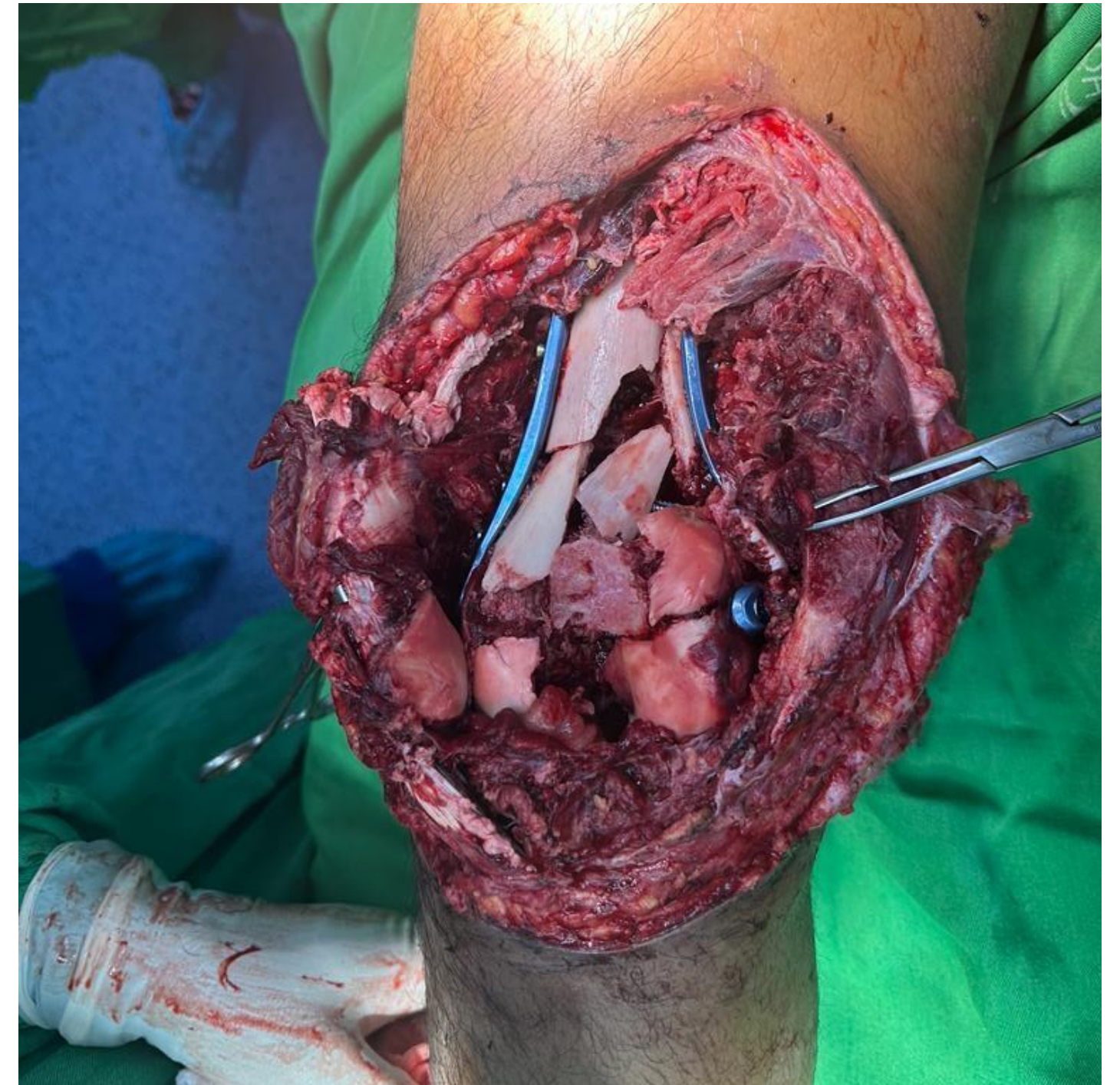


EXPERIENCIA EN AUMENTACIÓN DE LA
OSTEOSÍNTESIS EN FRACTURAS COMPLEJAS DE
FÉMUR DISTAL. HUSRT

INTRODUCCIÓN

Las fracturas complejas de fémur distal representan del 4 a 6% de todas las fracturas de fémur, sin embargo hasta el 20% presentan retardo de la consolidación o pseudoartrosis luego de una intervención quirúrgica (1); Suelen ser un reto quirúrgico este tipo de fracturas debido a la gran conminución metafisaria, compromiso bicondíleo y articular por la alta energía que actualmente se representa en los accidentes de tránsito en pacientes jóvenes.

De acuerdo a la literatura, los factores predictores de no unión son obesidad, diabetes, fracturas abiertas, conminución y tabaquismo (2). La doble fijación con placas, lateral y medial, ha demostrado disminuir la tasa de no unión y mejorar la alineación lo que disminuye dolor crónico y limitación en arcos de movilidad que son las principales complicaciones de este tipo de fracturas (3). Este póster presenta un estudio observacional descriptivo longitudinal de la cohorte en mención donde evaluamos los primeros 6 meses de evolución de nuestras aumentaciones.



METODOLOGÍA



Se revisan 8 casos de pacientes del Hospital San Rafael de Tunja, entre julio 2022 y octubre del 2023, 6 hombres y 2 mujeres con fracturas abiertas: 5 y cerradas: 3, complejas de fémur distal AO 33C3 de alta energía, en contexto de politraumatismo (ISS 20 a 27), con un rango de edad entre los 17 a los 35 años. En todos los casos se requirió de tutor transarticular en un primer tiempo, para posterior en promedio de 5 días se realizara conversión a osteosíntesis con doble placa.

Se realizó un abordaje anterior con luxación de la patela y artrotomía medial, colocación de placa medial y reducción articular. Segundo abordaje tipo tarpo mínimamente invasivo por lateral dependiendo si eran fracturas abiertas o no y respetando los corredores de seguridad.

Adicionalmente 3 pacientes presentaron fractura de rótula, 2 pacientes con lesión del mecanismo extensor y 3 pacientes con rodilla flotante. En esta revisión hacemos seguimiento a 1 mes, 3 meses y 6 meses posoperatorio evaluando como resultados primarios: infecciones de sitio operatorio, rango de movilidad y escala del dolor (EAD).



RESULTADOS

Infección de sitio operatorio

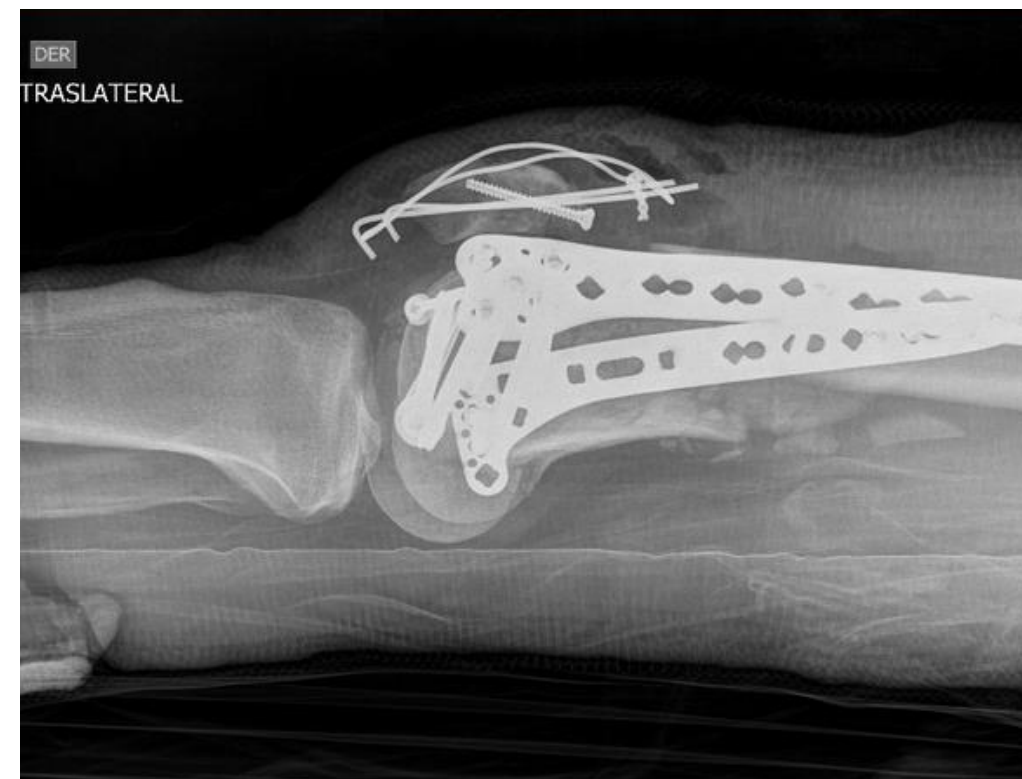
De 8 pacientes, solo 1 presentó infección de sitio operatorio a los 4 meses, lo cual representa el 20% y correspondía a una fractura abierta de fémur distal.

Rango de movilidad

Al examen físico, a los 3 meses postoperatorio, se evidenció que 3 de los pacientes (37.5%) tenían un rango de flexión ente 0 a 45 grados y 5 de los pacientes (62.5%) presentó un rango de 0 a 65 grados. A 6 meses, 3 pacientes (37.5%) con rango entre 0 a 65 g

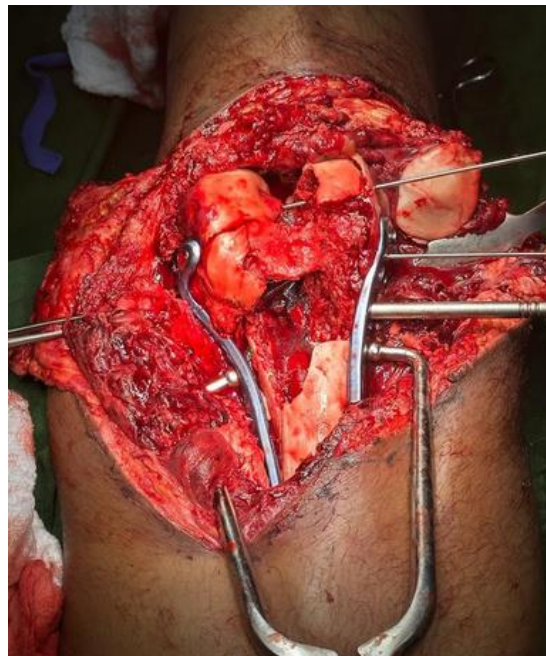
Dolor

En cuanto al dolor, a 6 meses aplicando la escala análoga del dolor, encontramos 3 pacientes con dolor moderado y 5 pacientes con dolor leve.



DISCUSIÓN

Las fracturas de fémur distal son un reto quirúrgico para los cirujanos de trauma, con el avance de la tecnología los abordajes han ido cambiando y con ello la rehabilitación postoperatoria. Las lesiones asociadas y el mecanismo de fractura tienen implicaciones importantes en el desarrollo de complicaciones postoperatorias. Las principales complicaciones reportadas en la literatura son la pseudoartrosis, la rigidez, la infección y el dolor crónico. Estas fracturas de fémur distal en un 75% son cerradas y en un 25 % abiertas contrario a lo encontrado en nuestro estudio donde las fracturas abiertas fueron el 62.5% y relacionado a lo encontrado por Souki-chmeit f y cols donde el 52% de las fracturas fueron abiertas (4). Con relación a lo anterior las infecciones postoperatorias se verán aumentadas en correlación al tipo de fractura, en nuestros casos el 20% tuvieron infección postoperatoria es decir un caso dentro del subgrupo de fracturas abiertas.



Según Foster y Cols, el 45% de las fracturas se presentan a traumatismos menores en pacientes ancianos con osteoporosis y con trauma en flexión de la rodilla (5), a diferencia de lo encontrado en nuestros casos donde el 100% de los pacientes el mecanismo de trauma fue de alta energía en paciente jóvenes, haciendo énfasis en la baja población de nuestro estudio, sin embargo similar a reportado en otra serie de casos según souki-chmeit f y cols donde el 90.8% de sus pacientes presentaron traumas de alta energía asociado a accidentes de tránsito y politraumatismo (4).

De acuerdo a los estudios biomecánicos, el constructo más rígido es la doble placa, reduce hasta un 25% las complicaciones derivadas de este tipo de fracturas, debido a que da mayor estabilidad axial y rotacional, permitiendo que se dé un apoyo temprano, lo cual impacta en la consolidación y rehabilitación del paciente (5); Sin embargo en los pacientes de edad avanzada con osteoporosis y mala calidad ósea, hay una mejor transmisión de la carga con sistema híbrido clavo-placa.

En nuestros pacientes, se evidenció signos radiográficos de consolidación parcial los 6 meses postoperatorio, dolor moderado en el 37.5% y un rango de flexión máximo de 0 a 90 grados a los 6 meses, lo cual nos habla de buena rehabilitación temprana, comparado con hallazgos descritos en la literatura con un tiempo de curación de 11 semanas a 18 meses.

CONCLUSIONES

- La aumentación en la osteosíntesis de fémur distal en fracturas de alta energía permite una rehabilitación temprana y estabilidad del foco de fractura para una consolidación adecuada.
- El uso de tutor de control de daño en los pacientes politraumatizados con conversión temprana antes de los 10 días, disminuye las tasas de infección en fracturas abiertas alrededor de la rodilla.
- El rango de movilidad en lesiones tan complejas articulares de la rodilla se puede ganar si tenemos una osteosíntesis estable y un apoyo temprano, lo cual se logra con aumentación en el fémur distal
- Debemos ampliar la muestra de estudio y el tiempo de evaluación de este tipo de pacientes mínimo de 12 a 18 meses



BIBLIOGRAFIA

- Holzman MA, Hanus BD, Munz JW, O'Connor DP, Brinker MR. Addition of a medial locking plate to an in situ lateral locking plate results in healing of distal femoral nonunions. *Clin Orthop Relat Res.* 2016;474(6):1498–505. <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-016-4709-3>
- Rodriguez EK, Boulton C, Weaver MJ, Herder LM, Morgan JH, Chacko AT, et al. Predictive factors of distal femoral fracture nonunion after lateral locked plating: A retrospective multicenter case-control study of 283 fractures. *Injury.* 2014;45(3):554–9. <http://dx.doi.org/10.1016/j.injury.2013.10.042>
- Wright DJ, DeSanto DJ, McGarry MH, Lee TQ, Scolaro JA. Supplemental fixation of supracondylar distal femur fractures: A biomechanical comparison of dual-plate and plate-nail constructs. *J Orthop Trauma.* 2020 ;34(8):434–40. doi: 10.1097/BOT.0000000000001749.
- Souki-Chmeit F y cols. Fracturas articulares de fémur distal. Análisis comparativo de tres tratamientos quirúrgicos. *Acta Ortopédica Mexicana* 2017; 31(1): Ene.-Feb: 1-11.
- Tripathy SK, Mishra NP, Varghese P, Panigrahi S, Purudappa PP, Goel A, et al. Dual-plating in distal femur fracture: A systematic review and limited meta-analysis. *Indian J Orthop.* 2022;56(2):183–207. <http://dx.doi.org/10.1007/s43465-021-00489-0>