

# ¿ES EL FNS MEJOR QUE LOS TORNILLOS CANULADOS? REVISIÓN DE LA LITERATURATURA A PROPÓSITO DE UN CASO

*Aguilar Martínez, AJ; Flores Meca, A; Pérez Pérez, MT; Casamor Mur, A; Antón de Zafra, V.*

**OBJETIVOS:** Revisar la literatura que compara el uso de FNS y tornillos canulados en tratamiento de fracturas subcapitales de cadera, tras exponer la evolución de un caso tratado mediante FNS en nuestro centro.

**MATERIAL Y METODOLOGÍA:** Reporte de un caso. Se realizó una búsqueda bibliográfica en Pubmed y WOS, mediante la estrategia “(FNS) AND (cannulated screws)”. Se acotaron los resultados a aquellos ensayos clínicos y metaanálisis publicados en los últimos cinco años.

**RESULTADOS:** Presentamos el caso de un paciente de 58 años, sin antecedentes personales de interés, que acude al servicio de urgencias de nuestro hospital tras sufrir una caída mientras realizaba ciclismo, con traumatismo directo sobre la zona trocantérica izquierda.

A la exploración, presenta hematoma y dolor a la palpación de zona trocantérica e inguinal izquierda, sin acortamiento ni rotación del miembro. Los movimientos de rotación de la cadera son dolorosos.

Se realiza una radiografía anteroposterior de cadera izquierda y un TAC de la misma que objetivan una fractura subcapital Garden II, Pauwels II.

En las primeras 24 horas, se realiza osteosíntesis de la fractura mediante FNS, permitiendo la carga parcial en el postoperatorio.

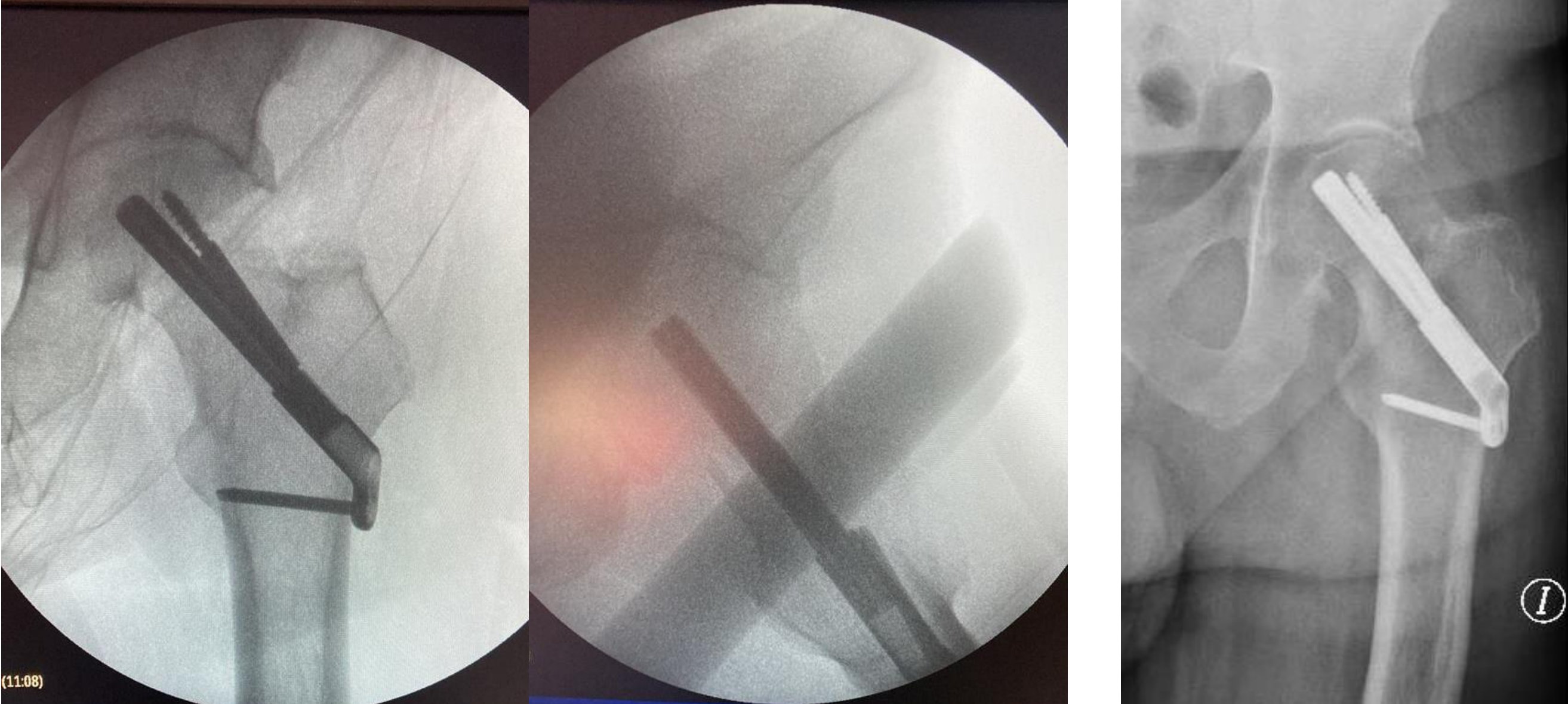
El seguimiento transcurre sin complicaciones clínicas ni radiográficas, retirando las ayudas a la deambulación a los dos meses. El paciente es finalmente dado de alta de las consultas a los seis meses de la cirugía con una actividad funcional restablecida.

En nuestra revisión bibliográfica obtuvimos siete estudios que cumplían con los criterios de inclusión. No encontramos ningún ensayo clínico publicado hasta la fecha, siendo todos los artículos incluidos metaanálisis de estudios observaciones de diversa potencia.

Si bien los diferentes artículos difieren en parámetros como el tiempo quirúrgico o la pérdida sanguínea al comparar FNS y tornillos canulados, los resultados a favor del FNS en términos de tiempo hasta consolidación de la fractura, tasas de fracaso del material, colapso secundario de la cabeza y osteonecrosis de la misma son consistentes en todos ellos.

**CONCLUSIONES:** El uso de FNS en fracturas subcapitales de cadera permite una vuelta temprana a la actividad basal, con menores tasas de complicaciones que los tornillos canulados.

**CONFLICTO DE INTERESES:** No.



A la izquierda, en vertical, se muestran la radiografía a la llegada a Urgencias del paciente (arriba) y el TAC realizado en Urgencias (abajo), donde se muestra el ángulo de Pauwels medido (43,5º). Arriba, de derecha a izquierda, se muestran los controles de fluoroscopia realizados en quirófano, así como el último control durante el seguimiento en consultas externas, a los 6 meses de la intervención.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Gupta GK, Rai A, Mandal S, Rani S, Shekhar S, Halder S, et al. Comparison of Femoral Neck System Versus Cannulated Cancellous Screws for the Fixation of Femoral Neck Fracture in Young Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. CUREUS J Med Sci. 29 de noviembre de 2022;14(11):e32011.
- Lu Y, Huang Z, Xu Y, Huang Q, Ren C, Li M, et al. Femoral neck system versus cannulated screws for fixation of femoral neck fracture in young adults: a systematic review and meta-analysis. Am J Transl Res. 2022;14(8):5480-+.
- Rajnish RK, Srivastava A, Rathod PM, Haq RU, Aggarwal S, Kumar P, et al. Does the femoral neck system provide better outcomes compared to cannulated screws fixation for the management of femoral neck fracture in young adults? A systematic review of literature and meta-analysis. J Orthop. agosto de 2022;32:52-9.
- Wu ZF, Luo ZH, Hu LC, Luo YW. Efficacy of the femoral neck system in femoral neck fracture treatment in adults: A systematic review and meta-analysis. WORLD J Clin CASES. 6 de noviembre de 2022;10(31):11454-65.
- Patel S, Kumar V, Baburaj V, Dhillon MS. The use of the femoral neck system (FNS) leads to better outcomes in the surgical management of femoral neck fractures in adults compared to fixation with cannulated screws: A systematic review and meta-analysis. Eur J Orthop Surg Traumatol Orthop Traumatol. julio de 2023;33(5):2101-9.
- Jiang J, Chen J, Xing F, Liu H, Xiang Z. Comparison of femoral neck system versus cannulated screws for treatment of femoral neck fractures: a systematic review and meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 13 de abril de 2023;24(1):285.
- Zhou Y, Li Z, Lao K, Wang Z, Zhang L, Dai S, et al. Femoral neck system vs. cannulated screws on treating femoral neck fracture: a meta-analysis and system review. Front Surg. 18 de julio de 2023;10:1224559.

ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Gupta et al. <sup>1</sup> [2022]	Revisión sistemática y metaanálisis de seis estudios de cohortes retrospectivas n = 427 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor tiempo hasta consolidación de la fractura con FNS (WMD= -1.10, 95% CI: -1.73 to -0.47)</li><li>- Menor tiempo quirúrgico con FNS (WMD=7.70, 95% CI: -0.06 to 15.46)</li><li>- Mejor puntuación de escala de Harris con FNS (WMD=4.79, 95% CI: 2.12-7.46)</li><li>- Mayor pérdida sanguínea con FNS (WMD=21.27, 95% CI: 8.20-34.35)</li><li>- Sin diferencias en la estancia hospitalaria ni en acortamiento del cuello femoral.</li></ul>	FNS es superior a los tornillos canulados en fracturas de cuello femoral de los adultos
Lu et al. <sup>2</sup> [2022]	Revisión sistemática y metaanálisis de ocho estudios de cohortes retrospectivas en pacientes menores de 65 años. n = 552 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejor puntuación de escala de Harris con FNS (WMD = 4.08; 95% CI = [1.77, 6.40]; P = 0.0005; I<sup>2</sup> = 88%)</li><li>- Carga más precoz con FNS (WMD = -4.10; 95% CI = [-5.05,-3.15]; P = &lt;0.000001; I<sup>2</sup>=35%)</li><li>- Menor número de complicaciones totales con FNS (RR = 0.29; 95% CI = [0.18, 0.48], P&lt;0.00001, I<sup>2</sup> = 0%)</li><li>- FNS y tornillos canulados similares en tiempo quirúrgico y de hospitalización, tiempo de consolidación, tasas de no unión, necrosis de cabeza femoral y fracaso del material.</li></ul>	Aconsejan el uso de FNS en pacientes adultos jóvenes con fracturas de cuello femoral.
Rajnish et al. <sup>3</sup> [2022]	Revisión sistemática y metaanálisis de 6 estudios retrospectivos n = 371 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor tiempo hasta consolidación de la fractura con FNS (WMD -1.19; 95% CI [-1.19, -0.47], P 0.01; I<sup>2</sup> = 92%)</li><li>- Menor acortamiento de cuello femoral con FNS (OR 0.36; 95%CI [0.18, 0.73], P 0.004; I<sup>2</sup> = 46%)</li><li>- Sin diferencias en tiempo quirúrgico ni en estancia hospitalaria.</li><li>- Sin diferencias en complicaciones ni en resultados funcionales</li></ul>	Aconsejan el uso de FNS en pacientes jóvenes por el menor tiempo de consolidación de la fractura.
Wu et al. <sup>4</sup> [2022]	Revisión sistemática y metaanálisis de diez estudios retrospectivos n = 711 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor tiempo hasta consolidación de la fractura con FNS (SMD: -0.97, 95%CI: -1.65 to -0.30, P = 0.005, I<sup>2</sup> = 91%)</li><li>- Mejor puntuación en la escala de Harris con FNS (SMD: 0.76, 95%CI: 0.31 to 1.21, P = 0.0009, I<sup>2</sup> = 84%)</li><li>- Menor acortamiento de cuello femoral con FNS (OR: 0.29, 95%CI: 0.14 to 0.61, P = 0.001, I<sup>2</sup> = 0%)</li><li>- Menor tasa de retraso de consolidación con FNS (OR: 0.47, 95%CI: 0.30 to 0.73, P = 0.001; I<sup>2</sup> = 0%)</li><li>- Sin diferencias en fracaso de material de osteosíntesis ni necrosis de la cabeza vascular</li><li>- Menor número de complicaciones totales con FNS (OR 0.25 [95% CI 0.15, 0.43], p &lt; 0.001)</li></ul>	FNS disminuye las probabilidades de acortamiento del cuello femoral y de retraso de la consolidación, favoreciendo la consolidación de la fractura.
Patel et al. <sup>5</sup> [2023]	Revisión sistemática y metaanálisis de ocho estudios retrospectivos n = 509 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor acortamiento de cuello femoral con FNS (OR 0.29 [95% CI 0.15, 0.56], p &lt; 0.001)</li><li>- Menor tiempo hasta consolidación de la fractura con FNS (Mean difference 0.92 months [95% CI 0.35, 1.50], p=0.002)</li><li>- Mejor puntuación en la escala de Harris con FNS (Mean difference 4.12 [95% CI 1.79, 6.44], p &lt; 0.001)</li></ul>	El FNS es una mejor elección para el tratamiento de fracturas de cuello femoral en adultos
Jiang et al. <sup>6</sup> [2023]	Revisión sistemática y metaanálisis de ocho estudios comparativos retrospectivos n = 448 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor tiempo hasta consolidación de la fractura con FNS (WMD = -1.54; 95% CI, -2.38 to -0.70; P &lt; 0.001; I<sup>2</sup> = 92%)</li><li>- Menor acortamiento del cuello femoral con FNS (WMD = -2.01; 95% CI, -3.11 to -0.91; P &lt; 0.001; I<sup>2</sup> = 0%) y menor necrosis de la cabeza femoral (OR = 0.27; 95% CI, 0.08 to 0.83; P = 0.02; I<sup>2</sup> = 0%)</li><li>- Menor tasa de fracaso del implante con FNS (OR = 0.28; 95% CI, 0.10 to 0.82; P = 0.02; I<sup>2</sup> = 0%)</li><li>- Mejor puntuación de escala de Harris con FNS (WMD = 4.15; 95% CI, 1.00 to 7.30; P = 0.01; I<sup>2</sup> = 89%)</li></ul>	FNS es más seguro y eficaz que los tornillos canulados en las fracturas de cuello femoral.
Zhou et al. <sup>7</sup> [2023]	Revisión sistemática y metaanálisis de 21 estudios de cohortes retrospectivas n = 1347 pacientes	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menor tiempo hasta consolidación de la fractura con FNS [mean difference (MD) = -0.75, 95% CI = (-1.04, -0.46), P &lt; 0.05]</li><li>- Menor tasa de retraso de consolidación con FNS [odds ratio (OR) = 0.53, 95% CI = (0.29, 0.98), P = 0.04]</li><li>- Menor tasa de necrosis de la cabeza femoral con FNS [OR = 0.49, 95% CI = (0.28, 0.86), P = 0.01]</li><li>- Menor tasa de fracaso del material de osteosíntesis con FNS [OR = 0.30, 95% CI = (0.18, 0.52), P &lt; 0.05]</li><li>- Menor acortamiento de cuello femoral con FNS [OR = 0.38, 95% CI = (0.27, 0.54), P &gt; 0.05]</li><li>- Mejor puntuación en la escala de Harris con FNS [MD = 3.31, 95% CI = (1.99, 4.63), P &lt; 0.001] y en el índice de Barthel [MD = 4.31, 95% CI = (3.02, 5.61), P &lt; 0.05]</li><li>- Menor tasa de complicaciones totales con FNS [OR = 0.31, 95% CI = (0.22, 0.45), P &lt; 0.05]</li></ul>	El uso de FNS es superior al uso de tornillos canulados en el tratamiento de fracturas del cuello femoral