

**FRACTURA INTERTROCANTÉRICA DE CADERA EN PACIENTE  
CON HEMOFILIA A SEVERA: SECUENCIA DE MANEJO  
PERIOPERATORIO**

# **FRACTURA INTERTROCANTÉRICA DE CADERA EN PACIENTE CON HEMOFILIA A SEVERA: SECUENCIA DE MANEJO PERIOPERATORIO**

Autores: Alexi Fernando Argota Robles, Luis Fernando Estrada Álvarez,  
Cristian Eduardo Valderrama Vega



# FRACTURA INTERTROCANTÉRICA DE CADERA EN PACIENTE CON HEMOFILIA A SEVERA: SECUENCIA DE MANEJO PERIOPERATORIO

## INTRODUCCIÓN

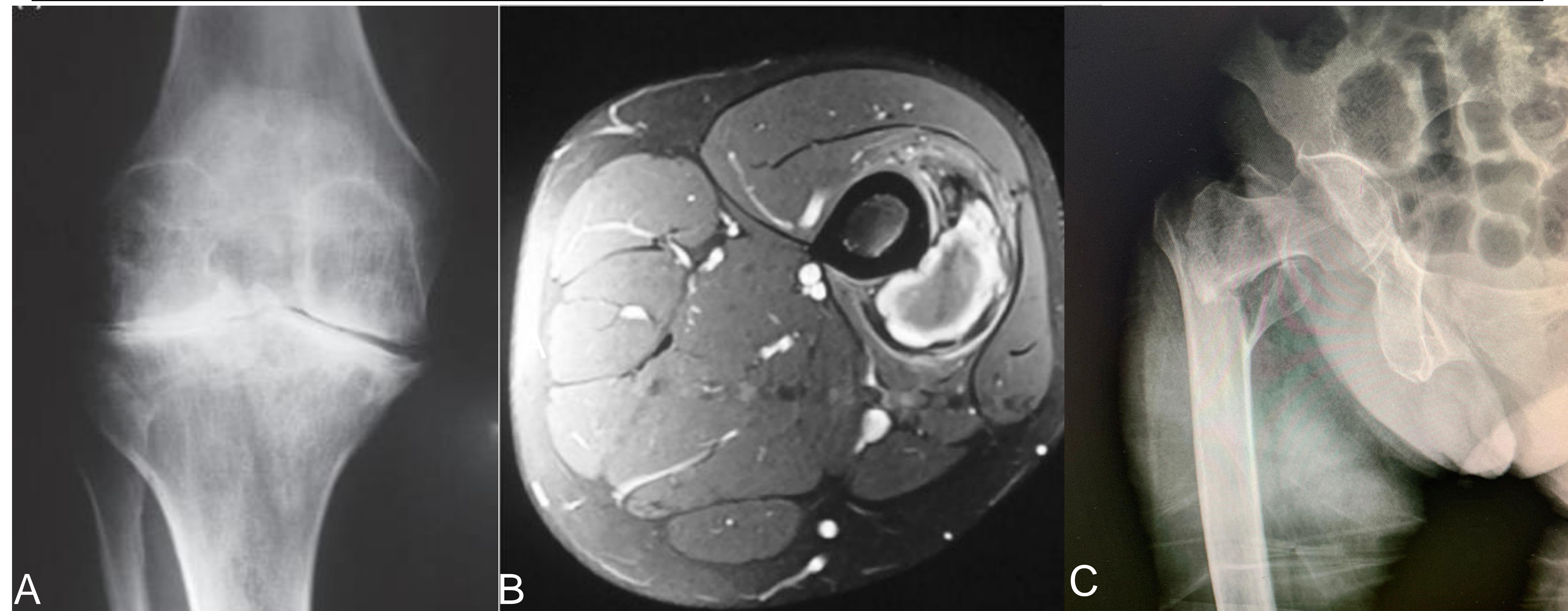
La hemofilia A es la forma más común del espectro de hemofilias y alteraciones genéticas de los factores de coagulación. Se encuentra ligada al cromosoma X de herencia recesiva, manifestada en la deficiencia del factor VIII de la coagulación y alteración en su actividad biológica, siendo responsable –además de los episodios hemorrágicos– de alteraciones metabólicas en el sistema músculo esquelético, siendo la osteoporosis y la artropatía hemofílica algunas de las más importantes. Ya hacia 1994 Gallacher y col. describen fracturas por aplastamiento vertebral asociadas a baja densidad mineral ósea en pacientes hemofílicos. [1] [2]

Gay, Lee y col. en un estudio retrospectivo a 10 años identifican un aumento dramático del riesgo de fractura en pacientes hemofílicos, incluso 10 veces mayor el riesgo de fractura frente a pacientes sin hemofilia; siendo incluso las deficiencias más severas del factor VIII responsables de aumento en la frecuencia de caídas y fracturas provocados por trauma de baja energía. [2] [3]

## JUSTIFICACIÓN

A pesar de no ser una enfermedad común, la hemofilia es una enfermedad con alto impacto sobre el sistema músculo esquelético. La artropatía por sangrado, los hematomas musculares y la osteoporosis junto con fracturas patológicas son manifestaciones típicas de dicha entidad, con las cuales el ortopedista debe estar familiarizado. [4]

En este caso clínico se describe el abordaje terapéutico a un paciente con fractura patológica de cadera con antecedente de Hemofilia A con severa depleción de actividad del factor VIII de la coagulación; detallando el manejo multidisciplinario desde el ingreso, perioperatorio y post operatorio en una institución de IV nivel de complejidad en la ciudad de Medellín, Colombia.



**Fig 1.** A. Artropatía hemofílica avanzada de rodilla. B. Pseudotumor hemofílico en muslo. C. Fractura patológica basicervical de cadera asociada a osteoporosis por hemofilia.



# FRACTURA INTERTROCANTÉRICA DE CADERA EN PACIENTE CON HEMOFILIA A SEVERA: SECUENCIA DE MANEJO PERIOPERATORIO

## CASO CLÍNICO

Ingresa al servicio de urgencias paciente masculino de 61 años de edad con antecedente de hemofilia A severa diagnosticada en la niñez a los 3 años, quien 2 horas antes sufre caída de propia altura con trauma contuso en cadera izquierda, dolor limitación para la bipedestación y la marcha por lo cual decide consultar.

Al ingreso estable hemodinámicamente, dolor en cadera izquierda, acortamiento y rotación externa, sin heridas en piel, equimosis en muslo.

Se anotan antecedentes: paciente usuario de reemplazo de factor VIII (NovoEight®) 1000 UI 3 veces por semana, Ác. Zoledrónico (última dosis hace 1 año), ha requerido múltiples transfusiones previas, en seguimiento ambulatorio por artropatía severa bilateral de rodilla y caderas, con antecedente además de lumbotomía para drenaje de pseudotumor hemofílico en psoas.

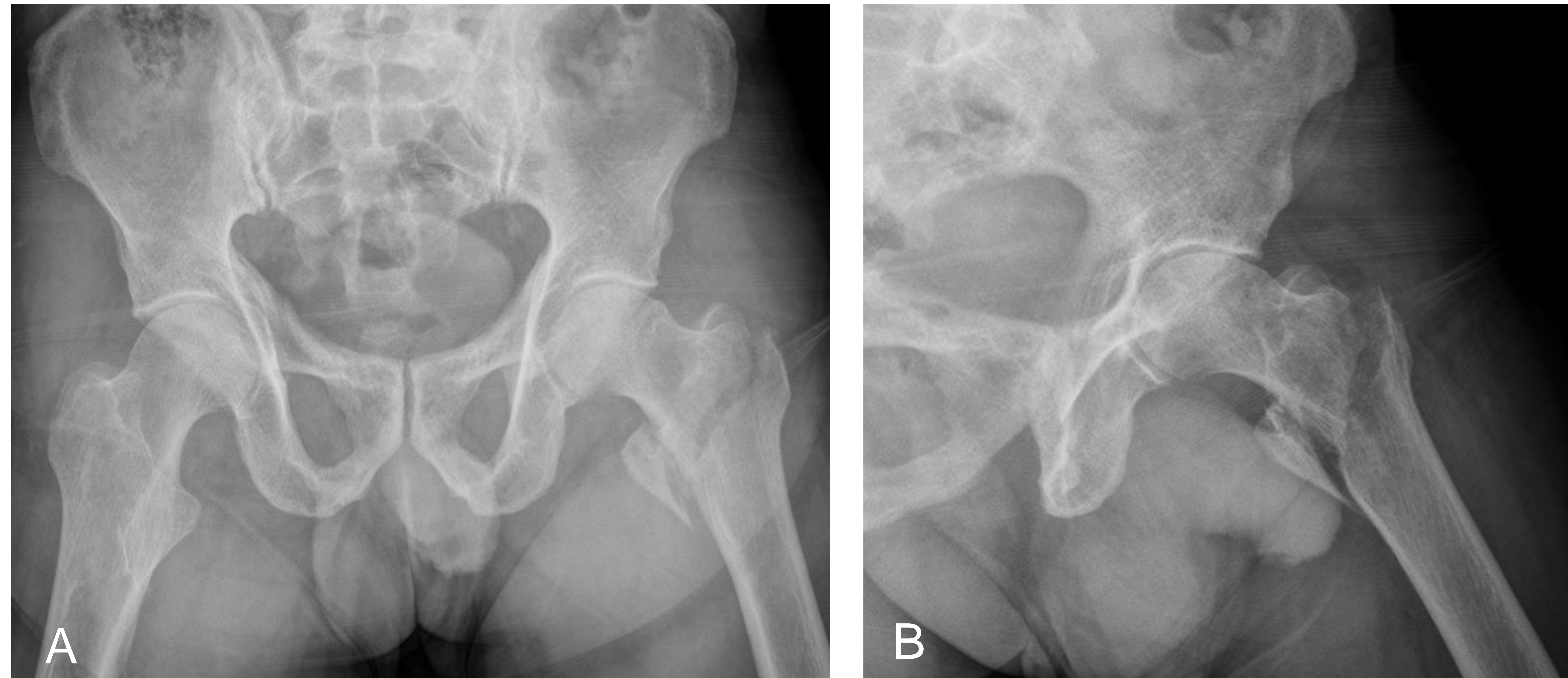
**Paraclínicos ingreso: Factor VIII: 61,5%, TTP 43 sg, Hb 13 mg/dl, Plt 144000 mm<sup>3</sup>, Ca 8.2 mg/dl Vit D 16.5 ng/ml, PTH 49.7 pg/ml**

Valoración multidisciplinaria

-Hematología: Ajuste de dosis factor VIII 3000 UI cada 12 horas, metas 80 – 100% preoperatorio. Disponibilidad de 84.000 UI antes del procedimiento.

-Anestesiología: Reserva hemoderivados 3 UGR, 6 U PFC y crioprecipitado.

-Endocrinología: Ajuste de terapia antirresortiva con Denosumab, suplementación con vitamina D y calcio citrato.



**Fig 2.** A y B Rx ap y lateral de cadera: **Fractura intertrocantérica AO 31 A2 – 1**, osteopenia difusa. Obsérvese los cambios de artropatía en ambas caderas, disminución del espacio fémoro acetabular y aplanamiento de la cabeza femoral.



# FRACTURA INTERTROCANTÉRICA DE CADERA EN PACIENTE CON HEMOFILIA A SEVERA: SECUENCIA DE MANEJO PERIOPERATORIO

## CASO CLÍNICO

### Planeamiento quirúrgico:

- Principio de tratamiento: Fijación interna, reducción cerrada, estabilidad relativa.
- Implante a utilizar: Clavo cefalomedular corto (Ang. 125 grados – 180 mm).
- Posición: Mesa de fracturas (Tracción limitada, déficit de extensión, artropatía severa de ambas rodillas y caderas).

### Procedimiento quirúrgico:

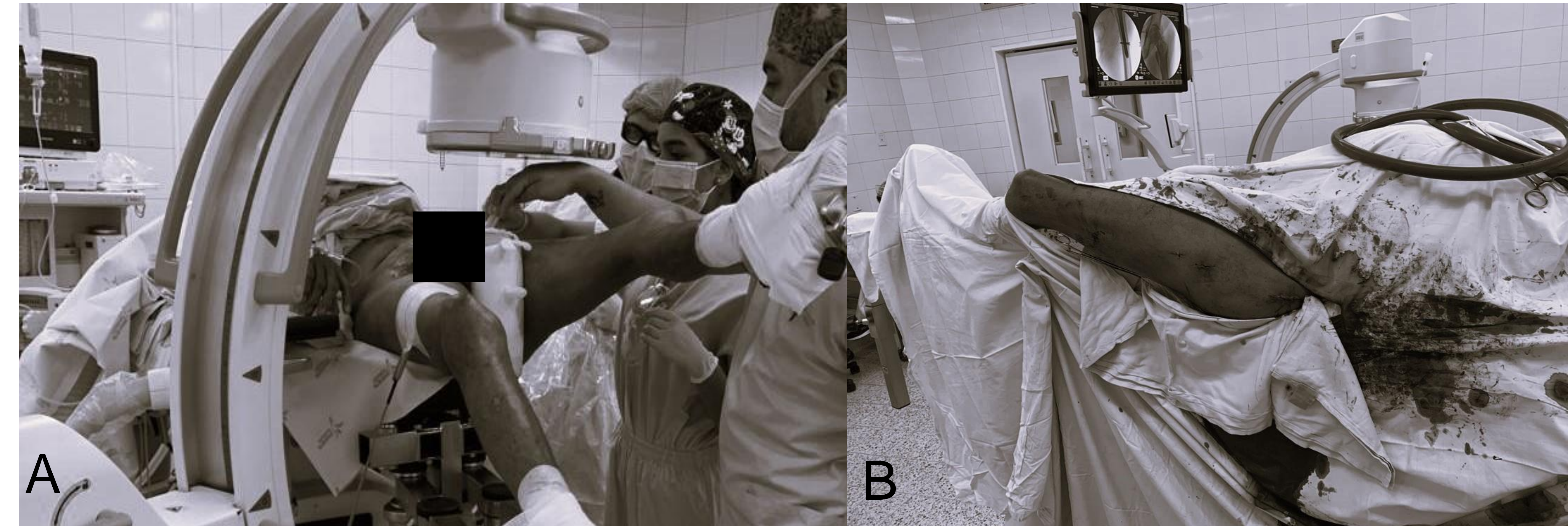
- Reducción cerrada con mesa de tracción (Difícil por limitación a la extensión de rodillas).
- Identificación de punto de entrada bajo guía fluoroscópica, abordaje proximal al trocánter mayor. Ingreso pin guía, verificación en vista ap y lateral, paso de punzón y guía endomedular, se aprecia mala calidad ósea, conminución en trocánter mayor.
- Fresado proximal manual, no se realiza fresado distal.
- Ingreso clavo cefalomedular.
- Fijación tornillo cefálico, posición verificada en intensificador.
- Compresión a través de tornillo.
- Fijación distal, bloqueo en posición estática.
- Verificación final de osteosíntesis.
- Cierre por planos.
- Sangrado estimado: 500 CC.

Seguimiento post quirúrgico en Unidad de Cuidados Especiales (UCE)

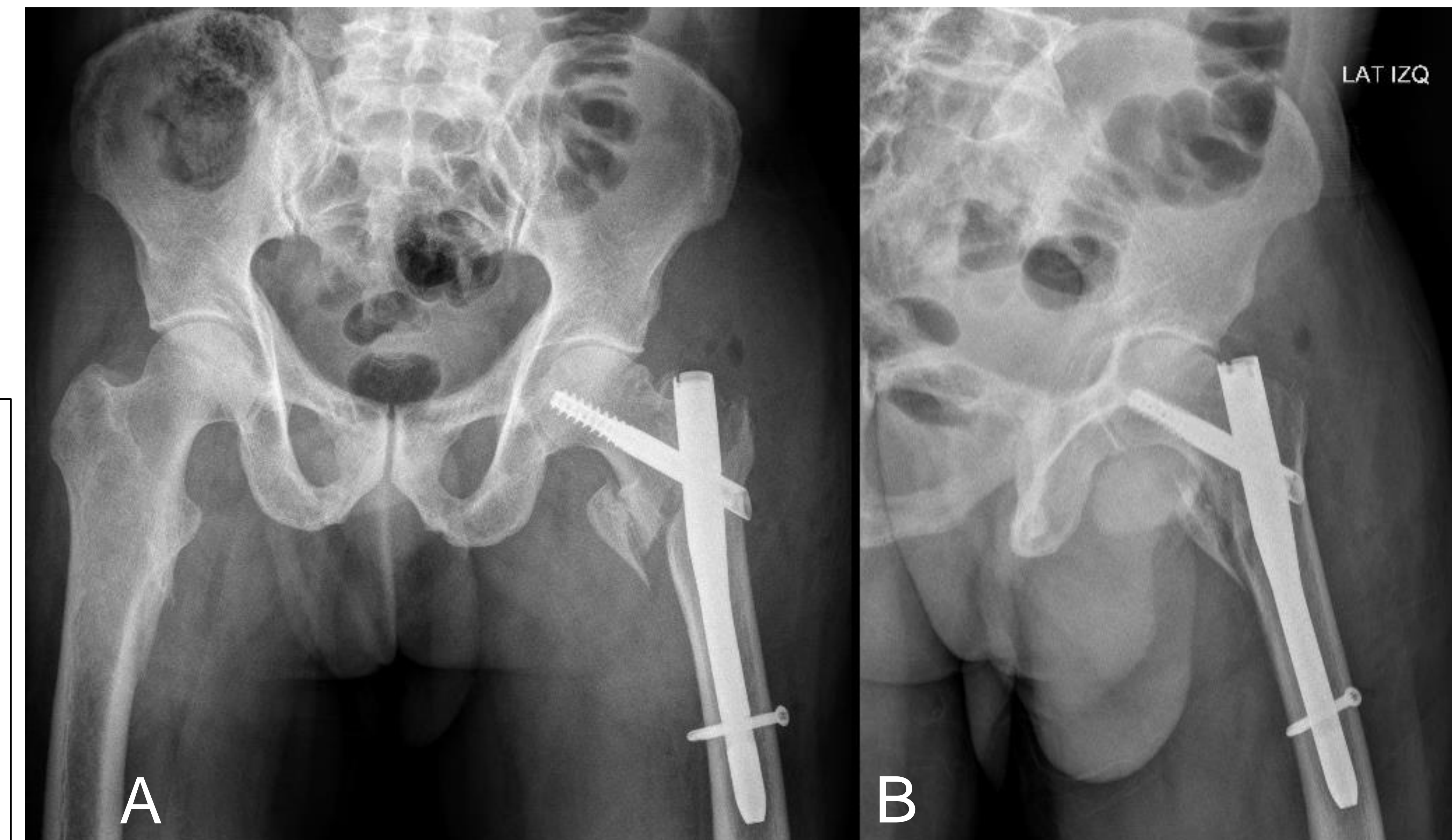
**Paraclínicos post quirúrgicos: Factor VIII: 99%, Hb 12,1 mg/dl, Plt 212.000 mm<sup>3</sup>**

Sin requerimiento transfusional, estabilidad hemodinámica, sin evidencia de sangrado por heridas quirúrgicas. Se autoriza apoyo temprano en compañía de fisioterapia, medición diaria de actividad factor VIII.

Traslado a salas de hospitalización con alta hospitalaria al quinto día post operatorio, sin sangrado anemizante, niveles factor VIII > 80% y tolerando marcha asistida con caminador



**Fig 3.** A y B: Posición del paciente en mesa de fracturas. Nótese que persiste flexión de la rodilla a pesar de aplicar tracción dificultando la posición y reducción (Imagen autorizada por el paciente).



**Fig. 4.** A y B: Rx ap y lateral de cadera izquierda. Resultado post operatorio, fijación con clavo cefalomedular.



# FRACTURA INTERTROCANTÉRICA DE CADERA EN PACIENTE CON HEMOFILIA A SEVERA: SECUENCIA DE MANEJO PERIOPERATORIO

## DISCUSIÓN

La hemofilia es un desorden de la coagulación de herencia recesiva ligada al cromosoma X manifestada por deficiencia de los factores implicados en el proceso de coagulación. Hasta el 85% de los pacientes hemofílicos cursan con el tipo A de la enfermedad, la cual es la presentación más frecuente afectando la función del factor VIII de la coagulación <sup>[5]</sup>. La gravedad de la enfermedad estará directamente relacionada al grado de deficiencia del factor VIII, siendo en casos leves y moderados > 5 % y en casos graves < 1 % <sup>[4]</sup>.

Esta enfermedad cuenta con múltiples manifestaciones en el sistema musculo esquelético y tegumentario; siendo la artritis hemofílica y los sangrado musculares así como la formación de pseudotumores (hematomas coagulados organizados) las presentaciones más comunes del desorden coagulopático que genera la deficiencia del factor VIII. Además de los cambios descritos, el hueso del paciente hemofílico sufre el constante daño articular en el hueso metafisiario cercano producido por el sangrado articular a repetición, igualmente la ausencia del efecto inhibitorio del factor VIII frente a la osteoclastogénesis genera tendencia a la fractura inclusive en traumas de baja energía como lo son las caídas de propia altura. Sin embargo la causa fisiopatológica directa que explique la pérdida mineral ósea generalizada aún es motivo de estudio <sup>[1]</sup>.

El abordaje terapéutico del paciente hemofílico con trauma musculo esquelético es un reto, el cual incrementa sus posibilidades de complicación si se encuentra asociado a fractura; siendo el sangrado uno de los temores al considerar el manejo quirúrgico de estas lesiones <sup>[7]</sup>.

En el caso presentado, logramos un enfoque integral, articulando seguimiento conjunto con medicina interna – hematología – endocrinología, logrando niveles de factor VIII > 80% tal y como la evidencia actual recomienda obtener antes de llevar un paciente a un procedimiento quirúrgico mayor. <sup>[8]</sup>

Con respecto a la técnica quirúrgica, describimos las dificultades en la reducción en relación al posicionamiento en mesa, además de la mala calidad ósea y complejidad del trazo de fractura. Logramos la reducción cerrada y fijación con clavo, con pérdidas sanguíneas sin impacto en volemia ni niveles de hemoglobina, hemostasia selectiva y la disponibilidad de hemoderivados en sala fueron los objetivos trazados por el equipo quirúrgico (cirujano – anestesiólogo). <sup>[9]</sup>

Igualmente, logramos el inicio de una rehabilitación temprana desde la unidad de cuidado especial y posteriormente en hospitalización, logrando marcha asistida y progresiva; realizando monitorización diaria y estricta de niveles de factor VIII, además de la vigilancia clínica con ausencia de sangrado o hematomas.

Young y col <sup>[8]</sup> a través de una revisión crítica de la evidencia del manejo perioperatorio del paciente con hemofilia, recalca algunas recomendaciones de manejo, entre las cuales se resalta que aquellos pacientes con que deban ser llevados a cirugía la misma debería practicarse en un centro asistencial de alta complejidad con un grupo multidisciplinario de hemofilia (Evidencia B Moderada). En nuestra institución si bien este grupo no está conformado como tal, si contamos con diversas especialidades para el apoyo terapéutico las cuales permitieron un desenlace perioperatorio favorable en el caso presentado.

## BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- 1.C.L. Kempton, D.M. antoniucci, E.C. Rodriguez –Merchan. Bone health in persons with haemophilia. *Haemophilia* (2015), 21, 568 –577.
- 2.P. Anagnostis, S. Vakalopoulou, S.N Karras, E. Terpos. Haemophilia and low bone mass. Ok, but what about fracture risk?. *Haemophilia* (2016), 22, 11 – 14.
- 3.N. D. Gay, S. C. Lee, M. S. Liel, P. Sochack, M. Recht, J. A. Taylor. *British Journal of Haematology* (2015), 170, 584 – 593.
- 4.E.C. Rodríguez –Merchan. Aspects of current management: orthopaedic surgery in haemophilia. *Haemophilia* (2012), 18, 8–16.
5. S. H. Tuan, L. Y. Hu, S.F, Sun, W. Y. Huang, G. B. Chen, M. H. Li, I. H. Liou. Risk of osteoporotic fractures as a consequence of haemophilia: A nationwide population-based cohort study. *Haemophilia*. (2019), 00,1–9.
6. E.C. Rodríguez –Merchan. The role of orthopaedic surgery in haemophilia: current rationale, indications and results. *EFORT Open Rev.* (2019), 4,165-173.
7. A. C. Strauss, P. H. Pennekamp, R. Placzek, J. Schmolders, M. J. Friedrich, J. Oldenburg, C. Burger, M. C. Muller. Perioperative management and outcome of fracture treatment in patients with haemophilia without inhibitors. *Haemophilia* (2016), 22, e30–e35.
8. J. R. Young, L. Vignaly, C. M. O´Connor, C. M. Czajka, A. J. Resenbaum. Perioperative Management of Orthopaedic Patients with Hematologic Disorders A Critical Analysis Review. *JBJS REVIEWS* (2020), 8, 6, e0001.
- 9.E.C. Rodríguez –Merchan. Bone fractures in the haemophilic patient. *Haemophilia* (2002), 8, 104–111.

