

Uso de bloques de corte individualizados en la implantación de Prótesis Total de Rodilla. ¿Mejoramos los resultados?

García Martín V, Alfaro Micó Joaquín, Martínez Cabezuelo J.A, Gallach Sanchis D, Martínez Arnaiz J, Achaerandio de Nova, A.



Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete

Introducción

La alineación correcta de los componentes de una prótesis total de rodilla (PTR) está asociada a mayor estabilidad, menor grado de aflojamiento y mejores resultados clínicos¹⁻⁴. La instrumentación específica para el paciente busca mejorar el posicionamiento de los componentes, siendo generada a partir de modelos preoperatorios tridimensionales usando la tomografía computerizada o resonancia magnética y permitiendo una planificación prequirúrgica más precisa²⁻⁴. Aunque han sido discutidas, sus teóricas ventajas incluyen: mejor posicionamiento de los componentes, mayor duración del implante, reducción de la necesidad de cirugía de revisión, disminución del tiempo quirúrgico y del sangrado y menor coste total de la PTR⁵.

Objetivo

Valorar el resultado del uso de bloques de corte específico (BCE) en comparación al uso de instrumental convencional (IC) en la implantación de una PTR.

Material y Método

Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes con gonartrosis tratados en nuestro servicio entre 2014 y 2017 mediante la implantación de PTR aplicando BCE (Vanguard®, Biomet) y su comparación con implantación de la misma prótesis durante 2012 usando IC. Se realizó análisis radiográfico (Fig. 1) y se registró el tiempo de hospitalización, hemoglobina pre y postquirúrgica, balance articular conseguido y complicaciones asociadas.

Resultados

Se analizaron 53 pacientes, 26 con BCE y 27 con IC. La edad media fue 67,17 años, con predominio del sexo femenino (58,5%) y lado izquierdo (58,5%). El 47,2% presentaban prótesis tipo CR frente a 52,8% PS. La angulación anatómica femorotibial previa fue 0,62° en valgo en el grupo BCE y 1,23° en el grupo IC (p=0,55), siendo tras la intervención 4,92° y 4,59° respectivamente (p=0,44) (Fig. 2). En el plano coronal no se observaron diferencias significativas en la implantación del componente tibial (0,96° varo BCE vs 1,30° varo IC, p=0,47) ni femoral (4,77° valgo BCE vs 5,81° valgo IC, p=0,091). En el plano sagital no se hallaron diferencias en la pendiente tibial (4,65° BCE vs 4,3° CI, p=0,15) ni en el componente femoral (3,12° flexo BCE vs 4,44 IC, p=0,10) (Fig. 3). No se encontraron diferencias en disminución de hemoglobina (p=0,96), días de hospitalización (p=0,25), extensión (p=0,62) ni flexión (p=0,23).

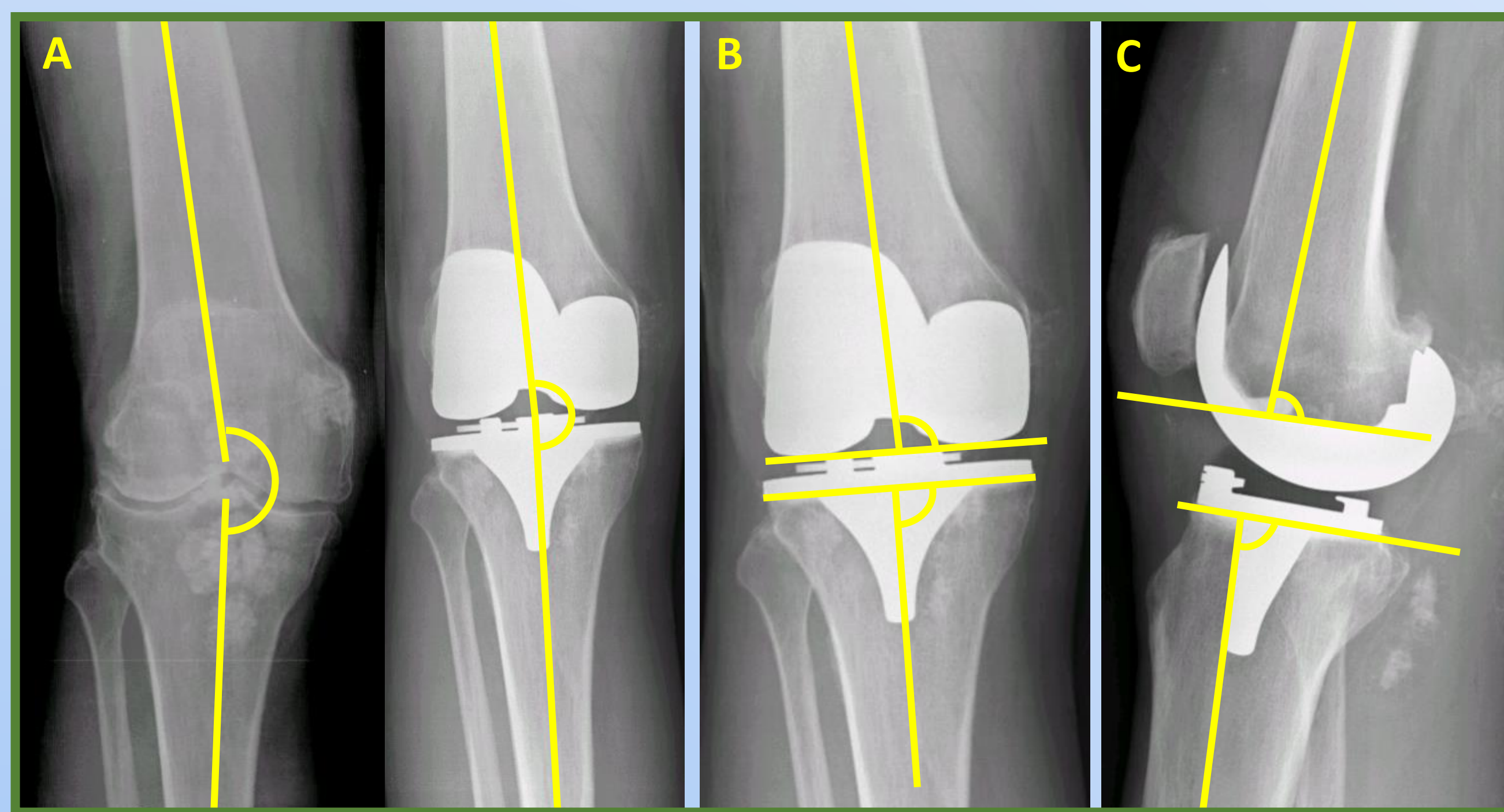


Fig.1 A) Medición radiográfica del ángulo femorotibial pre y post implantación de PTR. B) Radiografía AP con medición de la angulación en el plano coronal tanto del componente femoral como tibial respecto a sus respectivos ejes anatómicos. C) Rx lateral con ángulo de flexión del componente femoral y pendiente posterior del tibial

	Ang. Femorotibial preQx	IC 95%	Ang. Femorotibial postQx	IC 95%
BCE	0,62	(-2,69 – 3,92)	4,92	(4,20 – 5,64)
IC	1,23	(-1,09 – 3,55)	4,59	(4,35 – 5,88)

Fig.2 Medias del ángulo femorotibial anatómico pre y post quirúrgico en ambos grupos así como su intervalo de confianza del 95%. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

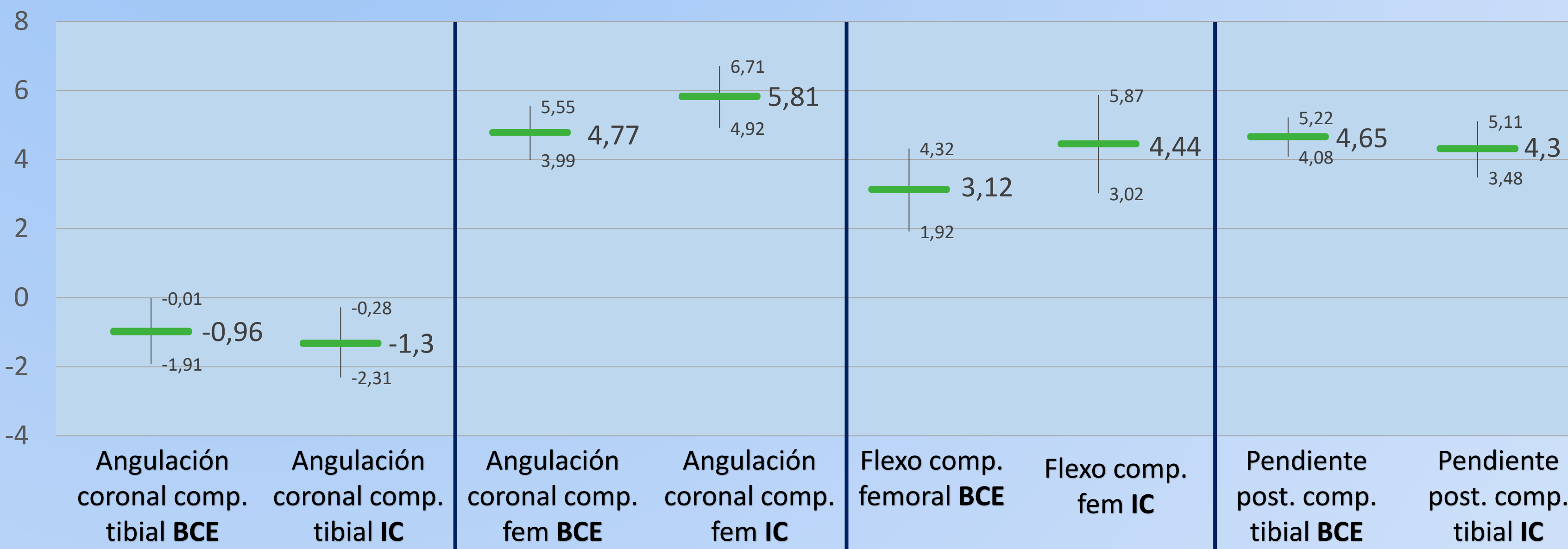


Fig.3 Valores medios en función de la utilización de BCE o IC de los componentes femoral y tibial en los planos coronal y sagital con intervalo de confianza del 95%. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos.

Conclusiones

En la muestra analizada el uso de BCE no muestra diferencias significativas respecto al IC en la alineación coronal de la extremidad postquirúrgica ni en la implantación coronal y sagital de los componentes protésicos. Del mismo modo, tampoco encontramos diferencias en el tiempo de hospitalización, pérdida hemática ni en el balance articular.

Bibliografía

1. De Vloo R, Pellikaan P, Dhollander A, Sloten J.V. Three-dimensional analysis of accuracy of component positioning in total knee arthroplasty with patient specific and conventional instruments: A randomized controlled trial. *The Knee*. 2018; 19 (24): 19:41.
2. Huijbregts H.J, Khan R.J, Fick D.P, Hall M.J, Punwar S.A, Sorensen E, Reid M.J, Vedove S.D, Haebich S. Component alignment and clinical outcome following total knee arthroplasty: a randomised controlled trial comparing an intramedullary alignment system with patient-specific instrumentation. *The Bone & Joint Journal*. 2016; 98-B(8): 1043-1049
3. Ng V.Y, DeClaire J.J, Berend K.R. Gulick B.C, Lombardi A.V. Improved Accuracy of Alignment With Patient-specific Positioning Guides Compared With Manual Instrumentation in TKA. *Clin Orthop Relat Res*. 2012; 470 :99–107
4. Nunley R.M, Ellison B.S, Zhu J, Ruh E.L, Howell S.M, Barrack R.L. Do Patient-specific Guides Improve Coronal Alignment in Total Knee Arthroplasty? *Clin Orthop Relat Res*. 2012; 470: 895–902
5. Çalbiyık M. Clinical Outcome of Total Knee Arthroplasty Performed Using Patient-Specific Cutting Guides. *Med Sci Monit*. 2017; 29 (23): 6168-6173.

