

# Fistula enterocutánea por perforación secundaria a clavo centro medular femoral migrado en paciente con condrosarcoma: reporte de caso

Enterocutaneous fistula secondary to perforation from a migrated femoral intramedullary nail in a patient with chondrosarcoma: a case report

Luis Andrés Isaias-Velázquez,<sup>\*,‡</sup> Jesús Adrián Díaz-Suárez,<sup>\*,§</sup>  
Héctor Said Jasso-Rodríguez,<sup>\*,‡</sup> José Miguel Zermeño-Cuellar,<sup>\*,‡</sup> Deneisy Halid Trinidad-Cruz,<sup>\*,‡</sup>  
Anel Monserrat Sandoval-Gonzalez,<sup>\*,§</sup> Jonathan Dazaeth Delgado-Sánchez<sup>\*,¶</sup>

<sup>\*</sup> Hospital General ISSSTE Aguascalientes. Aguascalientes, Aguascalientes, México.

<sup>‡</sup> Médico Residente de la especialidad de Cirugía General; Servicio de Cirugía General.

<sup>§</sup> Médico adscrito al Servicio de Cirugía General.

<sup>¶</sup> Coordinador de Enseñanza e Investigación.

## RESUMEN

Presentamos a una paciente de 71 años, portadora de clavo centromedular femoral izquierdo, con nueva fractura femoral y antecedente de condrosarcoma, presenta además salida de secreción fecaloide en muslo. Por imagen se diagnostica perforación de sigmoides por migración del clavo centromedular. Se practica una laparotomía para extracción del clavo con ostomización en asa, egresándose paciente por mejoría tras antibioticoterapia cuatro semanas de duración. El manejo de fracturas patológicas debe orientarse a la prevención y detección temprana de complicaciones por daño pre-existente en el hueso.

**Palabras clave:** clavo centromedular, perforación intestinal, fistula enterocutánea.

## ABSTRACT

We present the case of a 71-year-old female patient with a left femoral intramedullary nail, who sustained a new femoral fracture and had a prior history of chondrosarcoma. She developed fecaloid discharge from the thigh, and imaging revealed sigmoid colon perforation secondary to intramedullary nail migration. The patient underwent laparotomy with nail removal and loop ostomy formation, and was discharged in improved condition after a 4-week course of intravenous antibiotic therapy. The management of pathologic fractures should focus on prevention and early detection of complications arising from pre-existing bone damage.

**Keywords:** intramedullary nail, intestinal perforation, enterocutaneous fistula.

## INTRODUCCIÓN

En las fracturas intertrocantericas y subtrocantericas femorales el método preferido para la osteosíntesis es el uso de clavos femorales proximales (PFN) de colocación centromedular, los cuales ofrecen menor morbilidad para fracturas multifragmentadas o inestables por la fijación interna que proveen sus tornillos, esto en comparación con el tornillo dinámico de cadera (DHS) el cual fue desplazado tras décadas

de considerarse el estándar de oro en el tratamiento de dichas fracturas.<sup>1</sup> Entre las complicaciones asociadas a este tratamiento se contemplan la malunión ósea, lesiones neurovasculares y en pacientes con inmunosupresión por tratamiento oncológico, las infecciones.<sup>2</sup> La migración protésica a cavidad abdominal y pélvica de alguno de sus componentes es una complicación infrecuente y es aún más inusual cuando su forma de presentación clínica se relaciona con la lesión de algún órgano abdominal.<sup>3</sup>

Recibido: 16-04-2025. Aceptado: 14-10-2025.

**Citar como:** Isaias-Velázquez LA, Díaz-Suárez JA, Jasso-Rodríguez HS, Zermeño-Cuellar JM, Trinidad-Cruz DH, Sandoval-Gonzalez AM et al. Fistula enterocutánea por perforación secundaria a clavo centro medular femoral migrado en paciente con condrosarcoma: reporte de caso. Invest ISSSTE. 2026; 1 (1): 30-33.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

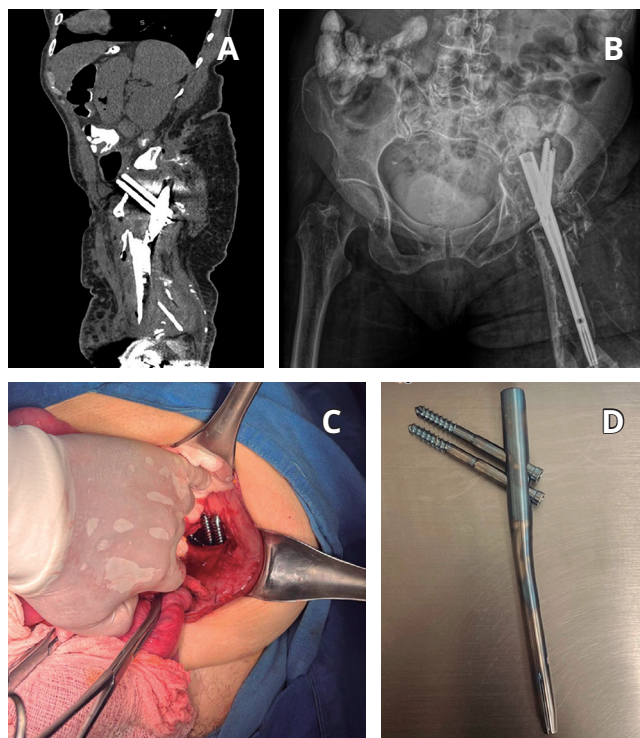
Paciente femenina de 71 años que inicia con constipación de 72 horas de evolución, ausencia de evacuaciones y aparición de lesión en la cara anterior del muslo izquierdo, con salida de secreción fecaloide. Refiere dolor abdominal difuso y febrícula; niega vómitos. La paciente no recibió tratamiento previo por otro facultativo ni utilizó medicamentos recientes.

Como antecedentes padece hipotiroidismo de tres años de evolución, tratado con levotiroxina, en control adecuado; osteoartritis de 20 años y osteoporosis diagnosticada hace 10 años, manejadas con calcio, vitamina D y bisfosfonatos, bajo seguimiento médico regular. Tuvo un reemplazo articular total de rodilla derecha hace nueve años y de rodilla izquierda hace seis, con prótesis de cobalto-cromo y polietileno, sin complicaciones posoperatorias inmediatas. Hace cinco años presentó fractura atípica de fémur tras caída, tratada mediante osteosíntesis con clavo intramedular. El análisis histopatológico evidenció condrosarcoma grado I, manejado con radioterapia adyuvante. Un año antes del ingreso actual sufrió segunda fractura femoral; se recomendó retiro del material de osteosíntesis y desarticulación del miembro, opción rechazada por la paciente. No presenta enfermedades metabólicas adicionales ni obesidad, y no se identifican otros factores predisponentes a migración del clavo.

A la exploración física, los signos vitales al ingreso fueron: presión arterial 125/75 mmHg, frecuencia cardíaca 88 lpm, frecuencia respiratoria 18 rpm, temperatura 37.8 °C, saturación de oxígeno 96%. Se observó lesión de 4 × 3 cm en cara anterior del muslo izquierdo, con bordes eritematosos, secreción purulenta de olor fétido y edema circundante. El abdomen presentaba distensión moderada, dolor a la palpación profunda en fosa iliaca izquierda, sin rebote ni defensa.

Los estudios de laboratorio evidenciaron leucocitosis de 14,000/mm<sup>3</sup>, proteína C reactiva elevada (120 mg/L) y hemoglobina de 11 g/dL. La radiografía simple de pelvis mostró desplazamiento del clavo intramedular hacia cavidad pélvica izquierda.

Mediante tomografía axial computarizada (TAC) de abdomen se identificó fractura de la cabeza femoral con migración del enclavado a cavidad abdominal, asociado a perforación intestinal. Se realizó laparotomía exploratoria, encontrando clavo centromedular tipo PFN y tornillos de fijación rotados en el hueso pélvico izquierdo, lateral a vasos ilíacos, con perforación de 18 mm en colon sigmoides. Tras retirar el



**Figura 1:** A) Tomografía de abdomen con contraste oral. En corte sagital se observa la migración de los tornillos de fijación a hueso pélvico, con fuga de contraste. B) Radiografía de pelvis AP, con datos de fractura multifragmentada de epífisis y diáfisis femoral, pérdida completa de la integridad acetabular. C) Hallazgo intraoperatorio de tornillos de fijación paralelos a los vasos ilíacos izquierdos, con protección del segmento de colon comprometido. D) Clavo centromedular PFN tras la extracción.

material protésico vía abdominal, se desfuncionalizó el colon mediante colostomía en asa.

La paciente recibió antibioticoterapia con ceftazidima-avibactam durante seis días y posteriormente imipenem por ocho días. No requirió manejo en unidad de cuidados intensivos. Se completó el tratamiento antibiótico y cuidados postoperatorios bajo seguimiento conjunto de traumatología y cirugía general. La paciente egresó con mejoría clínica, tolerancia a la vía oral y estado general estable a los 16 días del procedimiento.

En julio del mismo año reingresó por absceso en la extremidad previamente afectada. Fue manejada de manera conservadora mediante antibioticoterapia sistémica y curaciones locales, manteniéndose la negativa a la desarticulación. Actualmente, la paciente se encuentra estable, con colostomía funcional y seguimiento ambulatorio en traumatología y cirugía general.

En la **Figura 1** se presentan imágenes de estudios de imagen preoperatorios y hallazgos transoperatorios correspondientes al caso clínico.

DISCUSIÓN

La migración de clavos centromedulares hacia cavidad abdominal con perforación intestinal es un evento extremadamente raro. En la literatura, se han reportado pocos casos: Kyriakidis et al.,<sup>3</sup> describieron migración de un clavo gamma cuatro días después de su colocación, presentando dolor abdominal intenso, íleo y disnea, tratándose mediante laparotomía con debridación y cierre primario de perforaciones intestinales. Tauber et al.,<sup>4</sup> reportó un caso ocho semanas posterior a la colocación de clavo centromedular por fractura transtrocanterica, con absceso del psoas y fístula colónica, requiriendo múltiples intervenciones quirúrgicas, incluida transversostomía y terapia VAC (**Tabla 1**). Comparando estos casos con el presente, nuestro paciente presentó migración tardía del clavo intramedular años después de la fractura inicial y desarrolló perforación de colon sigmoides, manejada mediante laparotomía y colostomía en asa. La presentación clínica es consistente con la literatura, caracterizándose por síntomas abdominales, lesión de extremidad y, en algunos casos, abscesos o secreción fecaloide.<sup>3,4</sup>

Existen solo dos reportes de perforaciones intestinales por prótesis femorales: uno por guía metálica migrada<sup>5</sup> y otro caso de fistulización entero-cutánea tras múltiples reintervenciones por un clavo gamma,

el cual remitió de forma espontánea dos semanas después del cierre endoscópico de la perforación.<sup>3</sup> Si bien está documentada la aparición de lesiones vasculares, genitourinarias y gastrointestinales por migración de prótesis de cadera,<sup>4</sup> en lo que respecta a clavos femorales no se dispone de revisiones sistemáticas en la literatura.

La migración del clavo puede explicarse por factores anatómicos y biomecánicos. Las fracturas patológicas ocurren hasta en el 15% de pacientes con condrosarcoma, y el uso de clavo centromedular se limita a aquellos con alto grado de diferenciación tumoral, edad avanzada o mal pronóstico.<sup>3,5</sup> La intervención quirúrgica temprana en tumores óseos no diagnosticados conlleva riesgo de diseminación, por lo que es preferible diferir el manejo definitivo hasta obtener diagnóstico histopatológico.<sup>6</sup> En pacientes jóvenes, la planeación de curetaje y reconstrucción previene resecciones extensas y pérdida funcional en tumores de bajo grado.<sup>1</sup>

Factores de riesgo específicos para la migración de clavos incluyen fijación inadecuada durante la cirugía, deficiente matriz mineral ósea por lesiones o erosión, osteoporosis y defectos anatómicos. Estos factores generan un componente biomecánico que facilita la pérdida de unión entre tejido y material artificial, favoreciendo el denominado “efecto en Z”: migración medial del tornillo antirotacional con desplazamiento lateral del tornillo de fijación.<sup>3</sup> En el caso presente, la combinación de fracturas patológicas previas, osteoporosis y múltiples intervenciones quirúrgicas probablemente contribuyó a la migración tardía del clavo, culminando en perfo-

Tabla 1: Resumen de casos reportados de perforación intestinal por migración de clavos centromedulares.

Autor	Cirugía ortopédica	Tiempo portador de prótesis	Presentación clínica	Tratamiento
Kyriakidis AV, 2010	Colocación centromedular de clavo gamma por fractura intertrocanterica sin remoción del alambre guía	Cuatro días	Dolor abdominal intenso, íleo, disnea	Remoción de la guía por la incisión inicial. Laparotomía con debridación y cierre primario de perforación en mesosigmoides, yeyuno, aseo de cavidad y colocación de drenaje.
Tauber M, 2006	Colocación centromedular de clavo gamma por fractura transtrocanterica derecha inestable. Remoción del clavo migrado con nueva artroplastia de cadera cementada ocho semanas después.	Ocho semanas	Aumento en circunferencia de extremidad, fiebre, absceso del psoas extendido a región periarticular de cadera.	Cirugía inicial: aseo de cavidad articular. Segunda cirugía: transversostomía. Tercera cirugía: necrosectomía retroperitoneal y clipaje de fístula de sigmoides vía endoscópica. Cierre con terapia VAC, reversión de la transversostomía en cuarta cirugía, cinco meses después.

ración intestinal y necesidad de desfuncionalización colónica.<sup>5</sup>

Entre las medidas para prevenir invasión a cavidad abdominal con daño a órganos internos se contempla la planificación de un abordaje ortopédico personalizado, monitorización radiológica de la osteosíntesis tras la cirugía y reintervención oportuna para retiro de material disfuncional tras nuevas fracturas.<sup>5</sup> La atención temprana de estas complicaciones disminuye la mortalidad, mejora el pronóstico y asegura un manejo integral y oportuno del paciente.

En conjunto, este caso se alinea con los reportes previos, pero resalta la rareza de migración tardía años después de la colocación del clavo y la complejidad del manejo quirúrgico requerido. La revisión de la literatura indica que este evento es infrecuente, con pocos casos reportados, lo que subraya la importancia de vigilancia clínica y radiológica en pacientes con fracturas patológicas tratadas con clavo centromedular.<sup>2-4</sup>

## CONCLUSIÓN

La migración tardía de clavos centromedulares hacia cavidad abdominal con perforación intestinal es una complicación excepcional pero potencialmente grave.<sup>4,5</sup> La identificación temprana mediante vigilancia clínica y radiológica, junto con intervención quirúrgica oportuna y planificación individualizada, es fundamental para reducir morbilidad, preservar función y mejorar el pronóstico del paciente.

## REFERENCIAS

1. San Julián-Arangurena M. El clavo intramedular en patología tumoral de los huesos largos. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2001;45(4):284-289.
2. Jeys LM, Thorkildsen J, Kurisunkal V, Puri A, Ruggieri P, Houdek MT, et al. Controversies in orthopaedic oncology: attempting international consensus. *Bone Joint J*. 2024;106-B(5):425-429. doi: 10.1302/0301-620X.106B5.BJJ-2023-1381
3. Anastasopoulos PP, Lepetsos P, Leonidou AO, Gketsos A, Tsiridis E, Macheras GA. Intra-abdominal and intra-pelvic complications following operations around the hip: causes and management—a review of the literature. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2018;28(6):1017-1027. doi: 10.1007/s00590-018-2154-6.
4. Tauber M, Resch H. Sigmoid perforation after medial migration of lag screw in gamma nailing. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2006;126(2):118-122. doi: 10.1007/s00402-005-0085-2.
5. Kyriakidis AV, Papanikolaou S, Perysinakis I, Vezyrgiannis I, Xantzis L, Papadopoulos C, et al. Intraabdominal injuries caused by migration of guide wire after intramedullary osteosynthesis in intertrochanteric hip fracture. *Hell Chirourgike*. 2010;82(6):397-400. doi: 10.1007/s13126-010-0062-2.
6. Kantiwal P, Yadav S, Nalwa A, Elhence A. Pathological fracture treated with total femoral replacement in a case of chondrosarcoma involving the entire-length femoral shaft. *Int J Surg Case Rep*. 2024;116:109413. doi: 10.1016/j.ijscr.2024.109413.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflicto de interés de ningún tipo.

**Financiamiento:** los autores declaran no existir alguna relación financiera asociada a la redacción del presente trabajo.

### Correspondencia:

**Dra. Athenea Nieves-Arellano,**

**E-mail:** athe.nieves@gmail.com