

Litiasis ureteral distal izquierda: un caso clínico y propuesta de abordaje integral perioperatorio de enfermería

Left distal ureteral lithiasis: A clinical case and proposal for a comprehensive perioperative nursing approach

Silvia Gabriela Cáceres Palma¹, Angelica Adriana Alcázar Marcillo², Blanca del Pilar García Alcívar³, Elva Maricela Larcos Quispe⁴

Cita:

Cáceres Palma, S. G., Alcázar Marcillo, A. A., García Alcívar, B. del P., & Larcos Quispe, E. M. (2026). Litiasis ureteral distal izquierda: un caso clínico y propuesta de abordaje integral perioperatorio de enfermería. *TESLA Revista Científica*, 6(2), e721.
<https://doi.org/10.55204/trc.v6i2.e721>

Recibido: 15/04/2026

Revisado: 24/04/2026–29/05/2026

Corregido: 08/06/2026

Aceptado: 15/06/2026

Publicado: 19/07/2026

Licencia:

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

^{1,2} Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador.

³ Hospital General Dr. Napoleón Dávila Córdoba, Ecuador.

⁴ Hospital General Puyo, Ecuador.

¹silvia.caceres@unesum.edu.ec;

²angelica.alcazar@unesum.edu.ec;

³bpgadv@hotmail.com;

⁴elvalarcos@hotmail.com

¹0000-0003-2558-5984; ²0000-0002-0619-2301; ³0009-0003-3374-6570; ⁴0009-0004-7419-815X

Resumen: La litiasis urinaria constituye una patología de alta prevalencia global y regional, representando un desafío epidemiológico en la provincia de Manabí, Ecuador. Cuando los cálculos migran hacia el uréter distal, la obstrucción mecánica resultante desencadena sintomatología severa y riesgo inminente de disfunción renal e infección, requiriendo abordajes mínimamente invasivos y una estricta monitorización perioperatoria de enfermería. Objetivo: Desarrollar un plan de cuidados de enfermería integral e individualizado para un paciente con diagnóstico de litiasis distal izquierda y antecedente de estenosis uretral, programado para una ureteroscopia izquierda con litotricia láser. Metodología: Se aplicó el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) estructurado en sus cinco fases consecutivas; la recopilación de datos clínicos se efectuó mediante revisión documental, exploración física cefalocaudal y exámenes complementarios. Se formularon cuatro diagnósticos prioritarios: dolor agudo, riesgo de infección, riesgo de deterioro de la eliminación urinaria y ansiedad. Tras la implementación de las intervenciones, el paciente manifestó reducción sustancial del dolor, estabilidad hemodinámica, ausencia de manifestaciones infecciosas, mantenimiento del flujo urinario y mitigación de la ansiedad prequirúrgica. Conclusiones: La aplicación sistemática del PAE en la atención perioperatoria urológica optimiza la seguridad clínica, reduce la morbimortalidad secundaria y consolida el rigor metodológico y científico de la práctica profesional de enfermería en entornos hospitalarios de alta complejidad.

Palabras clave: Litiasis ureteral, ureteroscopia, litotricia láser, proceso de atención de enfermería, cuidados perioperatorios.

Abstract: Urinary lithiasis is a highly prevalent condition globally and regionally and represents an epidemiological challenge in Manabí, Ecuador. When stones migrate to the distal ureter, the resulting mechanical obstruction triggers severe symptoms and an imminent risk of renal dysfunction and infection, requiring minimally invasive approaches and strict perioperative nursing monitoring. Objective: To develop a comprehensive and individualized nursing care plan for a patient diagnosed with left distal ureteral lithiasis and a history of urethral stricture who was scheduled for left ureteroscopy with laser lithotripsy. Methodology: The five consecutive phases of the Nursing Care Process (NCP) were applied. Clinical data were collected through document review, cephalocaudal physical examination, and complementary tests. Four priority diagnoses were formulated: acute pain, risk of infection, risk of impaired urinary elimination, and anxiety. After the targeted interventions, the patient showed a substantial reduction in pain, stable hemodynamic parameters, no signs of infection, preserved urinary flow, and markedly reduced preoperative anxiety. Conclusions: Systematic application of the NCP in perioperative urological care optimizes clinical safety, reduces secondary morbidity and mortality, and strengthens the methodological and scientific rigor of professional nursing practice in high-complexity hospital settings.

Keywords: Ureteral lithiasis, ureteroscopy, laser lithotripsy, Nursing Care Process, perioperative care.

INTRODUCCIÓN

La urolitiasis o litiasis urinaria es una patología crónica e inflamatoria de las vías urinarias caracterizada por la nucleación, agregación y crecimiento de cristales minerales dentro del parénquima o del sistema colector renal (1). Una vez constituidos, estos cálculos poseen la propensión a migrar a lo largo del trayecto ureteral (2). Al posicionarse en los segmentos anatómicos más estrechos, particularmente en el uréter distal próximo a la unión ureterovesical, obstruyen el flujo urinario normal, incrementando la presión intraluminal y desencadenando un cuadro agudo denominado cólico nefrítico, esta interrupción del tránsito urinario no solo genera manifestaciones álgicas extremas, sino que representa un factor de riesgo crítico para el desarrollo de hidronefrosis, urosepsis y deterioro agudo o crónico de la función renal filtrante si no se instaura un manejo terapéutico e intervencionista oportuno (3).

La prevalencia de la litiasis urinaria ha mostrado un incremento sostenido a nivel mundial en las últimas décadas, correlacionándose estrechamente con modificaciones en los hábitos dietéticos, la baja ingesta hídrica, el sedentarismo y factores antropométricos y metabólicos como la obesidad y la diabetes mellitus (4). A nivel de la República del Ecuador, los registros epidemiológicos de salud pública evidencian que las patologías litiásicas ocupan los primeros lugares dentro de las causas de morbilidad urológica y de intervenciones quirúrgicas electivas y de urgencia. En la provincia de Manabí, los datos consolidados de la plataforma del Ministerio de Salud Pública revelan una incidencia considerable que supera las 1.650 intervenciones quirúrgicas anuales asociadas directamente a cálculos en las vías urinarias (5). Esta casuística posiciona a la litiasis en el uréter distal como un problema

de salud pública de relevancia regional que impacta directamente en la demanda de recursos asistenciales y en los indicadores de calidad hospitalaria.

Frente a cálculos de localización distal que no logran una expulsión espontánea conservadora debido a su diámetro o que cursan con dolor refractario e infección, las directrices y guías clínicas internacionales de la European Association of Urology norman la extracción activa mediante procedimientos endourológicos mínimamente invasivos (6). En este contexto, la ureteroscopia (URS) combinada con litotricia intracorpórea mediante tecnología de láser de holmio o fibra de tulio representa el estándar de oro actual, debido a sus elevadas tasas de éxito en la resolución del cálculo (estado libre de cálculos) y un perfil favorable de recuperación postoperatoria (7,8). Sin embargo, este procedimiento instrumentado no se encuentra exento de complicaciones potencialmente graves, tales como la perforación o avulsión ureteral, sangrado macroscópico, estenosis litiásica residual y cuadros infecciosos sistémicos graves como la urosepsis (9).

Por consiguiente, la atenuación de estos riesgos inherentes y la optimización del pronóstico clínico del paciente dependen sustancialmente del cuidado integral, sistemático y científico proporcionado por el personal de enfermería durante el periodo perioperatorio. La implementación organizada del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) fundamentado en taxonomías estandarizadas NANDA, NOC y NIC permite identificar con precisión las respuestas humanas biológicas y psicosociales frente al estrés quirúrgico, garantizando una vigilancia analgésica rigurosa, un control riguroso de la asepsia invasiva y la prevención activa de secuelas obstructivas (10). El objetivo central de este artículo es exponer el análisis clínico y la estructuración metodológica del plan de cuidados aplicado a un paciente con litiasis ureteral distal izquierda, discutiendo su relevancia frente a la evidencia científica contemporánea para validar el rol de la enfermería basada en la evidencia.

DESARROLLO

La formación de cálculos urinarios se rige por principios fisicoquímicos de sobresaturación urinaria. Cuando la concentración de solutos (oxalato de calcio, fosfato de calcio, ácido úrico) excede la capacidad de disolución del fluido urinario, se inicia un proceso de nucleación cristalina, potenciado por la escasez de inhibidores naturales de la cristalización como el citrato, magnesio y pirofosfato (11). Al migrar del sistema piélico hacia el uréter, el cálculo tiende a impactarse en zonas de estrechez anatómica natural: la unión ureteropiélica, el cruce de los vasos ilíacos y la porción distal en su entrada a la vejiga (unión ureterovesical) (12). La impactación distal izquierda provoca una obstrucción mecánica del flujo urinario anterógrado, lo que eleva la presión hidrostática proximal en el uréter y la pelvis renal, estimulando la síntesis local de prostaglandinas que causan vasodilatación y espasmo del músculo liso ureteral, el sustrato fisiopatológico del intenso dolor de tipo cólico (13).

La obstrucción brusca del flujo urinario por el lito incrementa la presión intraluminal y distiende la cápsula renal, desencadenando la cascada sintomática.

Tabla 1

Sintomatología

Manifestación	Características en el uréter distal izquierdo
Dolor cólico nefrítico	Inicio agudo, sordo o pulsátil en flanco e hipocondrio izquierdo, irradiado a fosa ilíaca izquierda, región inguinal y genitales ipsilaterales.
Síntomas irritativos vesicales	Polaquiuria, disuria, urgencia miccional y tenesmo vesical, provocados por la inflamación del trigono vesical debido a la proximidad del cálculo en la unión ureterovesical.
Manifestaciones digestivas	Náuseas, vómitos e íleo reflejo secundario a la estimulación del plexo celíaco y la innervación vegetativa compartida.
Examen de orina	Hematuria microscópica presente en más del 85% de los pacientes; posible piuria concomitante.

Nota: Elaboración propia.

El diámetro del cálculo es el principal factor predictivo para definir si el paciente es candidato a manejo conservador o a intervención quirúrgica (14).

Tabla 2

Probabilidad de expulsión espontánea

Tamaño del lito	Tasa de expulsión	Tiempo estimado	Conducta inicial recomendada
< 4 mm	85–95%	6–8 días	Manejo conservador y analgesia escalonada.
4–6 mm	50–65%	12–20 días	Tratamiento médico expulsivo con alfabloqueantes.
7–9 mm	20–35%	> 3 semanas	Tratamiento médico expulsivo durante 2–4 semanas o intervención.
≥ 10 mm	< 10%	Improbable	Tratamiento activo: ureteroscopia o litotricia extracorpórea.

Nota: Elaboración propia con base en la literatura.

En este sentido, la ureteroscopia retrógrada implica la introducción de un endoscopio especializado a través del meato uretral, transitando por la vejiga hasta canular el orificio ureteral izquierdo. La fragmentación intracorpórea mediante láser de holmio: YAG utiliza un efecto fototérmico donde la energía transmitida por una fibra de cuarzo vaporiza el agua circundante y la matriz litiásica, rompiendo los enlaces minerales y convirtiendo el cálculo en pequeños fragmentos extraíbles o polvo urinario (15). En escenarios quirúrgicos con manipulación prolongada, antecedentes de estenosis o riesgo de edema postoperatorio, se prescribe la

colocación temporal de un catéter endourológico doble J (stent) para asegurar la permeabilidad de la vía urinaria y evitar cólicos postquirúrgicos secundarios por fragmentos residuales (16).

El manejo terapéutico de la litiasis ureteral distal izquierda se estratifica según el tamaño del cálculo, la severidad de la obstrucción y la presencia de signos de alarma. En cálculos menores de 6 mm sin complicaciones, la primera línea es el tratamiento médico expulsivo (TME) mediante alfabloqueantes como la tamsulosina (0,4 mg/día) asociados a AINEs, lo que relaja el músculo liso ureteral e incrementa la tasa de expulsión espontánea (17). Cuando el cálculo supera los 6–7 mm, el TME fracasa tras 2 a 4 semanas, o el dolor es refractario, la ureteroscopia semirrígida (URS) con litotricia láser Holmium/Thulium constituye la opción quirúrgica de elección (*gold standard*), alcanzando tasas de resolución superiores al 95%.

La litotricia extracorpórea por ondas de choque se reserva como alternativa no invasiva en casos seleccionados, aunque presenta menor eficacia en esta localización pélvica. Por último, ante la presencia de complicaciones críticas como urosepsis, anuria o falla renal aguda, está contraindicada la fragmentación inmediata del cálculo y se requiere una descompresión urgente de la vía urinaria mediante la colocación de un catéter doble J o una nefrostomía percutánea antes del tratamiento definitivo.

Tabla 3

Comparación de opciones terapéuticas

Esquema terapéutico	Indicación clínica	Ventajas	Limitaciones y riesgos
Tratamiento médico expulsivo	Litos de 4–6 mm sin infección ni falla renal. Tamsulosina 0,4 mg/24 h hasta cuatro semanas.	Ambulatorio, libre de anestesia y de bajo costo; aumenta la tasa de expulsión.	Riesgo de nuevas consultas por dolor; requiere adecuada adherencia.
Ureteroscopia semirrígida y láser	Elección para litos distales mayores de 6 mm o fracaso del tratamiento médico.	Tasa libre de lito superior al 95% en un procedimiento; acceso por vía natural.	Requiere anestesia; riesgo de hematuria transitoria y molestias por catéter doble J.
Litotricia extracorpórea	Opción secundaria en litos radiopacos menores de 10 mm.	No invasiva y sin cateterismo rutinario.	Menor eficacia en el uréter distal por interposición de los huesos pélvicos.
Descompresión urgente	Fiebre o urosepsis, anuria, insuficiencia renal o dolor incoercible.	Drena la vía urinaria obstruida y estabiliza al paciente.	Procedimiento en dos tiempos: primero se descomprime y posteriormente se trata el lito.

Nota: Elaboración propia con base en la literatura.

La tabla clasifica los tratamientos para la litiasis ureteral distal según la urgencia y el tamaño del cálculo: el Tratamiento Médico Expulsivo con tamsulosina es la opción inicial no invasiva para piedras pequeñas (4–6 mm) sin complicaciones; la Ureteroscopia con láser es la cirugía de elección por su alta efectividad (>95%) para litos mayores a 6 mm o cuando el TME falla; la Litotricia Extracorpórea ofrece una alternativa no invasiva pero de menor éxito en esta zona pélvica; y la descompresión urgente (vía catéter Doble J o nefrostomía) es una intervención prioritaria reservada exclusivamente para emergencias como infección (urosepsis), fallo renal o dolor incontrolable, donde el objetivo inmediato es salvar la función renal antes de intentar fragmentar el cálculo.

2.1 Presentación del caso clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino de 41 años de edad, residente en la provincia de Manabí, quien ingresó de forma programada al servicio de Cirugía de Especialidades a un Hospital Manabita. El paciente cuenta con un peso corporal de 80,3 kg y una talla de 1,65 m (Índice de Masa Corporal de 29,49 kg/m², compatible con sobrepeso grado II). Al realizar el interrogatorio clínico y la revisión de la anamnesis, el paciente refirió un cuadro evolutivo crónico de dolor lumbar izquierdo de tipo opresivo y cólico que se intensificaba de manera paroxística, acompañado de disuria intermitente y episodios aislados de microhematuria. Como antecedentes patológicos personales de alta relevancia urológica, el paciente registra litiasis renal bilateral previa de manejo conservador y un diagnóstico documentado de estenosis uretral distal, no se reportaron intervenciones quirúrgicas previas, ni alergias medicamentosas o ambientales de ningún tipo.

A la exploración física, el paciente se encontraba consciente, alerta, orientado en tiempo, espacio y persona, manifestando una actitud colaboradora con el personal de salud. En el sistema neurológico, las pupilas se observaron isocóricas y normorreactivas a la luz, sin focalidad neurológica, asimismo el sistema respiratorio y cardiovascular evidenció un tórax simétrico, normoexpandible, con murmullo vesicular conservado bilateralmente, ruidos cardíacos rítmicos y sincrónicos sin soplos, y ausencia de signos de dificultad respiratoria o cianosis periférica. Al examen físico del abdomen, este se mostró blando, depresible, no distendido; sin embargo, se evidenció una respuesta álgica severa a la palpación profunda localizada en el flanco izquierdo y la fosa ilíaca homolateral, correlacionándose de forma directa con una maniobra de puño percusión lumbar (Giordano) marcadamente positiva en el lado izquierdo, finalmente, las mucosas orales permanecían adecuadamente hidratadas y la piel íntegra con temperatura normal.

Los perfiles hematológicos y de coagulación prequirúrgicos se mantuvieron estables y dentro de los rangos de referencia fisiológicos, descartando leucocitosis activa o discrasias sanguíneas que contraindicaran el abordaje quirúrgico programado. Los valores analíticos detallados se exponen a continuación:

Tabla 4

Resultados de laboratorio

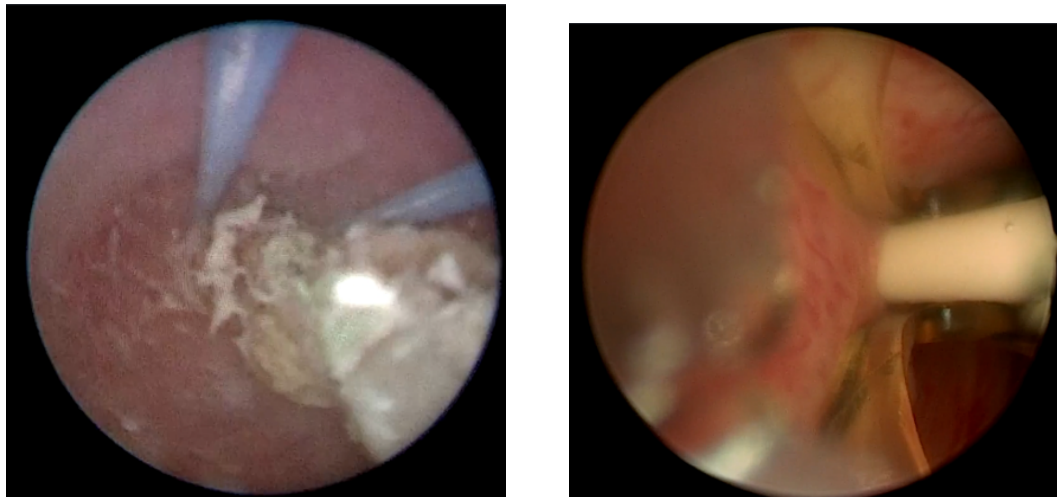
Parámetro analítico	Valor registrado	Interpretación clínica
Leucocitos (WBC)	$6,22 \times 10^3 / \mu\text{L}$	Normal; ausencia de leucocitosis o respuesta infecciosa aguda.
Hemoglobina (Hb)	15,4 g/dL	Normal; adecuada capacidad de transporte de oxígeno.
Hematocrito (Hct)	46,4%	Normal; estabilidad hemodinámica y balance hídrico adecuado.
Plaquetas (PLT)	$171 \times 10^3 / \mu\text{L}$	Recuento adecuado para la hemostasia quirúrgica.
Tiempo de protrombina (TP)	12,00 segundos	Vía extrínseca de la coagulación preservada.
Tiempo parcial de tromboplastina (TTP)	24,40 segundos	Vía intrínseca dentro de rangos prequirúrgicos normales.

Nota: Datos procedentes del archivo clínico del paciente.

El plan terapéutico definitivo consistió en la realización de una ureteroscopia izquierda con litotricia intracorpórea por láser, bajo anestesia raquídea y con un tiempo operatorio estimado de 60 minutos (17). Debido al antecedente de estenosis uretral, el protocolo contempló el uso de dilatadores uretrales hidrofílicos de bajo calibre y la inserción mandatoria de una sonda vesical Foley transureteral acoplada a un sistema de drenaje cerrado para monitorizar estrictamente el volumen de orina y el aclaramiento de la hematuria postoperatoria inmediata. En el esquema terapéutico registrado en el Kardex hospitalario, se pautó infusión de Cloruro de Sodio al 0.9% (1000 mL/24 horas) para mantenimiento hemodinámico y estímulo de la diuresis osmótica, Metamizol sódico (1 g por vía intravenosa, pautado PRN según escala EVA) para el control analgésico de los espasmos musculares y Metoclopramida (10 mg intravenosa, PRN) para la profilaxis y control de emesis o náuseas secundarias al bloqueo anestésico o al dolor visceral (21,22).

Figura 1

Ureteroscopia



Nota: Imágenes procedentes del archivo clínico del paciente.

2.2 Proceso de atención de enfermería (PAE)

El cuidado perioperatorio del paciente se estructuró a través del rigor metodológico del Proceso de Atención de Enfermería (PAE), el cual permitió priorizar las respuestas humanas frente al procedimiento invasivo y diseñar intervenciones con un sólido sustento científico (7). La taxonomía unificada NANDA-I, NOC y NIC sirvió como eje estructural para operativizar los objetivos de confort, prevención de riesgos y seguridad clínica (23).

Tabla 5
Plan de intervención de enfermería

Diagnóstico NANDA	Resultados esperados NOC	Intervenciones NIC	Actividades específicas	Evaluación y logros
Dolor agudo relacionado con la impactación del cálculo y el trauma tisular quirúrgico, manifestado por cólico en el flanco izquierdo y EVA elevada.	Control del dolor: refiere dolor controlado, utiliza analgésicos correctamente y mantiene signos vitales estables.	Manejo del dolor (1400). Administración de analgésicos (2210).	Valorar continuamente mediante EVA; administrar metamizol 1 g IV según indicación; fomentar posiciones antiálgicas.	Disminución del dolor hasta EVA $\leq$ 3/10 y constantes vitales estables.
Riesgo de infección relacionado con procedimiento urológico invasivo, instrumentación de la vía urinaria y posible catéter doble J.	Control del riesgo (1902). Severidad de la infección (0703).	Control de infecciones (6540). Cuidados de la sonda vesical (1876).	Higiene de manos antes y después del contacto; técnica aséptica al manipular la vía; control de temperatura y características de la orina.	Paciente afebril durante el periodo perioperatorio, sin signos de infección o respuesta inflamatoria sistémica.
Riesgo de deterioro de la eliminación urinaria relacionado con obstrucción ureteral, manipulación instrumental y estenosis uretral previa.	Eliminación urinaria (0503): diuresis adecuada, ausencia de retención y aclaramiento de la hematuria.	Manejo de la eliminación urinaria (0590). Monitorización de líquidos.	Cuantificar volumen urinario y balance hídrico; inspeccionar hematuria; valorar globo vesical y disuria.	Flujo urinario continuo, sin retención aguda; disminución progresiva de la hematuria.
Ansiedad relacionada con hospitalización, entorno quirúrgico, dolor recurrente y desconocimiento del procedimiento.	Nivel de ansiedad (1211): menor tensión muscular y mayor tranquilidad.	Disminución de la ansiedad (5820). Enseñanza prequirúrgica (5610).	Brindar información comprensible; escuchar dudas y temores; enseñar respiración diafragmática y relajación.	Disminución verbalizada de la incertidumbre y actitud colaboradora y tranquila en el quirófano.

Nota: Elaboración propia con base en el caso clínico.

DISCUSIÓN

La ureteroscopia semirrígida (URS) izquierda con litotricia intracorpórea por láser representó el abordaje quirúrgico definitivo y exitoso para este paciente de 41 años con litiasis distal izquierda. Este resultado clínico coincide plenamente con las guías de la European Association of Urology y la literatura científica internacional, las cuales establecen que la extracción activa mediante procedimientos endourológicos mínimamente invasivos es el estándar de oro (*gold standard*) para cálculos en el uréter distal que superan los 6 mm o cuando el tratamiento médico expulsivo (TME) ha fracasado (18). Los hallazgos obtenidos en el caso confirman una resolución rápida del cálculo, respaldando la evidencia de que este método alcanza tasas de éxito superiores al 95% con un perfil de recuperación posoperatoria sumamente favorable. Asimismo, la elección de la URS sobre alternativas no invasivas como la litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC) se justifica clínicamente en este caso, ya que la LEOC presenta una menor eficacia en la región distal pélvica (entre 60% y 75%) debido a la interposición de las estructuras óseas.

El control del dolor agudo constituyó uno de los logros más relevantes del plan de cuidados implementado, lográndose una reducción sustancial de la molestia hasta estabilizarse en una puntuación de la Escala Visual Analógica (EVA) de $\leq 3/10$. La obstrucción mecánica aguda producida por la impactación de un lito en el uréter distal izquierdo genera una elevada presión hidrostática proximal y espasmos del músculo liso, lo que desencadena un cuadro agudo de cólico nefrítico con dolor de inicio brusco e irradiación característica (19). En este paciente, la monitorización continua del dolor y la administración pautada de metamizol sódico (1 g por vía intravenosa) lograron atenuar de forma efectiva el sufrimiento físico y la respuesta neuroendocrina asociada al estrés quirúrgico. Estos resultados coinciden directamente con la literatura científica urológica y de enfermería, que sostiene que la vigilancia analgésica rigurosa y las intervenciones estructuradas son críticas para optimizar el confort y asegurar el bienestar del paciente.

La presencia del antecedente de estenosis uretral distal representó una comorbilidad de alta relevancia y complejidad para la instrumentación quirúrgica planificada (20). La manipulación endourológica a través de un trayecto uretral previamente estenosado aumenta notablemente el riesgo de trauma tisular de la mucosa, edema posoperatorio y consecuente retención urinaria. Para mitigar esta potencial complicación, los resultados demuestran la efectividad de las medidas preventivas implementadas, tales como el uso de dilatares uretrales hidrofilicos de bajo calibre y la inserción de una sonda vesical Foley con sistema de drenaje cerrado (21). Las actividades dirigidas al manejo de la eliminación urinaria (NIC 0590) y el balance estricto de líquidos mantuvieron un flujo urinario continuo sin retención aguda y facilitaron el aclaramiento progresivo de la hematuria posoperatoria, estos resultados coinciden con las recomendaciones de la práctica clínica urológica contemporánea, que aboga por una instrumentación de bajo calibre y una monitorización urinaria estricta en pacientes con anomalías anatómicas uretrales preexistentes para evitar secuelas obstructivas agudas.

Por otra parte, el riesgo de infección representa una complicación crítica asociada a la instrumentación urológica invasiva y al potencial uso de dispositivos de larga estancia como el catéter doble J. La literatura científica advierte de forma constante que la manipulación invasiva de la vía urinaria incrementa significativamente el riesgo de sepsis o urosepsis nosocomial (22). La formulación del diagnóstico de enfermería prioritario y la aplicación rigurosa de medidas de asepsia, lavado clínico de manos (NIC 6540) y monitoreo de la curva térmica permitieron que el paciente permaneciera clínicamente afebril y libre de signos de respuesta inflamatoria.

Finalmente, el soporte emocional frente a la ansiedad prequirúrgica demostró ser un componente esencial de la atención holística del paciente, disminuyendo la incertidumbre y promoviendo una actitud colaboradora dentro del quirófano, el entorno quirúrgico hostil y el temor al dolor recurrente suelen desencadenar respuestas de estrés psicológico elevadas (23). Las intervenciones orientadas a la disminución de la ansiedad (NIC 5820) y la enseñanza prequirúrgica (NIC 5610), basadas en la entrega de información clara y el uso de técnicas de relajación, consiguieron mitigar la tensión emocional.

CONCLUSIONES

La implementación sistemática del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) mediante las taxonomías NANDA-I, NOC y NIC transformó la práctica empírica en un modelo asistencial científico, riguroso y centrado en la seguridad del paciente intervenido de ureteroscopia con litotricia láser. La vigilancia analgésica continua e individualizada junto con la monitorización hemodinámica constante permitieron controlar eficazmente el dolor agudo visceral derivado de la litiasis ureteral impactada, manteniendo la puntuación en la Escala Visual Analógica (EVA) en niveles iguales o inferiores a 3/10. Este control analgésico no solo garantizó el bienestar y confort del paciente, sino que atenuó la respuesta neuroendocrina al estrés quirúrgico, acelerando la recuperación postoperatoria inmediata.

Asimismo, la consideración de antecedentes complejos como la estenosis uretral evidenció la necesidad de diseñar planes de cuidado estrictamente individualizados. El control riguroso del balance hídrico, el seguimiento macroscópico de la orina y la aplicación estricta de técnicas asépticas previnieron complicaciones graves como la retención urinaria, el trauma de la mucosa o la urosepsis nosocomial. Además, la integración de soporte emocional, escucha activa y educación prequirúrgica redujo sensiblemente la ansiedad ante el entorno quirúrgico, consolidando una atención integral que trasciende el ámbito puramente biológico para ofrecer una praxis de enfermería humanizada, bioética y con un firme compromiso social.

REFERENCIAS

1. Berenguer Sanchez Antonio. Alteraciones metabólicas en la litiasis renal : relación entre hiperuricosuria y litiasis cálcica. Madrid; 2015 Jan.

2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INEC REVELA PRINCIPALES CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN EN ECUADOR: CÁLCULOS BILIARES, NEUMONÍA Y APENDICITIS LIDERAN EL RANKING. Quito; 2025 Jul.
3. Hong D, Hong M, Kim O, Shin H, Bak M, Kim D, et al. Eficacia y seguridad de los inhibidores de SGLT2 en pacientes con insuficiencia cardíaca según la función renal: revisión sistemática y metanálisis. *Rev Esp Cardiol*. 2025 Sep;78(9):789–99. doi:10.1016/j.recesp.2025.02.011
4. Vázquez- Martul D, López- Fernández A, Lancina-Martín JA, Fernández- Rivera C, Altez-Fernández C, Salgado-Novoa J, et al. Presencia de litiasis en una serie de 2658 injertos renales funcionantes. Experiencia de un solo centro. *Rev Mex Urol*. 2023 Jan 13;82(6):1–8. doi:10.48193/revistamexicanadeurologia.v82i6.972
5. Duchi Valdez Sergio. Características epidemiológicas de la Colelitiasis en el Ecuador. 2012 – 2022 [Tesis de Grado]. [Cuenca]: Universidad Católica de Cuenca.; 2025.
6. Peña-Aisa A, Esther Gómez-San Martín Ma, Gallego-Verdejo M, S. González-Fuentes M. Migración de catéter ureteral doble-J a vena cava inferior, una complicación inusual. *Revista Urología Colombiana / Colombian Urology Journal*. 2023 Sep 28;32(3). doi:10.24875/RUC.22000004
7. Castro Bac JF, Petersen Juárez ES, Pérez SG, Valladares Coto BA. Tuberculosis Urogenital: La Gran Imitadora. Tuberculosis Urogenital en Ausencia de Enfermedad Pulmonar Activa. Reporte de Casos. *Revista Guatemalteca de Urología*. 2025 Jan 30;12(2):22–5. doi:10.54212/27068048.v12i2.173
8. García-Rueda A, Méndez-Durán A, Romero-de la Rosa J, Oropeza-Bustos N. Litiasis renal en un riñón en herradura. Presentación de caso. *Nefrología Mexicana*. 2026 Jul 14;47(2). doi:10.24875/NFM.M26000047
9. Jang TL, McKoy T, Hakim J, Polenakovic HM. Xanthogranulomatous pyelonephritis – A diagnostic and therapeutic dilemma. *Am J Med Sci*. 2023 Mar;365(3):294–301. doi:10.1016/j.amjms.2022.11.004
10. Inostroza Cisternas VP, Cabello Montero NA, Guijuelos Lefenda YD. Cuidados perdidos de enfermería. Revisión sistemática. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. 2024 Sep 24;49(3):62–70. doi:10.11565/arsmed.v49i3.2056
11. Martínez Pinedo C, Mejía G, Huertas Cañas JM, Contreras Á, López H, Patiño G. Cálculos coraliformes: tendencias en la composición química de los cálculos en pacientes llevados a nefrolitotomía percutánea. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2024 Apr 30;11(1). doi:10.22265/acnef.11.1.775
12. Sussman J, Ganesan V, Borofsky MS, Price CL, Ratanawong JP, Dahm P. Ureteroscopic thulium versus holmium laser fragmentation for renal and ureteral stones in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023 Oct 25;2023(12). doi:10.1002/14651858.CD015675
13. Haliński A, Bhatti KH, Boeri L, Cloutier J, Davidoff K, Elqady A, et al. Stone composition of renal stone formers from different global regions. *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia*. 2021 Oct 1;93(3):307–12. doi:10.4081/aiua.2021.3.307
14. Dominguez Vinayo EH. Descripción de características sociodemográficas y clínicas de pacientes con litiasis renal”. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2022 Feb 22;9(1):e554. doi:10.22265/acnef.9.1.554
15. Moya Figueroa MS, Pulla Carrillo AM, Escobar Rios KS, Salinas Capa MV, Altamirano Castro DS, Pazmiño Romero ES, et al. Urolitiasis: epidemiología, diagnóstico y manejo. *Ibero-American Journal of Health Science Research*. 2024 Dec 14;4(2):352–9. doi:10.56183/iberojhr.v4i2.682
16. Méndez Cordero PD, Peñaloza Carrión KL, Alcívar Aveiga DS, Crespo Ganchozo HS, Bohorquez Velasco ME. Un Caso de Litiasis Vesical Gigante: Desafíos Diagnósticos y Terapéuticos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2025 Mar 6;9(1):8269–80. doi:10.37811/cl_rcm.v9i1.16473
17. Licon Vera ER, Perez Padilla RV, Ramos Clason E, Torrens Soto JE, Abuabara Franco E, Caballero Rodríguez LR, et al. Caracterización clínica y metabólica de pacientes con diagnóstico de urolitiasis en una clínica de cuarto nivel en la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Revista Colombiana de Nefrología*. 2020 Dec 22;8(1):e472. doi:10.22265/acnef.8.1.472
18. Acosta Silva S, Paredes Cruz I. Prevención y tratamiento de la litiasis renal: Medidas dietéticas y farmacológicas. *Revista Científica de Salud y Desarrollo Humano*. 2022 Jul 20;3(1):210–25. doi:10.61368/r.s.d.h.v3i1.50
19. Tang W, Zhu X. The influence of perioperative nursing intervention in patients with ureteral calculi treated with URSL and its correlation to adverse event incidence: A retrospective study. *Medicine*. 2023 Dec 29;102(52):e36814. doi:10.1097/MD.00000000000036814
20. Chuang TY, Kao MH, Chen PC, Wang CC. Risk Factors of Morbidity and Mortality after Flexible Ureteroscopic Lithotripsy. *Urol Sci*. 2020;31(6):253–7. doi:10.4103/UROS.UROS_85_20
21. Maldonado-Alcaraz E, Ramírez-Negrín MA, Rodríguez-Silverio J, Torres-Mercado LO, López-Samano VA, Montoya-Martínez G, et al. Factores predictores del estado libre de cálculos en la primera ureteroscopia flexible con litotricia láser. *Gac Med Mex*. 2019 Jan 15;155(2). doi:10.24875/GMM.19004569
22. Bonkat G, Cai T, Veeratterapillay R, Bruyère F, Bartoletti R, Pilatz A, et al. Management of Urosepsis in 2018. *Eur Urol Focus*. 2019 Jan;5(1):5–9. doi:10.1016/j.euf.2018.11.003
23. Dimitriadou I, Kaperda A, Toska A, Fradelos EC, Souliotis K, Papathanasiou I V., et al. Surgical Fear, Anxiety, and Satisfaction with Nursing

Care: A Cross-Sectional Study of Hospitalized Surgical Patients. Nurs Rep. 2025 Oct 13;15(10):365. doi:10.3390/nursrep15100365

FINANCIACIÓN

La presente investigación no recibió financiación externa.

CONFLICTO DE INTERESES

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Tabla 6

Contribución de autoría según la taxonomía CRediT

Contribución	S. Cáceres	A. Alcázar	B. García	E. Larcos
Conceptualización	X	X		
Curación de datos	X		X	
Análisis formal		X	X	
Investigación	X	X		X
Metodología	X		X	X
Administración del proyecto	X	X		
Recursos		X	X	X
Software	X			X
Supervisión	X	X	X	X
Validación	X	X	X	X
Redacción, revisión y edición	X	X	X	X

Nota: Elaboración propia con base en la declaración de autoría.