

COMO EVITAR FRACASO PRECOZ EN ARTROPLASTIA TOTAL DE RODILLA: SISTEMA DE ASISTENCIA

Paulete García A, Cienfuegos López A (Hospital Universitario del Sureste- Madrid)

INTRODUCCIÓN

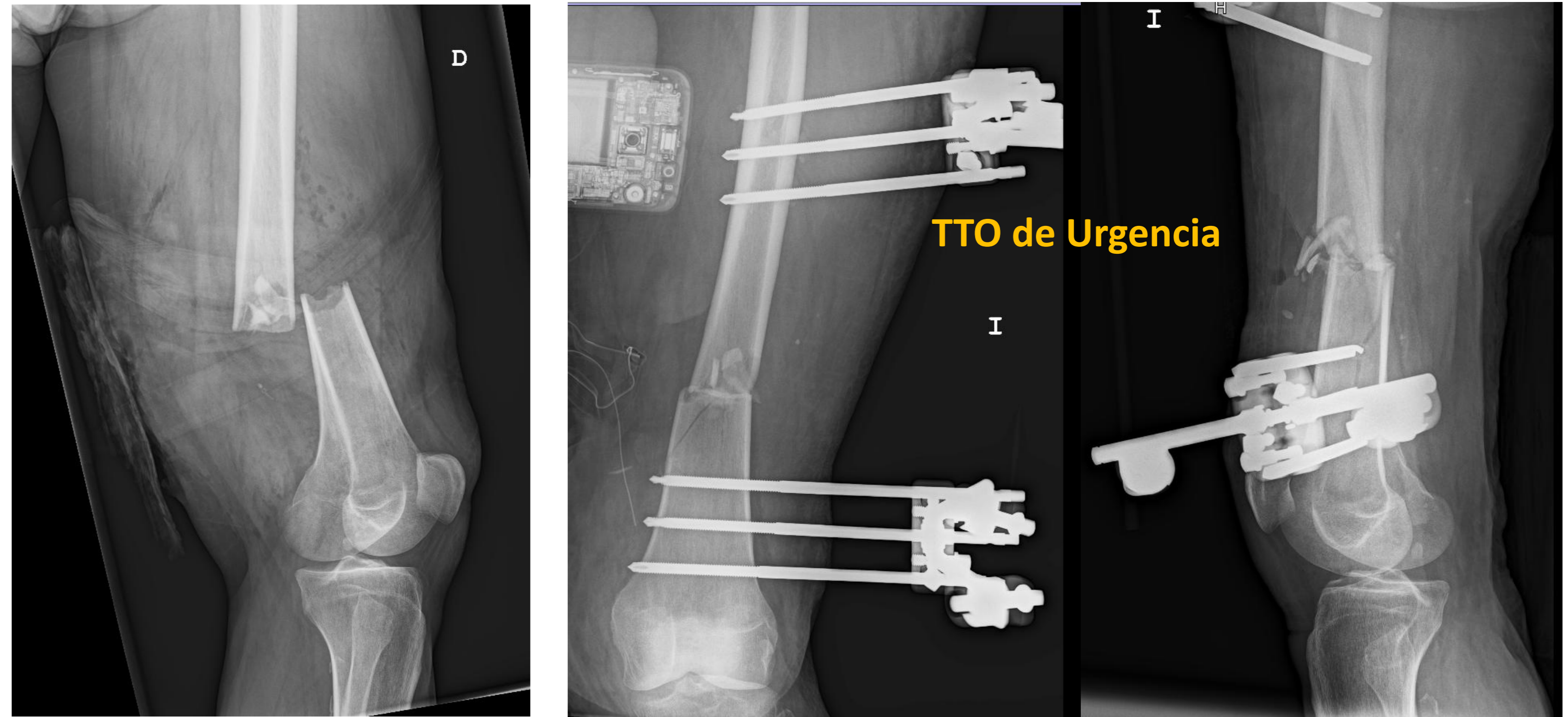
Hasta un 20% de los pacientes sometidos a PTR presentan dolor o limitación funcional, siendo una de las principales causas la alineación protésica. La navegación nació con el objetivo de aumentar la precisión de la posición de los componentes incluida la alineación, mejorando los resultados a largo plazo. Los sistemas de navegación pueden ser pasivo (aporta información sin contribuir al acto quirúrgico), híbridos (la orientación de los bloques de corte se hace con la información facilitada por la pantalla sin realizar los mismos) o activos/robóticos (el brazo robótico decide orientación y posición de los bloques realizando los cortes de manera autónoma).

OBJETIVOS

A propósito de un caso clínico, el objetivo es contemplar el uso de sistemas de asistencia para solventar deformidades en artroplastia de rodilla.

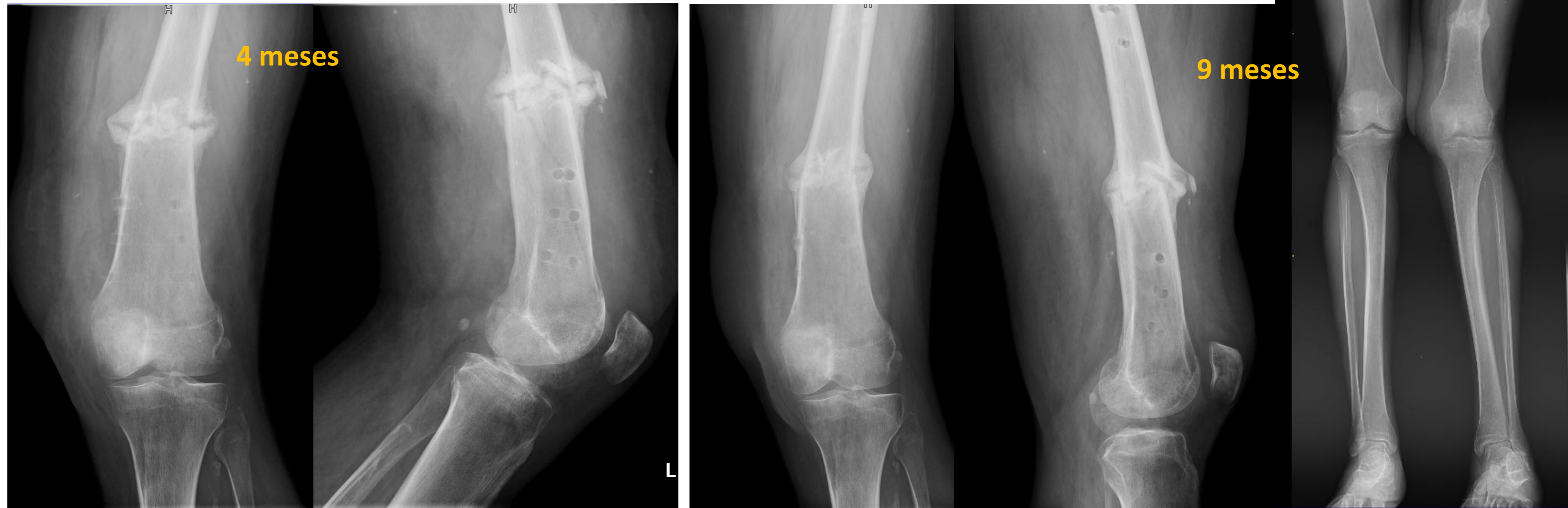
MATERIAL Y MÉTODOS

Paciente de 51 años que llega al box vital de Urgencias tras sufrir una herida por asta de toro en muslo izquierdo en un encierro. A la exploración presenta una herida en cara anterior y posterointerna de muslo izquierdo, deformidad en MII con adecuado pulso poplíteo y movilidad del pie. En la radiografía se objetiva una fractura conminuta diafisaria transversa de fémur izquierdo. De urgencia junto con CGD se realiza lavado de herida, comprobación de integridad vascular y colocación un fijador externo monopolar. El angioTAC posteriormente realizado revela un sistema arterial permeable sin sangrado activo. Tras 34 días de ingreso e infección nosocomial polimicrobianada de herida quirúrgica (*P. aeruginosa* poliS y *E. cloacae* ampC) tratada con Augmentine, posteriormente Meropenem + Linezolid se da de alta con Ciprofloxacino 750mg/12h a completar 6 semanas. Ante una evolución tórpida de la herida de asta de toro, tratada por parte de CGD, se decide mantener el FE como TTO definitivo por el riesgo de desarrollar una infección al proceder al enclavado endomedular. A los 4 meses tras intolerancia a los pines se retira el FE observando callo de fractura. A los 5 meses presenta una deformidad en valgo y limitación del BA de la rodilla con extensión -5/10° y flexión activa de 90° que aumenta a 100° de manera pasiva. Se contempló la opción de realizar una movilización bajo anestesia, que se descartó ya que en las siguientes revisiones presentó una leve mejoría en relación a la movilidad articular. En el 6º mes se tomaron nuevas muestras por mala evolución de herida con nuevos cultivos positivos (*Pseudomonas aeruginosa* y *S. aureus*) que se resuelve tras tratamiento ATB. A los 8 meses es dado de alta por parte de RHB con mal alineación de MII, flexión rodilla 100/115°, extensión -5/10°, atrofia cáudriceps y deambulación autónoma sin necesidad de muletas. En la radiografía se objetiva consolidación de la fractura con alteraciones rotacional. Dada la limitación funcional, mal alineación, no respuesta a infiltración CA y dolor se plantea la opción de artroplastia de rodilla izquierda, previa realización de RMN descartando OM en foco de fractura, con infarto óseo, consolidación de fractura diafisaria de fémur y rotura CPMI; sumado a telemetría con asimetría de <2 cm MII, que inicialmente rechaza, pero tras 18 meses de evolución sin clara resolución del dolor a nivel de la rodilla decide acepta.



RESULTADOS

Tenemos un paciente con mal alineación en valgo 18° y una rodilla dolorosa, por lo que una artroplastia convencional no es una opción, y se requiere de sistema de navegación/asistencia para proceder a ello. En este caso optamos por el sistema iASSIST Knee GPS - Zimmer®, ya que permite determinar el eje mecánico del paciente intraoperatoriamente a través de unas referencias anatómicas obviando la deformidad. La ventaja que nos aportaba este sistema es evitar el uso de pines en caso de trackers, necesidad de sistemas externos y una determinación dinámica del eje mecánico y alineación tanto para la realización de los cortes como la implantación de la prótesis. Finalmente se realizar artroplastia total de rodilla PS cementada – Persona/Zimmer® (fémur 11, tibia F, vástago tibial 14x30mm y patela 32mm) sin incidencias. A las 6 semanas presenta un BA flexión 90° y extensión -10, habiendo comenzado la RHB. A los 3 meses se objetiva una mejoría de la dismetría en la telemetría con una diferencia de 0,8cm en MII (previa 2cm), con mejora del BA 110/0°. Tras 6 meses de evolución postquirúrgica el paciente deambula con una muleta para grandes distancias, dolor controlado, mejoría de la mal alineación y un BA 110-120/0°.



CONCLUSIONES

Las deformidades extraarticulares son aquellas localizadas proximalmente al epicóndilo femoral o distal al cuello del peroné proximal, siendo en si mismas un reto a la hora de realizar una artroplastia total de rodilla. El uso sistema navegación/asistencia ayudan a adecuada implantación de los componentes disminuyendo el riesgo de fracaso precoz. Deben tenerse en consideración en casos complejos

BIBLIOGRAFÍA

- Hernández-Vaquero D. Navegación asistida por ordenador versus cirugía convencional en artroplastia total de rodilla. Una revisión narrativa de la literatura [Computer-assisted navigation in total knee arthroplasty. A narrative review of the literature]. Acta Ortop Mex. 2024 Sep-Oct;38(5):321-332. Spanish. PMID: 39586322.
- Wallace SJ, Greenstein MD, Fragomen AT, Reif TJ, Rozbruch SR. Staged Extra-Articular Deformity Correction in the Setting of Total Knee Arthroplasty. Arthroplast Today. 2023 Nov 9;24:101247. doi: 10.1016/j.artd.2023.101247. PMID: 38023645; PMCID: PMC10663752.
- John R, Sherman K, Sharma H. Surgical principles for complex primary total knee arthroplasty in the presence of extra-articular deformity. J Orthop. 2022 Sep 6;34:295-303. doi: 10.1016/j.jor.2022.08.017. PMID: 36164287; PMCID: PMC9508380.
- Meng C, Li C, Xu Y. Progress in Computer-Assisted Navigation for Total Knee Arthroplasty in Treating Knee Osteoarthritis with Extra-Articular Deformity. Orthop Surg. 2024 Nov;16(11):2608-2619. doi: 10.1111/os.14216. Epub 2024 Sep 2. PMID: 39223445; PMCID: PMC11541116.

