Tipo de Artículo: *Estudio de caso clínico*
Área: *Ciencias de la Salud y Enfermería*

Infección de vías urinarias y epilepsia: presentación de un caso clínico

Urinary tract infection and epilepsy: presentation of a clinical case

Christel Gema Moreira Parrales[1], Kelvin Eliecer Parrales Vásquez[2], Juan Carlos Martínez Sellán[3], Jessenia Maritza Pincay Sancán[4]

Cita:
Moreira Parrales, C. G., Parrales Vásquez, K. E., Martínez Sellán, J. C., Pincay Sancán, J. M. (2026). Infección de vías urinarias y epilepsia: presentación de un caso clínico.*TESLA Revista Científica*, 6(2), e766.

https://doi.org/10.55204/trc.v6i2.e766

Recibido: 04/08/2026
Revisado: 11/09/2026
Corregido: 08/10/2026
Aceptado: 17/10/2026
Publicado: 05/11/2026

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

The contents are licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

[1]Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador
[2]Universidad Bolivariana del Ecuador
[3]Universidad Bolivariana del Ecuador
[4]Investigadora independiente, Ecuador

[1]christel.moreira@unesum.edu.ec; [2]kelvinparrales22@gmail.com; [3]jcmartinez@ube.edu.ec; [4]maritza_ps@outlook.es

[1]0000-0002-4874-2455; [2]0009-0004-9674-940X; [3]0009-0003-0590-4754; [4]0009-0006-8231-4856

Resumen: Las infecciones de vías urinarias en adultos mayores con secuelas neurológicas severas representan un desafío clínico prioritario debido a la sinergia fisiopatológica entre el proceso infeccioso y la descompensación del sistema nervioso central. Objetivo: aplicar el Proceso de Atención de Enfermería en un paciente adulto mayor con diagnóstico de infección de vías urinarias y epilepsia atendido en un hospital de la provincia de Manabí, mediante una metodología cualitativa, descriptiva y transversal, la recolección de información incluyó anamnesis, examen físico cefalocaudal, revisión de la historia clínica, pruebas de laboratorio y gasometría. Se establecieron cuatro diagnósticos como resultados obtenidos del paciente masculino de 84 años con antecedentes de traumatismo craneoencefálico, craneotomía, traqueostomía y gastrostomía, que ingresó con hipertensión severa, bradicardia, hipertermia y rigidez muscular por descompensación neurológica secundaria a infección urinaria: riesgo de lesión, deterioro de la movilidad física, hipertermia y déficit de autocuidado (baño/higiene). Como conclusión a lo antes expuesto se envió la administración de antibioticoterapia con meropenem, anticonvulsivante, en este caso, levetiracetam, antipiréticos, manejo hemodinámico y cuidados de enfermería especializados lo que permite el control de fiebre, estabilización de signos vitales e integridad cutánea.

Palabras clave: *Infección de vías urinarias, epilepsia, proceso de atención de enfermería, adulto mayor, traumatismo craneoencefálico.*

Abstract: Urinary tract infections in older adults with severe neurological sequelae represent a priority clinical challenge due to the pathophysiological synergy between the infectious process and the decompensation of the central nervous system. Objective: to apply the Nursing Care Process in an elderly patient with a diagnosis of urinary tract infection and epilepsy treated in a hospital in the province of Manabí, through a qualitative, descriptive and cross-sectional methodology, the collection of information included anamnesis, cephalocaudal physical examination, review of the medical history, laboratory tests and blood gases. Four diagnoses were established as results obtained from the 84-year-old male patient with a history of head trauma, craniotomy, tracheostomy and gastrostomy, who was admitted with severe hypertension, bradycardia, hyperthermia and muscle rigidity due to neurological decompensation secondary to urinary infection: risk of injury, deterioration of physical mobility, hyperthermia and self-care deficit (bathing/hygiene). As a conclusion to the above, the administration of antibiotic therapy with meropenem, anticonvulsant, in this case, levetiracetam, antipyretics, hemodynamic management and specialized nursing care was sent, which allows the control of fever, stabilization of vital signs and skin integrity.

Keywords: *Urinary tract infection, epilepsy, nursing care process, older adult, head trauma.*

INTRODUCCIÓN

Las infecciones de vías urinarias (IVU) constituyen una de las patologías infecciosas más prevalentes a nivel global, afectando las distintas estructuras del aparato urinario desde la uretra y vejiga hasta los riñones (pielonefritis), siendo estas, la segunda causa más frecuente de consulta médica de origen infeccioso y una de las principales causas de hospitalización en adultos mayores y pacientes inmunocomprometidos (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que actualmente existe resistencia a los antimicrobianos (RAM) obtenida del manejo empírico e inadecuado de las IVU, ubicándose entre las diez principales amenazas de salud pública que afronta la humanidad, condicionando un incremento significativo en la tasa de morbilidad, estancias hospitalarias prolongadas y elevados costos socioeconómicos para los sistemas sanitarios, al igual que las guías clínicas de la European Association of Urology (EAU) enfatizan que el manejo en adultos mayores masculinos con comorbilidades exige una evaluación diagnóstica estricta y esquemas antibióticos dirigidos (2).

En América Latina, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reporta que las infecciones urinarias generan una demanda masiva en los servicios de urgencias y salas de hospitalización (4). El agente etiológico predominante continúa siendo Escherichia coli (70-85 % de los casos comunitarios), observándose una alarmante tendencia emergente hacia la multirresistencia bacteriana por la producción de betalactamasas de espectro extendido, lo que restringe las opciones tera-

péuticas y exige esquemas antimicrobianos de amplio espectro en el entorno hospitalario (5-perfil bacteriológico)(6).

En el Ecuador, el Ministerio de Salud Pública (MSP) señala a las infecciones de vías urinarias como una causa relevante de atención médica en todos los niveles asistenciales; mientras que, en la provincia de Manabí, específicamente en hospitales de segundo y tercer nivel, el fenómeno infeccioso urinario se complejiza debido a factores demográficos caracterizados por el acelerado envejecimiento poblacional y la prevalencia de pacientes con patologías neurológicas crónicas (traumatismo craneoencefálico, epilepsia, accidentes cerebrovasculares), inmovilidad prolongada y portación de dispositivos invasivos como sondas vesicales, traqueostomías y botones de gastrostomía (7, 8).

Frente a este escenario epidemiológico y clínico, el Proceso de Atención de Enfermería (PAE) se establece como la herramienta metodológica y científica idónea para articular cuidados sistemáticos, seguros y fundamentados en evidencia. El presente estudio aborda la gestión del cuidado por parte del enfermero en un adulto mayor con infección urinaria complicada y un trasfondo neurológico crítico, permitiendo dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cómo contribuyen las intervenciones de enfermería fundamentadas en el PAE a la prevención de complicaciones y a la recuperación clínica de un adulto mayor con IVU y antecedentes neurológicos complejos?

DESARROLLO

La infección de vías urinarias es la respuesta inflamatoria del urotelio ante la colonización y multiplicación de microorganismos patógenos, por lo que, en adultos mayores, la IVU se clasifica habitualmente como complicada debido a la presencia de alteración anatómica o funcional del tracto urinario, inmunosenescencia, comorbilidades crónicas e incontinencia o estasis urinaria (9). Si hacemos referencia a la sintomatología, en el adulto joven predominan los miccionales locales (disuria, polaquiuria, tenesmo), mientras que, en el adulto mayor, al ser más frágil y acompañado de otro tipo de secuelas como las neurológicas la IVU se manifiesta mediante síntomas atípicos o sistémicos: hipertermia, deterioro agudo del estado de conciencia, rigidez o espasticidad muscular desencadenada por el estrés metabólico, y labilidad hemodinámica. El microorganismo patógeno más común que da origen y desarrollo a las IVU son el Escherichia coli, seguido de Klebsiella pneumoniae, Proteus mirabilis y Enterococcus faecalis (10, 11).

La epilepsia se define como una afección cerebral crónica caracterizada por una predisposición persistente a generar crisis epilépticas súbitas debido a descargas eléctricas neuronales anómalas e hiper-sincrónicas. En este caso, la epilepsia es de origen secundario o estructural, derivada de un Traumatismo Craneoencefálico (TCE) severo antecedente y subsecuente intervención neuroquirúrgica. El paciente con daño cerebral estructural presenta secuelas motoras permanentes, tales como espasticidad y rigidez de extremidades, dependencia funcional severa y un umbral convulsivo reducido. Por lo que, episodios de fiebre mayores a 39°C, desequilibrios hidroelectrolíticos y la deshidratación actúan como desencadenantes directos de paroxismos motores, crisis convulsivas tónico-clónicas y riesgo inminente de neumonía por broncoaspiración (13).

Tabla 1

Sinergia fisiopatológica entre las variables

Dimensión / Variable	Infección Urinaria (IVU)	Epilepsia / Daño Neurológico	Relación Clínico-Patológica
Etiología y Origen	Infección bacteriana del uroterio.	Lesión cortical estructural por TCE previo y craneotomía neuroquirúrgica.	La infección actúa como estresor agudo provocando descompensación eléctrica cerebral.
Manifestación Principal	Fiebre (39 °C), malestar general, bacteriemia potencial, alteración analítica de orina.	Rigidez muscular de extremidades, cianosis, paroxismos convulsivos, hipertensión severa.	La fiebre eleva el consumo metabólico cerebral desencadenando la rigidez y descontrol tensional.
Riesgo / Complicaciones	Sepsis de origen urinario, pielonefritis, choque séptico, lesión renal aguda.	Broncoaspiración por cánula, traumatismo físico, estatus epiléptico, hipoxia tisular.	La rigidez y espasticidad dificultan la higiene y eliminación, aumentando el riesgo de reinfección.
Estrategia Terapéutica	Antibioticoterapia dirigida, hidratación, control térmico.	Anticonvulsivantes, protección respiratoria y posición de seguridad.	Manejo farmacológico simultáneo cuidando interacciones.

Nota: Elaboración propia fundamentada en literatura científica

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 84 años de edad, con seguimiento previo en Traumatología y Ortopedia, es trasladado al servicio de Emergencias de un hospital de Manabí por su nieta, el reingreso se fundamenta en un cuadro clínico crítico de aproximadamente una hora de evolución, caracterizado por rigidez muscular generalizada en las cuatro extremidades, acompañada de cianosis peribucal y distal. Estos signos no solo evidenciaban un compromiso neurológico agudo, sino también un fallo

inminente en la perfusión e intercambio gaseoso periférico.

La gravedad del cuadro se confirmó mediante el examen físico inicial (tabla 2), el cual reveló una severa descompensación hemodinámica y metabólica que ponía en riesgo inmediato la vida del paciente. Los hallazgos incluyeron una crisis hipertensiva extrema (280/100 mmHg) en coexistencia con bradicardia (52 lpm) una combinación que sugería una respuesta refleja central autonómica o reflejo de Cushing, sumada a una saturación de oxígeno limítrofe (92 % al ambiente) e hipertermia severa (39 °C). Ante este escenario de alta inestabilidad, se justificó la toma prioritaria de exámenes de laboratorio y gasometría arterial (tabla 3) para identificar el origen metabólico o infeccioso de la crisis.

El manejo de la vía aérea constituyó la intervención crítica prioritaria, al detectarse una abundante acumulación de secreciones blanquecinas que obstruían la cánula de traqueostomía, se procedió de inmediato a la aspiración endotraqueal, maniobra fue decisiva para revertir la hipoxia subyacente. En paralelo, el control del foco térmico se abordó mediante metamizol intravenoso y se aseguró el acceso venoso para la reanimación, en este sentido, la idoneidad y rapidez de estas medidas de emergencia se demostraron mediante la progresiva estabilización clínica del paciente, quien evolucionó hacia una normalización de la presión arterial 129/72 mmHg, una respuesta taquicardia compensatoria 112 lpm y una mejora en la saturación 94 % al ambiente, recuperando el estado de conciencia y la reactividad a estímulos verbales y dolorosos.

La vulnerabilidad del paciente y la complejidad de su manejo se explican directamente por sus antecedentes patológicos personales de alta complejidad. El historial de Traumatismo Craneoencefálico (TCE) severo, una craneotomía previa y la epilepsia secundaria a la lesión cerebral actúan como los factores determinantes de su labilidad neurológica actual. Asimismo, su condición de portador de traqueostomía funcional (Imagen 1) y botón de gastrostomía estructuralmente cronifican su riesgo de complicaciones respiratorias y nutricionales. En conjunto, estos elementos configuran un estado de dependencia funcional total para las actividades básicas de la vida diaria, lo que exige un enfoque terapéutico intensivo, multidisciplinario y estrictamente protocolizado en el servicio de urgencias.

Figura 1
Traqueostomía funcional



Fuente: Paciente

Examen físico

El examen del estado general y neurológico evidencia la profunda vulnerabilidad biológica del paciente, caracterizada por una dependencia funcional absoluta que coexiste con un estado de alerta y reactividad a estímulos, la rigidez muscular hipertónica detectada en las cuatro extremidades no es un hallazgo aislado, sino la consecuencia directa y previsible de su daño cerebral estructural crónico, consolidado por el antecedente de epilepsia y las secuelas neuroquirúrgicas. Esta labilidad del sistema nervioso central se correlaciona físicamente en la región craneofacial, donde la presencia de tres cicatrices de craneotomía previa y dos hundimientos óseos palpables delimitan anatómicamente el sitio de la lesión inicial, aunque las laceraciones se encuentran completamente cicatrizadas y exentas de complicaciones agudas como infección o sangrado activo, la anatomía facial se ve comprometida por un edentulismo total no corregido. Esto último, además de alterar la

simetría y el soporte estructural del rostro, incrementa inherentemente el riesgo de disfunción en el manejo de la vía aérea superior.

En la región anterior del cuello, la cronicidad del compromiso neurológico se manifiesta en la necesidad de una traqueostomía funcional, la permeabilidad de este dispositivo se encontró críticamente comprometida por una abundante acumulación de secreciones blanquecinas, un hallazgo que exigió una intervención inmediata mediante aspiración mecánica frecuente, esta maniobra profiláctica y terapéutica fue indispensable no solo para prevenir un evento catastrófico de broncoaspiración, sino para corregir la hipoxia tisular que inicialmente se manifestaba de forma inequívoca como cianosis peribucal. La posterior resolución de la cianosis tras la limpieza de la vía aérea confirma que el fallo en el intercambio gaseoso periférico estaba directamente vinculado a la obstrucción mecánica del dispositivo respiratorio, validando la urgencia del manejo endorrespiratorio ejecutado.

El perfil cardiovascular del paciente evidenció una respuesta autonómica extrema y de alta peligrosidad, caracterizada por una crisis hipertensiva inicial (280/100 mmHg) en combinación con una bradicardia paradoxal (52 lpm), esta fluctuación hemodinámica inicial es altamente sugestiva de una respuesta refleja central ante el estrés metabólico, la hipoxia o un incremento transitorio de la presión intracraneal. La posterior transición hacia un estado normotenso (129/72 mmHg) pero taquicárdico (112 lpm) demuestra la efectividad de las medidas de estabilización aplicadas y, simultáneamente, expone una respuesta compensatoria cardiovascular orientada a mantener el gasto cardíaco y la perfusión tisular ante la agresión térmica y sistémica que sufre el organismo.

A la exploración del abdomen, se evidencia un vientre blando, depresible y sin distensión descarta en primera instancia un cuadro quirúrgico agudo o una retención gaseosa grave. No obstante, la atención clínica se centra en el mesogastrio, donde se localiza un botón gástrico funcional para nutrición enteral; este dispositivo sostiene metabólicamente al paciente ante su incapacidad para la deglución, la piel periestomal, si bien preserva su integridad estructural, presenta una leve reacción eritematosa de aspecto alérgico. Este signo clínico, aunque no denota una infección activa en el momento, demanda un monitoreo estricto y la revisión de las cintas o materiales de fijación para evitar que progrese hacia una dermatitis periestomal severa que ponga en riesgo el acceso nutricional.

Los sistemas genitourinario y tegumentario se encuentran interconectados en este caso por un círculo vicioso de riesgo infeccioso y de pérdida de la integridad de la piel, el paciente presenta un diagnóstico médico confirmado de Infección de Vías Urinarias (IVU), la cual actúa de forma argumentativa como el principal detonante sospechoso de la hipertermia severa de 39 °C registrada al ingreso. Aunque el paciente no porta una sonda vesical permanente y realiza micciones espontáneas, su incontinencia y dependencia funcional obligan al uso continuo de pañal desechable. Esta condición de humedad constante, sumada a la fricción hospitalaria propia del encamamiento, justifica plenamente la aparición de una lesión eritematosa alérgica detectada tanto en el mesogastrio como en la zona posterior de la espalda. Estos hallazgos configuran un escenario de alto riesgo para el desarrollo de úlceras por presión o dermatitis severa, lo que convierte al cuidado de la piel y al tratamiento antibiótico dirigido en prioridades terapéuticas paralelas e inaplazables.

Tabla 2

Exámenes complementarios y gasometría

Parámetro Laboratorio / Gasometría	Resultado Obtenido	Interpretación Clínica
Hematocrito	36 %	Disminuido-anemia leve: comúnmente visto en adultos mayores
Presión Parcial de CO_2 (PCO_2)	29.3 mmHg	Disminuido-hiperventilación compensatoria / alcalosis respiratoria
pH Sanguíneo	7.460	Elevado-alcalosis sanguínea leve
Potasio Sérico (K^+)	3.61 mmol/L	Dentro de límites normales
Sodio Sérico (Na^+)	133.3 mmol/L	Leve hiponatremia (factor precipitante de hiperactividad neuronal)
Saturación de Oxígeno ($SatO_2$)	96.3 %	Adecuada oxigenación tras aspiración endotraqueal de secreciones
Lactato Sanguíneo	2.25 mmol/L	Ligeramente elevado-indicador de estresor metabólico / perfusión tisular
Dióxido de Carbono Total (TCO_2)	21.3 mmol/L	Disminuido-compatible con alteración del equilibrio ácido-base

Nota: Historia Clínica del paciente

Posterior al análisis del estado del paciente, a la estabilidad que se logró llegar y basados en los resultados de sus exámenes físicos y complementarios se identifican cuatro diagnósticos principales: riesgo de lesión, deterioro de la movilidad física,

hipertermia y déficit de autocuidado (baño/higiene). A partir de esto, se determina el tratamiento farmacológico ideal para el paciente.

Tabla 3

Tratamiento farmacológico

Medicamento	Grupo Farmacológico	Indicación en el Caso	Cuidados de Enfermería Clave
Meropenem (1 g IV c/8h)	Carbapenémico (β-lactámico)	IVU complicada y foco infeccioso sistémico.	Vigilar flebitis en vía periférica. No administrar junto con ácido valproico.
Paracetamol / Metamizol	Analgésico / Antipirético	Control de hipertermia (39 °C) y malestar.	Monitorear curva térmica corporal y verificar dosis máxima hepática.
Levetiracetam (1 g IV/Oral c/12h)	Antiepiléptico (Pirrolidona)	Prevención de crisis convulsivas por epilepsia.	Garantizar estricta puntualidad en horarios; no suspender bruscamente.
Bisoprolol (2.5 mg/día)	Betabloqueador β1-selectivo	Manejo de hipertensión arterial y frecuencia.	Tomar PA y FC previa a administración; suspender si FC <50 lpm.
Enoxaparina (30-40 mg/día SC)	Heparina Bajo Peso Molecular	Profilaxis de tromboembolismo venoso.	Inyección subcutánea abdominal; alternar sitios; vigilar sangrados.
Omeprazol (40 mg IV/Oral)	Inhibidor Bomba Protones	Protección de la mucosa gástrica.	Administrar en ayunas o por botón gástrico diluido adecuadamente.

Nota: Elaboración propia con base a la historia clínica del paciente

Plan de Intervención de Enfermería

Se establece la matriz estandarizada del Plan de Atención de Enfermería aplicado al paciente, conteniendo los cuatro diagnósticos enfermeros prioritarios, sus correspondientes objetivos NOC, intervenciones NIC con actividades específicas, el fundamento o razonamiento científico con respaldo bibliográfico y la evaluación de la respuesta clínica:

Tabla 4

Plan de Intervención de Enfermería

Campo	Descripción / resultado
Registro 1: 00035 – Riesgo de lesión r/c actividad convulsiva secundaria a epilepsia, antecedente de T	
Diagnóstico NANDA-I	00035 – Riesgo de lesión r/c actividad convulsiva secundaria a epilepsia, antecedente de TCE y alteración neurológica.
Resultados Esperados (NOC)	El paciente permanecerá libre de lesiones durante su estancia hospitalaria mediante medidas de seguridad.
Intervenciones (NIC)	2680: Manejo de las convulsiones. 6654: Vigilancia: seguridad. 6490: Prevención de caídas.
Actividades Específicas	1. Vigilar durante la crisis. 2. Proteger cabeza y miembros. 3. Colocar en decúbito lateral. 4. Aspirar secreciones. 5. Elevar barandales de la cama.
Razonamiento Científico y Fuentes	La epilepsia predispone a paroxismos con pérdida de conciencia y rigidez, elevando el riesgo de traumatismos y asfixia. La posición lateral y aspiración previenen broncoaspiración.
Evaluación Clínica	El paciente mantuvo su integridad física sin sufrir lesiones secundarias a la actividad convulsiva durante su hospitalización.
Registro 2: 00085 – Deterioro de la movilidad física r/c rigidez muscular m/p limitación de movilidad	
Diagnóstico NANDA-I	00085 – Deterioro de la movilidad física r/c rigidez muscular m/p limitación de movilidad y dependencia.
Resultados Esperados (NOC)	0208: Movilidad. Preservar el mayor nivel de movilidad y evitar complicaciones por inmovilidad.
Intervenciones (NIC)	1800: Ayuda autocuidado. 0221: Terapia de ejercicios: ambulación / movilización.
Actividades Específicas	1. Valorar nivel de movilidad. 2. Cambios posturales programados. 3. Movilización pasiva de extremidades. 4. Fomentar independencia progresiva.
Razonamiento Científico y Fuentes	La inmovilidad en cuadros neurológicos genera atrofia muscular, contracturas y úlceras por presión. La movilización pasiva mejora la circulación y mantiene el tono.
Evaluación Clínica	Mantuvo estabilidad articular y trófica sin presentar úlceras por presión ni contracturas irreversibles durante su estancia.
Registro 3: 00007 – Hipertermia r/c proceso infeccioso secundario a IVU m/p fiebre de 39 °C al ingreso	
Diagnóstico NANDA-I	00007 – Hipertermia r/c proceso infeccioso secundario a IVU m/p fiebre de 39 °C al ingreso.
Resultados Esperados (NOC)	Disminuir la temperatura corporal hasta valores normales (36.5-37 °C) y estabilizar signos vitales.
Intervenciones (NIC)	3900: Regulación de la temperatura. 6680: Monitorización de signos vitales. 2300: Admin. medicación.
Actividades Específicas	1. Control periódico de temperatura y PA. 2. Medios físicos de enfriamiento. 3. Administrar antitérmicos y antibiótico prescrito (Meropenem). 4. Mantener hidratación.
Razonamiento Científico y Fuentes	La fiebre eleva el consumo metabólico cerebral y actúa como desencadenante de paroxismos epilépticos. El control térmico previene la descompensación neurológica.
Evaluación Clínica	La temperatura corporal disminuyó progresivamente hasta rangos normales (36.6 °C) remitiendo el cuadro febril infeccioso.
Registro 4: 00108 – Déficit de autocuidado: baño/higiene r/c movilidad reducida y secuelas neurológica	
Diagnóstico NANDA-I	00108 – Déficit de autocuidado: baño/higiene r/c movilidad reducida y secuelas neurológicas m/p dependencia.
Resultados Esperados (NOC)	1801: Autocuidado: baño. 1804: Autocuidado: aseo. Mantener adecuada higiene e integridad de la piel.

Campo	Descripción / resultado
Intervenciones (NIC)	1801: Ayuda con el baño/higiene. 3590: Vigilancia de la piel.
Actividades Específicas	1. Aseo corporal diario según dependencia. 2. Limpieza y secado minucioso de pliegues y zona del pañal. 3. Inspección cutánea diaria. 4. Cuidado de zona periestomal.
Razonamiento Científico y Fuentes	La dependencia en el aseo y el uso de pañal aumentan el riesgo de dermatitis y maceración cutánea. La higiene adecuada previene sobreinfecciones bacterianas.
Evaluación Clínica	Mantuvo la piel limpia, seca e íntegra, remitiendo la zona eritematosa y sin desarrollar dermatitis ni escoriaciones.

Fuente: Elaboración propia fundamentada en literatura enfermera y clínica.

DISCUSIÓN

Los resultados clínicos obtenidos en este caso coinciden con los perfiles epidemiológicos globales y regionales que sitúan a las infecciones de vías urinarias (IVU) como una de las principales causas de hospitalización y descompensación sistémica en adultos mayores frágiles (1, 4). La manifestación atípica del paciente, caracterizada por hipertermia severa de 39 °C, rigidez muscular generalizada y labilidad hemodinámica extrema (280/100 mmHg), corrobora lo descrito por la literatura sobre cómo las IVU en el adulto mayor con secuelas neurológicas se manifiestan mediante síntomas sistémicos y marcado estrés metabólico en lugar de los síntomas miccionales locales típicos del adulto joven (10, 11). Este comportamiento clínico valida la necesidad de una evaluación diagnóstica estricta y dirigida, tal como lo norman las guías de la European Association of Urology (EAU) para pacientes masculinos con comorbilidades crónicas (2).

La evolución favorable del paciente demostró la efectividad de la terapia con meropenem, lo que contrasta de manera positiva con la creciente amenaza de la resistencia a los antimicrobianos (RAM) reportada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador (1, 5). En Manabí, la presencia de patógenos multirresistentes como Escherichia coli productora de betalactamasas de espectro extendido restringe drásticamente las opciones terapéuticas empíricas de uso común (5, 11). Por lo tanto, la remisión exitosa del foco infeccioso y la consecuente normalización de la temperatura a 36.6 °C justifican de manera sólida la elección de un esquema antibiótico carbapenémico de amplio espectro ante una IVU clasificada como complicada (22).

La sinergia fisiopatológica identificada entre la IVU y la descompensación neurológica coincide de forma precisa con las advertencias de la literatura médica especializada, la hipertermia extrema actuó como un estresor agudo que redujo el umbral convulsivo del paciente, desencadenando la rigidez muscular e hipertensión autonómica secundaria a su epilepsia estructural por traumatismo craneoencefálico (TCE) previo (13, 21). Este escenario respalda la obligatoriedad de intervenciones simultáneas y coordinadas: la administración oportuna de levetiracetam para frenar la hiperactividad neuronal potenciada por la leve hiponatremia de 133.3 mmol/L registrada y el control estricto de la curva térmica corporal para mitigar el consumo metabólico cerebral (13).

Finalmente, las complicaciones mecánicas observadas en la vía aérea y los riesgos de la integridad cutánea reafirman la relevancia metodológica del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) bajo las taxonomías NANDA-I, NOC y NIC (8, 12, 13). La acumulación crítica de secreciones en la cánula de traqueostomía y la reacción eritematosa por el uso de pañal y el encamamiento prolongado coinciden con los riesgos descritos de broncoaspiración, hipoxia tisular y dermatitis por pañal en pacientes con dependencia funcional total (18, 20, 23), el éxito del plan de cuidados que logró mantener la permeabilidad respiratoria, revertir la cianosis periférica y remitir la zona eritematosa demuestra de forma concluyente que las intervenciones estandarizadas y holísticas son esenciales, para evitar eventos catastróficos y garantizar la estabilidad clínica en escenarios geriátricos complejos (10, 24).

CONCLUSIÓN

La aplicación del Proceso de Atención de Enfermería (PAE), estructurado bajo las taxonomías NANDA-I, NOC y NIC, demostró ser una herramienta metodológica de alta eficacia para la valoración, diagnóstico e intervención individualizada en adultos mayores con comorbilidades infecciosas y neurológicas complejas, n este sentido, las intervenciones dirigidas a la regulación térmica e instauración de antibioticoterapia oportuna con meropenem permitieron la resolución satisfactoria del cuadro de hipertermia por infección de vías urinarias, previniendo la progresión hacia urosepsis y disminuyendo la demanda metabólica sobre el sistema nervioso; estas acciones se complementaron con la implementación de medidas de seguridad, posicionamiento en decúbito lateral y aspiración endotraqueal constante, garantizando la integridad física ante crisis convulsivas y asegurando la permeabilidad de la vía aérea en presencia de traqueostomía. Por otra parte, el cuidado de enfermería holístico orientado al autocuidado, los cambios posturales y la profilaxis antitrombótica con enoxaparina evitó

complicaciones asociadas al síndrome de inmovilidad, preservando la integridad cutánea y la estabilidad hemodinámica del paciente.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran que la presente investigación no recibió financiación externa.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses relacionados con la realización, los resultados ni la publicación de este trabajo.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Tabla 5

Contribución de autoría según taxonomía CRediT

Participar activamente en:	Autor 1	Autor 2	Autor 3	Autor 4
Conceptualización	X	X	—	—
Análisis formal	X	—	X	—
Adquisición de fondos	—	—	—	—
Investigación	X	X	—	X
Metodología	X	X	X	—
Administración del proyecto	X	—	—	—
Recursos	X	X	—	X
Redacción – borrador original	X	X	X	—
Redacción – revisión y edición	X	X	X	X
Discusión de los resultados	X	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo	X	X	X	X

Nota. Las X indican la participación de cada autor; los dos últimos criterios corresponden a todos los autores.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. Antimicrobial resistance: global report on surveillance. Geneva: World Health Organization; 2022.

2. European Association of Urology. EAU Guidelines on Urological Infections 2024. Arnhem: European Association of Urology; 2024.

3. Centers for Disease Control and Prevention. Antibiotic resistance threats in the United States. Atlanta: CDC; 2022.

4. Organización Panamericana de la Salud. Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud: recomendaciones para los servicios sanitarios. Washington, DC: OPS; 2022.

5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Guía de práctica clínica: prevención, diagnóstico y tratamiento de infecciones del tracto urinario. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2022.

6. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Salud en cifras: información estadística de producción de salud. Quito: MSP; 2023.

7. Organización Panamericana de la Salud. Fortalecimiento de la prevención y control de infecciones en establecimientos de salud de América Latina. Washington, DC: OPS; 2023.

8. Herdman TH, Kamitsuru S, Lopes CT. NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2024-2026. 13th ed. New York: Thieme; 2024.

9. World Health Organization. Global report on infection prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2022.

10. Gómez-Martínez A, Quispe-Villamarín J. Intervenciones de enfermería en pacientes adultos con infección de vías urinarias mediante el proceso enfermero basado en NANDA-I, NOC y NIC. Revista Latinoamericana de Enfermería. 2024;32(1):45-53.

11. Bastidas-Caldes C, et al. Perfil microbiológico y resistencia antimicrobiana en infecciones del tracto urinario en pacientes ecuatorianos. Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas. 2024;45(1):25-34.

12. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML. Nursing Outcomes Classification (NOC): Measurement of Health Outcomes. 7th ed. St. Louis: Elsevier; 2023.

13. Wagner CM, Butcher HK, Clarke MF. Nursing Interventions Classification (NIC). 8th ed. St. Louis: Elsevier; 2024.

14. European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-associated infections: prevention and control in healthcare settings. Stockholm: ECDC; 2023.

15. World Health Organization. Global strategy on infection prevention and control. Geneva: WHO; 2023.

16. Centers for Disease Control and Prevention. Catheter-associated urinary tract infections (CAUTI): Healthcare-associated infections. Atlanta: CDC; 2024.

17. D'Agata EMC, Loeb MB, Mitchell SL. Challenges in the management of infections in older adults with complex comorbidities. Clinical Infectious Diseases. 2023;76(5):890-897.

18. Ocrospoma S, Restrepo MI. Severe aspiration pneumonia in the elderly. Journal of Intensive Medicine. 2024;4(3):307-317.

19. Redant D, Mahomed Z, Beringer C. Foreign Body Aspiration – A Potentially Life-Threatening Complication of Seizures. Cureus. 2020;12(11):e11349.

20. DeToledo JC, Lowe MR, Gonzalez J, Haddad H. Risk of aspiration pneumonia after an epileptic seizure: a retrospective analysis of 1634 adult patients. Epilepsy & Behavior. 2004;5(4):593-595.

21. Berwick D, Bowman K, Matney C. Traumatic Brain Injury: A Roadmap for Accelerating Progress. Washington, DC: National Academies Press; 2022.

22. Sabih A, Leslie SW. Complicated Urinary Tract Infections. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.

23. Benítez Ojeda AB, Méndez MD. Diaper Dermatitis. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.

24. Edemekong PF, Bomgaars DL, Sukumaran S, Schoo C. Activities of Daily Living. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.