

CUIDADO DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON PIELONEFRITIS AGUDA: REPORTE DE CASO

NURSING CARE IN PATIENT WITH URINARY TRACT INFECTION: CASE REPORT

Fátima del Carmen Bernal-Corrales

Licenciada en enfermería

Maestro en gestión de los servicios de salud

Facultad de ciencias de la salud. Escuela de enfermería. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú

fatibeco@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0930-1403>

Cindy Elizabeth Vargas-Cabrera

Licenciada en enfermería

Maestro en gestión de los servicios de salud

Facultad de ciencias de la salud. Escuela de enfermería Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú

vcabrera@crece.uss.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0003-2226-4982>

Isabel Graciela Lizárraga de Maguiña

Licenciada en enfermería

Maestro en gerencia de servicios de salud

Facultad de ciencias de la salud. Escuela de enfermería Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú

Imaguinaisab@crece.uss.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-6680-5539>

Sthepfany Tatiana Cacho -Sajami

Estudiante de enfermería

Facultad de ciencias de la salud. Escuela de enfermería Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú

csajamisthepfat@crece.uss.edu.pe

<https://orcid.org/0009-0007-9230-5969>

Kevin Williams Lluen- Mayanga

Estudiante de enfermería

Facultad de ciencias de la salud. Escuela de enfermería Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú

Imayangakevinwi@crece.uss.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0000-7309-4026>

Lucila Nohemí Manay- Torres

Estudiante de enfermería

Facultad de ciencias de la salud. Escuela de enfermería. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú

mtorreslucilano@crece.uss.edu.pe

<https://orcid.org/0009-0001-7405-0823>

Artículo recibido el 11 de noviembre de 2024. Aceptado en versión corregida el 25 de agosto de 2024.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. La pielonefritis aguda es la forma más grave de infección urinaria, afecta con más frecuencia a las mujeres jóvenes. **OBJETIVO.** Elaborar un plan de cuidado integral de enfermería con el fin de optimizar la calidad de atención de pacientes hospitalizados con pielonefritis aguda. **MATERIALES Y MÉTODOS.** Estudio de caso en una mujer de 23 años, atendida en el servicio de hospitalización medicina por presentar un cuadro de pielonefritis aguda. Se utilizó la metodología del proceso de enfermería basada en las taxonomías de diagnósticos, resultado e intervenciones de enfermería y los patrones funcionales de Marjory Gordon. **RESULTADOS.** Cuatro diagnósticos fueron priorizados: deterioro de la eliminación urinaria, dolor agudo, hipertermia y autogestión ineficaz. En la planificación se elaboró un plan personalizado basado en los resultados de enfermería: eliminación urinaria, nivel del dolor, termorregulación, conocimiento: control de infección. Las intervenciones de enfermería ejecutadas fueron : manejo del dolor agudo, manejo de la eliminación urinaria, tratamiento de la fiebre, protección contra infecciones y enseñanza proceso de enfermedad. La evaluación de indicadores evidenció puntuación de cambio promedio de +3. Después de una semana de estancia hospitalaria la persona fue dada de alta. **CONCLUSIÓN.** Elaborar un plan de cuidados sustentado en la taxonomía NANDA, NOC, NIC y la valoración por los patrones funcionales de Marjory Gordon, resulta efectivo para ofrecer cuidados enfermeros de calidad y holísticos en personas con pielonefritis aguda, beneficia su recuperación, al conseguir los resultados esperados y el alta del paciente.

Palabras clave: Infecciones urinarias, pielonefritis, proceso de enfermería, terminología normalizada de enfermería.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Acute pyelonephritis is the most serious form of urinary infection, it most frequently affects young women. **OBJECTIVE.** Design a personalized nursing care plan for a person with recurrent acute pyelonephritis. **MATERIALS AND METHODS.** case study in a 23-year-old woman, treated in the medical hospitalization service for presenting with acute pyelonephritis. The nursing process methodology was used based on the taxonomies of diagnoses, outcomes and nursing interventions and Marjory Gordon's functional patterns. **RESULTS.** Four diagnoses were prioritized: impaired urinary elimination, acute pain, hyperthermia and ineffective self-management. In planning, a personalized plan was developed based on nursing results: urinary elimination, pain level, thermoregulation, knowledge: infection control. The nursing interventions carried out were: management of acute pain, management of urinary elimination, treatment of fever, protection against infections and teaching of the disease process. The evaluation of indicators showed an average change score of +3. After a week of hospital stay, the person was discharged. **CONCLUSION.** Designing a care plan based on the NANDA, NOC, NIC taxonomy and the assessment of Marjory Gordon's functional patterns is effective in offering quality and holistic nursing care in people with acute pyelonephritis, benefiting their recovery by achieving the expected results and patient discharge

Keywords: Urinary infections, pyelonephritis, nursing process, standardized nursing terminology.

http://dx.doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.35.2.829-847

INTRODUCCIÓN

La pielonefritis aguda, una infección que compromete el parénquima renal, la pelvis renal y el riñón mismo, constituye la forma más grave de infección del tracto urinario (ITU). El germen causal más frecuente es la *Escherichia coli* productora de betalactamasas de espectro extendido (BLEE+),⁽¹⁻³⁾ ascendiendo desde las vías urinarias inferiores hasta las superiores, pudiendo desencadenar una pielonefritis aguda simple que puede evolucionar a una pielonefritis aguda obstructiva.^(4,5) Es difícil encontrar datos epidemiológicos precisos referentes a la pielonefritis aguda, se estima una

incidencia anual aproximada de 50.000 casos.⁽⁴⁾ Un 20% de estos pacientes requieren hospitalización, siendo particularmente preocupante en mujeres jóvenes, donde esta condición representa el 10% de los casos de septicemia.⁽⁶⁾ La tasa de mortalidad anual supera los 4,000 casos, lo que subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado para prevenir desenlaces adversos.^(6,7)

Esta infección se caracteriza por la presencia de signos y síntomas de inflamación sistémica: fiebre, escalofríos, malestar general y síntomas urinarios bajos característicos: polaquiuria,

urgencia, disuria. Además, pueden presentarse dolor lumbar, puño-percusión positiva, náuseas y vómitos. ⁽⁸⁾ Si no se trata adecuadamente, puede evolucionar hacia complicaciones graves como cicatrización renal, hipertensión, enfermedad renal crónica, shock séptico y coagulación intravascular diseminada. ⁽⁹⁾ La intervención temprana y un abordaje multidisciplinario son cruciales para prevenir estas secuelas. El rol del profesional de enfermería es aplicar cuidados a la persona con pielonefritis a través de una valoración integral, alivio de síntomas y educación sanitaria para promover el autocuidado y prevenir complicaciones. ⁽⁸⁾

Según datos obtenidos del sistema ESSI (esSalud servicios de salud inteligente), las infecciones del tracto urinario (ITU) como la pielonefritis constituyen una de las principales causas de consulta en los distintos servicios hospitalarios de este centro de nivel II-1 situado en el norte del Perú, siendo superadas por las afecciones respiratorias. ⁽¹⁰⁾ Esta prevalencia justifica la necesidad de implementar planes de cuidados de enfermería específicos para atender la elevada demanda de personas con este diagnóstico, especialmente en la población femenina, que constituye un grupo de riesgo prioritario. Fomentar el autocuidado en este grupo es crucial para prevenir recurrencias. El proceso de atención de enfermería (PAE) proporciona las herramientas indispensables para abordar las necesidades específicas de la persona con pielonefritis, mediante una valoración exhaustiva y uso del juicio clínico, permite al profesional de

enfermería ofrecer intervenciones sustentadas en la evidencia científica. ⁽¹¹⁾

La optimización del cuidado de la persona con pielonefritis se logra mediante la aplicación PAE, que permite una valoración holística basada en los once patrones funcionales de Marjory Gordon. ⁽¹²⁾ Facilita el diagnóstico de enfermería, la planificación de intervenciones personalizadas, la ejecución efectiva de cuidados y la evaluación continua de los resultados, utilizando las taxonomías de la asociación internacional norteamericana de diagnósticos de enfermería (NANDA), ⁽¹³⁾ la clasificación de resultados de enfermería (NOC) ⁽¹⁴⁾ y la clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). ⁽¹⁵⁾ Asimismo, permite la identificación de factores de riesgo modificables y no modificables, fundamentales para la promoción de la salud y la prevención de complicaciones. A través de acciones educativas y de apoyo, se fomenta el autocuidado y se fortalece la autonomía del paciente contribuyendo así a una recuperación más rápida y efectiva. ^(16,17)

El presente estudio tuvo como objetivo elaborar un plan de cuidado integral de enfermería con el fin de optimizar la calidad de atención de pacientes hospitalizados con pielonefritis aguda.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología empleada fue estudio de caso clínico de enfoque cualitativo en una adulta joven de 23 años de edad, con diagnóstico de pielonefritis aguda, hospitalizada en el servicio de Medicina en un hospital nivel II-1 de

Essalud, en el mes de abril 2023, según las fases del proceso de atención de enfermería (PAE). En la valoración, la información fue extraída a través de una entrevista estructurada en base a los once patrones funcionales de Marjory Gordon, cada patrón describe un grado de función corporal que interrelacionados proporcionan una valoración holística, ⁽¹²⁾ la observación física y la revisión de la historia clínica informatizada.

En la segunda etapa se logró identificar los diagnósticos de enfermería tras haber encontrado un patrón alterado con ayuda de la taxonomía NANDA I versión 2021-2023. ⁽¹³⁾ En la tercera etapa de planificación, se diseñaron las estrategias para mejorar las respuestas del paciente, priorizando los diagnósticos con la red de razonamiento clínico propuesta por Pesut y Herman en su modelo de análisis de resultado esperado (AREA), ⁽¹⁸⁾ se establecieron los resultados y las intervenciones de enfermería mediante las taxonomías NOC en su sexta edición y NIC en su séptima edición. ^(14,15) Durante la ejecución, cuarta etapa del PAE, se puso en marcha los cuidados de enfermería y por último en la fase de la evaluación, se determinaron las puntuaciones de logro alcanzadas al comparar la puntuación inicial con la puntuación lograda en base a los indicadores NOC.

CASO CLÍNICO

Fase de Valoración

Adulta joven de 23 años de edad, sexo femenino, procedente de Ferreñafe, Lambayeque, Perú, ingresa al servicio de medicina de un hospital de nivel I, tras presentar en los últimos dos días disuria,

dolor lumbar, cefalea intensa y fiebre.. Al control de signos vitales presión arterial: 110/60 mmHG, frecuencia respiratoria 22 x min., frecuencia cardiaca 87 x min, temperatura 38°C, saturación de oxígeno 97%. Entre sus antecedentes patológicos personales destacan litiasis renal diagnosticada hace dos años e infecciones urinarias recurrentes. El examen de orina revela leucocitos de 60 a 80 por campo y hematíes de 10 a 12 por campo. Diagnóstico médico: Pielonefritis aguda.

En la valoración de enfermería basada en los once patrones de Marjory Gordon se detectó seis patrones disfuncionales: Percepción- manejo de la Salud, nutricional metabólico, eliminación, sueño-descanso, cognitivo perceptivo, adaptación y tolerancia al estrés

Patrón I: Percepción- manejo de la Salud: Paciente refiere “es la tercera vez en el año que estoy con infección urinaria, el año pasado me operaron de los cálculos”. Se observa en miembro superior izquierdo un catéter venoso periférico, temperatura 38°C, continua febril a pesar de antibioticoterapia con Ceftriaxona 2gr EV cada 24 hrs.

Patrón II: Nutricional Metabólico: Peso actual: 70 kg, Talla: 1.60cm, IMC: 27.3 kg/mts².

Patrón III: Eliminación: paciente refiere “tengo dolor y ardor al orinar”. Disuria.

Patrón IV Actividad-Ejercicio: índice de Katz independiente en 6 funciones. Frecuencia respiratoria 22 x min., frecuencia cardiaca 87 x min. Saturación de oxígeno 97%.

Cuidado de enfermería en paciente con pielonefritis aguda: Reporte de caso

Patrón V: Sueño-Descanso: Paciente refiere “No puedo dormir por el dolor es muy intenso”

Patrón VI: Cognitivo Perceptivo: Paciente refiere “No puedo dormir por el dolor es muy intenso”. Según escala de EVA 9/10.

Patrón VII: Autoconcepción-Autoconcepto: autoestima normal según evaluación de escala de Rosemberg 32 puntos

Patrón VIII: Rol-Relaciones: Estado civil soltera, vive con su madre y su hija de 3 años de edad, cuenta con el apoyo de su familia para la crianza de su hija.

Patrón XI: Adaptación y Tolerancia al Estrés: Paciente refiere “ya me quiero ir extraño a mi hija”, “Estoy preocupada por mi salud”.

Patrón IX: Sexualidad-Reproducción: Menarquia 13 años, no disfunción sexual.

Patrón XI: Valores-Creencias: religión católica.

Fase diagnóstica

En la fase diagnóstica se identificaron ocho diagnósticos de enfermería, la priorización se realizó con la red de razonamiento clínico del modelo AREA: que permite identificar el problema principal examinando las relaciones entre los diagnósticos. (18) (Figura 1)

(00016) Deterioro de la eliminación urinaria relacionado con infección del tracto urinario y obstrucción anatómica evidenciado por paciente

refiere "tengo dolor y ardor al orinar". orina patológica con leucocitos 60 a 80 x campo, hemátíes 10 a 12 x campo.

(00132) Dolor agudo relacionado con agentes lesivos biológicos evidenciado por referencia verbal de dolor según EVA 9/10.

(00007) Hipertermia relacionado con incremento del metabolismo evidenciado por elevación de la temperatura corporal por encima de los límites normales, T ° 38°C.

(00276) Autogestión ineficaz de la salud relacionado con alfabetización de salud inadecuada y percepción no realista de la susceptibilidad a las secuelas manifestado por fracaso al emprender acciones para reducir los factores de riesgo “es la tercera vez en el año que estoy con infección urinaria, el año pasado me operaron de los cálculos”.

(00095) Insomnio relacionado con discomfort evidenciado por paciente refiere “no puedo dormir por el dolor que presento”.

(00146) Ansiedad relacionada con amenaza de cambio o cambio en el entorno manifestado por preocupación creciente, refiere “ya me quiero ir extraño a mi hija”, “Estoy preocupada por mi salud”.

(00233) Sobrepeso relacionado con actividad física diaria promedio es menor a la recomendada por sexo y edad evidenciado por IMC 27.3kg/mts².

(00213) Riesgo de traumatismo vascular como lo evidencia el tiempo prolongado de permanencia del catéter insertado.

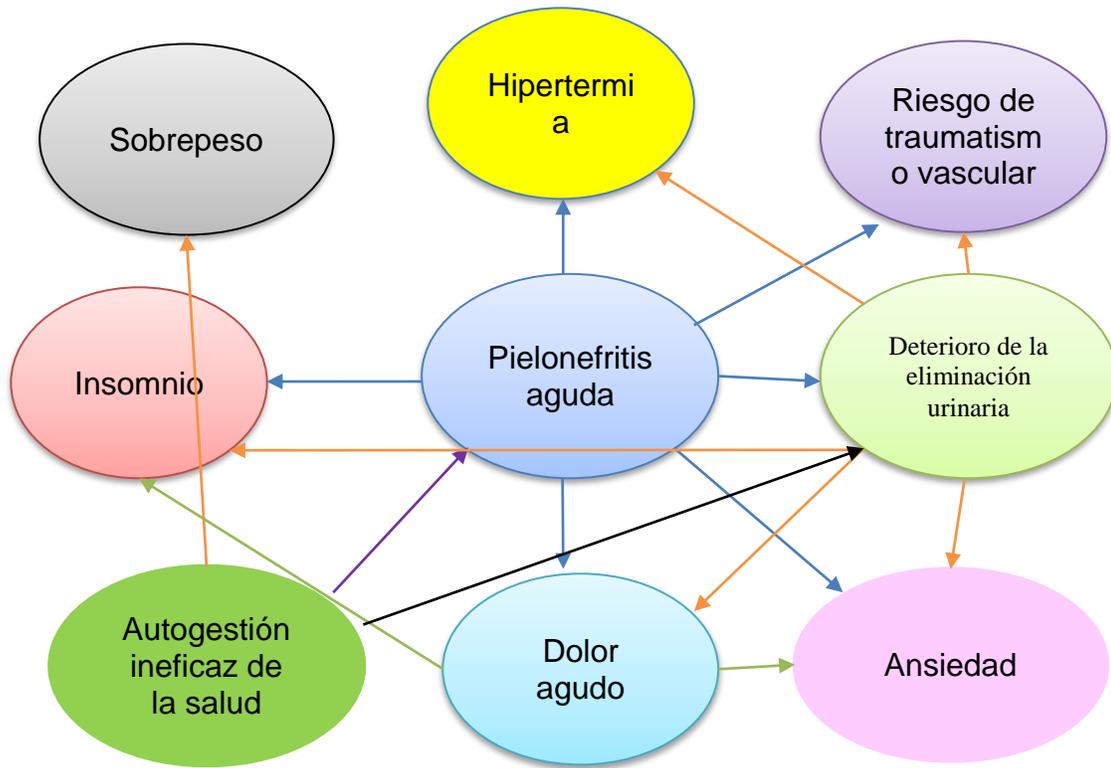


Figura 1. Red de razonamiento clínico.

Fase de planificación

Se elaboró un plan de cuidados personalizado para cada uno de los cuatro diagnósticos prioritizados basado en la taxonomía NOC para precisar los objetivos esperados y la Taxonomía NIC para diseñar las intervenciones de enfermería (Cuadro 1), (Cuadro 2), (Cuadro 3) (Cuadro 4).

Fase de ejecución

En la fase de ejecución se realizaron las intervenciones planificadas tanto independientes como interdependientes durante su estancia hospitalaria de 7 días. Una de las dificultades para la recuperación del paciente fue el conocimiento sobre autocuidados para la prevención de las infecciones urinarias.

Cuadro 1. *Plan de cuidado del diagnóstico enfermero: (00016) deterioro de la eliminación urinaria.*

Diagnóstico de Enfermería	Criterios de resultados NOC	Intervenciones de Enfermería NIC	Evaluación NOC. Indicadores
(00016) Deterioro de la eliminación urinaria relacionado con infección del tracto urinario y obstrucción anatómica evidenciado por paciente refiere "tengo dolor y ardor al orinar". orina patológica con leucocitos 60 a 80 x campo, hematíes 10 a 12 x campo	(0503) Eliminación urinaria. Indicadores 050330 quemazón al orinar Puntuación inicial 2 (S) Puntuación diana: aumentar a 5	(0590) Manejo de la eliminación urinaria. Actividades: Monitorizar la eliminación urinaria, incluyendo la frecuencia, consistencia, olor, volumen y color, según corresponda. Explicar al paciente los signos y síntomas de infección del tracto urinario. Enseñar al paciente a beber 250 ml de líquido con las comidas, entre las comidas y al anochecer. Obtener una muestra a mitad de micción para al análisis de orina	050330 quemazón al orinar Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +3
	050305 partículas visibles en orina Puntuación inicial 2 (S) Puntuación diana: aumentar a 5	Explicar al paciente los signos y síntomas de infección del tracto urinario. Enseñar al paciente a beber 250 ml de líquido con las comidas, entre las comidas y al anochecer. Obtener una muestra a mitad de micción para al análisis de orina	050305 partículas visibles en orina Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +3
	050329 sangre visible en orina Puntuación inicial 3 (M) Puntuación diana: aumentar a 5	2314) Administración de medicación endovenosa Actividades: Seguir las 5 reglas de administración de medicamentos. Administrar la medicación iv. A la velocidad indicada: Ceftriaxona 1gr 2amp EV cada 24 horas. Mantener el acceso i.v según sea conveniente.	050329 sangre visible en orina Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +2

Cuadro 2. *Plan de cuidado del diagnóstico enfermero: (00132) dolor agudo.*

Diagnóstico de Enfermería	Criterios de resultados NOC	Intervenciones de Enfermería NIC	Evaluación NOC. Indicadores
<p>(00132) Dolor agudo relacionado con agentes lesivos biológicos evidenciado por referencia verbal de dolor según EVA 9/10.</p>	<p>(2102) Nivel del dolor. Indicadores 210201 Dolor referido Puntuación inicial 1 (G) Puntuación diana: aumentar a 5</p>	<p>(1410) Manejo del dolor agudo Actividades: Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya localización, aparición, duración, frecuencia e intensidad, así como los factores que lo alivian y agudizan. Monitorizar el dolor utilizando una herramienta de medición válida y fiable apropiada a la edad y a la capacidad de comunicación. Modificar las medidas de control del dolor en función de la respuesta del paciente al tratamiento. Notificar al médico si las medidas de control de dolor no tienen éxito. (2210) Administración de analgésicos. Definición: utilización de agentes farmacológicos para disminuir o eliminar el dolor Actividades: Determinar la aparición, localización, duración, características, calidad, intensidad, patrón, medidas de alivio, factores contribuyentes, efectos en el paciente y gravedad del</p>	<p>210201 Dolor referido Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +4</p>

Cuidado de enfermería en paciente con pielonefritis aguda: Reporte de caso

dolor antes de medicar al paciente.

Administrar Tramadol 100mg 2amp, Metamizol 1 gr 2amp, Hioscina 20mg 1amp EV.

Cuadro 3. Plan de cuidado del diagnóstico enfermero: (00007) Hipertermia.

Diagnóstico de Enfermería (00007)	Criterios de resultados NOC (0800)	Intervenciones de Enfermería NIC (3740)	Evaluación NOC. Indicadores
Hipertermia relacionado con incremento del metabolismo evidenciado por elevación de la temperatura corporal por encima de los límites normales, T ° 38°C.	Termorregulación. Indicadores 080019 Hipertermia. Puntuación inicial 2 (S) Puntuación diana: aumentar a 5	Tratamiento de la fiebre Actividades: Controlar la temperatura y otros signos vitales. Fomentar el consumo de líquidos. Administrar antipiréticos: Paracetamol 500 mg VO cada 8 hrs	080019 Hipertermia Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +3

Cuadro 4. Plan de cuidado del diagnóstico enfermero: (00276) Autogestión ineficaz de la salud.

Diagnóstico de Enfermería (00276)	Criterios de resultados NOC (1857)	Intervenciones de Enfermería NIC (6550)	Evaluación NOC. Indicadores
Autogestión ineficaz de la salud relacionado con alfabetización de salud inadecuada y percepción no realista de la susceptibilidad a las secuelas manifestado por fracaso al emprender acciones para reducir los	Conocimiento control de infección. Indicadores 184203 prácticas que reducen la transmisión Puntuación inicial 1 (NC) Puntuación diana: aumentar a 5.	Protección contra infecciones. Actividades: Observar la vulnerabilidad del paciente a las infecciones. Obtener muestra para cultivo. Fomentar una ingesta adecuada de líquidos. Enseñar al paciente a tomar los antibióticos según prescripción.	184203 prácticas que reducen la transmisión Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +4

factores de riesgo “es la tercera vez en el año que estoy con infección urinaria, el año pasado me operaron de los cálculos”.	184220 riesgo de resistencia farmacológica Puntuación inicial 1 (NC) Puntuación diana: aumentar a 5.	(5602) Enseñanza proceso de enfermedad Actividades: Evaluar el nivel de conocimiento del paciente relacionado con el proceso de enfermedad específica Explorar con el paciente lo que ya han hecho para controlar los síntomas. Proporcionar información al paciente acerca de su enfermedad. Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y controlar la enfermedad.	184220 riesgo de resistencia farmacológica Puntuación final 5 (N) Puntuación de cambio: +4
---	--	--	---

Fase de evaluación

Los resultados obtenidos en la paciente con pielonefritis fueron favorables, logrando el alta después de una semana de estancia hospitalaria. La diferencia entre la puntuación inicial y la puntuación post intervención se utilizó para determinar la puntuación de cambio, que representa los resultados alcanzados después de aplicar la intervención de enfermería. Para el primer diagnóstico priorizado deterioro de la eliminación urinaria se obtuvo una puntuaciones de cambio de +3 en los indicadores quemazón al orinar y partículas visibles en orina, para el indicador sangre visible en orina la

puntuación de cambio fue de +2 (Cuadro 1).

En la ponderación de indicador dolor referido asociado al diagnóstico dolor agudo la puntuación de cambio fue de +4 (Cuadro 2). Con relación al diagnóstico hipertermia se logró controlar el alza térmica mostrando variación en la puntuación de +3 en su indicador hipertermia (Cuadro 3). En el último diagnóstico priorizado autogestión ineficaz de la salud importante para prevenir la recidiva y complicaciones que conlleva la infección urinaria se lograron puntuaciones de cambio de +4 en los

indicadores prácticas que reducen la transmisión y riesgo de resistencia farmacológica. (Cuadro 4)

DISCUSIÓN

El plan de cuidados actual se desarrolló en una mujer joven diagnosticada con pielonefritis aguda. Este plan se construyó siguiendo la metodología del proceso de atención de enfermería (PAE), fundamentado en las taxonomías NANDA, NOC y NIC, ⁽¹³⁻¹⁵⁾ empleada por los profesionales enfermeros para proporcionar cuidados de alta calidad, orientados a la recuperación y el bienestar del paciente al permitir identificar prioridades y establecer metas de cuidado alcanzables y tomar decisiones informadas sobre los cuidados que deben proporcionar. (11,17,19) En este caso, se logró restablecer la eliminación urinaria, minimizar su dolor, lograr la normotermia, mejorar sus conocimientos que le permitirán controlar las reincidencias y asumir un rol activo en su autocuidado.

Resultados similares al presente caso fueron reportados por Gonzales A, Merchán G y Espinoza F ⁽²⁰⁾ al referir que la aplicación de un plan de cuidado elaborado en base a una valoración integral de enfermería logró minimizar las complicaciones potenciales y estabilizar al paciente con pielonefritis. Asimismo también coinciden con Mejía B y Delgado D ⁽²¹⁾ quienes destacan la importancia de las intervenciones de enfermería bajo la evidencia científica proporcionada por el PAE para recuperar de forma gradual la función renal, controlar la sepsis y evitar el daño renal en una persona con pielonefritis. Mientras Suárez J ⁽²²⁾ la

aplicación de un plan de cuidados con las taxonomías NANDA, NIC, NOC en una gestante con pielonefritis contribuyó a reducir el riesgo de complicaciones para la madre y el feto, con la participación activa de la persona y lograr la continuidad de los cuidados al regresar a casa.

Respecto a los diagnósticos identificados : deterioro de la eliminación urinaria, dolor agudo , hipertermia y autogestión ineficaz de la salud coinciden con los abordados en otros planes de cuidados para personas con pielonefritis. Las investigaciones de Mayta N et al. ⁽²³⁾ y Fanlo A et al. ⁽²⁴⁾ también destacan los diagnósticos de dolor agudo, hipertermia y deterioro de la eliminación urinaria, aunque Fanlo A et al. incluye la ansiedad como un diagnóstico principal. Gonzales A, Merchán G y Espinoza F ⁽²⁰⁾ se centraron en el deterioro de la eliminación urinaria y el dolor agudo como diagnósticos prioritarios. La aplicación del modelo AREA permitió la priorización de los diagnósticos de enfermería más relevantes en el manejo de la pielonefritis. Mediante la red de razonamiento diagnóstico, una representación visual del juicio clínico, se establecieron conexiones entre los diagnósticos de enfermería. ^(18,25)

Este análisis evidenció que el diagnóstico deterioro de la eliminación urinaria, ejerce la mayor influencia en la interacción con los demás diagnósticos, convirtiéndose en el respuesta humana de mayor importancia y necesidad de atención prioritaria (Figura1). La obstrucción o disfunción del tracto urinario, definido por NANDA como un trastorno en la emisión de orina, ⁽¹³⁾ puede exacerbar el dolor, contribuir a la hipertermia al dificultar la eliminación de

bacterias y toxinas, y comprometer la capacidad del paciente para gestionar su salud de manera efectiva. En este caso, se vio comprometida debido a una infección recurrente (ITU-R), caracterizada por la presencia de tres o más episodios en 12 meses o dos en 6 meses. ⁽²⁶⁾

Para el principal problema, los estudios de Solano A, Solano A y Ramirez X ⁽²⁷⁾ refieren que con la antibiototerapia adecuada la respuesta clínica se da en las primeras 48 a 72 horas. Mientras Quishpe J, Cueva J y Aguirre F ⁽²⁸⁾ en los casos de pielonefritis recomienda hospitalización con antibióticos intravenosos en especial en gestantes, inmunodeprimidos y en personas con antecedente de incumplimiento del tratamiento. Las investigaciones realizadas mostraron que la actividad que más reducía las manifestaciones era la administración de antibióticos ⁽²⁹⁻³¹⁾, al igual que lo demostrado en los resultados de este caso: Las intervenciones en colaboración permitieron la remisión de la infección logrando una puntuación de cambio +3, en el indicador quemazón al orinar. El análisis de orina de control mostró una reducción en la piuria, con leucocitos disminuyendo de 60-80 por campo a 3-4 por campo (puntuación de cambio +3) y en la hematuria, los hematíes disminuyeron de 10-12 por campo a 0-2 por campo (puntuación de cambio +2).

La infección urinaria causa un daño tisular en el urotelio generando dolor conocido como disuria, síntoma urinario muy común provocado por el contacto de la orina con el revestimiento de la mucosa uretral inflamada, incrementado con la contracción del músculo detrusor y los

movimientos uretrales que estimula los receptores submucosos del dolor. ^(32,33) En el diagnóstico dolor agudo se logro mantener el dolor en un nivel aceptable pasando de un valor inicial de 9/10 a un valor final 1/10 según escala de EVA, resultados que coinciden al aplicar la intervención manejo del dolor, reportados también por Mayta N et al, ⁽²³⁾ Fanlo A et al. ⁽²⁴⁾ y Gonzales A, Merchán G y Espinoza F ⁽²⁰⁾

Para el diagnóstico priorizado hipertermia, definido por NANDA como un aumento de la temperatura del cuerpo encima de los valores normales. La hipertermia es un síntoma frecuente en las infecciones de vías urinarias ⁽³⁴⁾ que puede llegar a temperaturas muy elevadas y permanece por más de dos días, producto de una respuesta inflamatoria mediada por linfocitos TH1 frente a la invasión del cuerpo por microorganismos. ⁽³⁵⁾ Las intervenciones para el tratamiento de la fiebre permitieron el manejo de este síntoma muy común. La fiebre se controló después de 3 días de tratamiento y mantenerla en valores normales por debajo de 38° C. Resultados que se asemejan a los reportados por Palacin M et al. ⁽³⁶⁾ al emplear la intervención tratamiento de la fiebre.

Sin embargo, por el antecedente de litiasis renal la persona debe adoptar medidas de autocuidados a fin de evitar las recurrencias. El último diagnóstico priorizado autogestión ineficaz de la salud según NANDA- I ⁽¹³⁾ hace referencia a la inadecuada gestión personal y cambios en el estilo de vida para hacer frente a una enfermedad. La educación sanitaria realizada por el profesional de enfermería

logró mejorar el conocimiento para el control de la infección. Esta intervención resulta efectiva para prevenir la recurrencia. Al respecto Almeida da Silva JL et al. ⁽³⁷⁾ al realizar una intervención educativa en un grupo de cuidadores de adultos mayores, no solo mejoró sus conocimientos, sino que la prevalencia de infecciones urinarias antes de la implementación fue de 33,62% y después esta cifra disminuyó al 20%. Schneeberger C et al ⁽³⁸⁾ destacan la importancia de la educación sanitaria como parte fundamental del rol de la enfermera, demostraron la efectividad de las medidas no farmacológicas para prevenir la ITU en gestantes. Un cuidado completo no puede lograrse sin una adecuada instrucción al paciente y su entorno.⁽³⁹⁾

Los autocuidados a priorizarse en el plan educativo incluyen una ingesta suficiente de líquidos, la búsqueda de tratamiento oportuno, la abstención de la automedicación, la práctica de una higiene adecuada después de usar el baño (de adelante hacia atrás) y la micción antes y después de las relaciones sexuales. ^(1,39) Se educó además sobre el consumo de arándanos, frutos que según las investigaciones ayudan a prevenir las infecciones urinarias en mujeres jóvenes y niños por su contenido de proantocianidinas (PAC), sustancias que protegen a las paredes de la vejiga de bacterias. ⁽⁴⁰⁾ Una de las principales limitaciones radicó en la escasez de evidencia científica disponible sobre el abordaje de la pielonefritis aguda mediante planes de cuidados de enfermería individualizados. La mayor parte de la literatura existente se enfoca en

intervenciones educativas o interdisciplinarias, lo que dificulta la comparación y análisis de resultados específicos relacionados con la práctica enfermera.

CONCLUSIONES

El proceso de atención de enfermería utilizando las taxonomías NANDA-NOC-NIC y los patrones funcionales Marjory Gordon permite elaborar un plan de cuidado individualizado, establecer diagnósticos utilizando el juicio clínico, definir resultados e intervenciones desde la perspectiva de la ciencia de enfermería. con el fin de optimizar la calidad de atención de pacientes hospitalizados con pielonefritis aguda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ⁽¹⁾ Navarrete-Mejía P, Loayza-Alarico M, Velasco-Guerrero J, Benites-Azabache J. Caracterización clínica de infecciones de tracto urinario producidas por enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2021 Mar [citado 2023 Ago 24] ; 40(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100004&lng=es
- ⁽²⁾ Kim B, Seo M-R, Kim J, Kim Y, Wie S-H, Ki M, et al. Molecular Epidemiology of Ciprofloxacin-Resistant Escherichia coli Isolated from Community-Acquired Urinary Tract Infections in Korea. Infect Chemother[Internet] . 2020[citado 2023 Ago 24];52(2):194-203.

- Disponibile en :
<https://doi.org/10.3947/ic.2020.52.2.194>
- (3) Roman IV, Llanos-Tejada F. Prior use of antibiotics and clinical characteristics of women who developed urinary tract infection due to beta-lactamase bacteria in a peruvian hospital: Uso previo de antibióticos y características clínicas de mujeres que desarrollaron infección urinaria por bacterias productoras de Betalactamasas en un hospital peruano. *Rev.Fac.Med.Hum* [Internet]. 2021May10 [cited 2023Aug.24];21(3). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3151>
- (4) Doublet J-D. Pielonefritis no complicadas y complicadas del adulto: diagnóstico y tratamiento. *EMC - Urol* [Internet]. 2017 Mar[citado 2023 Ago 24];49(1):1–14. Disponible en : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1761331016819933>
- (5) Carreño C, Darlic V, Gómez L, Ojeda MJ, Parra P, Quiroz S. Pielonefritis aguda, análisis descriptivo de la situación epidemiológica de la hospitalización y mortalidad en Chile, 2002-2016. *Rev. Conflu* [Internet]. 30 de diciembre de 2020 [citado 24 de agosto de 2023];3(2):26-31. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/454>
- (6) Johnson JR, Russo TA. Acute Pyelonephritis in Adults. Solomon CG, editor. *N Engl J Med* [Internet]. 2018 Jan 4[citado 2023 Ago 24];378(1):48–59. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMcp1702758>
- (7) Park S-J, Jeong I-B, Hwang W-M, Yun S-R, Yoon S-H. Impact of ESBL-producing bacteria on patients with acute pyelonephritis: A study based on patient data from a single hospital. *World Acad Sci J*[Internet]. 2021[citado 2023 Ago 24];3(4):42. Disponible en : <https://doi.org/10.3892/wasj.2021.113>
- (8) Medina JL. Infección del tracto urinario en el servicio de Pediatría del Hospital Regional de Moquegua. *Horiz Med* [Internet]. 3 de marzo de 2022 [citado 24 de agosto de 2023];22(1):e1693. Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/169>
- (9) Sako A, Yasunaga H, Matsui H, Fushimi K, Yanai H, Gu Y, et al. Hospitalization for urinary tract infections in Japan, 2010–2015: a retrospective study using a national inpatient database. *BMC Infect Dis*[Internet]. 2021[citado 24 de agosto de 2023];21(1):1048. I Available from: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06735-y>
- (10) Seguro social de Salud-EsSalud. Estadística institucional [Internet]. 2022 [citado 2023 Oct 11]. Disponible en : <http://www.essalud.gob.pe/estadistica-institucional/>
- (11) Miranda-Limachi K, Rodríguez-Núñez Y, Cajachagua-Castro M. Proceso de Atención de Enfermería como instrumento del cuidado, significado para estudiantes de último curso.

- Enferm. univ. [Internet]. 5 de noviembre de 2019 [citado 24 de agosto de 2023];16(4). Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/623>
- (12) Rivas E, López JC, Fernández A, Rodríguez P. Valoración por Patrones Funcionales en alumnado con Necesidades Educativas Especiales por motivos de salud. Index Enferm [Internet]. 2021 [citado 10 de noviembre de 2023]; 30(3): 239-43. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962021000200018&lng=es
- (13) Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes C, editores. Diagnósticos de enfermería internacionales de NANDA: definiciones y clasificación, 2021-2023. 12a ed. Nueva York, NY, Estados Unidos de América: Thieme Medical; 2021.
- (14) Moorhead S, Johnson M, Mass M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). sexta edic. Barcelona: Elsevier; 2018. 668 p.
- (15) Bulechek G, Butcher H, McCloskey J, Wagner C. Clasificación de intervenciones de enfermería. Séptima ed. Barcelona: Elsevier; 2018. 506 p.
- (16) Naranjo Y, González L, Sánchez M. Proceso Atención de Enfermería desde la perspectiva docente. AMC [Internet]. 2018 [citado 10 de noviembre de 2023]; 22(6): 831-42. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5844>
- (17) Hernández Y, Fernández I, Henríquez D, Lorenzo Y. Proceso de atención de enfermería: estrategias para la enseñanza-aprendizaje. Rev. iberoam. Educ. investi. Enferm [Internet]. 2018 [citado 10 de noviembre de 2023]; 8(2):46-53. Disponible en : <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/280/proceso-de-atencion-de-enfermeria-estrategias-para-la-ensenanza-aprendizaje/>
- (18) Ibáñez-Alfonso LE, Fajardo-Peña MT, Cardozo-Ortiz CE, Roa-Díaz ZM. Planes de cuidados enfermeros de estudiantes de pregrado: comparación de dos modelos. Rev la Univ Ind Santander Salud [Internet]. 2020 [citado 10 de noviembre de 2023];52(1):33-40. Disponible en : <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v52n1/2145-8464-suis-52-01-33.pdf>
- (19) Naranjo Y, Rodríguez M, Concepción JA. Reflexiones conceptuales sobre algunas teorías de enfermería y su validez en la práctica cubana. Rev Cuba enferm [Internet]. 2016 [citado 9 Nov 2023]; 32 (4): 126-38. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000400021&lng=es
- (20) Gonzales A, Merchán G, Espinoza F. Proceso de atención de enfermería en paciente con pielonefritis: a propósito de un caso. Polo del Conoc [Internet]. 2023 [citado 9 Nov 2023];8(1):429-46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9263621>
- (21) Mejía B, Delgado DV. Intervención de enfermería a paciente con sepsis de origen pulmonar y urinario más lesión renal aguda. Dilemas Contemp Educ Política y Valores [Internet]. 2023 [citado 9 Nov 2023];1-14. Disponible en:

- <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3553>
- (22) Suárez JD. Proceso de enfermería a embarazada con infección de vías urinarias y amenaza de aborto. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2021 Mar [citado 2023 nov 24];37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000100018&lng=es
- (23) Mayta N. Plan de cuidados de enfermería a paciente con infección del tracto urinario. Caso Clínico. *Ocronos* [Internet]. 2021 [citado 9 Nov 2023];IV(5):85. Disponible en: <https://revistamedica.com/plan-cuidados-enfermeria-infeccion-tracto-urinario/>
- (24) Fanlo A, Zarazaga J, Espes S, Diez J, Ugarte I, Ordóñez A. Plan de cuidados en paciente con infección de orina. *Rev Sanit Investig* [Internet]. 2021 [citado 9 Set 2023];1(8). Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/plan-de-cuidados-en-paciente-con-infeccion-de-orina/>
- (25) Aguiar LL, Cordeiro Eloia SM, Alencar Melo GA, Alves R, Cavalcante MV, Caetano JA. Juicio clínico en diagnósticos de enfermería de pacientes renales crónicos en hemodiálisis. *Enf Global* [Internet]. 14 de marzo de 2020 [citado 23 Set de 2024];19(2):162-97. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/373931>
- (26) Valdevenito JP, Álvarez D. Infección urinaria recurrente en la mujer. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2018 [citado 23 Set de 2023];29(2):222–31. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.02.010>
- (27) Solano Mora A, Solano Castillo A, Ramírez Vargas X. Actualización del manejo de infecciones de las vías urinarias no complicadas. *Rev Medica Sinerg* [Internet] . 2020 [citado 23 Set de 2023] Feb 1;5(2):e356. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/356>.
- (28) Maribi J, Ayala Q, Isaac J, Naranjo C, Aguirre Fernández RE. Tratamiento farmacológico de las infecciones urinarias en pacientes adultos. *Rev Conecta Lib* [Internet] . 2023 [citado 9 Nov 2023];7(2):13–30. Disponible en : <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/download/332/523/2823>
- (29) Escandell Rico FM, Pérez Fernández L. Urinary tract infections in older adults: Etiology and antimicrobial susceptibilities in a southern area of Spain. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet] . 2023 Jan [citado 9 Nov 2023];58(1):22–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2022.12.006>.
- (30) AL Mamari Y, Sami H, Siddiqui K, Tahir H, AL Jabri Z, AL Muharrmi Z, et al. Trends of antimicrobial resistance in patients with complicated urinary tract infection: Suggested empirical therapy and lessons learned from a retrospective observational study in Oman. *Urol Ann* [Internet] . 2022 [citado 9 Nov 2023];14(4):345-52.

- Disponibile en :
https://doi.org/10.4103/ua.ua_67_22
- (31) Smith AL, Brown J, Wyman JF, Berry A, Newman DK, Stapleton AE. Treatment and Prevention of Recurrent Lower Urinary Tract Infections in Women: A Rapid Review with Practice Recommendations. *J Urol*[Internet] . 2018 [citado 9 Nov 2023];200(6):1174–91. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.juro.2018.04.088>
- (32) Parth S, Anil R. Dysuria [Internet]. StatPearls Publishing.; 2023[citado 30 Nov 2023] . Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31751108/>
- (33) Rodríguez M, Jiménez I, Muñoz M. Disuria en una mujer de 24 años. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2020 Nov[citado 30 Nov 2023];155(9):422. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.07.006>
- (34) Jaramillo M, Maza K, Vivanco X, Suarez A, Fuenmayor C, Avila N. Características clínicas y microbiológicas de la infección urinaria en mujeres atendidas en el hospital general de macas. *Clínica Investig*[Internet] . 2020 [citado 30 Nov 2023];61:77-85. Disponible en: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85101197873&partnerID=40&md5=b987840dd57626111b6e23b47cefd45f>
- (35) Picón-Jaimes YA, Orozco-Chinome JE, Molina-Franky J, Franky-Rojas MP. Control central de la temperatura corporal y sus alteraciones: fiebre, hipertermia e hipotermia. *Medunab* [Internet] . 2020 [citado 30 Nov 2023];23(1):118–30. Disponible en : <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3714>
- (36) Palacin M, Medina A, Manjón C, Sanz C, Salinas C. Cuidados de enfermería en pielonefritis aguda. A propósito de un caso. *Rev Sanit Investig*[Internet] . 2021[citado 30 Nov 2023];2(7). Disponible en : <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-de-enfermeria-en-pielonefritis-aguda-a-proposito-de-un-caso/>
- (37) Almeida da Silva JL, Ribeiro da Silva M, Ramos da Cruz TH, Aparecida Barbosa D. Educational interventions to prevent urinary infections in institutionalized elderly people. Quasi-experimental Study. *Invest. Educ. Enferm* [Internet]. 2024 Aug. 17 [cited 2023 Aug. 24];42(1). Available from: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iee/article/view/356793>
- (38) Schneeberger C, Geerlings SE, Middleton P, Crowther CA. Interventions for preventing recurrent urinary tract infection during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*[Internet]. 2015 Jul 26[cited 2023 Aug. 24];2015(7). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009279.pub3>
- (39) de Oliveira Neto JG, da Costa Valle ARM, Nascimento WSM. Urinary tract infection in prenatal care: role of public health nurses. *Enferm. glob.* [Internet]. 2021 [cited 2024 Aug 24] ; 20(64): 250-290. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400250&lng=en. Epub Oct 25, 2021.

<https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.466121>

⁽⁴⁰⁾Williams G, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM. Cranberries for preventing urinary tract infections.

Cochrane Database Syst Rev ;2023 [citado 30 Nov 2023]; (4). Available from:

<http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD001321.pub6>