

Artrodesis de rodilla mediante fijación externa uniplanar versus biplanar tras artroplastia total de rodilla infectada en etapa terminal.

Un estudio comparativo

Maria Jurado Ruiz, Pablo S. Corona, Ana Scott-Tennent, Carles Amat, Lluís Carrera, Matías Vicente.
Hospital Universitari Vall d'Hebrón. Barcelona.

Introducción

La artrodesis de rodilla con fijador externo es un procedimiento de rescate que se utiliza principalmente en casos de reemplazo total de rodilla infectado en etapa terminal (PTRi). La fijación estable combinada con la compresión del extremo del hueso es esencial para lograr la fusión de la rodilla, pero proporcionar una estabilidad suficiente puede ser un desafío en presencia de una pérdida ósea grave.

Las dos técnicas más comunes para la fusión de rodilla en este escenario son la fijación externa con varias configuraciones y la fijación interna mediante clavos o placas intramedulares. Hasta la fecha, ninguna técnica ha demostrado ser superior en todas las situaciones.

Objetivo

Buscamos estudiar los resultados de la fusión de rodilla con **fijación externa biplanar** después de PTRi en etapa terminal, centrándonos en (1) la tasa de **fusión**, (2) el **tiempo** para lograr la fusión ósea, (3) la tasa de **erradicación de la infección**, (4) el nivel de **dolor** una vez que se logra la fusión y (5) **satisfacción** del paciente y **calidad de vida** después del procedimiento. Nuestra hipótesis principal fue que los pacientes tratados con una configuración biplanar lograrían una mayor tasa de **fusión ósea sólida en un período de tiempo más corto** que aquellos tratados con una configuración monoplanar en el mismo escenario.

Material y métodos

Este estudio compara los resultados de la fusión de rodilla con fijador externo biplanar debido a PTRi no revisable con los de un estudio de control de cohorte histórico con pacientes tratados con una configuración monoplanar². Los criterios de valoración primarios fueron la tasa de fusión, el tiempo para lograr la fusión ósea y la tasa de erradicación de la infección. Se evaluó la discrepancia en la longitud de las extremidades, el nivel de dolor, la satisfacción del paciente y la calidad de vida relacionada con la salud.

Resultados

Se incluyeron un total de **29 casos** de artrodesis de rodilla. En el grupo biplanar, la **infección se erradicó en el 100%** de los pacientes y la **fusión** se logró en todos los casos en un promedio de **5,24 meses**. En comparación, en el grupo monolateral la infección se erradicó en el 86% de los casos y la fusión se logró en el 81% de los pacientes después de una media de 10,3 meses ($p < 0,05$). En ambos grupos, el dolor postoperatorio fue leve y los pacientes expresaron un alto grado de satisfacción una vez que se logró la fusión.



Fig.1. Colocación del fijador externo LRS® anterior tras extracción de la PTR y el desbridamiento articular. En la mayoría de los pacientes de esta serie, existe una importante afectación de tejidos blandos.

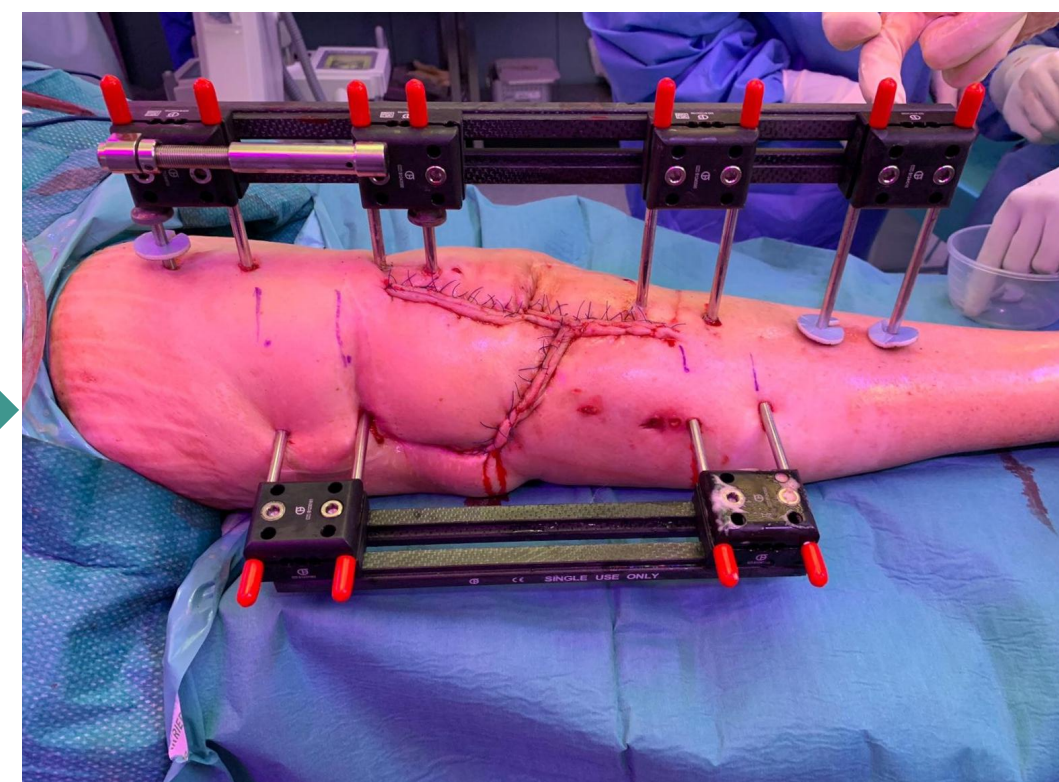


Fig.2. Configuración biplanar con colocación de un fijador LRS® lateral percutáneo después del cierre completo de la herida



Fig.3. Configuración biplanar en un paciente tratado por una PTR séptica.

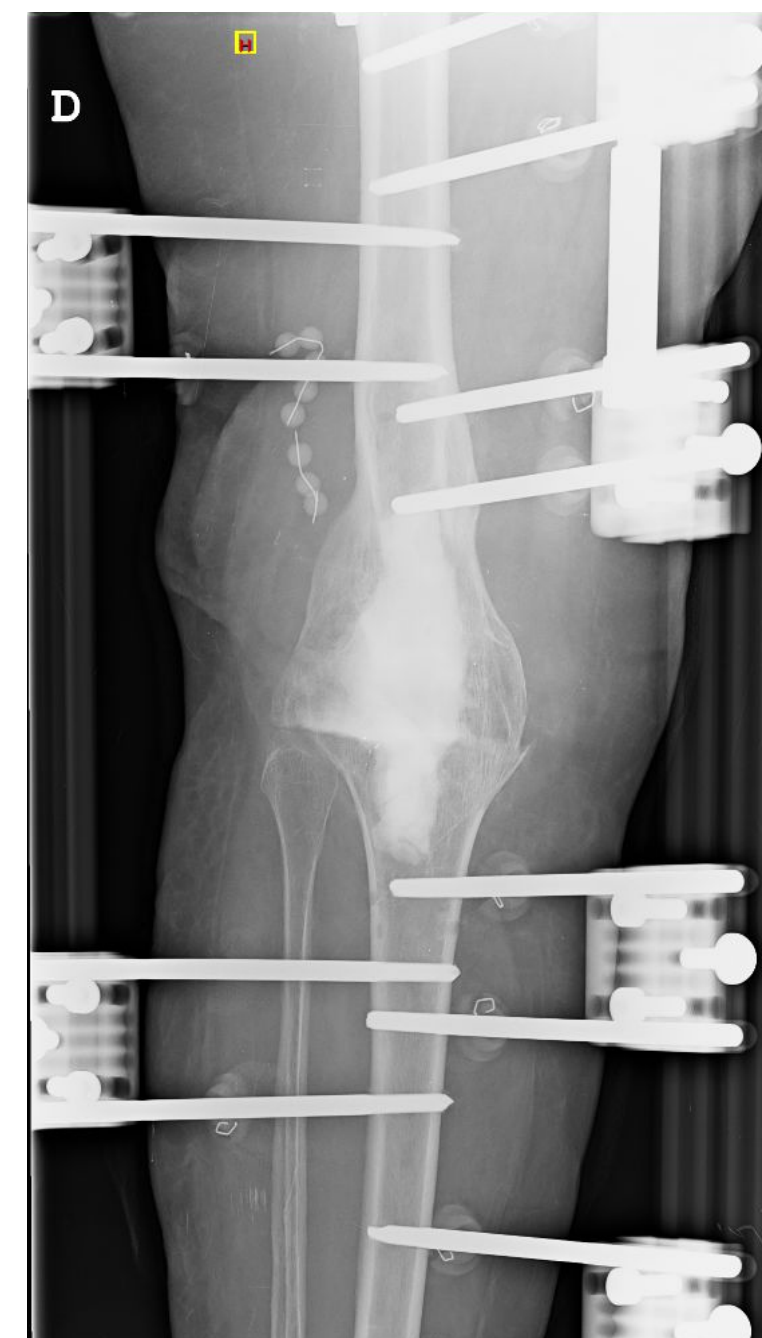


Fig. 4. Aspecto radiográfico de la artrodesis con fijador externo biplanar LRS® y Cerament-G® (Gentamicina) relleno el frecuente defecto intercondilar



Fig.5 Aspecto radiográfico de una artrodesis exitosa tras tratamiento con marco biplanar.

Conclusiones

La artrodesis de rodilla con fijación externa es un procedimiento útil para salvar la extremidad en los casos de PTRi de rodilla en etapa terminal. Llegamos a la conclusión de que una configuración biplanar puede **reducir a la mitad el tiempo necesario para lograr una fusión ósea sólida** en un escenario tan complejo.

Referencias

1. Corona PS, Jurado M, Scott-Tennent A, Fraile R, Carrera L, Vicente M. Uniplanar versus biplanar monolateral external fixator knee arthrodesis after end-stage failed infected total knee arthroplasty: a comparative study. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2020;30(5):815-825. doi:10.1007/s00590-020-02633-2
2. Corona PS, Hernandez A, Reverte-Vinaixa MM et al (2013) Outcome after knee arthrodesis for failed septic total knee replacement using a monolateral external fixator. *J Orthop Surg* 21:6. <https://doi.org/10.1177/230949901302100302>
3. Kuchinad R, Fourman MS, Fragomen AT, Rozbruch SR (2014) Knee arthrodesis as limb salvage for complex failures of total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 29:2150-2155. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2014.06.021>
4. White CJ, Palmer AJR, Rodriguez-Merchan EC (2018) External fixation vs intramedullary nailing for knee arthrodesis after failed infected total knee arthroplasty: a systematic review and metaanalysis. *J Arthroplasty* 33:1288-1295. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.10.055>
5. Kim K, Snir N, Schwarzkopf R (2016) Modern techniques in knee arthrodesis. *Int J Orthop* 3:487
6. Hak DJ, Lieberman JR, Finerman GAM (1995) Single plane and biplane external fixators for knee arthrodesis. *Clin Orthop* 316:134-144. <https://doi.org/10.1097/00003-086-199507000-00019>