

Prótesis Unicompartimental Medial de Rodilla.

Técnica Quirúrgica

Gustavo A. Gil N. M.D, Gilberto A. Herrera H. M.D, Paulo J. Llinás H. M.D.

Introducción: La artroplastia unicompartimental de rodilla es una solución preservadora de hueso para pacientes con osteoartritis localizada de rodilla. (1) A diferencia de la artroplastia total, este procedimiento permite reemplazar solo el compartimento comprometido y preservar el resto del cartílago y los ligamentos, permitiendo la restauración adecuada de la biomecánica de la rodilla con un método de alineación cinemática. Hay evidencia contradictoria publicada en la literatura sobre los beneficios de la PUC, especialmente en el seguimiento a largo plazo, (3,4) sin embargo, se ha determinado que los resultados relativamente malos se deben al bajo “usage” y “case load” de los cirujanos que realizan este procedimiento y los desenlaces han demostrado mejorar en centros de excelencia con cirujanos experimentados donde los resultados son similares a las artroplastias totales de rodilla. (6,7)

Indicaciones:

- Osteoartritis de rodilla anteromedial, grado IV Kelgrenn-Lawerence
- Osteonecrosis espontánea del compartimento medial de la rodilla con colapso articular (2)

- Menos del 25% de colapso del compartimento lateral con apoyo
- Deformidad en varo corregible con manipulación pasiva
- Deformidad en el plano frontal $<15^\circ$
- Deformidad en flexión $<15^\circ$
- No patología inflamatoria

Descripción técnica quirúrgica: Con el paciente en posición supina y con soporte lateral y de flexión de rodilla, se realiza una incisión para patelar medial y se realiza una capsulotomía con cuidado de no dañar el cartílago patelofemoral. La exposición se realiza elevando el colgajo capsulo ligamentario medial en la tibia para permitir la visualización y retirar osteofitos marginales mediales tibiales y femorales. Luego, se evierte la rótula y se trata según sea necesario, generalmente solo se necesita neurectomía y eliminación de osteofitos. Luego, con la rodilla a 90° , el platillo tibial debe estar completamente expuesto para colocar la guía de corte tibial. Se debe tener cuidado de posicionarla en línea con la cresta tibial y evitar la rotación interna del componente. Luego se define el varo – valgo y el slope tibial para el corte. (0° varo y 5° slope tibial) El corte tibial se realiza con la sierra y se completa con un osteótomo para permitir la extracción del borde posterior del bloque óseo tibial y evitar complicaciones neurovasculares. El bloque tibial se mide después de quitar los osteofitos para la determinación adecuada del tamaño del componente y los restos de tejido blando y menisco deben ser extirpados en este punto. La evaluación del espacio en extensión se

realiza con la prueba más pequeña para verificar la altura adecuada del corte tibial y la estabilidad con este primer inserto. Con la rodilla en extensión, el borde más anterior de la tibia y la relación con el cóndilo femoral deben determinar el borde anterior del componente femoral, que luego debe marcarse. La preparación femoral comienza con la eliminación del cartílago del cóndilo con una sierra y abordando el osteofito femoral posterior con un osteótomo. Después de esto, se define la prueba del componente femoral dependiendo de la coaptación de los diferentes tamaños disponibles y se completa la preparación femoral. Luego se realiza la preparación del componente tibial con la prueba previamente dimensionada y realizando la quilla tibial con un impactor. Los componentes de prueba se colocan luego en el mismo orden que los componentes definitivos planificados para evaluar la estabilidad y el rango de movimiento adecuados. Luego se realiza la cementación en un solo tiempo con una dosis de cemento comenzando con el componente tibial con la rodilla posicionada a 60° de flexión, rotación externa y estrés en valgo, luego se realiza la cementación del componente femoral con la rodilla en flexión profunda y se retira el exceso de cemento. El cierre de la capsulotomía se realiza en un solo plano utilizando una sutura barbada y el tejido subcutáneo y la piel se cierran según la preferencia del cirujano.

Resultados: Las prótesis deben evaluarse teniendo en cuenta su tasa de supervivencia a los 10 – 15 años, también debe tenerse en cuenta que en el caso

de la UKA, se han publicado diferentes resultados comparando los registros nacionales, el registro Australiano (3) 10 – 15 años de tasa de revisión acumulada del 14.6% y 21% para PUC versus 5.5% y 6.5% PTR, los registros nacionales del Reino Unido (4) mostraron una tasa de revisión acumulada de 12 años del 15% PUC vs 3.87% PTR, versus los centros de excelencia que han demostrado que el procedimiento realizado por cirujanos experimentados con mayor “usage” y “case load” alrededor del 20% mejora las tasas de supervivencia a 20 años al 91% y la tasa de supervivencia al 93% a los 9 años. Estos centros de excelencia también han demostrado que la tasa de satisfacción y complicaciones de la PUC es comparable a las de la PTR. (6,7)

Conclusión: La PUC es un procedimiento seguro, con buenos resultados a largo plazo y buena tasa de supervivencia en manos de un cirujano experimentado. Esta técnica quirúrgica muestra el paso a paso y nuestros tips para permitir mejores resultados y evitar complicaciones.

Keywords: Artroplastia unicompartmental de rodilla, osteoartritis de rodilla, artroplastia, unicompartmental.

Referencias

1. Kozinn SC, Scott RD. Surgical treatment of unicompartmental degenerative arthritis of the knee. *Rheum Dis Clin North Am.* 1988;14(3):545-564.
2. Berend KR, Berend ME, Dalury DF, Argenson JN, Dodd CA, Scott RD. Consensus Statement on Indications and Contraindications for Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty. *J Surg Orthop Adv.* 2015;24(4):252-256.
3. AOA. Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry.

Aust Orthop Assoc Natl Jt Replace Regist. 2020;(Demographics and Outcome of Ankle Arthroplasty):219-289. <https://aoanjrr.sahmri.com/documents/10180/689619/Hip%2C+Knee+%26+Shoulder+Arthroplasty+New/6a07a3b8-8767-06cf-9069-d165dc9baca7>.

4. National Joint Registry for England Wales Northern Ireland and the Isle of Man. 16th Annual Report 2019:National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man. NJR 16th Annu Rep 2019. 2019;(December 2018):1-248. <https://www.hqip.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/NJR-15th-Annual-Report-2018.pdf>.
5. Johal S, Nakano N, Baxter M, Hujazi I, Pandit H, Khanduja V. Unicompartmental Knee Arthroplasty: The Past, Current Controversies, and Future Perspectives. *J Knee Surg.* 2018 Nov;31(10):992-998. doi: 10.1055/s-0038-1625961. Epub 2018 Mar 7. PMID: 29514367.
6. Walker T, Hetto P, Bruckner T, et al. Minimally invasive Oxford unicompartmental knee arthroplasty ensures excellent functional outcome and high survivorship in the long term. *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc.* 2019;27(5):1658-1664. doi:10.1007/s00167-018-5299-2.
7. Lisowski LA, Meijer LI, Van Den Bekerom MPJ, Pilot P, Lisowski AE. Ten- to 15-year results of the Oxford Phase III mobile unicompartmental knee arthroplasty: A prospective study from a non-designer group. *Bone Jt J.* 2016;98-B(10):41-47. doi:10.1302/0301-620X.98B10.BJJ-2016-0474.R1.