Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología

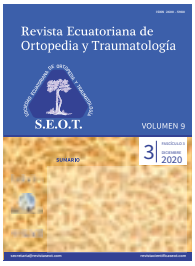
Artroplastia monocompartimental de rodilla en artrosis medial

Autores: Neira Pacherres M., Arellano Silva A., Salazar Argüello G., Barriga Garzón J.

www.seotecuador.com

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología

revistacientificaseot.com



Casos clínicos

Artroplastia monocompartimental de rodilla en artrosis medial

Neira Pacherres M.[1]*, Arellano Silva A.[1], Salazar Argüello G.[2], Barriga Garzón J.[2]

[1] Residente del postgrado de Ortopedia y Traumatología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito, Ecuador
[2] Especialista en Traumatología y Ortopedia. Equipo de reemplazos articulares. Hospital Pablo Arturo Suárez. Quito, Ecuador

Recibido: 20/08/2020 Revisado: 13/09/2020 Publicado: 1/12/2020

PALABRAS CLAVE
Genu varo;
Artrosis del compartimento medial;
Prótesis unicompartimental

Resumen

La artrosis unicompartimental de rodilla es una patología frecuente que se presenta en la edad media. En su mayoría afecta el compartimento medial. Produce una deformidad en varo, dolor y gran limitación funcional. Su diagnóstico es tanto clínico como radiológico. Se puede tratar con artroplastia parcial unicompartimental brindando mejoría clínica importante. A continuación, presentamos los siguientes casos clínicos de pacientes adultos mayores con diagnóstico de genu varo artrósico con compromiso del compartimento medial de rodilla derecha e izquierda, deformidad en varo no reductible clasificada según Albach grado III. Se realiza artroplastia parcial de compartimento medial de rodilla, obteniendo buen resultado clínico y funcional. Los pacientes presentan buena evolución y retorno a actividades habituales con remisión de dolor.

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico autor principal: mmillneirap@gmail.com (Neira Pacherres M.)
Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2020; 9 (3); 47-52

KEYWORDS
Genu varo;
Medial compartment osteoarthritis;
Unicompartmental prosthesis

Monocompartimental arthroplasty in medial knee arthrosis

Abstract
Unicompartmental osteoarthritis is a common pathology in middle age that mostly affects the medial compartment, producing a varus deformity, pain and functional limitation. Diagnosis is made with clinical history and radiological findings. It can be treated with an unicompartmental partial arthroplasty, providing a clinical improvement. Below, we present the following clinical cases of elderly patients with a diagnosis of arthrosic genu varus with compromise of the medial compartment of the right and left knee, non-reductible varus deformity classified according to Albach type III. A partial arthroplasty of the medial compartment of the knee was performed, obtaining good clinical and functional results.

Introducción

A inicios de los años setenta se comenzó a desarrollar la técnica de la artroplastia monocompartimental de rodilla[1], con mayor índice de éxito y bajas tasas de complicaciones tempranas en comparación a la osteotomía correctora del genu varo [2]. Incluso es una técnica quirúrgica que se puede realizar de manera bilateral, en el mismo tiempo quirúrgico, con recuperación total del paciente a los tres meses postquirúrgicos. En la década de los ochenta, Insall informó sobre un alto índice de fracaso en los primeros seis años [3].

Luego, en los años noventa, se reportaron resultados alentadores con buena sobrevida del implante pese a que es una cirugía poco realizada por cirujanos ortopedistas por su dificultad técnica [4]. De hecho, es difícil lograr una curva de aprendizaje satisfactoria. Lo más importante es la selección apropiada del paciente y las técnicas quirúrgicas mejoradas. Los nuevos resultados obtenidos son similares a los de artroplastia total de rodilla (ATR) con 15 años de seguimiento.

Las deformidades en varo de la rodilla llevan a la artrosis con una frecuencia del 44.8%. Se debe considerar que una deformidad vara de 5° representa una carga de presión asimétrica sobre el compartimiento medial en un 67% y sobre el lateral en el 33%. Aunque, si el genu varo, es mayor a 10° [5,6], la distribución de cargas se desequilibra más, el compartimiento medial soportaría el 86% del peso total y el compartimiento lateral el 14%. Con respecto al material quirúrgico, ha existido un avance en los diseños. Se ha demostrado una supervivencia del 92.3% a los 10 años y 87,8% a los 15 años en las prótesis unicompartimentales Oxford UK [3,7].

En cuanto a la satisfacción de los pacientes se ha evidenciado resultados satisfactorios del 97%.[7,8] Además, se ha evidenciado que un índice muscular corporal (IMC) alto se debe considerar como una contraindicación para la realización de una artroplastia unicompartamental [9,10].

Presentación de casos

Caso clínico Nº1

Paciente masculino de 63 años de edad, ocupación conductor profesional, con cuadro de dolor a nivel de región medial de rodilla derecha de aproximadamente 3 años de evolución. Presenta limitación para realizar sus actividades cotidianas. En las imágenes diagnósticas solicitadas se evidencia genu varo artrósico no reducible clasificado como Ahlback III y una valoración de la escala funcional de WOMAC de 70. En los estudios imagenológicos se puede observar una disminución del compartimento medial en comparación con el lateral. (Figura 1)

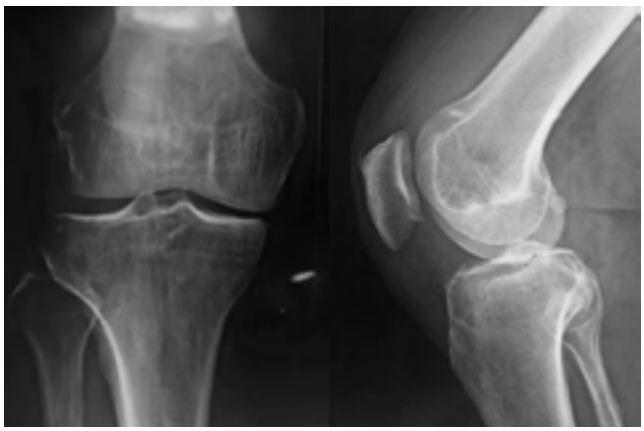


Figura 1. Radiografía diagnóstica AP y lateral de rodilla derecha, en el paciente Nº 1

Caso clínico Nº 2

Paciente femenina de 62 años de edad, ocupación quehaceres domésticos, con cuadro de dolor a nivel de rodilla izquierda de varios años de evolución. El dolor se localiza en la cara medial de la rodilla izquierda. Presenta limitación para realizar sus actividades cotidianas como caminar. Se realizan imágenes diagnósticas identificándose genu varo artrósico no reducible clasificado como Ahlback III y una valoración de escala funcional de WOMAC de 60. (Figura 2)

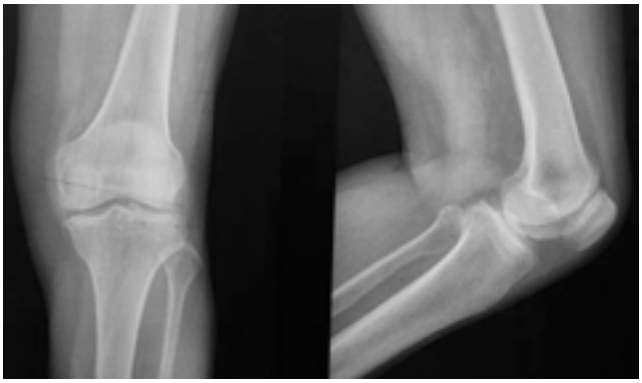


Figura 2. Radiografía diagnóstica AP y lateral de rodilla Izquierda, en paciente Nº 2

Además se realiza radiografía de Rosemberg para la valoración del surco intercondíleo. (Figura 3)

Figura 3. Radiografía diagnóstica lateral y Rosemberg, en paciente Nº 2

Caso clínico Nº3

Paciente masculino de 54 años de edad, ocupación comerciante, con cuadro de dolor a nivel de rodilla derecha en región medial de aproximadamente 4 años de evolución, el cual le produce limitación para sus actividades cotidianas. Se realizan imágenes diagnósticas evidenciándose genu varo artrósico de 8° reducible clasificado como Ahlback III y una valoración de escala de WOMAC de 64. (Figura 4 y 5)

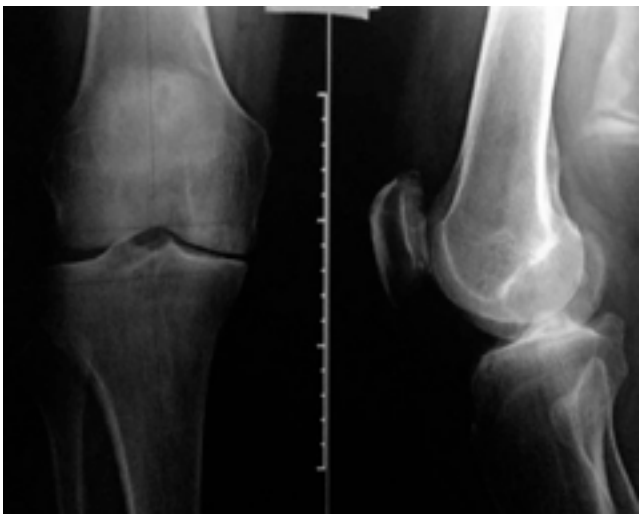


Figura 4. Radiografía diagnóstica AP en paciente Nº 3 con varo de 8° lateral con disminución de espacio articular medial

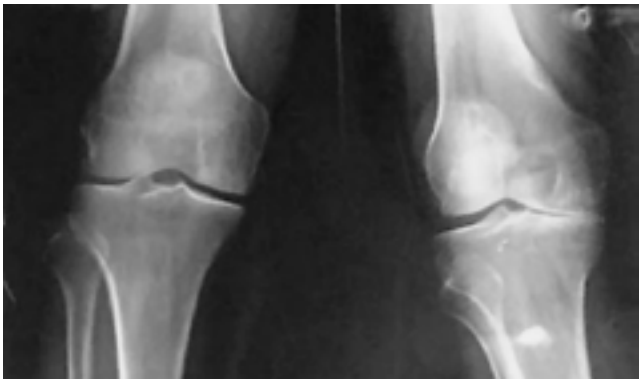


Figura 5. Radiografía diagnóstica AP en paciente Nº 3 con varo y valgo forzado

Procedimientos

Se realizó artroplastia monocompartimental medial de rodilla (AMR) con prótesis tipo Oxford en cada uno de los casos presentados. El tiempo quirúrgico de los procedimientos fue aproximadamente de 80 minutos. Se realizó abordaje parapatelar medial.

Se posiciona a los paciente en decúbito supino, con un apoyo lateral a nivel del muslo a intervenir y a nivel de pie para mantener la flexión de la rodilla durante el acto quirúrgico. (Figura 6)

Figura 6. Posicionamiento del paciente para la realización de AMR Izquierda

Se realiza el marcado de las zonas de referencia en la rodilla para delimitar el abordaje quirúrgico. Se marca la rótula y la tuberosidad anterior de la tibia. (Figura 7)

Figura 7. Delimitación de las referencias anatómicas para el abordaje en AMR del lado derecho

Se realiza incisión parapatelar medial tomando en cuenta para la extensión proximal el borde superior patelar y hacia inferior, el lado medial de la tuberosidad anterior tibial. (Figura 8)

Figura 8. Incisión del abordaje en AMR lado izquierdo

Se realiza exposición y delimitación de las zonas del corte tanto tibial como femoral. (Figuras 9 y 10)

Figura 9. Se puede observar el cóndilo femoral medial y el platillo medial tibial. Se realizó la colocación de guías para proceder con el corte del fémur y la tibia

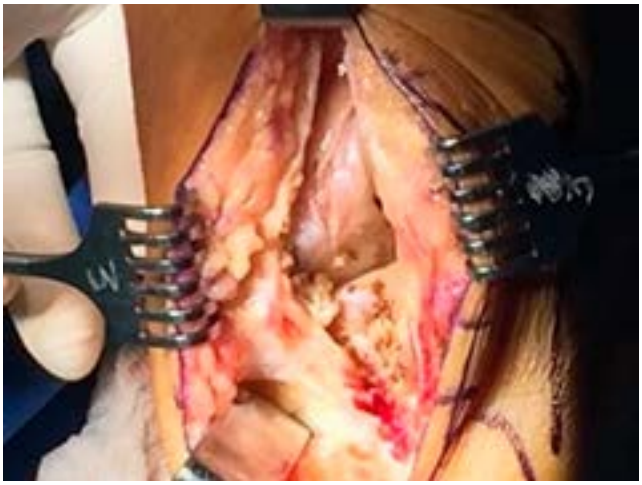


Figura 10. Se puede observar el cóndilo femoral medial y el platillo medial tibial. Se realizó la colocación de guías para proceder con el corte del fémur y la tibia

Se realiza la colocación de guías y el corte de tibia y de fémur izquierdo (Figura 11)

Figura 11. Colocación de guía tibial y corte de meseta medial del lado derecho

Inicialmente se procede a realizar el corte a nivel de la meseta tibial. Posteriormente, se realiza el cóndilo femoral, colocando primero las guías y efectuando el labrado del cóndilo. (Figuras 12 y 13)

Figura 12. Guía femoral y labrado femoral derecho

Figura 13. Pieza del platillo Tibial

Luego de realizar los cortes se procede a colocar los componentes de prueba con el inserto. Se realizan maniobras de flexo extensión para valorar la colocación correcta de los componentes definitivos. (Figura 14)

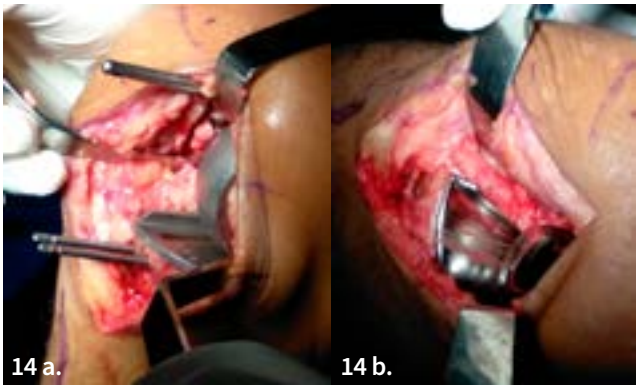


Figura 14a. Colocación de los componentes de prueba. **14b.** Colocación de componentes definitivos.

Se toma las radiografías de control postquirúrgica obligatorias en proyecciones anteroposterior y lateral (Figura 15, 16 y 17)

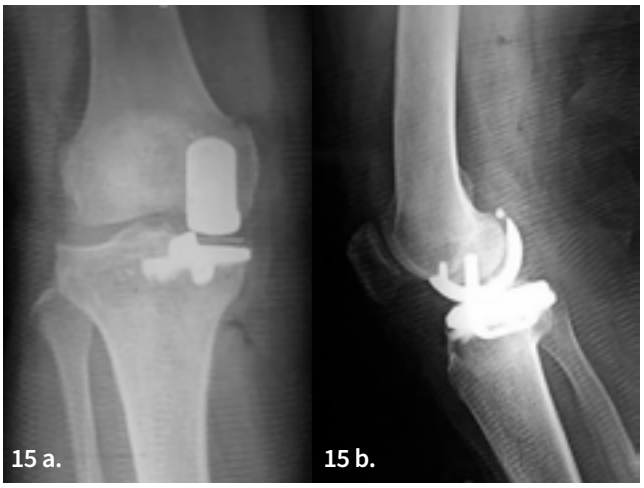


Figura 15. Caso clínico Nº1 control postquirúrgico. **15a.** Vista anteroposterior. **15b.** Vista lateral

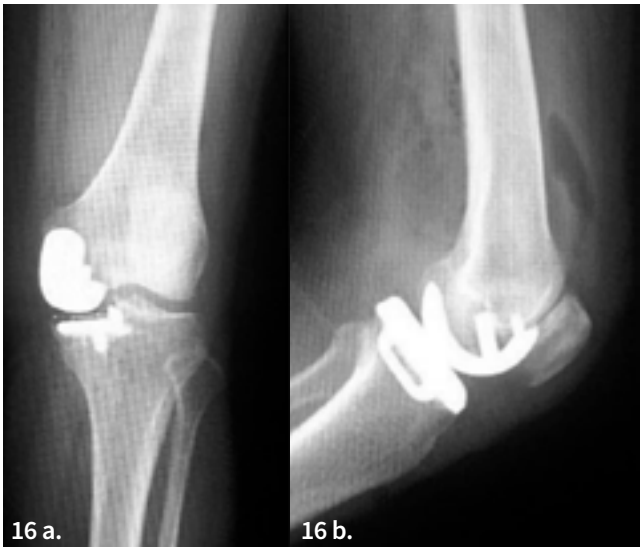


Figura 16 Caso clínico Nº 2 control postquirúrgico. **16a.** Vista anteroposterior. **16b.** Vista lateral

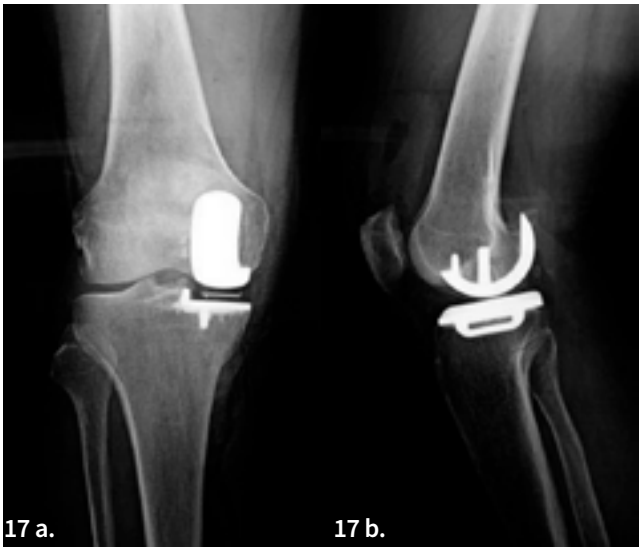


Figura 17. Caso clínico Nº 3 control postquirúrgico. **17a.** Vista anteroposterior. **17b**. Vista lateral

En el control realizado a las 4 semanas postquirúrgicas en la consulta externa se evidencia movimientos de flexo extensión sin dificultad. (Figuras 18)

Figura 18: Control postquirúrgico del paciente del caso clínico Nº 3: se evidencia **a.** movilidad de flexión y **b.** extensión sin dificultad

Los pacientes inician su rehabilitación física al día siguiente con ejercicios isométricos, flexo extensión asistida y bipedestación con apoyo. Cada uno de ellos evolucionó favorablemente. Regresaron a sus actividades laborales y cotidianas a las 4 semanas postoperatorias con remisión de la sintomatología. Se realiza una nueva valoración de la escala funcional de WOMAC, encontrándose una calificación de 40 para el caso clínico Nº 1 y Nª 2 y de 42 en el paciente Nº 3.

Discusión

El procedimiento que se realiza en los tres casos clínicos presentados tuvo como objetivo recuperar la funcionalidad de la rodilla. Durante el transquirúrgico, se pudo comprobar con movimientos de flexo extensión

pasiva la recuperación de los rangos de movilidad, así como la estabilidad de los componentes ligamentarios laterales y mediales, mediante maniobras de estrés.

Durante el postquirúrgico, se valoró la escala funcional WOMAC y el dolor para determinar la mejoría existente en los paciente.
Se pudo identificar un ángulo Q prequirúrgico de 14° y una correción del mismo a 4° en el paciente Nº 1. El paciente logra una notable mejoría en el eje biomecánico del miembro afectado (Figuras 15). En el paciente Nº 2 y Nº 3 se obtuvo un ángulo de 3°.

Se logró una rehabilitación pronta del paciente, con la remisión del dolor en su totalidad y buena reinserción a sus actividades diarias.

Esta serie de casos sobre prótesis unicompartimental evidencia una opción razonable para la osteoartritis aislada de un solo compartimento [7].

En comparación con la artroplastia total de rodilla, la artroplastia compartimental, es menos invasiva, está asociada con una reducción del tiempo quirúrgico, la recuperación del paciente es más rápida y existe un ahorro del stock óseo [11]. De hecho, el respetar el stock óseo del paciente es un factor importante para un posible tratamiento quirúrgico posterior. Así como una mejora en su vida diaria e incluso poder realizar actividades de bajo impacto [12].

Todos los beneficios anteriormente mencionados dan relevancia clínica para considerar la artroplastia compartimental como una alternativa segura y menos invasiva que una artroplastia total de rodilla, en un grupo seleccionados de pacientes.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la realización del presente artículo. Así mismo declaran haber cumplido con todos los requerimientos éticos y legales necesarios para su publicación.

Bibliografía

1. Deschamps G, Bussiere C. Prótesis unicompartimental de rodilla. EMC - Técnicas Quirúrgicas - Ortop y Traumatol. 2009;1(3):1–17.
2. Leta TH, Lygre SHL, Skredderstuen A, Hallan G, Gjertsen JE, Rokne B, et al. Outcomes of unicompartmental knee arthroplasty after aseptic revision to total knee arthroplasty a comparative study of 768 TKAs and 578 UKAs revised to TKAs from the norwegian arthroplasty register (1994 to 2011). J Bone Jt Surg - Am Vol. 2016;98(6):431–40.
3. Kleeblad LJ, Zuiderbaan HA, Hooper GJ, Pearle AD. Unicompartmental knee arthroplasty: state of the art. J ISAKOS Jt Disord Orthop Sport Med. 2017;2(2):97–107.
4. Engh GA. Uni : History and Look to the Future. Partial Knee Arthroplasty. Elsevier Inc.; 2020. 3–10 p.
5. Vasso M, Antoniadis A, Helmy N. Update on unicompartmental knee arthroplasty: Current indications and failure modes. EFORT Open Rev. 2018;3(8):442–8.
6. El-Tawil S, Arendt E, Parker D. Position statement: the epidemiology, pathogenesis and risk factors of osteoarthritis of the knee. J ISAKOS Jt Disord Orthop Sport Med. 2016;1(4):219–28.
7. Mannan A, Pilling RWD, Mason K, Stirling P, Duffy D, London N. Excellent survival and outcomes with fixed-bearing medial UKA in young patients (≤ 60 years) at minimum 10-year follow-up. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc. 2020;c(0123456789).
8. Jones LD, Palmer J, Jackson WFM. Unicompartmental knee arthroplasty. Orthop Trauma. 2017;31(1):8–15.
9. Molloy J, Kennedy J, Jenkins C, Mellon S, Dodd C, Murray D. Obesity should not be considered a contraindication to medial Oxford UKA: long-term patient-reported outcomes and implant survival in 1000 knees. Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc. 2019;27(7):2259–65.
10. Pandit H, Murray D, Dodd CAF. Medial Unicompartmental Knee Arthroplasty Mobile Bearing [Internet]. Sixth Edit. Insall & Scott Surgery of the Knee, 2-Volume Set. Elsevier Inc.; 2017. 1446-1470.e1 p.
11. Santoso MB, Wu L. Unicompartmental knee arthroplasty, is it superior to high tibial osteotomy in treating unicompartmental osteoarthritis? A meta-analysis and systemic review. J Orthop Surg Res. 2017;12(1):1–10.
12. Papalia R, Zampogna B, Torre G, Diaz Balzani LA, Vasta S, Papalia G, et al. Return to Sport Activity in the Elderly Patients after Unicompartmental Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. 2020;9(6):1756.