

## Proceso Enfermero aplicado a paciente posoperado de fractura de tobillo izquierdo

### Nursing Process applied to a post-operated patient of left ankle fracture

María G. Mejía Badillo<sup>a</sup>, Katia San Agustín Tolentino<sup>b</sup>, Cristian A. Revoreda Montes<sup>c</sup>, Yaderit I. Vergara-Pérez<sup>d</sup>, Adriana B. Baños Carrillo<sup>e</sup>, Isaura E. Fuentes Sánchez<sup>f</sup>

---

#### Abstract:

It is estimated that syndesmosis injuries occur in 18% of ankle sprains and more than 23% of ankle fractures, being a common cause of pain and arthritis, especially if diagnosis is delayed (Mon, 2019). The case of a 63-year-old female patient who underwent a Nursing Process in the immediate postoperative period of an Open Reduction with Internal Fixation (ORIF) of the ankle is presented. Objective: To implement the Nursing Process (NP) to a patient in the post-surgery of a left ankle fracture with a prospective approach in the post-surgical recovery unit, Marjory Gordon's functional patterns were used as a frame of reference. The evaluation of results level of pain improved from moderate to sometimes shown and for pain control it went from sometimes shown to always shown. The implementation of this Nursing Process impacted multiple functional health patterns; however, it was evident that the most affected patterns were activity-exercise and cognitive-perceptual. After the intervention, favorable results were revealed in relation to the management of acute pain related to an injury caused by biological agents.

#### Keywords:

Postoperative, nursing process, surgical nursing, ankle, fracture

---

#### Resumen:

Se estima que las lesiones de la sindesmosis, ocurren en el 18% de los esguinces de tobillo y en más del 23% de las fracturas del mismo, siendo una causa común de dolor y artritis, especialmente si se retrasa su diagnóstico (Mon, 2019). Se presenta el caso de una paciente femenina de 63 años a quien se le realizó un Proceso Enfermero en el posoperatorio inmediato de una Reducción Abierta con Fijación Interna (RAFI) de tobillo. Objetivo: Implementar el Proceso Enfermero (PE) a un paciente en el posquirúrgico de fractura de tobillo izquierdo con enfoque prospectivo en la unidad de recuperación posquirúrgica, se utilizó como marco de referencia los patrones funcionales de Marjory Gordon. La evaluación de resultados nivel del dolor mejoró de moderado hasta a veces demostrado y para el control del dolor paso de a veces demostrado a siempre demostrado. La implementación de este Proceso Enfermero, impactó múltiples patrones funcionales de salud, no obstante, se evidenció que los patrones más afectados fueron actividad-ejercicio y cognitivo-perceptivo. Después de la intervención reveló resultados favorables con relación al manejo del dolor agudo relacionado con una lesión por agentes biológicos.

#### Palabras Clave:

---

<sup>a</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0004-0368-0993>, Email: me388247@uaeh.edu.mx

<sup>b</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0009-1955-3266>, Email: sa353885@uaeh.edu.mx

<sup>c</sup> Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0001-5403-3527>, Email: cristian\_revoreda@uaeh.edu.mx

<sup>d</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-1596-5609>, Email: yaderit\_vergara@uaeh.edu.mx

<sup>e</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0001-7856-9422>, Email: adriana\_banos7793@uaeh.edu.mx

<sup>f</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Instituto de Ciencias de la Salud | San Agustín Tlaxiaca-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-1200-487X>, Email: isaura\_fuentes@uaeh.edu.mx

## Introducción

El Proceso Enfermero (PE) es un método sistemático y científico, que guía el trabajo profesional de Enfermería, con un enfoque humanista, centrado en evaluar avances y cambios en la mejora del estado de bienestar de la persona, familia y/o grupo a partir de los cuidados que son brindados por enfermería.

Su implementación permite al profesional de la Enfermería organizar e implementar su práctica de un modo sistemático, los datos recabados durante la valoración forman patrones que ayudan a extraer conclusiones diagnósticas (O'Neill, 2011).

Las fracturas se definen como la ruptura parcial o total del hueso, en consecuencia, a caídas, traumatismos o resultado de un golpe (Stanford Medicine, Children's Health, 2017). Aunque también se pueden presentar a consecuencia de enfermedades que debilitan el tejido óseo, entre ellas se incluyen osteoporosis o carcinoma en los huesos.

En la población adulta, aproximadamente el 30% de las caídas generan daño y entre el 4% y el 6% tienen consecuencias de diversa índole y gravedad, con repercusiones inmediatas y/o tardías. La edad avanzada se ha descrito como factor destacado, siendo el factor de riesgo prevalente más identificado en las caídas. Un tercio de las personas mayores de 75 años, y la mitad de las personas mayores de 80 años, sufren al menos una caída al año. (Hospital Universitario Vall d'Hebron, 2014). Entre los signos generales podemos encontrar, dolor, hematoma, inflamación, limitación del movimiento, existencia de crepitación e incluso deformación de la extremidad.

Específicamente una fractura de tobillo o tobillo roto significa que uno o más de los huesos que forman la articulación de este, están rotos. Esta puede variar desde una simple fractura en un hueso, hasta varias fracturas, lo que hace que el tobillo salga de su lugar y se requiera no poner peso sobre él durante algunos meses (Boston Medical Center, 2022).

También puede haber ligamentos dañados en esta fractura. Los ligamentos del tobillo mantienen en posición los huesos y la articulación del tobillo. Para que una fractura pueda lograr una consolidación, intervienen factores como hormonas de crecimiento, anabolizantes, calcitonina y ejercicios. Por el contrario, existen factores que pueden dificultar su pronta curación, entre estos encontramos enfermedades como diabetes, anemia, tabaquismo, infecciones e incluso edad avanzada. El tratamiento de las fracturas variará en función de las

características del hueso, la sinergia del trauma, los recursos disponibles y las características del paciente.

El personal de Enfermería Quirúrgica desempeña un papel fundamental en la recuperación de pacientes posoperados de fractura de tobillo. Su función principal radica en brindar cuidados profesionales en el período postoperatorio inmediato y mediato, contribuyendo de manera significativa a la recuperación exitosa. Desempeña un papel crucial en la vigilancia continua de la condición del paciente. Mide, valora y registra las constantes vitales, evalúan la respuesta al tratamiento y detectan cualquier signo de complicaciones, como infecciones o problemas circulatorios, que puedan surgir después de la cirugía. Esto permite que a través del proceso enfermero exista una intervención temprana, con el principal propósito de evitar complicaciones graves.

Además de la administración de fármacos, curación de heridas y cambios posturales, lo que contribuye a mantener la integridad de la herida quirúrgica y prevenir infecciones. Según la Norma Oficial Mexicana NOM-019-SSA3-2013, Para la práctica de enfermería en el Sistema Nacional de Salud, también se incluye la enseñanza de lo desconocido, la facilitación de los sentimientos, ante la nueva experiencia que se afronta el paciente sobre el autocuidado, la movilización segura y los ejercicios de rehabilitación, facilitando así una recuperación más rápida y efectiva.

## Metodología

Se utilizó como herramienta principal la taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association-International (NANDA-I) que clasifica los diagnósticos enfermeros, así como sus definiciones, factores relacionados y aquellos elementos que validan al diagnóstico; la Clasificación de Resultados de Enfermería (Nursing Outcomes Classification NOC), con sus indicadores y escalas tipo Likert, que ayudan a los profesionales de Enfermería a evaluar el logro de los resultados. Así como la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (Nursing Interventions Classification NIC), donde se definen las intervenciones y actividades a implementar en el paciente, familia y/o comunidad para mejorar, conservar o aumentar su estado de salud.

Objetivo: Implementar el Proceso Enfermero (PE) a un paciente en el posquirúrgico de fractura de tobillo izquierdo con enfoque prospectivo en la unidad de recuperación posquirúrgica, donde permaneció un aproximado de 60 minutos, se utilizó como marco de referencia los patrones funcionales de Marjory Gordon.

## Presentación del caso

### Valoración por método focalizado durante la atención posoperatoria mediata.

Paciente adulta mayor de 63 años, acude al servicio de urgencias consciente en sus tres esferas, refiriendo dolor en 7/10 ENA en miembro inferior izquierdo por lesión traumática. Antecedentes de DTII de 15 años de evolución, controlada con insulina NPH 5UI por las tardes. Se diagnosticó con fractura en tobillo izquierdo, se realiza Reducción Abierta con Fijación Interna (RAFI), y colocación de placa de reconstrucción con tornillos corticales. El día posterior a su cirugía fue ingresada al servicio de hospitalización, anexo al de cirugía.

### Etapa I: Valoración Por patrones funcionales, en el posoperatorio inmediato a través de método focalizado

#### Patrón 1: Percepción de la salud

Paciente adulta mayor con DTII, refiere ser alérgica a la Penicilina, toxicomanía positiva para tabaco desde los 15 años, consumo de un cigarrillo dos veces al día. Refiere tener tratamiento farmacológico para el control de la diabetes por lo que reconoce no tener un estado de salud óptimo. Es referida a quirófano por fractura de tobillo izquierdo por una caída, en el posoperatorio refiere conocer su estado de salud.

#### Patrón 2: Nutricional – Metabólico

En la somatometría se determina peso de 85 kg, talla de 1.64 m e Índice de Masa Corporal (IMC) 31.6 kg/m<sup>2</sup> considerándose con obesidad grado I de acuerdo a la tabla del IMC según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Glucosa de 172 mg/dL, Tensión Arterial (TA) 110/60 mmHg, temperatura de 36°C, SaO<sub>2</sub> de 94%, Frecuencia Cardíaca (FC) de 79 latidos por minuto, Frecuencia Respiratoria (FR) de 16 respiraciones por minuto, y llenado capilar de 2 segundos; tegumentos ligeramente pálidos, equimosis en miembro inferior izquierdo, mucosas semihidratadas, refiere reflejo nauseoso. En la analítica hemoglobina (Hb) 15.1 g/dL, Hematocrito (Hto) 45.9%, Leucocitos (Leu) 5.40 10<sup>3</sup>/uL, Monocitos 5.9%, Plaquetas (plaq) 263 10<sup>3</sup>/uL, TTP 32.1 s, TP 14.5 s. ASA II, Malampati II.

#### Patrón 3: Eliminación

En la Química Sanguínea (QS) se muestra creatinina 0.49 mg/dl, Nitrógeno Ureico en Sangre (BUN) 20.9 mg/dl, Urea 44.7 mg/dl, Sodio (Na) 143 mg/dl, Potasio (P) 5.0 mg/dl, Cloro (Cl) 102 mg/dl.

#### Patrón 4: Actividad / Ejercicio

Refiere limitaciones para el movimiento por fuerza insuficiente, presenta debilidad y fatiga para realizar actividades de autocuidado y movilización, índice de Barthel 25 puntos catalogándola con dependencia severa, índice de Katz refiere independiente en todas las actividades excepto, el autocuidado, Adreti II.

#### Patrón 5: Sueño / Descanso

Refiere insomnio por el dolor en miembro inferior izquierdo así como cansancio, se perciben expresiones de sueño.

#### Patrón 6: Cognitivo / Perceptivo

Paciente con escala de coma de Glasgow 15/15; presenta temor, refiere miedo a caerse y dolor en miembro inferior izquierdo ENA: 7/10 lo que interfiere en sus actividades y movilización.

#### Patrón 7: Autopercepción / Autoconcepto

Sin datos de interés para la atención posquirúrgica.

#### Patrón 8: Rol / Relaciones

Sin datos de interés para la atención posquirúrgica.

#### Patrón 9: Sexualidad / Reproducción

Menarquia a los 20 años, menopausia a los 48 años, 5 gestas, 4 cesáreas, 1 parto, uso de métodos anticonceptivos de barrera.

#### Patrón 10: Tolerancia al estrés

Sin confusión perioperatoria ni posoperatoria.

#### Patrón 11: Valores / Creencias

De religión católica, de poca importancia en su vida.

### Etapa II: Diagnóstico

(NANDA) define los diagnósticos de enfermería como el juicio clínico sobre un problema de salud actual o potencial, de forma individual, familiar o comunitaria, que facilitan la elección de intervenciones y objetivos de enfermería, que la enfermera está capacitada para realizar, por ello, a partir del análisis de los datos objetivos y subjetivos evidenciados en la valoración se identificaron una serie de diagnósticos enfermeros; un diagnóstico de enfermería es un problema de dependencia que tiene una causa que las enfermeras pueden tratar para conseguir, aunque sea una milésima de independencia, los cuales requieren intervenciones independientes e interdependientes.

Los diagnósticos establecidos fueron:

1. Deterioro de la ambulación, relacionado con la fuerza muscular insuficiente y el dolor, como lo demuestra, [cierta] dificultad para caminar una

- requerida distancia, y la dificultad para subir escaleras.
- Riesgo de infección de la herida quirúrgica, evidenciado por la obesidad y el tabaquismo.
  - Síndrome de fragilidad del anciano relacionado con el miedo a caerse y agotamiento, como lo demuestra, el déficit de autocuidado: baño y el deterioro de la movilidad física.
  - Riesgo de traumatismo físico evidenciado por el deterioro de la movilidad y las personas con antecedentes de traumatismo físico.
  - Dolor agudo relacionado con una lesión por agentes biológicos, como lo demuestra, la postura para aliviar el dolor y la expresión facial del dolor.
  - Insomnio relacionado con el disconfort y [la presencia de] temor, como lo demuestra, el despertar muy temprano y expresar insatisfacción del sueño.
  - Fatiga relacionada con el dolor y la mala condición física, como lo demuestra, el expresar cansancio y el incremento de síntomas físicos.
  - Deterioro de la integridad cutánea, relacionado con, presión sobre prominencias óseas, como lo demuestra, dolor agudo y la superficie alterada de la piel.
  - Riesgo de caídas en adultos evidenciado por el deterioro de la movilidad física y la disminución de fuerza en miembro inferior.
  - Déficit del autocuidado: baño, relacionado con, dolor y debilidad, como lo demuestra, dificultad para acceder al baño y dificultad para lavar su cuerpo.

A partir de la elección de estos diagnósticos se realizó la Red Lógica del Modelo de Análisis del Resultado del Estado Actual (modelo AREA) (Figura 1).

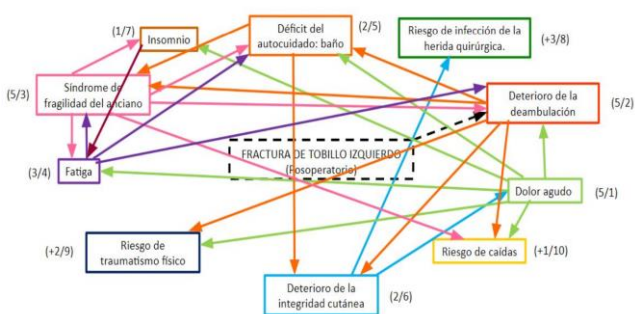


Tabla 1. Intervenciones NIC con sus actividades.

**Dolor agudo** relacionado con una *lesión por agentes biológicos*, como lo demuestra, la postura para aliviar el dolor y la expresión facial del dolor.

Figura 1. Red Lógica del Modelo de Análisis del Resultado del Estado Actual. Elaboración propia, 2023.

Con base a la utilización del modelo AREA, y la aplicación de la premisa vida-función-estética dentro del proceso enfermero, se determinaron como diagnósticos principales los siguientes:

- Dolor agudo relacionado con una lesión por agentes biológicos, como lo demuestra, la postura para aliviar el dolor y la expresión facial del dolor.
- Deterioro de la ambulación, relacionado con la fuerza muscular insuficiente y el dolor, como lo demuestra, [cierta] dificultad para caminar una requerida distancia, y la dificultad para subir escaleras.
- Síndrome de fragilidad del anciano relacionado con el miedo a caerse y agotamiento, como lo demuestra, el déficit de autocuidado: baño y el deterioro de la movilidad física.

#### Etapa III y IV: Planeación y ejecución

A partir de la identificación y jerarquización de diagnósticos, se generó un plan de cuidados acorde a la condición de la paciente, para disminuir los signos y síntomas identificados, además de realizar actividades para mantener la salud o mejorar la calidad de vida. Las intervenciones están focalizadas en el periodo posoperatorio inmediato.

Para medir la resolución del primer diagnóstico enfermero se estableció el resultado NOC: **Nivel del dolor** que pertenece al dominio: Salud percibida y a la clase: Sintomatología, así mismo se establecieron los siguientes indicadores:

- Muecas del dolor.
- Tensión muscular.
- Expresión facial del dolor.

También, se identificó el resultado NOC: **Control del dolor** que pertenece al dominio: Conocimiento y conducta de salud y a la clase: Conducta de salud, para ello se establecieron los siguientes indicadores:

- Utiliza medidas preventivas para el control del dolor.
- Utiliza medidas de alivio no analgésicas.
- Utiliza recursos disponibles.

A partir de la elección de los objetivos NOC y la etiología del diagnóstico enfermero se establecieron las siguientes intervenciones NIC con sus respectivas actividades (Tabla 1):

<p><b>Administración de analgésico</b>                  Campo: Fisiológico básico.                  Clase: Actividad Ejercicio.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobar el historial de alergias a medicamentos.</li> <li>2. Determinar la aparición, localización, duración, características, calidad, intensidad, patrón, medidas de alivio, factores contribuyentes, efectos en el paciente y gravedad del dolor antes de medicar al paciente.</li> <li>3. Documentar todos los hallazgos de la observación del dolor.</li> <li>4. Comprobar la respuesta previa del paciente a los analgésicos (p.ej..si la medicación no opiácea es tan eficaz como la opiácea).</li> <li>5. Determinar el nivel de comodidad actual y el nivel de comodidad deseado utilizando escala de medición.</li> <li>6. Controlar los signos vitales antes y después de la administración de los analgésicos, narcóticos, con la primera dosis o si se observan signos inusuales.</li> <li>7. Registrar el nivel de dolor utilizando una escala de dolor apropiada antes y después de la administración de analgésicos.</li> <li>8. Administrar analgésicos antes de procedimientos o actividades que produzcan dolor.</li> <li>9. Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero especialmente después de las dosis iniciales.</li> <li>10. Documentar la respuesta al analgésico.</li> </ol>
<p><b>Manejo del dolor: Agudo</b>                  Campo: Fisiológico básico.                  Clase: Fomento de la comodidad física.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluye localización, aparición, duración, frecuencia e intensidad, así como los factores que la alivian y agudizan.</li> <li>12. Identificar la intensidad del dolor durante los movimientos en las actividades de recuperación.</li> <li>13. Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medición válida y fiable apropiada a la edad y a la capacidad de comunicación.</li> <li>14. Preguntar al paciente sobre el nivel de dolor que permita su comodidad y tratarlo adecuadamente, intentando mantenerlo en un nivel igual o inferior.</li> <li>15. Asegurarse de que el paciente reciba atención analgésica inmediata antes que el dolor se agrave o antes de las actividades que lo inducen.</li> <li>16. Administrar analgésicos las 24 horas del día durante las primeras 24 a 48 horas después de la cirugía, trauma o lesión, excepto si la sedación o el estado respiratorio indican lo contrario.</li> <li>17. Monitorizar la sedación y el estado respiratorio antes de administrar opiáceos y a intervalos regulares cuando se administran opiáceos.</li> <li>18. Seleccionar y poner en marcha intervenciones adaptadas a los riesgos, beneficios y preferencias del paciente (p.ej. farmacológicos, no farmacológicos, interpersonales) para facilitar el alivio del dolor, según corresponda.</li> <li>19. Usar analgésicos combinados si el dolor es intenso.</li> <li>20. Verificar indicios verbales de incomodidad en actividades de recuperación.</li> </ol>

Para medir la resolución del segundo diagnóstico enfermero se estableció el resultado NOC: Ambular que pertenece al dominio: Salud funcional y a la clase: Movilidad, donde se establecieron los siguientes indicadores:

1. Camina con marcha ineficaz
2. Camina distancias cortas

3. Anda por la habitación
4. Soporta el peso
5. Camina a paso lento

A partir de la elección de los objetivos NOC y la etiología del diagnóstico enfermero se establecieron las siguientes intervenciones NIC con sus respectivas actividades (Tabla 2):

Tabla 2. *Intervenciones NIC con sus actividades.*

<p><b>Deterioro de la ambulación</b>, relacionado con <i>la fuerza muscular insuficiente</i> y <i>el dolor</i>, como lo demuestra [cierta] dificultad para caminar una requerida distancia y la dificultad para subir escaleras.</p>
<p><b>Terapia de ejercicios: ambulación</b>                  Campo: Fisiológico básico.</p>

Clase: Actividad Ejercicio.
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar una cama de baja altura, si resulta oportuno.</li> <li>2. Consultar con el <u>fisioterapeuta</u> acerca del plan de deambulaci3n, si es preciso.</li> <li>3. Instruir acerca de la disponibilidad de dispositivos de ayuda, si corresponde.</li> <li>4. Enseñar al paciente a colocarse en la posici3n correcta durante el proceso de traslado.</li> <li>5. Ayudar al paciente en el traslado cuando sea necesario.</li> <li>6. Aplicar/ proporcionar dispositivos de ayuda (bast3n, muletas o silla de ruedas, etc) para la deambulaci3n si el paciente tiene inestabilidad.</li> <li>7. Ayudar al paciente con la deambulaci3n inicial, si es necesario.</li> <li>8. Instruir al paciente/ cuidador acerca de las t3cnicas de traslado y deambulaci3n seguras.</li> <li>9. Ayudar al paciente a ponerse de pie y a deambular distancias determinadas y con un n3mero concreto de personas.</li> <li>10. Ayudar al paciente a establecer aumentos de distancia realistas para la deambulaci3n.</li> </ol>
<b>Terapia de ejercicios: Movilidad articular</b> Campo: Fisiol3gico B3sico Clase: Actividad y ejercicio
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar las limitaciones del movimiento articular y su efecto sobre la funci3n.</li> <li>2. Colaborar con <u>fisioterapia</u> en el desarrollo y ejecuci3n de un programa de ejercicios.</li> <li>3. Determinar la localizaci3n y naturaleza de la molestia o dolor durante el movimiento/actividad.</li> <li>4. Poner en marcha medidas de control del dolor antes de comenzar el ejercicio de las articulaciones</li> <li>5. Proteger al paciente de traumatismos durante el ejercicio.</li> <li>6. Fomentar la realizaci3n de ejercicios de rango de movimiento de acuerdo con un programa regular, planificado.</li> <li>7. Realizar ejercicios pasivos o asistidos de rango de movimiento, si est3n indicados.</li> <li>8. Enseñar al paciente/familia a realizar de forma sistem3tica los ejercicios pasivos o activos o de amplitud de movimientos.</li> <li>9. Ayudar en el movimiento articular regular y r3tmico dentro de los l3mites del dolor, resistencia y movilidad articular.</li> <li>10. Fomentar la deambulaci3n, si resulta oportuno.</li> </ol>
<b>Manejo del dolor: Agudo</b> Campo: Fisiol3gico b3sico Clase: Fomento de la comodidad f3sica
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar una valoraci3n exhaustiva del dolor que incluye localizaci3n, aparici3n, duraci3n, frecuencia e intensidad, as3 como los factores que la alivian y agudizan.</li> <li>2. Identificar la intensidad del dolor durante los movimientos en las actividades de recuperaci3n.</li> <li>3. Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medici3n v3lida y fiable apropiada a la edad y a la capacidad de comunicaci3n.</li> <li>4. Preguntar al paciente sobre el nivel de dolor que permita su comodidad y tratarlo adecuadamente, intentando mantenerlo en un nivel igual o inferior.</li> <li>5. Asegurarse de que el paciente reciba atenci3n analgesica inmediata antes que el dolor se agrave o antes de las actividades que lo inducen.</li> <li>6. Administrar analgesicos las 24 horas del d3a durante las primeras 24 a 48 horas despu3s de la cirug3a, trauma o lesi3n, excepto si la sedaci3n o el estado respiratorio indican lo contrario.</li> <li>7. Monitorizar la sedaci3n y el estado respiratorio antes de administrar opi3ceos y a intervalos regulares cuando se administran opi3ceos.</li> <li>8. Seleccionar y poner en marcha intervenciones adaptadas a los riesgos, beneficios y preferencias del paciente (p.ej..farmacol3gicos, no farmacol3gicos, interpersonales) para facilitar el alivio del dolor, seg3n corresponda.</li> <li>9. Usar analg3sicos combinados si el dolor es intenso.</li> <li>10. Verificar indicios verbales de incomodidad en actividades de recuperaci3n.</li> </ol>
<b>Administraci3n de analg3sicos</b>

<p>Clase: Control de fármacos                  Campo: Fisiológico complejo</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprobar el historial de alergias a medicamentos.</li> <li>2. Determinar la aparición, localización, duración, características, calidad, intensidad, patrón, medidas de alivio, factores contribuyentes, efectos en el paciente y gravedad del dolor antes de medicar al paciente.</li> <li>3. Documentar todos los hallazgos de la observación del dolor</li> <li>4. Comprobar la respuesta previa del paciente a los analgésicos (p.ej..si la medicación no opiácea es tan eficaz como la opiácea).</li> <li>5. Determinar el nivel de comodidad actual y el nivel de comodidad deseado utilizando escala de medición.</li> <li>6. Controlar los signos vitales antes y después de la administración de los analgésicos, narcóticos, con la primera dosis o si se observan signos inusuales.</li> <li>7. Registrar el nivel de dolor utilizando una escala de dolor apropiada antes y después de la administración de analgésicos.</li> <li>8. Administrar analgésicos antes de procedimientos o actividades que produzcan dolor.</li> <li>9. Evaluar la eficacia del analgesico a intervalos regulares después de cada administración pero especialmente después de las dosis iniciales</li> <li>10. Documentar la respuesta del analgésico.</li> </ol>

Para medir la resolución del segundo diagnóstico enfermero se estableció el resultado NOC: **Autocuidados: Actividades de la vida diaria (AVD)** que pertenece al dominio: Salud funcional y a la clase: Autocuidado, para ello se establecieron los siguientes indicadores:

1. Se baña
2. Higiene

3. Ambulación
4. Realización de traslado
5. Se coloca solo

A partir de la elección de los objetivos NOC y la etiología del diagnóstico enfermero se establecieron las siguientes intervenciones NIC con sus respectivas actividades (Tabla 3):

Tabla 3. *Intervenciones NIC con sus actividades.*

<p><b>Síndrome de fragilidad del anciano</b> relacionado con <i>el miedo a caerse, agotamiento</i>, como lo demuestra, el déficit de autocuidado: baño y deterioro de la movilidad física.</p>
<p><b>Ayuda con el autocuidado</b>                  Clase:Fisiológico básico                  Campo: Actividad ejercicio</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer rutinas de autocuidado.</li> <li>2. Ayudar al paciente con necesidades de dependencia.</li> <li>3. Proporcionar ambiente terapéutico garantizado.</li> <li>4. Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz del autocuidado.</li> <li>5. Comprobar la capacidad del paciente para ejercer un autocuidado independiente.</li> <li>6. Usar la repetición constante de las rutinas sanitarias como medio de establecerlas.</li> <li>7. Alentar la independencia, pero interviniendo si el paciente no puede realizar la acción dada.</li> <li>8. Observar la necesidad por parte del paciente de dispositivos adaptados para la higiene personal, vestirse, arreglo personal, aseo y alimentarse.</li> <li>9. Animar al paciente a realizar actividades normales de la vida diaria ajustadas al nivel de capacidad.</li> <li>10. Considerar la edad del paciente para promover actividad de autocuidado</li> </ol>
<p><b>Prevención de caídas</b>                  Clase: Control de riesgos                  Campo: Seguridad</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sugerir al paciente cambios en la marcha.</li> </ol>

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ayudar al paciente a adaptarse a las modificaciones sugeridas de la marcha.</li> <li>3. Ayudar a la deambulaci3n.</li> <li>4. Proporcionar dispositivos de ayuda (bast3n o andador para caminar) para conseguir una marcha estable.</li> <li>5. Disponer que el asiento de la silla se envolvente para limitar la movilidad seg3n corresponda.</li> <li>6. Desarrollar maneras para que el paciente participe de forma segura en actividades de ocio.</li> <li>7. Establece un programa de ejercicios f3sicos rutinarios que incluya el andar.</li> <li>8. Disponer de disponibilidad adecuada para aumentar la visibilidad.</li> <li>9. Proporcionar al paciente dependiente medios de solicitud de ayuda (timbre o luz de llamada, cuando el cuidador est3 ausente).</li> <li>10. Ayudar en el aseo a intervalos frecuentes y programados.</li> </ol>
<p><b>Manejo de la energ3a</b> Clase: Actividad y ejercicio Campo: Fisiol3gico b3sico</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar los d3ficits del estado fisiol3gico del paciente que produce fatiga seg3n el contexto de la edad y el desarrollo.</li> <li>2. Determinar la percepci3n de la causa de la fatiga por parte del paciente/allegados.</li> <li>3. Determinar que actividad y en qu3 medida es necesaria para aumentar la resistencia.</li> <li>4. Animar a realizar ejercicios aer3bicos, seg3n la tolerancia.</li> <li>5. Observar la localizaci3n y naturaleza de la molestia o dolor durante el movimiento/actividad.</li> <li>6. Disminuir las molestias f3sicas que puedan interferir con la funci3n cognitiva y el autocontrol/regulaci3n de la actividad.</li> <li>7. Favorecer el reposo en cama/limitaci3n de actividades (aumentar el n3mero de periodos de descanso) con periodos de descanso protegidos de elecci3n.</li> <li>8. Utilizar ejercicios de rango de movimiento pasivos y /o activos para aliviar la tensi3n muscular.</li> <li>9. Facilitar actividades de recreo que induzcan calma para favorecer la relajaci3n.</li> <li>10. Ayudar en las actividades f3sicas normales (deambulaci3n, traslados, cambios posturales y cuidado personal), si resulta necesario.</li> </ol>
<p><b>Terapia de ejercicios: ambulaci3n</b> Clase: Actividad y ejercicio Campo: Fisiol3gico b3sico</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colocar una cama de baja altura, si resulta oportuno.</li> <li>2. Consultar con el fisioterapeuta acerca del plan de deambulaci3n, si es preciso.</li> <li>3. Instruir acerca de la disponibilidad de dispositivos de ayuda, si corresponde.</li> <li>4. Enseñar al paciente a colocarse en la posici3n correcta durante el proceso de traslado.</li> <li>5. Ayudar al paciente en el traslado cuando sea necesario.</li> <li>6. Aplicar/ proporcionar dispositivos de ayuda (bast3n, muletas o silla de ruedas, etc) para la deambulaci3n si el paciente tiene inestabilidad.</li> <li>7. Ayudar al paciente con la deambulaci3n inicial, si es necesario.</li> <li>8. Instruir al paciente/ cuidador acerca de las t3cnicas de traslado y deambulaci3n seguras.</li> <li>9. Ayudar al paciente a ponerse de pie y a deambular distancias determinadas y con un n3mero concreto de personas.</li> <li>10. Ayudar al paciente a establecer aumentos de distancia realistas para la deambulaci3n.</li> </ol>

### Etapa V: Evaluaci3n

La evaluaci3n se define como la comparaci3n planificada y sistematizada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados. Evaluar es emitir un juicio sobre un objeto, acci3n, trabajo, situaci3n o persona, compar3ndolo con uno o varios criterios. Durante esta etapa se realiz3 la comparaci3n planificada y sistematizada entre el estado de

salud del paciente previo a las intervenciones y posterior a la intervenci3n enfermera en relaci3n a los resultados esperados.

Para el diagn3stico principal, en el primer objetivo NOC: **Nivel del dolor**, se obtuvo una puntuaci3n Diana de:



**moderado (3)**, estableciendo la posibilidad de aumentar a: **ninguno (5)** y manteniendo una puntuación en: **moderado (3)** (Tabla 4).

Tabla 4. Valoración Preintervención.

ESCALA: Grave (1) a Ninguno (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Muecas del dolor.			X		
Tensión muscular.				X	
Expresión facial del dolor			X		

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Para el segundo resultado NOC: **Control del dolor** se obtuvo una puntuación Diana de **A veces demostrado (3)**, estableciendo la posibilidad de aumentar a: **frecuentemente demostrado (5)**, manteniendo una puntuación en a **veces demostrado (3)** (Tabla 5).

Tabla 5. Valoración Preintervención.

ESCALA: Nunca demostrado (1) a siempre demostrado (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Utiliza medidas preventivas para el control del dolor.			X		
Utiliza medidas de alivio no analgésicas.			X		
Utiliza recursos disponibles.			X		

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Posterior a las intervenciones se realizó una segunda evaluación del primer resultado, que arrojó una puntuación Diana de: **ninguno (5)** (Tabla 6).

Tabla 6. Valoración Post Intervención.

ESCALA: Grave (1) a Ninguno (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Muecas del dolor.					X
Tensión muscular.					X
Expresión facial del dolor					X

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Con relación al segundo resultado se determinó una puntuación diana de: **siempre demostrado (5)** (Tabla 7).

Tabla 7. Valoración Post Intervención.

ESCALA: Nunca demostrado (1) a siempre demostrado (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Utiliza medidas preventivas para el control del dolor.					X
Utiliza medidas de alivio no analgésicas.				X	
Utiliza recursos disponibles.					X

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Para el segundo diagnóstico en el objetivo NOC: **Ambular**, se obtuvo una puntuación Diana de: **Moderadamente comprometido (3)**, estableciendo la posibilidad de aumentar a: **no comprometido (5)** y manteniendo una puntuación en: **moderadamente comprometido (3)** (Tabla 8).

Tabla 8. Valoración Preintervención.

ESCALA: Grave (1) a Ninguno (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Camina con marcha ineficaz		X			
Camina distancias cortas.		X			
Anda por la habitación	X				
Soporta el peso		X			
Camina a paso lento			X		

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Posterior a las intervenciones se realizó una segunda evaluación del resultado obtenido, que arrojó una puntuación Diana de: **Levemente comprometido (4)** (Tabla 9).

Tabla 9. Valoración Post intervención.

ESCALA: Grave (1) a Ninguno (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Camina con marcha ineficaz			X		
Camina distancias cortas.				X	
Anda por la habitación				X	
Soporta el peso				X	
Camina a paso lento				X	

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Finalmente en el tercer diagnóstico prioritario se estableció un resultado NOC: **Autocuidados: actividades de la vida diaria (AVD)**, se obtuvo una puntuación Diana de: **Gravemente comprometido (1)**, estableciendo la posibilidad de aumentar a: **evemente comprometido (4)** y manteniendo una puntuación en: **Gravemente comprometido (1)** (Tabla 10).

Tabla 10. Valoración Preintervención.

ESCALA: Grave (1) a Ninguno (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Se baña		X			
Higiene		X			
Ambulación	X				
Realización de traslado	X				
Se coloca solo	X				

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Posterior a las intervenciones se realizó una segunda evaluación del resultado establecido, que arrojó una puntuación Diana de: **Levemente comprometido (4)** (Tabla 11).

Tabla 11. Valoración Preintervención.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

## Discusión

ESCALA: Grave (1) a Ninguno (5)					
INDICADORES	1	2	3	4	5
Se baña				X	
Higiene				X	
Ambulación				X	
Realización de traslado				X	
Se coloca solo				X	

El PE ha demostrado ser un instrumento valioso para los profesionales de enfermería al permitir utilizar el pensamiento crítico en la identificación de problemas de salud. Según Smith y Jones (2014), proporciona un marco sistemático que ayuda a las enfermeras a realizar diagnósticos de problemas de salud reales o potenciales. Esto implica una evaluación integral de los patrones funcionales de salud alterados en el paciente, incluyendo aspectos físicos y emocionales. La capacidad de abordar estos aspectos de manera integral es crucial para ofrecer cuidados de calidad y mejorar los resultados de salud (Thompson et al., 2014).

La implementación de este Proceso Enfermero, impactó múltiples patrones funcionales de salud, no obstante, se evidenció que los patrones más afectados fueron actividad-ejercicio y cognitivo-perceptivo. Después de la intervención reveló resultados favorables con relación al manejo del dolor agudo relacionado con una lesión por agentes biológicos. La evidencia recopilada, como la postura adoptada para aliviar el dolor y la expresión facial del paciente, demostró una mejoría significativa en el estado de dolor experimentado. Según NANDA el dolor agudo se define como "Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con el daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor); de inicio repentino o lento, de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o predecible, y con una duración menor a 3 meses". En particular, el nivel de dolor, que anteriormente se encontraba en un estado moderado y a veces demostrado, se redujo a ningún dolor después de las intervenciones realizadas. Estos resultados coinciden con los hallazgos de investigaciones previas que destacan la importancia del manejo efectivo del dolor agudo en pacientes con lesiones causadas por agentes biológicos. Según Moreira Corgozinho et al. (2020) el manejo adecuado del dolor agudo contribuye a la mejora del bienestar del paciente y promueve una pronta recuperación. La administración de analgésicos específicos para el tipo de dolor experimentado por la paciente puede jugar un papel fundamental en la reducción de la intensidad del dolor y en el aumento de la comodidad del paciente (García-Andreu 2017).

En base al segundo diagnóstico deterioro de la ambulación, se puede destacar que los resultados en los indicadores se muestra que el paciente se encuentra levemente comprometido, esto concuerda con nuestras intervenciones en la Guía de práctica clínica Tratamiento de las Fracturas del Pie (2011).

El síndrome de fragilidad del anciano según la NANDA es el estado dinámico de equilibrio inestable que afecta al anciano que experimenta deterioro en uno o más dominios de la salud (física, funcional, psicológica o social) que produce un aumento de la susceptibilidad a efectos adversos en la salud, en particular a la discapacidad, por ello en ésta investigación se puede observar que no es un diagnóstico prioritario ya que el estar en un periodo de posoperatorio inmediato, el tiempo es una limitante para poder proporcionar los cuidados necesarios, se puede observar en la obtención de resultados en este caso, levemente comprometido en la puntuación diana, así mismo se relaciona con la investigación de Acosta-Benito et al. (2022) donde concluyen que la fragilidad y la discapacidad asociada son al menos parcialmente reversibles, por lo que la intervención a través de la actividad física y el control de la comorbilidad puede ser una estrategia útil en su manejo.

Es importante destacar que la intervención exitosa y el logro de resultados positivos en el manejo del dolor agudo son el resultado de la implementación adecuada de las estrategias y protocolos de cuidado recomendados a través de Guías de Práctica Clínica y Enfermería Basada en Evidencia. Para Miranda-Cota et al. (2023) y Mendoza-Uvaldo, et al. (2022), el uso de Guías de Práctica Clínica (GPC), las Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente además de las Metas Internacionales, fundamenta la Práctica Basada en Evidencias y se apoya en el empleo de Indicadores de Calidad, lo que permite brindar un cuidado integral al paciente contribuyendo al bienestar de la persona y readaptación a la nueva normalidad

### Conclusiones

El Proceso Enfermero es una de las mejores herramientas de trabajo para el personal de enfermería donde se refleja el trabajo intelectual y técnico, asimismo compone un importante recurso para mantener y enriquecer la investigación y el desarrollo profesional, al propiciar la actualización y que favorecen la mejora continua.

Es de suma importancia para la atención de los pacientes ya que permite utilizar el pensamiento crítico en la resolución de diagnósticos reales o potenciales. El desarrollar metódicamente las etapas del proceso enfermero, nos permite brindar cuidados de enfermería de calidad y eficacia para el bienestar de la paciente y transpolar la teoría a la práctica. Es necesario destacar la importancia de la familia en la salud de los pacientes ya que es determinante para lograr los objetivos planteados, por lo tanto, siempre debe ser considerada durante el proceso enfermero, quien a su vez brindará cuidados acordes al contexto de cada persona y/o familia. El implementar un análisis integral permite identificar respuestas humanas más allá de las médicas, sin dejar de lado la importancia de estas, pues esto proporciona datos objetivos que permiten identificar problemas reales por medio de estudios de laboratorio, imagen o escalas, evolución y mejoría de nuestro paciente, al implementar las

intervenciones fundamentadas en las guías de práctica clínica y en las taxonomías NANDA-I, NOC Y NIC.

Se priorizaron los diagnósticos enfermeros y en base a los objetivos los cuales fueron parcialmente alcanzados en el periodo posoperatorio inmediato, se determinó que para el diagnóstico prioritario **Dolor agudo**, en el resultado de nivel del dolor, tuvo como puntuación de cambio en base a los indicadores: Muecas del dolor (+5), Tensión muscular (+5) y Expresión facial del dolor (+5). Para el segundo resultado, Control del dolor se tuvo una puntuación de cambio en los indicadores de: Utiliza medidas preventivas para el control del dolor (+5), Utiliza medidas de alivio no analgésicas (+5) y Utiliza recursos disponibles (+5).

En el segundo diagnóstico, **Deterioro de la ambulación**, en base al resultado ambular se tuvo como puntuación de cambio en base a los indicadores: Camina con marcha ineficaz (+3), Camina distancias cortas (+4), Anda por la habitación (+4), Soporta el peso (+4) y Camina a paso lento (+4).

Para el tercer diagnóstico **Síndrome de fragilidad del anciano**, en el resultado Autocuidados: Actividades de la vida diaria (AVD), se tuvo como puntuación de cambio en base los indicadores: Se baña (+4), Higiene (+4), Ambulación (+4), Realización de traslado (+4) y Se coloca solo (+4).

## Referencias

- Butcher, M., Bulechek, G., Dochterman, J.M. & Wagner, C.M. (2019). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC) (7ª ed). Elsevier.
- Corgozinho, M. M., Barbosa, L. O., Araújo, I. P. de ., & Araújo, G. T. F. de .(2020). Dor e sofrimento na perspectiva do cuidado centrado no paciente. *Revista Bioética*, 28(2), 249–256. <https://doi.org/10.1590/1983-80422020282386>
- García-Andreu, Jorge. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29(Supl. 1), 77-85. Recuperado de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-87712017000400077](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712017000400077)
- González-Castillo, M.G. & Monroy-Rojas, A. (2016). Proceso enfermero de tercera generación. *Enfermería Universitaria*, 13(2), 124-129. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.03.003>
- Herdman, T. Herdman, Ed, and Shigemi, Ed Kamitsuru. (2021) Diagnósticos Enfermeros Definiciones Y Clasificación 2021-2023. Elsevier.
- Mendoza Uvaldo, A. M., Vergara Pérez, Y. I., Jiménez Sánchez, R. C., Flores Chávez, O. R., & Revoreda Montes, C. A. (2022). Proceso Enfermero aplicado a paciente sometido a Colectectomía vía Laparoscópica: Primeras Intervenciones. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 10(20), 120-126. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.7764>
- Moorhead, S., Swanson, E., Johnson, M. & Maas, M. (2019). Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud (6ª ed). Elsevier.
- Rodríguez-Hernández, Z.L., Pantoja-Herrera, M., Carrillo-Cervantes, A.L., & Ruiz-Jasso, L.V. (2020). Adulto mayor con fractura transtocantérica. Proceso de enfermería fundamentado en Virginia Henderson. *Enfermería universitaria*, 17(3), 363-374. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.3.798>
- Smith, M. J., y Liehr, P. R. (2014). Middle range theory nursing. Springer Publishing Company.
- Thompson R., Kerr M., Glynn M., Linehan C., 2014. Caring for a family member with intellectual disability and epilepsy: practical, social and emotional perspectives. *Seizure: The Journal of the British Epilepsy Association* 23(10), 856-863. doi: 10.1016/j.seizure.2014.07.005
- Yañez Arauz, J. M., Arzac Ulla, I. R, Fiorentini, G., & Yañez Arauz, J. M. (2016). Osteosíntesis de fractura de tobillo. Análisis evolutivo con carga precoz. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología*, 81(2), 93-98. <https://doi.org/10.15417/507>