patients with and without Parkinson's disease. *Knee* 2019 Aug; 26(4):876-80. doi: 10.1016/j.knee.2019.05.003. Epub 2019 Jun 4. PMID: 31171425.
12. **Jämsen E, Peltola M, Eskelinen A, Lehto MUK.** Comorbid diseases as predictors of survival of primary total hip and knee replacements: a nationwide register-based study of 96,754 operations on patients with primary osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2013; 72:1975-82. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2012-202064>.
13. **Montiel Terrón V, Vitoria M, Lamo de Espinosa Vázquez de Sola JM, Valentí Nin JR, Valentí Azcárate A.** Do we really improve life quality after total knee arthroplasty in patients with Parkinson's disease? *Arch Orthop Trauma Surg* 2021 Feb; 141(2):313-9. doi: 10.1007/s00402-020-03644-8. Epub 2020 Nov 9. PMID: 33165682.
14. **Ewald FC.** The Knee Society total knee arthroplasty roentgenographic evaluation and scoring system. *Clin Orthop Relat Res* 1989; 248:9-12.