

# Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología



## Frecuencia de genu valgo artrósico severo en pacientes sometidos a artroplastia total primaria de rodilla

Autores: Cañizares Cárdenas S., Narváez López E., Cañizares Quisiguiña S.



## Caso clínico

# Frecuencia de genu valgo artrósico severo en pacientes sometidos a artroplastia total primaria de rodilla

Cañizares Cárdenas S.<sup>1</sup>, Narváez López E.<sup>2</sup>, Cañizares Quisiguiña S.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico Tratante Traumatología grupo rodilla Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito, Ecuador

<sup>2</sup> Médico posgradista. Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Quito, Ecuador

<sup>3</sup> Médico. Quito, Ecuador

Recibido: 30/10/2022 Revisado: 21/11/2022 Publicado: 01/12 /2022

### PALABRAS CLAVE

Valgo;  
Artrosis;  
Artroplastia;  
Rodilla

### Resumen

La Gonartrosis es una patología frecuente, especialmente, en el adulto mayor del sexo femenino. La deformidad usual es un genu varo, su resolución generalmente se realiza con prótesis primaria; es menos frecuente la deformidad en valgo, en especial los valgos extremos. En el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Quito en Ecuador, del 1 de septiembre al 27 de octubre de 2022, se realizaron 28 cirugías protésicas de rodilla, una de ellas se colocó en una paciente con genu valgo severo de 28 grados.

Se concluye, que la presencia de genu valgo severo es menos frecuente en nuestro medio. El genu valgo severo requiere un abordaje quirúrgico prudente y podría ser resuelto con prótesis primarias.

### KEYWORDS

Valgum;  
Osteoarthritis;  
Arthroplasty;  
knee

### Severe osteoarthritic genu valgum frequency in patients undergoing primary total knee arthroplasty

Gonarthrosis is a frequent pathology, especially in the elderly female. The usual deformity is a genu varus, its resolution is generally carried out with a primary prosthesis; the valgus deformity is less frequent, especially extreme valgus. At the Eugenio Espejo Specialty Hospital in Quito-Ecuador, from September 1 to October 27, 2022, 28 prosthetic knee surgeries were performed, one of them was placed on a patient with severe genu valgum of 28 degrees.

It is concluded that the presence of severe genu valgum is less frequent in our environment. Severe genu valgum requires a prudent surgical approach and can be resolved with primary prostheses.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico autor: autor: stalinic@hotmail.com (Cañizares Cárdenas S.)

Revista Ecuatoriana de Ortopedia y Traumatología. 2022; 11 (3); 47 - 51

## Introducción

La artrosis de rodilla es una patología frecuente especialmente en la población adulta mayor, para su resolución quirúrgica puede estar indicada la colocación de prótesis de rodilla<sup>1,2</sup>, cada vez más, esta indicación se extiende a personas jóvenes, en especial por la mejora de la técnica quirúrgica, los mejores diseños protésicos, las aleaciones metálicas y la calidad de los insertos.<sup>3,4</sup>

La longevidad de la prótesis depende del material colocado, del paciente y de una adecuada técnica quirúrgica, para lo cual debe colocarse la prótesis de menor constricción posible.<sup>5,6</sup>

El genu valgo artrósico severo (> a 20°) puede presentar inestabilidad articular en los planos coronal, sagital o combinada (multidireccional) debido a que las deformidades severas en ocasiones se acompañan de algún grado de insuficiencia del ligamento colateral medial (LCM.)<sup>7-9</sup>

La colocación de una prótesis de baja constricción es compleja en deformidades severas o lesiones de los ligamentos colaterales, esto requiere una planificación exigente para determinar si efectivamente está indicada este tipo de prótesis, en especial cuando es la única opción disponible en sala de operaciones.<sup>10-12</sup>

Las deformidades angulares severas como el genu valgo, requieren para su resolución, de una técnica quirúrgica depurada, liberando adecuadamente los tejidos blandos del lado lateral (para lo cual no existe un orden predeterminado),<sup>13-15</sup> debiendo programar precisos cortes óseos, considerando la hipoplasia del cóndilo lateral que acompaña a este tipo de deformidades, los faltantes óseos que se presentan en la meseta lateral de la tibia deben ser tomados en cuenta en la planificación, al igual que los diversos grados de luxaciones rotulianas.<sup>16-20</sup>

Se han descrito tres grados para diferenciar las deformidades en valgo. Según Ranawat y cols. el grado I se caracteriza por una desviación en valgo de menos de 10°, es corregible y el LCM es funcional e intacto. Este tipo representa el 80% de todas las rodillas en valgo. En el grado II (15% de las rodillas en valgo), la desviación del eje oscila entre 10° y 20°, y el LCM está alargado, pero funcional. Finalmente, el grado III se observa en el 5% restante de las rodillas en valgo, e incluye desviación del eje mayor de 20°.<sup>21,22</sup>

Identificar el número de estas deformidades severas en valgo en nuestro medio se convierte en una prioridad, por cuanto se trata de patologías que generan discapacidad en alto grado, que acompaña a una pobre calidad de vida. A esto se suma que no siempre se tiene materiales disponibles para resolver esta patología.

El objetivo del presente trabajo es determinar el número de pacientes con gonartrosis y deformidad en valgo severo atendidos en el Hospital de Especialidades Eugenio

Espejo de Quito-Ecuador en el período comprendido del 1 de septiembre al 27 de octubre de 2022.

## Material y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal de la totalidad de pacientes que fueron sometidos a prótesis total de rodilla en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de Quito, Ecuador en el período 1 de septiembre al 27 de octubre de 2022.

La recolección de datos se realizó desde los archivos estadísticos del grupo de rodilla del Servicio de Ortopedia y Traumatología del

Hospital de Especialidades Eugenio Espejo y registrados en una tabla de recolección de datos: nombre del paciente, edad, sexo, lateralidad de la lesión y eje anatómico. Para la clasificación de las deformidades en valgo se utilizó la clasificación de Ranawat.

Para publicar los resultados se utilizó promedio, rango y porcentaje. Veintiocho pacientes fueron sometidos a prótesis de rodilla primaria durante este período de tiempo.

## Resultados

Del total de artroplastias realizadas, veintidós pacientes fueron del sexo femenino con un promedio de edad de 69 años (rango 52-84) y para el sexo masculino el promedio fue de 57 años (rango 43-70). Según la lateralidad, 17 casos se presentaron en la rodilla derecha.

Según la alineación, 16 fueron rodillas varas, 8 valgas y 4 con eje normal.

El promedio de varo en las rodillas fue de 6,1 grados (rango 2-12) y para las rodillas valgas de 12,8 grados (rango 10-28).

Las rodillas valgas, que corresponden el 28,7% del total de rodillas operadas, fueron: grado I, seis casos; grado II, un caso y grado III un caso (3%).

A continuación, describimos el único caso de genu valgo severo de este estudio. Paciente femenina de 73 años de edad, con dolor de su rodilla derecha de 4 años de evolución, se acompaña de limitación funcional para la marcha por lo cual requiere uso de andador, además, presenta imposibilidad para subir gradas.

Al examen físico, la rodilla derecha presentó una deformidad en valgo severa de 28 grados (Grado III, según Ranawat et al) (Figura 1a), y postura flexionada (Figura 1.b). A la palpación presenta dolor en el compartimento lateral. Los rangos de movilidad se encontraban limitados, con una extensión menor a 20 grados y flexión de 100 grados (Figuras 1c y 1d). Con respecto a las maniobras

para valorar inestabilidad de rodilla, se evidencia la presencia de bostezo medial menor a 5mm.



**Figura 1.** Imágenes clínicas pre quirúrgicas: a. Paciente con genu valgo severo derecho (28 grados); b. Rodilla flexa de 20 grados, c; Flexión de 100 grados, d; Extensión de -20 grados.

La radiografía demostró una deformidad significativa en valgo de la rodilla derecha de 28 grados, erosión del hueso condíleo femoral lateral y artrosis tricompartmental grave (Figuras 2a, 2b y 2c), que se corroboró en la cirugía (Figura 3).



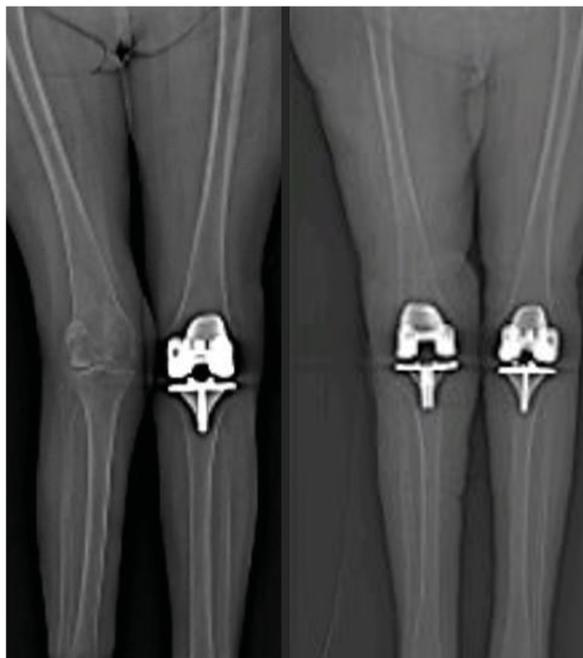
**Figura 2.** Radiografías pre quirúrgicas; a. Radiografía lateral, se observa inclinación tibial posterior de 10 grados; b. Radiografía anteroposterior con deformidad en valgo de 28 grados, Ranawat grado III; c. Radiografía axial artrosis severa y subluxación rotuliana.



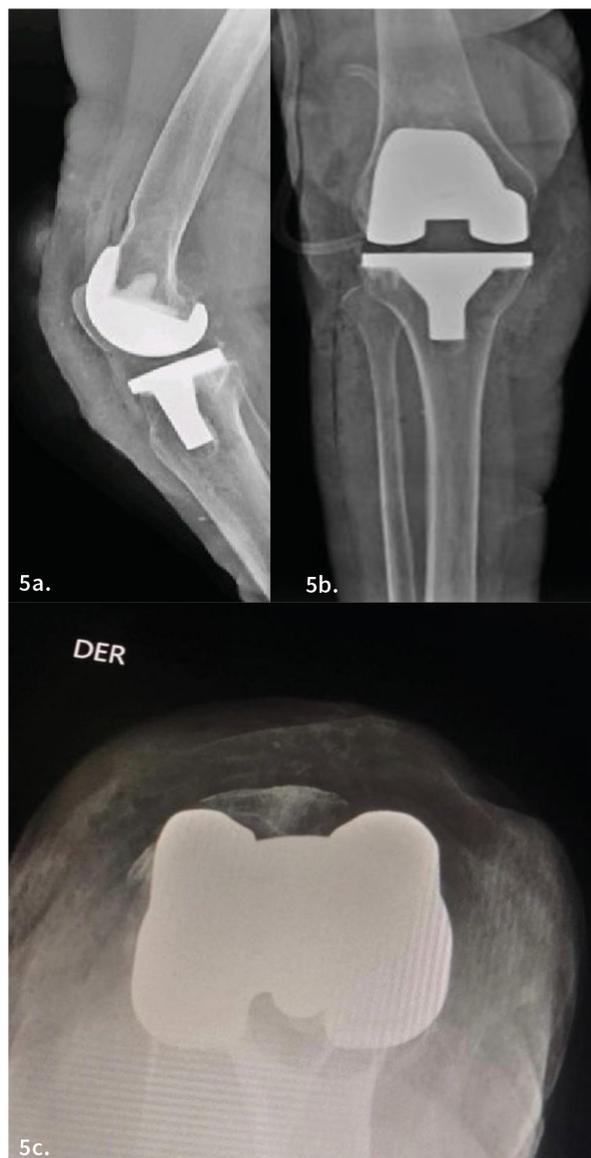
**Figura 3.** Artrosis tricompartmental severa

En el postquirúrgico se realizaron controles con telerradiografías que se compararon con las prequirúrgicas (figuras 4a y 4b) y se completó el estudio con radiografías simples y axiales de rótula (Figuras 5a, 5b y 5c).

La paciente tuvo una excelente recuperación postoperatoria inmediata con arcos de flexo-extensión de 100 y 0 grados, respectivamente. Fue dada de alta a un centro de rehabilitación para continuar su recuperación.



**Figura 4.** Telerradiografías comparativas de las extremidades inferiores; a. prequirúrgica en la que se aprecia genu valgo artrósico derecho 28 grados y alteración en el eje mecánico; b. Teleradiografía posquirúrgica.



**Figura 5.** Radiografías postquirúrgicas: a. Radiografía lateral; b. Radiografía anteroposterior; c. Radiografía axial de rótula

## Discusión

Aproximadamente, el 15% de los pacientes tienen una deformidad en valgo (>10 grados). La mayoría de publicaciones concuerdan que las deformidades en valgo de la rodillas son menos frecuente que las deformidades en varo<sup>4,10</sup>. En nuestro estudio, la presencia de deformidad en valgo es del 28%.

El total de nuestros pacientes con deformidades severas en valgo, representó el 3%. El sexo femenino y el adulto mayor son los grupos que presentan con mayor frecuencia esta patología como el único caso de este estudio.<sup>3,4-8</sup>

A mayor deformidad puede haber un compromiso mayor de las partes blandas, lo que a su vez puede llevar a

inestabilidad articular, que requiere el empleo de prótesis constreñidas; por tanto, colocar una prótesis primaria para esta patología es un desafío mayor.<sup>10-12</sup>

La artrosis de rodilla con deformidad en valgo presenta un reto quirúrgico que debe ser resuelto durante la artroplastia total de rodilla. En los casos en que se encuentre un desequilibrio ligamentario, se debe utilizar un implante constreñido, desafortunadamente, estos implantes no siempre son fácilmente accesibles en algunos países en desarrollo como el nuestro. Por tanto, los casos de genu valgo artrósico severo requieren una minuciosa valoración prequirúrgica (tanto clínica como radiológica) que permita planificar si se usará una prótesis constreñida o una primaria. En este caso se indicó una prótesis primaria de rodilla por la integridad ligamentaria y más que una alternativa de solución, es recordar las indicaciones protésicas de colocar la de menor constricción posible ante la presencia de integridad ligamentaria, que permita una estabilidad protésica, con buenos rangos de flexión-extensión y buen recorrido femoropatelar, que sea indolora y en un eje anatómico y mecánico adecuado. Criterios que compartimos para la resolución de nuestro caso.<sup>4,8</sup>

La colocación de una prótesis de menor constricción es adecuada por el factor económico en nuestro medio y en especial por cuanto damos la posibilidad de mayor longevidad protésica.

## Conclusiones

En este trabajo de investigación, la presencia de genu valgo artrósico severo es poco frecuente.

Es necesario el registro del número de cirugías realizadas y su evolución a mediano y largo plazo empleando escalas funcionales establecidas.

## 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

- Rodriguez D, González C, Pertega S, Seoane T, Barreiro M, Balboa V, prevalencia de artrosis de rodilla en una muestra aleatoria poblacional en personas de 40 y mas años de edad, J GAC. Med. Mex, 2021; 155:1
- Dwikora Novembri Utomoa, Ferdiansyah Mahyudina, Andre Yanuarb, Lukas Widhiyanto KDH. Correction of severe valgus deformity of knee osteoarthritis with non-constrained total knee arthroplasty implant: A case report. Int J Surg Case Rep. 2018;53:218-22

3. J Pajarinen, T-H Lin, T Sato, Z Yao, SB Goodman, Interaction of Materials and Biology in Total Joint Replacement – Successes, Challenges and Future Directions, *J Mater Chem B Mater Biol Med*. 2014 Nov 7; 2(41): 7094-7108
4. William M. Mihalko, Hani Haider, Steven Kurtz, Michele Marcolongo, Kenneth Urish, New materials for hip and knee joint replacement: What's hip and what's in kneed?, *J Orthopaedic Research*, 2020 May 21; 30(7):1436- 1444
5. Haider H. “Wear: Knee Joint Arthroplasty”, Chapter 7.10. In: P Ducheyne, DW Grainger, KE Healy, DW Hutmacher, CJ Kirkpatrick, eds. *Comprehensive Biomaterials II*. 7. Oxford, UK: Elsevier; 2017: 152- 174.
6. Haider H, Weisenburger JN, Konigsberg BS, Hartman CW, Garvin KL, “For wear of Total Knee Replacements, is higher or lower contact area better?”, Award winning Poster in Adult Knee Reconstruction Category, P0199, Proceedings of the Annual Meeting of the American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS), New Orleans, LA, March 2018.
7. Santiago P. Vedoya, Germán Garabano, Agustín Catan JR, Del-Sel y H. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*. Rev Colomb Ortop y Traumatol. 2022;36:32–7.
8. César A. Pesciallo, Fernando A. Lopreite, Harold Simesen de Bielke, Germán Garabano, Damián F. Otero, Nicolás Robador, Agustín Oviedo, Hernán del Sel, Total knee arthroplasty in severe knee valgus deformity 5- to 14- year follow-up. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*. 2016;81:3:177-186
9. Fiddian N, Blakeway C, Kumar A. Replacement arthroplasty of the valgus knee. A modified lateral capsular approach with repositioning of vastus lateralis. *J Bone Joint Surg Br* 2018;80:859-61. 19
10. Moon Jong Chang, Hyungtae Lim, Na Rae Lee, Young-Wan Moon, Diagnosis,