
CARTA AL EDITOR

A partir del trabajo "Alineamiento en prótesis total de rodilla: cuestionando los paradigmas" de los autores R. Calvo, J. González, R. Guiloff y D. Figueroa, publicado en el volumen 29 de la revista, explicaré en pocas líneas cómo alinee en mi práctica diaria las artroplastias totales de rodilla (ATR).

En primer lugar, creo que es muy importante el diálogo previo a la cirugía y evaluar las expectativas del paciente. Coincido con los autores en que, si bien la tasa de sobrevida de este procedimiento en manos expertas es alta (mayor al 90%), también es elevada la tasa de insatisfacción (hasta 20%), en comparación con otros procedimientos ortopédicos.

Junto con el Dr. Federico Manfrin, a partir del 2003, comenzamos a utilizar la navegación en nuestras artroplastias, facilitando así la alineación mecánica del implante cercana a cero, con mejores controles radiográficos postoperatorios.¹⁻⁶

Sin embargo, no observamos diferencias clínicas y funcionales significativas en comparación con reemplazos articulares no navegados, realizados por nuestro equipo con la técnica quirúrgica convencional, haciendo hincapié, no solo en lograr el paralelismo de ambas brechas (flexión y extensión) y un correcto encarrilado rotuliano mediante cortes óseos reglados, sino también mediante un balance adecuado de partes blandas.

Luego de diez años de utilizar la navegación en busca de lograr un eje mecánico neutro en todas nuestras artroplastias, como mecanismo de reaseguro de nuestra técnica quirúrgica, comenzaron a surgir publicaciones en las que se demostraba que el riesgo de fracaso no se relacionaba directamente con el grado de alineación mecánica, y sí con otras diversas causas, demostrando mayor tasa de revisión aun en implantes correctamente alineados. Es así que Hoppe S. *et al.* no encontraron beneficio clínico a los cinco años de seguimiento de ATR navegadas.⁷ También Burnett R.S. *et al.*, en una revisión sistemática, concluyen en que no hay beneficios clínicos en los procedimientos navegados.⁸ Parrate S. *et al.*, en un estudio retrospectivo en el que evaluaron 398 ATR con una sobrevida del 85.2%, encontraron un 15.4 % de revisiones con eje mecánico neutral y un 13% de revisiones con deseje.⁹ Bonner T.J. *et al.* evaluaron un total de 501 ATR y no encontraron supervivencia estadísticamente significativa a favor de eje neutral.¹⁰

Existen, sin embargo, en menores de sesenta y cinco años, dos estudios interesantes que marcan diferencias: por un lado, Steiger *et al.*,¹¹ en un ensayo prospectivo del registro australiano, con nueve años de seguimiento, hallaron una disminución significativa en la tasa de revisión debido a aflojamiento aséptico en favor de las artroplastias navegadas, por lo que es beneficioso en este grupo etario. En línea con esto, Antonios *et al.*, en un estudio comparativo, encontraron un menor porcentaje de revisiones de las ATR navegadas, en relación con las artroplastias convencionales (89.6% contra 91.4%).¹²

En resumen, actualmente utilizo la asistencia robótica cuando es posible, a la hora de evaluar de forma intraoperatoria la alineación de los reemplazos articulares, ya que me permite objetivar con datos numéricos los pasos que voy siguiendo durante mi técnica quirúrgica y así orientar, pero no definir, mis decisiones.

Priorizo siempre mi planificación prequirúrgica, experiencia y sensación intraoperatoria, muchas veces a expensas de no lograr una alineación mecánica neutra exacta, pero sí alcanzando una alineación funcional adecuada para el paciente, basada en mi experiencia quirúrgica, respetando siempre los pasos estandarizados de la técnica convencional, buscando el paralelismo de las brechas mediante cortes óseos mecánicamente alineados y un adecuado balance ligamentario.

Cuando no utilizo el robot, como en todos mis reemplazos articulares, realizo un abordaje parapatelar medial con eversión rotuliana. Mi primer corte es el tibial, mediante una guía extramedular, buscando el paralelismo con la interlínea articular del tobillo en el plano coronal y prestando especial atención al *slope* en el plano sagital, teniendo en consideración aquellos implantes que ya incorporan ciertos grados de caída posterior. A continuación, mediante una guía endomedular previamente calibrada, según el tipo de deformidad y mi planificación preoperatoria, realizo el corte femoral distal. Para aportar los grados de valgo fisiológico específico, calculo la diferencia entre el eje femoral distal mecánico y anatómico del paciente como propone Arun Mullaji.¹³ Utilizo como reparo anatómico fundamental la línea transepicondilea y mi corte tibial previo para determinar la rotación de los restantes cortes femorales. Para controlar la rotación de la tibia empleo un método dinámico, al colocar mis componentes de prueba y realizando la flexo-extensión articular reiterada, buscando un buen encarrilado patelar y que la base tibial se adecue a la rotación del componente femoral. A su vez, mediante técnicas de liberación progresiva de partes blandas, busco una adecuada alineación de ambas brechas, tanto en el plano coronal como sagital. El objetivo principal es un eje mecánico articular cercano a cero en ambos planos, con una rotación adecuada de los dos componentes que determinen un encarrilado patelar óptimo.

Dr. Rodrigo Maestu

BIBLIOGRAFÍA

1. Manfrin F; Maestu R. Artroplastia total de rodilla con asistencia de navegación. Nuestra experiencia. *Rev Asoc Argent Ortop y Traumatol*; 2009; 74(4): 341-6.
2. Jenny JY; Boery C. Navigated implantation of total knee prostheses. A comparison with conventional techniques. *Orthopedics*, 2001; 139: 117-9.
3. Saragaglia D; Chaussard C; Rubens-Duval B. Navigation as a predictor of soft tissue release during 90 cases of computer assisted total knee arthroplasty. *Orthopedics*, 2006; 29(10Suppl): S137-8.
4. Stulberg D. Use of the computer as a teaching tool in knee replacement surgery. Symposium IV. Computer assisted and minimally invasive total knee replacement. Combined specialty. Day Meeting; Saturday, March 25; 2006. Chicago, IL, USA.
5. Picard F; Leitner F; Saragaglia D; et al. Mise en place d'une prothèse totale du genou assisté par ordinateur. A propos de 7 implantations sur cadavr. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*, 1997; 83: s31.
6. Dutton AQ; Yeo SJ; Lo N.N.; Chia K.U.; Chong H.C Computer assisted minimally invasive total knee arthroplasty compared with standard total knee arthroplasty. A prospective; randomized study. *J Bone Joint surg Am*, 2008 Jan; 90(1):2-9
7. Hoppe S; Mainzer JD; Frauchiger L; Ballmer PM; Hess R; Zumstein MA. More accurate component alignment in navigated total knee arthroplasty has no clinical benefit at 5-year follow-up. *Acta Orthop*, 2012; 83(6): 629-33.
8. Burnett RS; Barrak RL. Computer-assisted total knee arthroplasty is currently of no proven clinical benefit: A systematic review. *Clin Orthop Relat Res*, 2013; 471(1): 264-76.
9. Parratte S; Pagnano MW; Trousdale RT; Berry D. Effect of postoperative mechanical axis alignment on the fifteen-year survival of modern, cemented total knee replacements. *J Bone Joint Surg Am*; 2010; 92(12): 2143-9.
10. Bonner TJ; Eardley WGP; Patterson P; Gregg PJ. The effect of postoperative mechanical axis alignment on the survival of primary total knee replacements after a follow up of the 15 years. *J Bone Joint Surg Br*, 2011; 93-B: 1217-22.
11. De Steiger RN; Liu YL; Graves SE. Computer navigation for total knee arthroplasty reduces revision rate for patients less than sixty-five years of age. *J Bone Joint Surg Am*, 2015; 97: 635-42.
12. Antonios JK; Kang HP; Robertson D; Oakes DA; Lieberman JR; Heckmann ND. Population-based survivorship of computer-navigated versus conventional total knee arthroplasty. *J Am Acad Orthop Surg*, 2020; 28(20) 857-64.
13. Mullaji AB; Shetty GM (eds.). *Deformity correction in total knee arthroplasty*. New York, Springer, 2014.