

Genuvaro artrósico severo corregido con artroplastia total e injerto óseo autólogo en paciente con artritis reumatoidea

Severe genuvaro arthrotic corrected with total arthroplasty and bone grafting autologous in patient with rheumatoid arthritis

Culqui Carvajal Fernando¹, Ullaguari Pineda Gustavo¹, Paz Sarabia Tatiana Carolina², Pérez Napoleón³

Resumen

Se presenta el caso clínico de un paciente de sexo femenino de 76 años con Artritis Reumatoidea (AR) de 15 años de evolución, que presenta poliartralgia de mayor intensidad a nivel de rodilla izquierda que se acompañó de limitación funcional progresiva y deformidad llegando a ser incapacitante hace 6 meses, con movilización en silla de ruedas. Fue valorada en consulta externa de traumatología del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, donde se programó la intervención quirúrgica mediante artroplastia total de rodilla de bisagra rotacional y colocación de injerto óseo autólogo. Posteriormente se maneja conjuntamente con fisioterapia y se realizó un seguimiento durante 1 año obteniéndose una evolución favorable, mejorando su sintomatología, movilidad y el estado psicosocial de la paciente.

Palabras clave: Articulación de la rodilla, Osteoartritis de la rodilla, Artroplastia de reemplazo de rodilla

Abstract

We present the clinical case of a 76-year-old female patient with Rheumatoid Arthritis (RA) of 15 years of evolution, who presented with higher intensity polyarthralgia at the level of the left knee that was accompanied by progressive functional limitation and deformity becoming incapacitating 6 months ago, with mobilization in a wheelchair. She was evaluated in an outpatient clinic for traumatology at the Carlos Andrade Marín Specialties Hospital, where surgical intervention was programmed through rotational hinge knee total arthroplasty and autologous bone graft placement. Subsequently, it was managed jointly with physiotherapy and a follow-up was carried out for 1 year, obtaining a favorable evolution, improving its symptomatology, mobility and the psychosocial state of the patient.

Keywords: Articulation of the knee, knee osteoarthritis, knee replacement arthroplasty.

INTRODUCCIÓN

La Osteoartrosis (OA) de rodilla es una degeneración progresiva de la articulación, que afecta a hombres y mujeres, con mayor frecuencia del sexo femenino a partir de los 40 años y a medida que avanza en edad. En Estados Unidos se estima que cerca de 4 millones de personas adultas mayores presentan OA. Se ha notado mayor frecuencia en individuos con IMC >30, edad avanzada, en afrodescendientes y entre hombres con ocupaciones laborales exigentes.^{1,2}

La OA afecta más frecuentemente al compartimiento medial que al lateral, debido a una mala alineación en varo de la extremidad inferior. Recientemente se ha reportado que la alineación tanto estática como dinámica es un predictor fuerte de progresión longitudinal de OA.¹⁻³

Demuylder y colaboradores, mediante la utilización del Test de Farill o escanograma de miembros inferiores, realizaron la clasificación de las deformidades de acuerdo al grado de angulación de las rodillas como: bien alineadas (0°-3°), deformidades comunes (4°-10°), deformidad

sustancial (11°-20°), deformidad importante (21°-30°) y finalmente deformidades extremas (>30°). (4,5,7)

Las radiografías estándar anteroposterior (AP) y lateral (L) con el paciente en bipedestación son parte integral en la evaluación primaria de osteoartrosis.^{4,6}

La clasificación de Ahlbäck es comúnmente utilizada en estudios preoperatorios y nos ayuda a definir la indicación quirúrgica más adecuada como Artroplastia Total de Rodilla (ATR), Artroplastia Unicompartmental, debridamiento artroscópico, osteotomía valguizante, etc. (Tabla 1) El sistema Ahlbäck es simple y conciso y tiene una buena reproductibilidad y es usado tanto por reumatología y ortopedia en el seguimiento de enfermedades OA.^{3,5,8}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de un paciente de sexo femenino de 76 años de edad, con antecedente patológico personal de Artritis Reumatoidea de 15 años de evolución, que presenta

¹ Médico Postgradista de Ortopedia y Traumatología, Residente 4to Año, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito. Quito – Ecuador

² Médico Postgradista de Medicina Familiar y Comunitaria, Residente de 1er Año, Hospital Padre Carolo “Un Canto a la vida”, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito – Ecuador

³ Médico Tratante del Servicio de Ortopedia y Traumatología, Cirugía de Rodilla, Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador

Correspondencia a: Carlos Fernando Culqui Carvajal

E-Mail: fernandoculqui@hotmail.es

Telefono: [+593] 987360551

Recibido: 13 de mayo de 2018

Aceptado: 10 de septiembre de 2018

scientific.umsa.bo

Conflicto de Intereses
Los autores declaran no tener conflictos de interés en la realización de este manuscrito.

Tabla 1. Clasificación de Ahlbäck modificada por Keyes y colaboradores en 1992

	Radiografía AP	Radiografía Lateral
Tipo I	Reducción del espacio articular	
Tipo II	Obliteración de espacio articular	
Tipo III	Hundimiento de platillo tibial <5mm	Columna posterior de platillo tibial intacto
Tipo IV	Hundimiento de platillo tibial 5 – 10 mm	Hundimiento de columna posterior a nivel marginal
Tipo V	Severa Subluxación de la tibia	Subluxación anterior > 10 mm

Fuente: Moussa AK, Lukulunga LU, Mahfoud M, El Bardouni A, Ismail F, Kharmaz M, et al. [Genu varum osteoarthritis: treatment with tibial valgus osteotomy]. Pan Afr Med J. 2014; 19: 171

poliartralgia de predominio en rodilla izquierda, que llegó a ser progresivo y permanente, se acompañó de incapacidad para la bipedestación y la movilización la realizaba mediante silla de ruedas, por lo que acudió a consulta externa de traumatología de nuestro hospital. Al examen físico se valora paciente con deformidad severa a nivel de rodilla izquierda, deambulación con ayuda, y limitación funcional grave, dolor a la palpación mediante Escala Visual Analógica de 10/10 con predominio a nivel del compartimiento medial y limitación a la flexo extensión, con rangos de movilidad activa flexión de 60°, extensión 0°. (Figura 1)



Figura 1. Paciente de sexo femenino en donde se aprecia deformidad a nivel de miembro inferior izquierdo con genuvaro severo



Figura 2. Radiografía de Paciente. A-B) Clasificación de Ahlbäck Tipo V. **Fuente:** Servicio de Imagenología – HCAM 2017

Se realizó el test de Farill o escanograma de miembros inferiores para valorar el grado de deformidad, apreciando una angulación de 40° considerada como Extrema según la clasificación de Demuylder, y mediante la radiografía de rodilla anteroposterior (AP) y lateral (L), se clasifica como Ahlbäck Tipo V. (Figura 2)

Técnica Quirúrgica: Por la gravedad del cuadro clínico se decide realizar una artroplastia total de rodilla izquierda mediante colocación de prótesis de bisagra rotacional, por la contractura muscular que presentaba por el tiempo de hipomovilidad se realiza: capsulotomía mediante liberación capsular posterior, artrotomía, sinovectomía mayor, desbridamiento de tejido fibrótico e inflamatorio, artroplastia patelar sin prótesis, liberación del retináculo lateral, y aporte biológico mediante autoinjerto tomado de cóndilo femoral medial y fijado mediante tres tornillos interfragmentarios de 3,5mm a nivel del defecto óseo en platillo medial de meseta tibial. (Figura 3)

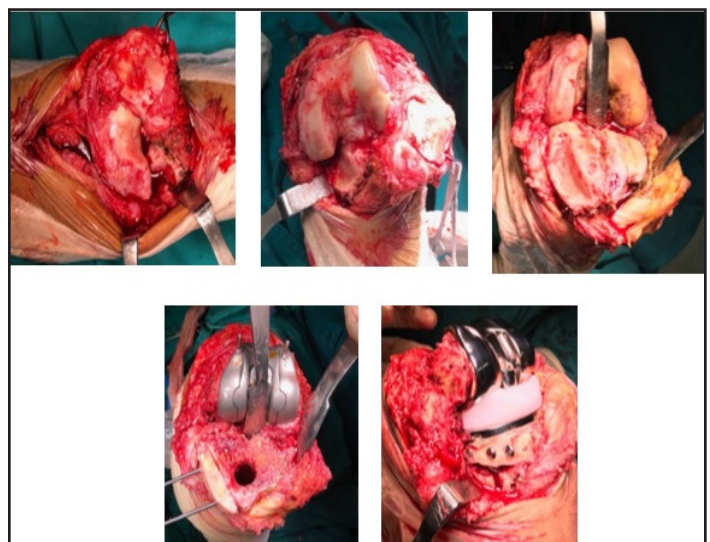


Figura 3. Procedimiento Quirúrgico. A-C) Artrotomía y capsulotomía ampliadas, D-E) Reparación de defecto óseo a nivel de platillo tibial medial mediante autoinjerto de cóndilo femoral. **Fuente:** Fotografías intraoperatorias.

Se obtuvo los controles radiológicos postquirúrgicos con adecuada alineación a nivel de articulación. (Figura 4)

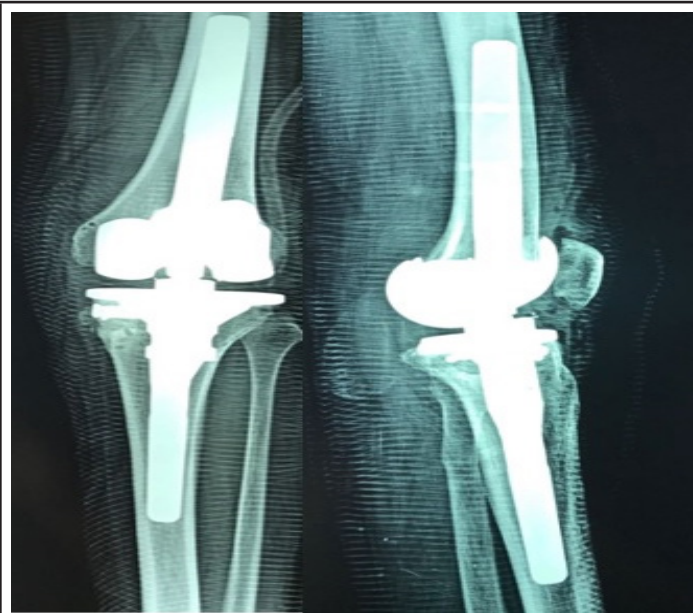


Figura 4. RX AP y Lateral de rodilla izquierda con Artroplastia Total de Rodilla tipo ENDURO, con fijación de autoinjerto a nivel de platillo tibial medial
Fuente: Servicio de Imagenología – HCAM 2017

El segundo día posterior a la cirugía al encontrarse el paciente clínicamente estable y con buen estado general se inició fisioterapia mediante sedestación, bipedestación y deambulacion con apoyo de andador, al 5to día se decide el alta médica con seguimiento en Consulta Externa por Traumatología y Reumatología. (Figura 5)



Figura 5. Deambulacion precoz postquirúrgica.

DISCUSIÓN

El subcomité de osteoartritis (AO) del American College of Rheumatology (ACR) Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee define la artrosis como “un grupo heterogéneo de condiciones que conducen a síntomas y signos articulares los cuales se asocian con defectos en la integridad del cartílago articular, además de cambios relacionados con el hueso subcondral y con los márgenes articulares”⁵⁻⁶.

Según el estudio EPISER, elaborado por la Sociedad Española de Reumatología, el 29% de la población española de más de 60 años presenta artrosis sintomática de rodilla. En Europa la prevalencia de artrosis de rodilla entre los 70-79 años se estima entre el 30-43% en el caso de las mujeres y en el 15-25% en el de los hombres. A nivel mundial se considera que la prevalencia de artrosis de rodilla es alta y que aumenta claramente con la edad y más frecuentemente en la mujer. Sin embargo algunos autores consideran que la artrosis de rodilla afecta por igual a los dos sexos, si bien en mujeres es más frecuente la gonalgia y menos frecuente la artrosis radiológica, sobre todo a edades poco avanzadas. En cuanto a los signos radiológicos sí coinciden que aumentan progresivamente con la edad, más rápido en mujeres y en personas obesas^{1,2,7,13}.

La característica clínica más común en un paciente con genuvaro artrósico es el dolor, que puede llegar a ser incapacitante, así como la deformidad evidente a nivel de miembros inferiores por el desplazamiento de eje por lo que llega a ser una patología crónica degenerativa que limita de forma importante la calidad de vida de los pacientes^{2,7,11}.

Es un gran reto para el equipo médico, debido a que la restauración de la alineación mecánica correcta requiere un conocimiento amplio tanto quirúrgico como biomecánico, para brindar a la rodilla un adecuado balance tanto óseo como de partes blandas^{3,4,15}.

La resolución de este cuadro mediante la utilización de prótesis articulares ayuda a restaurar la movilidad del paciente y su independencia, por lo cual un adecuado estudio de la patología, su diagnóstico oportuno y un tratamiento eficaz es necesario para su correcto manejo. Muchas veces se requiere realizar osteotomías correctivas para restaurar las deformidades en varo o valgo que se presente^{7,9,10,14,16}.

El manejo postoperatorio del dolor es fundamental debido a que permite una movilización precoz e inicio temprano de rehabilitación se sugiere un manejo con bomba de infusión continua, que ha mostrado ser mejor que la terapia intravenosa intermitente y ha reducido el promedio en 15 horas de estancia hospitalaria^{7,18}.

Después de una artroplastia de rodilla, la rehabilitación es importante, manteniendo las expectativas de recuperación postoperatoria, la disposición para realizar ejercicio y actividad física y el rendimiento funcional preoperatorio; y el control de peso según la literatura es indispensable ya que se ha visto que entre mayor peso mayor es la tasa de revisión en comparación con pacientes que se mantienen entre los 60 a 69 kilogramos.^{19,20}

En nuestro estudio se analiza un cuadro severo de genuvaro artrósico, presentando una deformidad y dolor que llegó a ser incapacitante, luego de nuestra intervención mediante reemplazo articular, se obtuvieron resultados satisfactorios con deambulacion a las 48 horas y no se presentó complicaciones como infección, que es la más común en este tipo de tratamiento que según la literatura internacional llega a ser hasta del 7,6% según Amenábar PP et al. La satisfacción del paciente fue buena, pero la actividad funcional fue menor en la AR que en la OA.²¹

CONCLUSIÓN

La artroplastia total de rodilla tipo bisagra rotacional es una alternativa quirúrgica en edad avanzada y con calidad ósea deficiente que presentan los pacientes con artritis reumatoide que tienen deformidades severas e inestabilidad importante, lo cual permite un solución rápida y definitiva, aún con el aporte de injerto óseo autólogo, logrando una alineación y estabilidad femorotibial adecuada, mejorando la movilidad y funcionalidad del paciente de forma temprana posterior a la cirugía

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Dejour H, Walch G, Deschamps G, et al. Arthrosis of the knee in chronic anterior laxity. *OTSR*. 2014; 100(1): 49–58.
- ² Drobny L, Preiss S, Harder L, et al. [Medial knee osteoarthritis with juxta-articular tibial varus deformity: combined single condylar knee arthroplasty with open high tibial osteotomy]. *Orthopade*. 2015; 44(8): 595 – 8.
- ³ Moussa AK, Lukulunga LU, Mahfoud M, El Bardouni A, Ismail F, Kharmaz M, et al. [Genu varum osteoarthritis: treatment with tibial valgus osteotomy]. *Pan Afr Med J*. 2014; 19: 171.
- ⁴ Hino K, Oonishi Y, et al. Preoperative varus-valgus kinematic pattern throughout flexion persists more strongly after cruciate-retaining than after posterior-stabilized total knee arthroplasty. *The Knee*. 2016;23(4):637–41.
- ⁵ Huang T-W, Lee C-Y, Lin S-J, et al. The Influence of Alignment on Midterm Outcome after Total Knee Arthroplasty in Patients With Marked Coronal Femoral Bowing. *J Arthroplasty*. 2015;30(9):1531–6.
- ⁶ Thienpont E, Schwab PE, Cornu O, Bellemans J, Victor J. Bone morphotypes of the varus and valgus knee. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2017;137(3):393–400.
- ⁷ Sharma L, Chang AH, Jackson RD, Nevitt M, Moio KC, Hochberg M, et al. Varus Thrust and Incident and Progressive Knee Osteoarthritis. *Arthritis Rheumatol Hoboken NJ*. 2017;69(11):2136–43.
- ⁸ Huang T-W, Hsu W-H, Peng K-T, Hsu RW-W, Weng Y-J, Shen W-J. Total knee arthroplasty with use of computer-assisted navigation compared with conventional guiding systems in the same patient: radiographic results in Asian patients. *J Bone Joint Surg Am*. 2011;93(13):1197–202.
- ⁹ Kobayashi H, Akamatsu Y, Kumagai K, Kusayama Y, Aratake M, Saito T. Influence of coronal bowing on the lower alignment and the positioning of component in navigation and conventional total knee arthroplasty. *Orthop Traumatol Surg Res OTSR*. abril de 2017;103(2):251–6.
- ¹⁰ Lee C-Y, Huang T-W, Peng K-T, Lee MS, Hsu RW-W, Shen W-J. Variability of distal femoral valgus resection angle in patients with end-stage osteoarthritis and genu varum deformity: Radiographic study in an ethnic Asian population. *Biomed J*. 2015;38(4):350–5.
- ¹¹ Ahn JH, Kang HW, Yang TY, Lee JY. Risk factors of post-operative malalignment in fixed-bearing medial unicompartmental knee arthroplasty. *Int Orthop*. 2016;40(7):1455–63.
- ¹² Xu H-T, Dong J-T, Wang J, Gao S-J. Surgical Technique of Total Knee Arthroplasty without Soft Tissue Balance. *Orthop Surg*. 2016;8(4):519–22.
- ¹³ Sociedad Española de Reumatología. *Artrosis: Fisiopatología, diagnóstico y tratamiento*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2010
- ¹⁴ Shi X, Li H, Zhou Z, Shen B, Yang J, Kang P, et al. Individual valgus correction angle improves accuracy of postoperative limb alignment restoration after total knee arthroplasty. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2017;25(1):277–83.
- ¹⁵ Fukaya T, Mutsuzaki H, Okubo T, Mori K, Wadano Y. Relationships between the center of pressure and the movements of the ankle and knee joints during the stance phase in patients with severe medial knee osteoarthritis. *Knee*. 2016; 23(4):631–6.
- ¹⁶ Chang AH, Chmiel JS, Moio KC, Almadoro O, Zhang Y, Cahue S, et al. Varus thrust and knee frontal plane dynamic motion in persons with knee osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil*. 2013; 21(11):1668–73
- ¹⁷ Iglesias SL, Rodríguez-Urmenyi C, Mangupli MM, Pioli I, Gómez J, Allende BL. [Continuous vs. intermittent intravenous analgesia for primary total knee replacement: analysis of the quality of the pain control, hospital stay and costs]. *Acta Ortop Mex*. 2018;32(3):134–9.
- ¹⁸ Harbourne AD, Sanchez-Santos MT, Arden NK, Filbay SR, COAST Study Group. Predictors of return to desired activity 12 months following unicompartmental and total knee arthroplasty. *Acta Orthop*. 2018; 19:1–7.
- ¹⁹ Gøttsche D, Gromov K, Viborg PH, Bräuner EV, Pedersen AB, Troelsen A. Weight affects survival of primary total knee arthroplasty: study based on the Danish Knee Arthroplasty Register with 67,810 patients and a median follow-up time of 5 years. *Acta Orthop*. 2018; 5:1–13.
- ²⁰ Bandholm T, Wainwright TW, Kehlet H. Rehabilitation strategies for optimisation of functional recovery after major joint replacement. *J Exp Orthop*. 2018;5(1):44.
- ²¹ Kobayashi S, Niki Y, Harato K, Nagura T, Nakamura M, Matsumoto M. Rheumatoid Arthritis Patients Achieve Better Satisfaction but Lower Functional Activities as Compared to Osteoarthritis Patients After Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2018