

Recibido: 20/6/2023 Aceptado: 2/9/2023

**CASO CLÍNICO**

# **Reducción indirecta de fractura de fémur pertrocanterea postraumática en un adulto joven con sistema Clavo Femoral Proximal. A propósito de un caso**

---

## **Indirect reduction of post-traumatic pertrochanteric femur fracture in a young adult with Proximal Femoral Nail system. About a case**

---

Ana Araujo (Lcda.)<sup>1</sup>

María Gregoria Vega de Peña (Dra.)<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Enfermería, Universidad de Los Andes (ULA), Mérida-Venezuela. Enfermera II, Hospital I Santo Domingo, Mérida. Diplomada en Instrumentación Quirúrgica, ULA. ORCID: 0009-0002-7883-5350

<sup>2</sup> Licenciada en Enfermería (ULA). Especialista en Servicios Asistenciales de Salud, Universidad Católica Andrés Bello (UCAB). Master en Educación, Caribbean International University (CIU), Curazao. Doctora en Educación, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB). Docente de la ULA, Mérida-Venezuela. Miembro del Grupo de Investigación Historia y Pensamiento Enfermero (ULA). Correo electrónico: gory26121991@gmail.com ORCID: 0000-0001-7031-8557

## RESUMEN

El objetivo del presente artículo es explicar la técnica quirúrgica empleada en un paciente masculino de la quinta década de la vida, con diagnóstico médico de fractura de fémur izquierdo pertrocanterea quien fue operado para estabilización de su lesión ósea con sistema Clavo Femoral Proximal (PFN), realizado en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), Mérida-Venezuela. La participación del personal de enfermería en dicho caso estuvo a cargo de las autoras en la enseñanza-aprendizaje dictado en el Diplomado Básico en Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Los Andes.

**Palabras clave:** Proceso Enfermero, fractura de fémur, Estabilizador, Enclavado Endomedular, Clavo Femoral Proximal, técnica quirúrgica, procedimiento.

## SUMMARY

The objective of this article is to explain the surgical technique used in a male patient, from the fifth decade of life, with a medical diagnosis of a pertrochanteric left femur fracture who underwent surgery to stabilize his bone injury with the Proximal Femoral Nail (PFN) system, performed at the Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA). Merida-Venezuela. The participation of the nursing staff in this case was in charge of the authors in the teaching-learning dictated in the Basic Diploma in Surgical Instrumentation from the Universidad de Los Andes.

**Key words:** Nursing process, femur fracture, stabilizer, endomedullary interlocking, proximal femoral nail, surgical technique, procedure.

## — INTRODUCCIÓN

Las fracturas de la región trocantérea del fémur representan una de las causas más frecuentes de tratamiento quirúrgico en Traumatología y han aumentado en todo el mundo en más de un millón de casos anuales durante la última década, debido al incremento de la expectativa de vida y la osteoporosis<sup>1,2</sup>. Así mismo, en América Latina la incidencia va de 4 a 32.6 casos de 10000 en personas mayores de 50 años<sup>3,4</sup>. Mientras, que la incidencia de las fracturas diafisarias de fémur, oscila de 18.2 por cada 100000 personas por año<sup>2</sup>, con reportes que el 87% de ellas ocurrieron en accidentes viales<sup>5</sup>.

Sin embargo, las fracturas del extremo proximal del fémur son muy poco frecuentes en adultos jóvenes y generalmente se trata de fracturas pertrocantéreas y/o subcapitales. Se han descrito en accidentes de alta energía (hechos viales o precipitaciones), enfermedades que cursan con alteraciones de las estructuras óseas (hiperparatiroidismo primario, mieloma múltiple, metástasis, hemodiálisis o cirrosis) y como resultado de convulsiones violentas (epilepsia y electroshock)<sup>6</sup>.

Se presenta un caso de fractura pertrocantérea de fémur en un paciente adulto joven producida en un accidente de tráfico, tipo choque de moto con objeto fijo y quien ameritó tratamiento quirúrgico. Siendo el propósito que se persigue explicar la técnica de instrumentación quirúrgica de la fractura de fémur izquierdo pertrocantéreo, patrón 32A3 según clasificación de la AO/OTA *Fracture and Dislocation Classification Compendium-2018*<sup>7</sup>, resaltando planes de cuidados estandarizados y la práctica desarrollada por Enfermería en un Enclavado Endomedular (EEM) tipo Clavo Femoral Proximal (PFN) como exigencia del Diplomado Básico de Instrumentación Quirúrgica que dicta la Universidad de Los Andes en Mérida-Venezuela.

## — CASO CLÍNICO QUIRÚRGICO

### 1. PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Se trata de masculino de 49 años de edad, quien es ingresado al Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA), Mérida-Venezuela, por cursar con inicio de enfermedad actual el día de 26/03/2023 posterior a un hecho vial, tipo choque moto con objeto fijo, presenta dolor en cadera izquierda con acortamiento, impotencia funcional total y rotación externa de miembro inferior izquierdo, es valorado por el servicio de Traumatología de guardia, quien decide su ingreso con el diagnóstico médico de fractura de fémur izquierdo pertrocantérea AO 32A3 y fractura polifragmentada de rótula izquierda. Se inicia plan preoperatorio con solicitud de material de osteosíntesis PFN y turno quirúrgico.

Al examen físico el paciente estaba consciente, orientado en los tres planos, afebril al tacto, hidratado. TA: 110/90 mmHg, FC: 85 ppm, FR: 18 rpm. SpO<sub>2</sub>: 96%. Piel: palidez

cutáneomucosa leve, con escoriaciones a nivel facial. Normocéfalo, pupilas isocóricas normo-reativas a la luz. Conductos auditivos externos sin alteración. Cuello: simétrico, móvil. Tórax: normoexpansible, ruidos respiratorios presentes, sin agregados. Cardiovascular: Apex en 5to espacio intercostal izquierdo, ruidos cardiacos rítmicos, sin soplos, no R3 no R4. Abdomen: plano, ruidos hidroaéreos presentes, sin visceromegalias. Genitales externos: sin alteraciones. Extremidades: superiores móviles con escoriaciones, extremidad inferior izquierda, sin cambios de coloración, con evidencia de acortamiento, rotación externa y limitación funcional, pulsos periféricos presentes y llenado capilar menor de 3 segundos. Neurológico: pares craneales sin alteraciones. Sensibilidad superficial y profunda conservada, sin reflejos patológicos.

Exámenes paraclínicos: Hemoglobina: 14.1 g/dl, Hematocrito: 42%, Plaquetas: 340.000 mm<sup>3</sup>, Glóbulos blancos: 7000 mm<sup>3</sup>, Segmentados neutrófilos 70%, Linfocitos 27%, Tiempo de Protrombina: 10.6 segundos, Tiempo Parcial de Tromboplastina: 30.5 segundos, Glicemia: 107 mg/dL, Urea: 26 mg/dL, Creatinina: 0.76 mg/dL, VDRL: No reactivo, Elisa para HIV negativo. Niega antecedentes patológicos de importancia.

Posteriormente, se procedió a formular algunos Diagnósticos de Enfermería (DxE) basados en la NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*)<sup>8</sup>, NOC (*Nursing Outcomes Classification*)<sup>9</sup> y NIC (*Nursing Interventions Classification*)<sup>10</sup>; los mismos comprenden una estandarización focalizados en el problema, de riesgo, bifocales y las complicaciones potenciales, jerarquizados en orden de prioridad.

00090 Deterioro de la habilidad para la traslación.

00132 Dolor agudo.

00046 Deterioro de la integridad cutánea.

00291 Riesgo de trombosis.

00206 Riesgo de sangrado.

Complicaciones potenciales: afección neuromuscular, hemorragia, síndrome compartimental, embolia grasa, tromboembolia.

De seguida se elaboraron y presentan los planes de cuidado en los Cuadros 1, 2 y 3 siguiendo la taxonomía NANDA<sup>9</sup>-NOC<sup>10</sup>-NIC<sup>11</sup>.

**Cuadro 1. Plan de cuidado estandarizado Focalizado en el problema según NANDA-NOC-NIC.**

Diagnóstico de Enfermería (NANDA)	Resultados esperados (NOKC)	Intervenciones de enfermería (NIC)	Ejecución	Evaluación
00090 Deterioro de la habilidad para la traslación R/C deterioro musculoesquelético E/P limitación del movimiento	0209 Función muscular.	0201 Fomento del ejercicio: entrenamiento de extensión.	C	RH: En vía de cambio.
	0208 Nivel de movilidad.	0226 Terapia de ejercicios: control muscular.	C	
		0221 Terapia de ejercicios: ambulación.	C	FR: Se mantiene.
	0210			

REDUCCIÓN INDIRECTA DE FRACTURA DE FÉMUR PERTROCANTÉREA POSTRAUMÁTICA EN UN ADULTO JOVEN CON SISTEMA CLAVO FEMORAL PROXIMAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

independiente entre dos superficies cercanas (cama al baño).	Realización del traslado.	0222 Terapia de ejercicios: equilibrio. 0224 Terapia de ejercicios: movilidad articular. 0960 Transporte.	C C C	IE: Apropiadas.
Dominio 4: Actividad/Reposo. Clase 2: Actividad/Ejercicio.				

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Formato actualizado para elaborar el caso clínico<sup>8</sup> y la Taxonomía NANDA 2021-2023<sup>9</sup> NOC<sup>10</sup> y NIC<sup>11</sup>.

Lectura: R/C: relacionado con, E/P: evidenciado por, C: Cumplido, RH: Respuesta Humana, FR: Factor Relacionado, IE: Intervención de Enfermería.

**Cuadro 2. Plan de cuidado estandarizado de riesgo según NANDA-NOC-NIC.**

Diagnóstico de enfermería (NANDA)	Resultados esperados (NOC)	Intervenciones de enfermería (NIC)	Ejecución	Evaluación
00268 Riesgo de trombosis R/C enfermedad actual.  Dominio 11: Seguridad/Protección. Clase 2: Lesión física.	1908 Detección del riesgo.  1865 Conocimiento: reducción de la amenaza de trombo.  1932 Control del riesgo de trombos.	2317 Administración de medicación subcutánea: -Según indicación médica. -Usar los 5 correctos. -Cumplir tratamiento a la hora indicada. 4066 Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa -Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica: comprobar pulsos periféricos, edema, relleno capilar, color, presencia de dolor en la extremidad afectada y temperatura de las extremidades. 4270 Manejo de la terapia trombolítica.	C C C       C       C	RH: No progresa   FR: Abolido   IE: Apropiadas

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Formato actualizado para elaborar el caso clínico<sup>8</sup> y la Taxonomía NANDA 2021-2023<sup>9</sup> NOC<sup>10</sup> y NIC<sup>11</sup>.

Lectura: R/C: relacionado con, C: Cumplido, RH: Respuesta Humana, FR: Factor Relacionado, IE: Intervención de Enfermería.

**Cuadro 3. Plan de cuidado bifocal según NANDA-NOC-NIC.**

Diagnóstico de Enfermería NANDA: 00206 Riesgo de sangrado S/A técnica quirúrgica EEM				
CP	0400 Control del riesgo de hemorragia: Estado circulatorio (NOC)	4180 Manejo de la hipovolemia (NIC)	Fundamentación científica	Evaluación

Alteración hemodinámica	Estado circulatorio: flujo sanguíneo sin obstrucción, unidireccional a una presión adecuada a través de los grandes vasos de los circuitos sistémico y pulmonar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Comprobar el balance de ingresos y excretas (hemorragia, vómitos, diarrea, transpiración y taquipnea), si procede.</li> <li>-Mantener vía IV permeable.</li> <li>-Vigilar constantes vitales.</li> <li>-Vigilar la aparición de reacción transfusional, si procede.</li> <li>-Observar si hay signos y síntomas clínicos de sobrehidratación (edema, ascitis, disnea, aumento de peso).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Permite monitorizar líquidos, cuantificar las pérdidas, calcular la reposición, conocer la capacidad de procesamiento de los mismos y mantener la homeostasis.</li> <li>-Permite la administración de soluciones o medicamentos en caso de ser necesaria.</li> <li>- Conocer los cambios funcionales y valorar el estado fisiológico del usuario.</li> <li>- Para identificar e intervenir oportunamente ante la aparición de signos de reacción transfusional como escalofríos, prurito, náuseas, cefalea.</li> <li>- El exceso de líquidos presenta serios problemas especialmente en el sistema circulatorio, diluyendo la sangre y disminuyendo los minerales en el organismo.</li> </ul>	La evolución fue satisfactoria ya que el señor F.J. no presentó hemorragia y se mantuvo hemodinámicamente estable durante su estadía en el área de UCPA.
-------------------------	--	--	---	--

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Formato actualizado para elaborar el caso clínico<sup>8</sup> y la Taxonomía NANDA 2021-2023<sup>9</sup> NOC<sup>10</sup> y NIC<sup>11</sup>.

Lectura: S/A: Secundario a, EEM: Enclavado Endomedular, CP: complicación potencial, IV: intravenosa, UCPA: Unidad de Cuidados Posanestésicos.

## 2. FASE PERIOPERATORIA

### 2.a. Fase preoperatoria

El paciente fue trasladado al quirófano el día 21/04/2023, encontrándose neurológicamente estable, ventilando espontáneamente, extremidades superiores simétricas con presencia de vía periférica permeable en brazo derecho, recibiendo hidratación parenteral: 500 cc sol. 0.9%. Extremidades inferiores asimétricas, con aumento de volumen en muslo y rodilla izquierda. Durante el acto quirúrgico se realizó Reducción Indirecta (RI) mediante estabilización con sistema PFN. En el cuadro 4 se observa las técnicas utilizadas antes de la cirugía.

### Cuadro 4. Técnicas utilizadas antes de los procedimientos propiamente dichos de la cirugía.

REDUCCIÓN INDIRECTA DE FRACTURA DE FÉMUR PERTROCANTÉREA POSTRAUMÁTICA EN UN ADULTO JOVEN CON SISTEMA CLAVO FEMORAL PROXIMAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

TÉCNICA	DESCRIPCIÓN PRECISA
Lavado de manos quirúrgico	Antiséptico: Soluhex.
Secado de las manos	Campos absorbentes estériles.
Vestimenta para la instrumentista y colocación de guantes	Vestido de bata con técnica autónoma y calzado de guantes con técnica cerrada.
Preparación de las mesas quirúrgicas	Mesa de Mayo con el instrumental de acuerdo al tiempo de la cirugía. En la Mesa Circular se coloca y se ubica en un lugar accesible todo el material médico quirúrgico, el instrumental y el implante. Para este arreglo, se divide imaginariamente la mesa en tres partes (proximal, media y distal) y se sitúa al lado izquierdo de la instrumentista durante el procedimiento quirúrgico.
Conteo de material	Material de osteosíntesis, suturas, gasas y compresas.
Vestimenta para el cirujano	Vestido de bata y calzado de guantes con técnica abierta o asistida.
Posición elegida y sujeción del paciente	Decúbito dorsal, pierna no afectada se coloca en el soporte más alejado. Pierna afectada se extiende lateralmente en ángulo de 10-15° con respecto al torso y se fija con soporte de sujetadores, cojines y cinta adhesiva.
Anestesia	Conductiva subaracnoidea. Se realizó en posición de sedestación, realizando técnica de asepsia y antisepsia en región lumbar. Se localiza espacio L3-L5, se hace una punción única con aguja quincke # 26, obtención de LCR claro y se realiza la aplicación de mezcla anestésica con Lidocaína Hiperbara al 5% -100 mg, Bupivacaína Isobara 7.5 mg, Clonidina 15 mg obteniendo un bloqueo satisfactorio a los 3 minutos. Durante los primeros minutos de cirugía se administra 2mg de Midazolam Endovenosa.
Preparación del campo quirúrgico en el paciente	Bajo efectos de anestesia se procedió a entregar al cirujano soluhex y alcohol para la asepsia y antisepsia, colocación de campos estériles, conexiones y cables para hemostasia eléctrica sujetado con pinza de Campos Backhaus, se cubre con fundas plásticas el intensificador de imágenes o Arco en C y así dar inicio al acto quirúrgico.

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Esquema para el caso clínico<sup>12</sup>.

Es importante resaltar que, al realizar la técnica de un enclavamiento femoral, el profesional de Enfermería debe aplicar cinco pasos claves: apertura del canal a través del trocánter mayor, rimado, medición del clavo, enclavado y bloqueo.

## 2.b. Fase transoperatoria

**Cuadro 5. Orden secuencial de la técnica quirúrgica: reducción indirecta de fractura de fémur pertrocanterea con sistema PFN.**

PASO N°	PROCEDIMIENTO	INSTRUMENTOS Y MATERIALES	SUTURA
1	Incisión de piel vertical lateral profunda hasta el músculo para realizar abordaje lateral a 5 cm proximal del trocánter mayor.	Mango de bisturí # 4 con hojas # 20 y 23.	X
2	Introducción manual de alambre guía en la punta del trocánter.	Alambre guía montado en mango en T.	X
3	Apertura del fémur - canal medular.	Protector de broca con trocar + broca de 17 mm montada en motor canulado. Punzón trilaminar.	X
4	Inserción del clavo femoral proximal con suaves movimientos rotatorios.	Marcos de inserción y Tuerca de conexión. Se preparó previamente según especificaciones (grado de angulación del marco 121° y 126°. De diámetro puede ser 10, 11 o 12 y de longitud 170 o 200.	X
5	Inserción de alambre guía para tornillo cefálico en el centro del cuello femoral.	Bulón armado. Debe quedar adosado a la primera a cortical.	X
6	Comprobación de alambre guía en proyecciones AP y Axial con el Arco en C.	Verificación de calibración de la broca 11 mm.	X
7	Medición de longitud y brocado.	Medidor y broca de inicio lateral de 11 mm.	X
8	Inserción de tornillo cefálico.	Tornillo cefálico según medida, Atornillador e Impactor.	X
9	Incisión, brocado y bloqueo distal.	Bisturí # 3 con hojilla # 11, Bulón de bloqueo distal y broca de 4.5 mm, Medidor y tornillo distal.	X
10	Verificación de reducción a través del Arco en C, estabilidad de la fractura y solicitud de recuento material e instrumentos.	Verificación y recuento de material e instrumental completo.	X
11	Lavado y cierre por planos.	Compresas húmedas con solución 0.9%, gasa con alcohol, gasa seca, Portaaguja Mayo Hegar.	Vicryl 0 Nylon 2-0
12	Cura final.	Compresa húmeda con agua oxigenada, solución, gasas con alcohol y seca. Apósito para la cura.	X

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Esquema para el caso clínico<sup>12</sup>.

**Instrumental básico**

Se utilizó la caja básica de Traumatología que contiene: Mango de bisturí número 4 y 3, tijera de Metzenbaum curva, tijera de mayo recta, pinzas hemostáticas (Criller curvas y rectas,



## REDUCCIÓN INDIRECTA DE FRACTURA DE FÉMUR PERTROCANTÉREA POSTRAUMÁTICA EN UN ADULTO JOVEN CON SISTEMA CLAVO FEMORAL PROXIMAL. A PROPÓSITO DE UN CASO

pinza de Kocher rectas), cánula de succión, pinzas de Backhaus, pinza de Foerster, pinzas de disección, periostotomo de Lambotte, separadores de Hohmann, separadores de Adson, separadores Farabeuf, separadores de Roux, separadores de Israel, martillo, pinzas para reducción de Verbrugguer y Lowman, gancho de Lambotte, escoplos, cucharillas de Volkmann, porta aguja de Hegar.

En la figura 1 se observa el instrumental de la caja del PFN y en los Cuadros 6 y 7 el resto de material requerido.

1. Mango en T con aguja guía PFN.
2. Reamer proximal.
3. Obturador.
4. Impactador.
5. Martillo de polietileno.
- 6, 7, 8 y 9. Montaje de instrumentos y clavo.
10. Eje de sujeción de tornillo de sujeción.
11. Aguja guía.
12. Medidor de profundidad para aguja guía. Fresa, broca e impactor.
- 13 y 14. Fresa, broca y destornillador para tornillo PFN.
15. Llave de PFN.
- 16, 17 y 18. Instrumental para bloqueo (Vaina de protección hística, broca, medidor, atornillador, tornillo).
19. Tapón de cierre con destornillador.
20. Varilla-llave.
21. Brazo direccional PFN.
22. Brazo de apunte próximo.
- 23 y 24. Motor y accesorio del motor para el bloqueo del clavo.




**Figura 1.** Instrumental específico de PFN. Tomada en el sitio de la cirugía.

### Cuadro 6. Equipo médico quirúrgico especial.

EQUIPO MÉDICO QUIRÚRGICO	USO EN LA CIRUGÍA	IMAGEN
Arco en C.	Genera imágenes anatómicas en tiempo real durante la cirugía.	 <a href="https://medsystems.es/arco-en-c-ziehm-8000-p-312.html">https://medsystems.es/arco-en-c-ziehm-8000-p-312.html</a>
Equipo de protección radiológica Protector biológico-peto.	Protege contra la exposición de Rayos X.	 <a href="https://proteg.net.br/protecao-radiologica-odontologica/">https://proteg.net.br/protecao-radiologica-odontologica/</a>

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Esquema para el caso clínico<sup>12</sup>.

### Cuadro 7. Implante específico.

INSTRUMENTO	NOMBRE CIENTÍFICO	USO	IMAGEN
Material síntesis	Clavo PNF de 200 en grado 121	Implante.	 <b>Figura 2.</b> Imagen real del paciente tomada en el transoperatorio.
	Tornillo cefálico 95 mm	Para hacer de bloqueo proximal.	
	Tornillo bloqueo distal 50 mm.	Para hacer de bloqueo distal.	
	Tornillo de cierre.	Para hacer el cierre para el Clavo Femoral Proximal de Antirrotación.	

**Fuente:** Elaborado por las autoras siguiendo el Esquema para el caso clínico<sup>12</sup>.

### 2.c. Postoperatorio

Se ingresó usuario masculino de 49 años en el la Unidad de Cuidados Posanestésicos (UCPA) bajo los efectos residuales de una anestesia conductiva subaracnoidea, de un postoperatorio inmediato RI + EEM tipo PFN. Se encontraba consciente, orientado en los III

planos, ventilando espontáneamente y hemodinámicamente estable, constantes vitales: TA: 120/75 mmHg, FC: 72 ppm, FR: 14 rpm y SatO<sup>2</sup>: 97%.

Al examen físico se observó tórax normoexpansible y simétrico, abdomen plano, depresible e indoloro al tacto. Genitales externos normoconfigurados sin presencia de catéteres. Extremidades superiores presentes con vía periférica permeable en miembro superior derecho, con solución parenteral 300 cc solución fisiológica y analgésico (Ketoprofeno 100 mg). Extremidades inferiores no móviles debido a la anestesia. Se observó curas limpias y secas en zona trocantérica correspondiente a procedimiento quirúrgico. Se le administró oxigenoterapia a 5 Lts x minuto de forma profiláctica. Se mantuvo estable y en espera de traslado a sala de cuidados intermedios del Servicio de Traumatología en donde por evolución clínica satisfactoria se decide su egreso.

## — DISCUSIÓN

Los clavos intramedulares son dispositivos empleados para fijar fracturas óseas en huesos largos. Consiste en una barra metálica (generalmente de aleación de titanio o de acero) que se introduce a través del canal medular, estabilizando la fractura desde el interior. Los clavos modernos como los PFN suelen permitir, además, que se coloquen tornillos o pernos a su través por encima y por debajo del nivel de la fractura. A este procedimiento se le conoce como bloqueo del clavo y hace que la estructura sea estable en todos los planos del espacio<sup>13</sup>. El PFN ofrece dos tipos de fijación proximal, que no solo puede ofrecer una fijación estable para pacientes de edad avanzada y con osteoporosis, sino que también permite la fijación dinámica en pacientes jóvenes y con una buena condición ósea<sup>14</sup>; además, colocados en la fractura pertrocantérea, puede ser diferida sin que aparezcan diferencias importantes en el pronóstico de las mismas<sup>6</sup>, tal fue el caso estudiado debido a que se trató de un paciente joven y de estructura ósea normal, lo que pudiera ser considerado como excepcional.

Para la colocación de estos dispositivos, la enfermera perioperatoria debe comprender la importancia de ejecutar un procedimiento quirúrgico a través del Proceso Enfermero (PE), por lo que, los lenguajes estandarizados, en sus tres elementos NANDA<sup>9</sup>, NOC<sup>10</sup> y NIC<sup>11</sup>, le brinda la oportunidad de aumentar el desarrollo de la propia disciplina, unificar criterios y de identificar un campo propio de conocimiento<sup>15</sup>; razón por la cual, en este caso se describió los cuidados focalizados en el problema, de riesgo y los bifocales de acuerdo a las complicaciones potenciales; y aunque la colocación de un PFN, es un caso muy común en la especialidad de Traumatología, la no planificación de un PE quedaría como una práctica más del quehacer diario de la Enfermería quirúrgica, lo que se convierte en un riesgo, ya que, toda cirugía tiene un profundo significado para cada paciente, lleva un riesgo inherente y la posibilidad de muerte no puede ser excluida por completo. Si alguna cirugía se supone que es fácil, puede transformarse rápido en catastrófica<sup>16</sup>.

## — CONCLUSIÓN

En el perioperatorio, el personal de Enfermería es clave para valorar las necesidades y problemas de manera integral en el paciente que será intervenido; la herramienta idónea es el PE que le permite planificar y llevar a cabo las actividades individualizadas con la finalidad de cumplir con los cuidados durante todas las fases del procedimiento quirúrgico con calidad, conocimientos, habilidades y destrezas que eviten o controlen nuevos problemas que puedan retardar la recuperación de la persona operada.

## — REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mosquera M, Maurel D, Pavón S, Arregui, A, Moreno C, Vásquez, J. Incidencias y factores de riesgo de la fractura de fémur proximal por osteoporosis. *Rev Panam Salud Pública*. [Internet] 1998 [consultado 6 de junio 2023]; 3(4):211-19. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/1998.v3n4/211-219/es>
2. International Osteoporosis Foundation. Una revisión y actualización de los datos sobre epidemiología, costo e impacto de la osteoporosis y las fracturas por fragilidad en América Latina. [Internet] 2021 [consultado 10 de julio 2023]. Disponible en: <https://www.osteoporosis.foundation/news/la-international-osteoporosis-foundation-presenta-el-report-e-latam-audit-2021-20220811-0929>
3. Domínguez L, Orozco S. Frecuencia y tipos de fracturas clasificadas por la Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis en el Hospital General de León durante un año. *Acta med. Grupo Ángeles*. [Internet] 2017 [consultado 10 de julio 2023]; 15(4):275-286. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v15n4/1870-7203-amga-15-04-275.pdf>
4. Schipper I, Steyerberg E, Castelein R, Van der Hiejden F, Den Hoed P, Herver A, et al. Treatment of unstable trochanteric fractures randomised comparison of the gamma nail and the proximal femoral nail. *The Bone & Joint Journal*. [Internet] 2004 [consultado 12 de julio 2023]; 86(1):86-94. Disponible en: <https://boneandjoint.org.uk/article/10.1302/0301-620x.86b1.14455>
5. Aziz A. Proximal femoral nail. *Radiopaedia*. [Internet] 2022 [consultado 19 de junio 2023]. Disponible en: <https://radiopaedia.org/articles/proximal-femoral-nail?lang=us>
6. Bori G, Peidro L, López V. Fractura bilateral y simultánea del extremo proximal del fémur (subcapital y pertrocanterea) en un paciente joven: caso clínico. *Patología del aparato locomotor*. [Internet] 2005 [consultado 24 de julio 2023]; 3(4):282-285. Disponible en: <https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/salud/revista-locomotor/vol03-n4-art8-fractura-bilateral.PDF>
7. Kellam J. AO/OTA Fracture and Dislocation Classification Compendium-2018. [Internet] 2018 [consultado 1 de agosto 2023]. Disponible en: <https://www.aofoundation.org/trauma/clinical-library-and-tools/journals-and-publications/classification>
8. Sánchez E, Fernández A. Formato actualizado para elaborar el caso clínico. Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2022.
9. NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones y Clasificación 2021-2023.

[Internet] España: ELSEVIER; 2021 [consultado 12 de mayo 2023]. Disponible en: <https://tienda.elsevier.es/diagnosticos-enfermeros-definiciones-y-clasificacion-2021-2023-9788413821276.html>

10. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Medición de Resultados en Salud. 5a. ed. [Online]. España: ELSEVIER; 2014 [consultado 20 de abril 2023]. Disponible en: <https://www.consultadelsiglo21.com.mx/documentos/NOC.pdf>

11. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6a. ed. [Online]. España: ELSEVIER; 2014 [consultado 15 de abril 2023]. Disponible en: [https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION\\_DE\\_INTERVENCIONES\\_DE\\_ENFERMERIA\\_NIC](https://www.academia.edu/37376104/CLASIFICACION_DE_INTERVENCIONES_DE_ENFERMERIA_NIC)

12. Fernández A, Vega M. Esquema para el caso clínico-quirúrgico. Material elaborado con fines docentes. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes, Escuela de Enfermería; 2022.

13. Roza P. Los clavos intramedulares en el tratamiento de las fracturas. MBA Surgical Emporwement. [Internet] s.f. [consultado 12 de junio 2023]. Disponible en: <https://www.mba.eu/blog/clavo-intramedular-fracturas/>

14. PFN Sistema de clavo de fémur proximal. Técnica Quirúrgica. Bone Ti Trauma & Spine Solutions. [Internet]. s.f. [consultado 9 de junio 2023]. Disponible en: <https://www.bone-ti.com/images/descarga/PFNTecnicaquirurgica.pdf>

15. Cachón J, Álvarez-López C, Palacios-Ceña D. El significado del lenguaje estandarizado NANDA-NIC-NOC en las enfermeras de cuidados intensivos madrileñas, abordaje fenomenológico. [Internet] 2012 [Consultado en junio 13 del 2023]; 23(2):68-76. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-el-significado-del-lenguaje-estandarizado-S1130239911000897>

16. Hernández G, Aguayo R. Técnicas Quirúrgicas en Enfermería. [Internet] [consultado 13 de junio 13 2023]. Disponible en: <https://www.udocz.com/apuntes/48843/tecnicas-quirurgicas-en-enfermeria-guillermi-hernandez-pdf>