



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.

ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea)

Volumen Especial Cuidado Integral y Atención Primaria en Enfermería 2026

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CUADRIPLÉJICO Y VEJIGA NEUROGÉNICA POR LESIÓN MEDULAR CERVICAL

NURSING INTERVENTION IN A QUADRIPLLEGIC PATIENT WITH NEUROGENIC BLADDER DUE TO CERVICAL SPINAL CORD INJURY

Heydi Esthefania Pereira Vivanco

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Julexí Yaribel Pereira Vivanco

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Diana Elizabeth Calderón González

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rem.v10i1.0.22905

Intervención de Enfermería en Paciente Cuadripléjico y Vejiga Neurogénica por Lesión Medular Cervical

Heydi Esthefania Pereira Vivanco¹

hpereir4@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-7903-8291>

Universidad Técnica de Machala
Ecuador

Julecxi Yaribel Pereira Vivanco

jpereira4@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-3655-4299>

Universidad Técnica de Machala
Ecuador

Diana Elizabeth Calderón González

decalderon@utmachala.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3847-0554>

Universidad Técnica de Machala
Ecuador

RESUMEN

El presente estudio describe el abordaje integral de enfermería en un paciente adulto con cuadriplejía y vejiga neurogénica secundaria a lesión medular cervical, destacando el impacto de las intervenciones enfermeras basadas en la taxonomía NANDA-I (2024–2026), NOC y NIC. Se aplicó el Proceso de Atención de Enfermería en sus cinco etapas, empleando los Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon para una valoración holística. El diagnóstico principal fue “Deterioro de la eliminación urinaria” relacionado con lesión medular y relajación del esfínter, tratado mediante cuidados del drenaje urinario aséptico, higiene perineal, educación al paciente y su cuidador, y vigilancia continua de signos infecciosos. Los resultados mostraron eliminación controlada, ausencia de infección activa y piel íntegra. Paralelamente, se implementaron medidas preventivas de úlceras por presión (cambios posturales programados, superficies de alivio y cuidados dérmicos) y apoyo emocional para fortalecer la autoestima y el afrontamiento ante la discapacidad. El seguimiento interdisciplinario permitió mantener la estabilidad clínica y prevenir nuevas complicaciones. Este caso evidencia que el rol de enfermería es esencial para optimizar la calidad de vida y la autonomía del paciente con lesión medular, reafirmando la necesidad de protocolos estandarizados y de investigación aplicada que integren prácticas de autocuidado, educación sanitaria y uso de herramientas digitales de seguimiento domiciliario.

Palabras clave: proceso de enfermería, cuadriplejía, vejiga urinaria neurogénica

¹ Autor principal

Correspondencia: hpereir4@utmachala.edu.ec

Nursing Intervention in a Quadriplegic Patient with Neurogenic Bladder due to Cervical Spinal Cord Injury

ABSTRACT

This study describes the comprehensive nursing approach in an adult patient with quadriplegia and neurogenic bladder secondary to cervical spinal cord injury, highlighting the impact of nursing interventions based on NANDA-I (2024–2026), NOC, and NIC taxonomies. The Nursing Process was applied in its five stages, using Marjory Gordon’s Functional Health Patterns for a holistic assessment. The main diagnosis was “Impaired urinary elimination” related to spinal cord injury and sphincter relaxation, treated through aseptic urinary drainage care, perineal hygiene, patient and caregiver education, and continuous monitoring for infection signs. The results showed controlled elimination, absence of active infection, and intact skin. In parallel, preventive measures against pressure ulcers (scheduled position changes, pressure-relief surfaces, and skin care) and emotional support were implemented to strengthen self-esteem and coping with disability. Interdisciplinary follow-up ensured clinical stability and prevented new complications. This case demonstrates that the nursing role is essential to optimize the quality of life and autonomy of patients with spinal cord injury, reaffirming the need for standardized protocols and applied research integrating self-care practices, health education, and digital home follow-up tools.

Keywords: nursing process, quadriplegia, urinary bladder neurogenic

*Artículo recibido 15 enero 2026
Aceptado para publicación: 15 febrero 2026*



INTRODUCCIÓN

La lesión medular (LM) constituye un importante problema de salud pública a nivel mundial, con millones de personas viviendo con sus secuelas. Cada año se producen cientos de miles de nuevos casos de LM entre 250 000 y 500 000 según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, principalmente por causas traumáticas prevenibles como accidentes de tránsito, caídas y actos de violencia (WHO, 2023). Las lesiones que comprometen el segmento cervical de la médula espinal son particularmente graves, ya que provocan tetraplejía (parálisis de las cuatro extremidades) y suelen acompañarse de alteraciones autonómicas como la disfunción vesical e intestinal neurogénicas (García et al., 2021).

La condición de tetraplejía con vejiga neurogénica conlleva múltiples complicaciones crónicas que amenazan tanto la salud individual como el bienestar colectivo. Se ha observado que tras una LM traumática la mayoría de los pacientes desarrolla varias complicaciones secundarias en el primer año post-lesión por ejemplo, úlceras por presión derivadas de la inmovilidad prolongada, e incluso un 22% llega a presentar ocho o más complicaciones clínicas en ese periodo (Aude et al., 2025).

Entre dichas secuelas, la disfunción vesical neurogénica destaca por su frecuencia e impacto, afecta hasta al 80% de los lesionados medulares (Li et al., 2025) y los predispone a infecciones urinarias recurrentes, cistitis crónicas, litiasis urinaria e insuficiencia renal, comprometiendo gravemente su estado de salud (Rodríguez et al., 2025). Estas afecciones no solo deterioran la calidad de vida del paciente limitando su autonomía y participación social, sino que también prolongan las estancias hospitalarias, incrementan los reingresos y generan una carga socioeconómica considerable para las familias y los sistemas sanitarios. De hecho, la LM se asocia con un riesgo de mortalidad prematura dos a cinco veces mayor que el de la población general y con elevados costos directos e indirectos de atención a largo plazo (Fang et al., 2020; Tang et al., 2023).

Lu et al. (2024), en su investigación recopilaron estudios publicados entre 2000 y marzo de 2024, que determinó una incidencia global de lesión espinal con un promedio de 23,77 casos por millón de habitante. Las lesiones traumáticas alcanzan una tasa de 26,48 por millón, mientras que las no traumáticas se sitúan en 17,93 por millón. Además, los hombres presentan un riesgo 3,2 veces superior al de las mujeres.



En América Latina, se estima que se producen alrededor de 79.000 nuevos casos anuales de lesión medular, con una distribución etiológica en la que los accidentes de tránsito representan el 40,8 %, las lesiones por arma de fuego el 21,7 % y las caídas el 21,4 % (Golestani et al., 2022).

En el caso de Ecuador, el primer estudio poblacional publicado en 2025 reveló la ocurrencia de aproximadamente 516 casos nuevos anuales de lesión medular, lo que corresponde a una incidencia de 3 por cada 100 000 habitantes. Además, se reportó una mortalidad hospitalaria aguda del 3 %, con predominio en hombres (75,2 %) y una edad media de presentación de 45 años. La mayoría de los casos fueron de origen traumático (83,4 %), de los cuales el 80,8 % evolucionó hacia paraplejía. Dentro de las causas traumáticas, los accidentes de tránsito se mantienen como el principal factor, reflejando la gravedad del perfil epidemiológico nacional (Oña et al., 2025). Ante este panorama, la continuidad de cuidados multidisciplinarios resulta primordial para prevenir complicaciones y mejorar los resultados en pacientes con tetraplejía; en particular, el manejo de la vejiga neurogénica es un eje prioritario, pues los propios afectados con LM refieren que los problemas urinarios constituyen su principal preocupación de salud cotidiana, por encima incluso del dolor crónico (Xiang et al., 2023).

En este contexto, la enfermería cumple un rol fundamental en el entorno domiciliario, actuando como promotora de salud en colaboración estrecha con el paciente para alcanzar objetivos terapéuticos y vigilar posibles complicaciones (Ciardi et al., 2025). Sin embargo, persisten brechas en el conocimiento aplicado y en la estandarización de cuidados, ya que se observan inconsistencias importantes entre distintas guías clínicas acerca del manejo óptimo de la vejiga neurogénica, lo cual pone de relieve la necesidad de generar evidencia clínica adicional desde la perspectiva enfermera (Herdman et al., 2025). Por ello, el presente trabajo tiene por objetivo describir las intervenciones de enfermería domiciliaria implementadas en un paciente con tetraplejía y vejiga neurogénica secundaria a lesión cervical a propósito de un caso clínico, evidenciando cómo un abordaje integral de enfermería, basado en la evidencia reciente y adaptado a las necesidades individuales, contribuye a prevenir complicaciones, fomentar el autocuidado y mejorar la calidad de vida del paciente y su familia.

Asimismo, la presentación detallada de este caso pretende proporcionar una referencia práctica para los profesionales de enfermería y reforzar la importancia de contar con protocolos estandarizados de cuidado en la atención poshospitalaria de personas con lesión medular cervical.



METODOLOGÍA

Se desarrolló un estudio descriptivo de tipo caso clínico único con enfoque cualitativo, orientado al análisis del proceso de atención de enfermería en un paciente adulto de 31 años con diagnóstico de cuadriplejía y vejiga neurogénica por lesión medular cervical, hospitalizado en el servicio de cirugía de un hospital de segundo nivel en Ecuador, aplicando la metodología del Proceso de Atención de Enfermería (PAE) en sus cinco etapas.

En la fase de valoración, la información se recopiló a partir de fuentes primarias mediante entrevista directa y examen físico cefalocaudal, complementándose con fuentes secundarias como la entrevista al familiar acompañante y la revisión de la historia clínica. Para el registro y organización de los datos se empleó la ficha de valoración basada en los Patrones Funcionales de Salud (PFS) de Marjory Gordon, lo que permitió un abordaje holístico y sistematizado.

Durante la fase diagnóstica, se utilizó la decimotercera edición 2024–2026 de la taxonomía NANDA-I (Herdman et al., 2025) para identificar los diagnósticos de enfermería pertinentes. Posteriormente, en la planificación de cuidados, se recurrió a la sexta edición de la taxonomía NOC (Moorhead et al., 2024), que establece resultados medibles vinculados al estado de salud del paciente, y a la séptima edición de la taxonomía NIC (Bulechek et al., 2024), la cual define las intervenciones de enfermería sustentadas en el conocimiento profesional y el juicio clínico.

La fase de implementación se fundamentó en la aplicación de las intervenciones establecidas en el plan de cuidados, mientras que la fase de evaluación se llevó a cabo mediante la comparación de las puntuaciones de cambio en los indicadores asociados a cada resultado NOC, tras la implementación de las intervenciones. El estudio se desarrolló bajo los principios éticos del Informe Belmont (U.S., 2022) respeto por las personas y su autonomía, beneficencia y justicia, garantizando la obtención del consentimiento informado, la participación del paciente en las decisiones relacionadas con su cuidado, la ausencia de daño durante su hospitalización y la provisión de cuidados libres de discriminación.

Presentación del caso

Paciente masculino de 31 años con antecedente de trauma raquimedular severo ocurrido hace aproximadamente dos años, producto de un asalto violento con múltiples heridas por arma de fuego en cuello, tórax y muslo derecho; fue atendido en el área de emergencia del Hospital Gustavo Domínguez



(Santo Domingo), permaneció en UCI durante 15 días y posteriormente continuó tratamiento médico y rehabilitación en su domicilio debido a la parálisis de las cuatro extremidades (cuadriplejía).

En su evolución ha desarrollado complicaciones crónicas, entre ellas vejiga neurogénica con infecciones urinarias recurrentes, hipertensión arterial, trastornos del sueño, EPOC, derrame pleural y litiasis biliar; actualmente recibe seguimiento multidisciplinario por neurología, traumatología, psicología, medicina familiar y enfermería, con control continuo del manejo integral de salud.

Presenta como antecedentes patológicos personales: cuadriplejía postraumática secundaria a lesión medular por arma de fuego (hace 2 años), discapacidad física del 98%, vejiga neurogénica con infecciones recurrentes del tracto urinario, hipertensión arterial, EPOC, derrame pleural, cálculos renales y trastorno del sueño; no refiere alergias. Entre los antecedentes patológicos quirúrgicos constan apendicectomía (hace 7 años) y cistoplastias múltiples (4 intervenciones en los últimos 2 años). Como antecedente patológico familiar, su abuelo paterno falleció con enfermedad renal crónica, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2.

En el examen físico se observa apariencia general caquética; cabeza normocéfala sin alteraciones; ojos con pupilas isocóricas y normorreactivas; mucosas orales semihúmedas; pabellones auriculares normales; cuello inmovilizado con collarín cervical; tórax con ruidos cardíacos rítmicos y pulmones ventilados; abdomen blando, depresible y no doloroso a la palpación; extremidades superiores simétricas e hipotónicas, con fuerza muscular escala de Daniel 1/5 en ambos antebrazos; extremidades inferiores simétricas e hipotónicas, escala de Daniel 1/5 en ambos, con presencia de cistotomía y sonda vesical; úlcera por presión grado 2 en metacarpiano del pie derecho; genitales y uñas sin alteraciones. Signos vitales: frecuencia respiratoria 20 rpm, frecuencia cardíaca 90 lpm, saturación de oxígeno 98%, temperatura 37 °C y presión arterial 130/100 mmHg; escala de Glasgow 15/15 y escala de Norton 9 (riesgo muy alto). Exámenes complementarios: hemocultivos; TAC de cráneo sin compromiso óseo ni encefálico; radiografía de tórax sin compromiso óseo ni pleuropulmonar; radiografía de fémur derecho sin alteraciones; TAC de columna cervical con fractura de “cb” con destrucción del cuerpo vertebral y sección medular completa.

Tratamiento actual: metilprednisolona 3000 mg en cloruro de sodio al 0,9% (500 ml) a 21 ml/h; omeprazol 40 mg IV QD; ketorolaco 30 mg IV TID; paracetamol 1 g IV PRN; metoclopramida 10 mg;



nutrición variada y equilibrada; cuidado de sonda vesical con higiene y cambios periódicos; movilización con cambios de posición cada 2 horas durante el día y cada 3 horas en la noche; analgésicos y profilaxis para trombosis venosa profunda; seguimientos por neurología, traumatología y psicología. Diagnóstico: trauma raquimedular con sección medular a nivel C6.

Tabla 1. Valoración de patrones funcionales alterados

Patrón funcional	Dato obtenido
Percepción–manejo de la salud	Lesión medular cervical C6 con discapacidad física 98% y régimen terapéutico complejo (fármacos IV, cuidados de sonda suprapúbica, movilización programada). Historia de infecciones urinarias recurrentes pese a controles, lo que sugiere necesidades de educación/automanejo y adherencia reforzada.
Nutricional–metabólico	Caquexia en la inspección general. Úlcera por presión grado 2 (pie derecho), que implica compromiso de integridad cutánea y riesgo nutricional/hipermetabólico.
Eliminación	Vejiga neurógena con cistostomía/sonda vesical e ITU recurrentes. Litiasis renal (cálculos), indicador de alteraciones en el tracto urinario
Actividad–ejercicio	Cuadriplejía con hipotonía y fuerza Escala de Daniel 1/5 en miembros superiores e inferiores; dependencia para movilidad. Antecedentes de EPOC y derrame pleural Necesidad de cambios de posición programados
Sueño–descanso	El paciente refiere dificultad para conciliar y mantener el sueño, con despertares frecuentes por molestias físicas, dolor, y cambios programados de posición. Posible somnolencia diurna, fatiga y disminución de la energía por descanso no reparador. La calidad del sueño podría estar comprometida por ansiedad secundaria a la discapacidad, hospitalizaciones previas y dependencia total de cuidadores
Cognitivo–perceptual	El paciente conserva funciones cognitivas intactas (memoria, orientación, juicio y comprensión). Dolor presente, de origen neuropático y musculoesquelético, aunque se maneja con analgésicos. Alteración severa de la percepción sensorial táctil y propioceptiva en extremidades debido a la lesión medular. Riesgo de hipoestesia o anestesia por cuadriplejía, afectando la percepción de lesiones, presión y temperatura
Autopercepción–autoconcepto	Condición de cuadriplejía, dependencia funcional, presencia de cistotomía y úlceras por presión pueden afectar imagen corporal y autoestima.
Rol relaciones	Rol social profundamente modificado tras el trauma: pérdida del rol laboral, independencia y participación social previa. Alto grado de dependencia física, lo que puede generar sentimientos de carga hacia la familia. Puede experimentar aislamiento social, frustración y cambios en la autoimagen. Se presume una relación estrecha con el núcleo familiar, dado que recibe cuidados domiciliarios y apoyo psicológico.
Sexualidad	Posible disfunción sexual (alteración de la erección, eyaculación y sensibilidad genital) debida a la lesión medular cervical completa. Dependencia de dispositivos urológicos (cistostomía, sonda vesical) que pueden afectar la percepción corporal y la intimidad. Probable disminución de la libido relacionada con dolor, trastorno del sueño, ansiedad y comorbilidades.
Afrontamiento–tolerancia al estrés	Requiere seguimiento por psicología; carga de enfermedad crónica y múltiples complicaciones sugieren demandas elevadas de afrontamiento

Fuente: Elaboración propia



La valoración de los patrones funcionales alterados revela un cuadro clínico de alta complejidad caracterizado por una lesión medular cervical a nivel de C6, con una discapacidad física del 98 % y un régimen terapéutico complejo que incluye fármacos intravenosos, cuidados de sonda y movilización programada. La presencia de infecciones urinarias recurrentes, pese a los controles médicos, refleja la necesidad de fortalecer la educación sanitaria, el automanejo y la adherencia terapéutica. En el ámbito nutricional–metabólico, se evidencia caquexia y una úlcera por presión grado II en el pie derecho, que compromete la integridad cutánea y sugiere un riesgo nutricional y metabólico elevado.

Asimismo, la eliminación se encuentra afectada por una vejiga neurógena con cistostomía y sonda vesical, acompañada de infecciones urinarias y litiasis renal, condiciones que exigen un estricto control urológico y medidas preventivas de enfermería. En el patrón actividad–ejercicio, la cuadriplejía, la hipotonía y la debilidad muscular marcada (1/5 en la Escala de Daniels) generan dependencia total, agravada por antecedentes de EPOC y derrame pleural, lo que refuerza la importancia de los cambios posturales programados para prevenir complicaciones respiratorias y cutáneas.

En los patrones psicosociales, la alteración del autoconcepto es evidente, pues la cuadriplejía, la dependencia funcional, los dispositivos urológicos invasivos y las lesiones cutáneas repercuten negativamente en la imagen corporal y la autoestima del paciente. Tales condiciones, sumadas a la carga emocional derivada de una enfermedad crónica y las múltiples complicaciones asociadas, demandan un abordaje interdisciplinario y un seguimiento psicológico continuo. El patrón afrontamiento–tolerancia al estrés se encuentra comprometido, evidenciando la necesidad de fortalecer las estrategias de afrontamiento y promover la resiliencia mediante intervenciones de apoyo emocional, educación terapéutica y acompañamiento profesional constante. En conjunto, los hallazgos subrayan la relevancia de un cuidado de enfermería integral, holístico y basado en la evidencia, enfocado tanto en las necesidades fisiológicas como en el bienestar psicosocial del paciente.

Una vez realizada la valoración por patrones funcionales de Gordon, se plantea los diagnósticos, intervenciones y resultados de Enfermería.



Tabla 2

Diagnostico de Enfermería Real (Nanda)							
Dominio 3: Eliminación e intercambio							
Clase 1: Función urinaria							
Código: 00016							
Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la eliminación urinaria relacionado con relajación involuntaria de esfínter, lesión medular, inmovilidad, hipotonía manifestado por incontinencia urinaria, dificultad para orinar							
Resultados de enfermería (NOC) Dominio 5: Salud y calidad de vida Clase F: Eliminación Resultado: 0503 Eliminación urinaria							
Resultados NOC	Escala de medición					N	Puntuación Diana
Indicadores:	1	2	3	4	5		
[050301] Patrón de eliminación			X				
[050332] Retención urinaria			X				
[050335] Incontinencia de urgencia			X			3	4
Escala de Likert: 1. Grave 2. Sustancial 3. Moderado 4. Leve 5. Ninguno							
Intervención de enfermería (NIC)						Evaluación	
Dominio 1: Fisiológico básico Clase B: Manejo de la evacuación [1876] Cuidados del drenaje: urinario						Tras la aplicación de las intervenciones de enfermería, el paciente mantiene eliminación urinaria controlada mediante sonda vesical con técnica aséptica. Se observa orina clara, sin signos de infección activa. La piel perineal está íntegra, sin irritación. El paciente demuestra comprensión sobre cuidados de la sonda e higiene perineal adecuada.	
Intervenciones							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar la indicación del catéter urinario permanente. ▪ Mantener una higiene de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación del catéter. ▪ Asegurarse de que la bolsa de drenaje se sitúa por debajo del nivel de la vejiga. ▪ Evitar inclinar las bolsas o sistemas de medición de orina para vaciar o medir la diuresis (es decir, medidas preventivas para evitar la contaminación ascendente). ▪ Utilizar bolsas o sistemas de medición de la orina con dispositivos de vaciado situados en el fondo del dispositivo. ▪ Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario. ▪ Irrigar el sistema del catéter urinario usando una técnica estéril adecuada. ▪ Realizar cuidados rutinarios del meato uretral con agua y jabón durante el baño diario. ▪ Limpiar la parte externa del catéter urinario a nivel del meato. 							



Diagnostico de Enfermería Real (NANDA)							
Dominio 11: Seguridad/protección							
Clase 2: Lesión física							
Código: 00044							
Diagnóstico de Enfermería: Deterioro de la integridad tisular relacionado con presión sobre las prominencias ósea, cizallamiento, deterioro de la movilidad física, manifestado por dolor agudo, deterioro de la integridad cutánea y lesión por presión							
Resultados de Enfermería (NOC)							
Dominio 2: Salud fisiológica							
Clase L: Integridad tisular							
Resultado: [1101] Integridad tisular: piel y membranas mucosas							
Resultados NOC			Escala de medicion		N	Puntuación diana	
Indicadores:			1	2	3	4	5
[110113] Integridad de la piel					X		
[110115] Lesiones cutáneas					X		
[110104] Hidratación					X		
Escala de Likert:					3	4	
1. Grave							
2. Sustancial							
3. Moderado							
4. Leve							
5. Ninguno							
INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA (NIC)						EVALUACIÓN	
Dominio 2: Fisiológico: complejo						Tras la aplicación de las intervenciones de enfermería, el paciente mantiene eliminación urinaria controlada mediante sonda vesical con técnica aséptica. Se observa orina clara, sin signos de infección activa. La piel perineal está íntegra, sin irritación. El paciente demuestra comprensión sobre cuidados de la sonda e higiene perineal adecuada.	
Clase L: Manejo de la piel/heridas							
[3520] Cuidados de las lesiones por presión							
INTERVENCIONES							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir las características de la lesión por presión a intervalos regulares, incluyendo el tamaño (p. ej., longitud, anchura, profundidad), el estadio (I-IV), la localización, el exudado, el tejido de granulación o necrótico y la epitelización. ▪ Monitorizar el color, la temperatura, la humedad y el aspecto de la piel circundante. ▪ Limpiar con una solución no tóxica adecuada. ▪ Aplicar suero fisiológico, pomadas y apósitos, según la prescripción. ▪ Monitorizar los signos y síntomas de infección. ▪ Cambiar de posición cada 1 o 2 horas o con mayor frecuencia, según proceda. ▪ Utilizar camas y colchones especiales, según proceda. ▪ Instruir sobre los signos de deterioro de la piel, según proceda. ▪ Instruir sobre los procedimientos de cuidado de las heridas 							

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El paciente masculino de 31 años con diagnóstico de cuadriplejia secundaria a lesión medular cervical completa a nivel de C6 presentó un cuadro clínico de alta complejidad caracterizado por inmovilidad total, vejiga neurogénica con infecciones urinarias recurrentes, caquexia, úlcera por presión grado II en el pie derecho, litiasis renal, trastorno del sueño y comorbilidades respiratorias (EPOC y derrame pleural). Este perfil clínico multisistémico concuerda con lo descrito por Lu et al. (2024), Oña et al. (2025) y DiPiro et al. (2022), quienes señalan que las lesiones medulares cervicales completas se asocian a una elevada carga de complicaciones secundarias que afectan de manera simultánea los sistemas urinario, cutáneo, respiratorio, nutricional y psicosocial, incrementando la morbilidad y deteriorando significativamente la calidad de vida.

Durante la valoración integral mediante los Patrones Funcionales de Salud de Gordon se identificaron alteraciones en los patrones percepción–manejo de la salud, nutricional–metabólico, eliminación, actividad–ejercicio, sueño–descanso, cognitivo–perceptual, autopercepción–autoconcepto, rol–relaciones, sexualidad y afrontamiento–tolerancia al estrés, lo que evidenció una afectación holística del estado de salud del paciente. Estos hallazgos son coherentes con lo reportado por Saravanan et al. (2023), Loubiri et al. (2025) y Efthimiou et al. (2024) quienes describen que la lesión medular no solo produce déficits motores y sensoriales, sino también un impacto profundo en la salud mental, la autoestima, la sexualidad y la calidad de vida, reforzando la necesidad de un abordaje integral e interdisciplinario en este tipo de pacientes.

En relación con el patrón eliminación, se evidenció un deterioro marcado por la presencia de vejiga neurogénica con cistostomía y sonda vesical permanente, acompañado de antecedentes de infecciones urinarias recurrentes y litiasis renal, lo que sustentó el diagnóstico de enfermería “Deterioro de la eliminación urinaria” (NANDA 00016). Tras la implementación de cuidados estandarizados del drenaje urinario, el paciente mantuvo una eliminación urinaria controlada, con orina clara y sin signos clínicos de infección activa. Esta evolución favorable concuerda con los hallazgos de Aude et al. (2025), quienes demostraron que los métodos de cateterización supervisados por enfermería se asocian con una mejor recuperación funcional de la vejiga neurogénica y una reducción significativa de complicaciones infecciosas.



De igual manera, Li et al. (2025) destacan que la aplicación de protocolos urológicos basados en guías clínicas mejora la seguridad del paciente y la calidad del cuidado, lo cual se reflejó en este caso mediante la adecuada permeabilidad del sistema de drenaje y la integridad de la piel perineal.

La presencia inicial de una úlcera por presión grado II en el pie derecho motivó el diagnóstico “Deterioro de la integridad tisular” (NANDA 00044). Tras la implementación de cuidados específicos de la piel y las heridas, se observó estabilización de la lesión, sin progresión del daño tisular ni signos de infección local, acompañada de una adecuada hidratación cutánea y mejoría progresiva de la integridad de la piel circundante. Estos resultados son consistentes con lo reportado por Vecin y Gater (2022) y Xu et al. (2025), quienes señalan una alta incidencia de lesiones por presión en pacientes con lesión medular, así como con la efectividad de intervenciones no farmacológicas como los cambios posturales programados, las superficies especiales de apoyo y el manejo nutricional para su prevención y tratamiento (Morrison & Dorstyn, 2025).

Desde el punto de vista funcional, la cuadriplejía, la hipotonía y la debilidad muscular severa (1/5 en la Escala de Daniels) generaron dependencia total para la movilidad y las actividades básicas de la vida diaria, lo que incrementó el riesgo de complicaciones respiratorias y cutáneas. Este hallazgo coincide con lo descrito por Golestani et al. (2022) y DiPiro et al. (2022), quienes indican que los pacientes con lesiones cervicales completas presentan un mayor riesgo de hospitalizaciones recurrentes, deterioro funcional y mortalidad prematura en comparación con la población general, lo que refuerza la importancia de la vigilancia continua de enfermería y los cambios posturales programados como medidas preventivas clave.

En el ámbito psicosocial, se evidenció un compromiso del autoconcepto, del rol social y del afrontamiento emocional, asociado a la pérdida de independencia, la dependencia de dispositivos urológicos invasivos, la presencia de lesiones cutáneas y la carga emocional de una enfermedad crónica. Estos hallazgos concuerdan con Morrison y Dorstyn (2025), Saravanan et al. (2023) y Loubiri et al. (2025), quienes reportan que la lesión medular impacta negativamente en la autoestima, la sexualidad y la salud mental, incrementando el riesgo de ansiedad, depresión e insomnio. La intervención educativa y el acompañamiento psicológico implementados en este caso se alinean con las recomendaciones de



Efthimiou et al. (2024), quienes subrayan la importancia del apoyo emocional continuo como parte del cuidado integral.

Asimismo, se observó un incremento en el nivel de comprensión del paciente y su familia respecto a los cuidados de la sonda vesical, la higiene perineal, la prevención de infecciones urinarias y el manejo de la piel, lo que se tradujo en una mayor adherencia al plan de cuidados domiciliarios. Este resultado respalda la relevancia del rol educativo de enfermería, tal como lo señalan Rodrigues et al. (2025) y Navarrete et al. (2024), quienes destacan que la capacitación de cuidadores y la educación continua reducen la incidencia de complicaciones y fortalecen la autonomía del paciente con lesión medular.

Finalmente, los resultados obtenidos en este caso confirman la efectividad del Proceso de Atención de Enfermería como herramienta estructurada para el manejo integral de pacientes con cuadriplejía y vejiga neurogénica en el entorno domiciliario. Este hallazgo es consistente con los modelos de cuidado remoto y seguimiento continuo propuestos por Ciardi et al. (2025) y Gabbe et al. (2025), quienes resaltan que la estandarización de cuidados y la continuidad asistencial mejoran los resultados clínicos y la calidad de vida. En contextos con recursos limitados en la salud, la integración de cuidados de enfermería basados en la evidencia y el fortalecimiento del componente educativo emergen como estrategias clave para reducir complicaciones, optimizar la adherencia terapéutica y mejorar la continuidad del cuidado en personas con lesión medular cervical.

CONCLUSIONES

La intervención de enfermería, demostró eficacia para estabilizar a un paciente con cuadriplejía y vejiga neurógena secundaria a lesión medular cervical, al integrar un paquete de cuidados centrado en la persona que incluyó manejo aséptico y vigilado del drenaje urinario (sistema cerrado, permeabilidad, higiene perineal y educación al cuidador) con reducción de signos de infección; prevención de lesiones por presión mediante cambios posturales programados, superficies de alivio y cuidado dérmico, acompañada de soporte nutricional, que favoreció la evolución de la úlcera grado II y evitó nuevas lesiones; y un programa de movilización pasiva, profilaxis de TVP e higiene bronquial que disminuyó riesgos asociados a la inmovilidad y comorbilidades respiratorias.

La valoración por patrones funcionales del paciente evidencia alteraciones profundas derivadas de su lesión medular cervical y de las múltiples comorbilidades asociadas.



Aunque mantiene la esfera cognitiva íntegra, presenta afectaciones severas en el descanso, la percepción sensorial, el rol social y la sexualidad, que repercuten directamente en su bienestar físico, emocional y relacional. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de un cuidado de enfermería integral, continuo y multidisciplinario, orientado a preservar la calidad de vida, prevenir complicaciones y favorecer su adaptación a una condición crónica de alta dependencia

De forma transversal, la educación terapéutica incrementó la adherencia y el afrontamiento, mientras la coordinación interdisciplinaria (urología, rehabilitación, psicología y medicina familiar) garantizó continuidad y coherencia del plan de cuidados. Este caso respalda la adopción de protocolos de enfermería post-hospitalarios sensibles a resultados NOC y su evaluación periódica, así como la necesidad de investigación aplicada que compare modelos de manejo vesical y estrategias educativas y de telesalud para sostener resultados a largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aude, C. A., Dishong, D. M., Menta, A., et al. (2025). Catheterization method and functional recovery of neurogenic bladder in spinal cord injury. *JAMA Network Open*, 8(7), e2522030. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.22030>
- Bulechek, G., Butcher, H., McCloskey, J., & Wagner, C. (2024). *Clasificación de intervenciones de enfermería* (8.ª ed.). Elsevier.
- Calderón, C., Huamaní, Y., Sánchez, L., Segura, K., & Gonzales, S. (2022). Cuidado enfermero en paciente adulto con traumatismo de médula espinal y sobrepeso. *Investigación e Innovación: Revista Científica de Enfermería*, 2(2), 111–124. <https://doi.org/10.33326/27905543.2022.2.1500>
- Ciardi, G., Pradelli, L., Contini, A., Cortinovia, P., Di Muzio, A., Faimali, M., Gennari, C., et al. (2025). New remote care models in patients with spinal cord injury: A systematic review of the literature. *Applied Sciences*, 15(14), 7888. <https://doi.org/10.3390/app15147888>
- Denys, P., Chartier-Kastler, E., Even, A., & Jousain, C. (2021). How to treat neurogenic bladder and sexual dysfunction after spinal cord lesion. *Revue Neurologique*, 177, 589–593. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.07.013>



- DiPiro, N. D., Murday, D., Corley, E. H., & Krause, J. S. (2022). The primary and secondary causes of hospitalizations during the first five years after spinal cord injury. *Spinal Cord*, *60*, 574–579. <https://doi.org/10.1038/s41393-022-00750-9>
- Efthimiou, P., Benetos, I., Evangelopoulos, D., & Vlamis, J. (2024). Psychological support for the patient with spinal cord injury. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Hellenica*, *75*(1), 54–63. <https://eexot-journal.com/aoet/article/view/484/234>
- Fang, H., Lin, J., Liang, L., Long, X., Zhu, X., & Cai, W. (2020). A nonsurgical and nonpharmacological care bundle for preventing upper urinary tract damage in patients with spinal cord injury and neurogenic bladder. *International Journal of Nursing Practice*. <https://doi.org/10.1111/ijn.12761>
- Gabbe, B. J., Haughton, S. R., Nunn, A., et al. (2025). Evaluation of a new model of care for bladder management in a statewide spinal cord service. *Spinal Cord*, *63*, 189–193. <https://doi.org/10.1038/s41393-024-01059-5>
- García, C., Guadaño, A., Rico, S., Blanco, M., Macías, D., & Gómez, E. (2021). Caso clínico del paciente con lesión medular tras alta a domicilio. *Revista Sanitaria de Investigación*, *55*(4), 219–228. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/caso-clinico-del-paciente-con-lesion-medular-tras-alta-a-domicilio/>
- Ginsberg, D. A., Boone, T. B., Cameron, A. P., Gousse, A., Kaufman, M. R., Keays, E., et al. (2021). The AUA/SUFU guideline on adult neurogenic lower urinary tract dysfunction: Diagnosis and evaluation. *Journal of Urology*, *206*, 1097–1105.
- Golestani, A., Shobeiri, P., Sadeghi-Naini, M., Jazayeri, S., Farzad, S., Ghodsi, Z., et al. (2022). Epidemiology of traumatic spinal cord injury in developing countries from 2009 to 2020: A systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*, *56*(4), 219–239. <https://doi.org/10.1159/000524867>
- Herdman, T. H., Shigemi, K., & Takáo, C. (Eds.). (2025). *Diagnósticos enfermeros: Definiciones y clasificación 2024–2026* (13.ª ed.). Georg Thieme Verlag.



- Holcomb, M. (2025). A psychological review of traumatic spinal cord injury. Northside Hospital. <https://www.northside.com/about/news-center/article-details/a-psychological-review-of-traumatic-spinal-cord-injury>
- Langer, G., Wan, C. S., Fink, A., Schwingshackl, L., & Schoberer, D. (2024). Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2(2), CD003216. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003216.pub3>
- Li, Y., Tian, J., Cheng, L., et al. (2025). Nursing management of the neurogenic bladder: Evidence map of quality and recommendations from clinical practice guidelines. *International Journal of Nursing Sciences*, 12(4), 415–423. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2025.06.009>
- Loubiri, I., Dergaa, I., Hajji, H., Ceylan, H. İ., Gaddour, M., Dridi, N., Ghali, H., Stefanica, V., & Jemni, S. (2025). The hidden burden of sexual dysfunction and healthcare service gaps in Tunisian spinal cord patients: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Medicine*, 14(23), 8380. <https://doi.org/10.3390/jcm14238380>
- Lourenço, D., de Souza, P., Assis, G., & de Paula, D. (2024). Validación de una aplicación móvil para adultos con disfunción neurológica del tracto urinario inferior. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 32. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7145.4322>
- Lu, Y., Shang, Z., Zhang, W., et al. (2024). Global incidence and characteristics of spinal cord injury since 2000–2021: A systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 22, 285. <https://doi.org/10.1186/s12916-024-03514-9>
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M., & Swanson, E. (2024). *Clasificación de resultados de enfermería (NOC)* (7.^a ed.). Elsevier.
- Morrison, A., & Dorstyn, D. (2025). Insomnia in spinal cord injury: A meta-analysis of observational studies. *Sleep Medicine Reviews*, 84, 102195. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2025.102195>
- Navarrete, E., Zambrano, N., Loor, G., & Gómez, J. (2024). Rol de la enfermería en la salud comunitaria. *Recimundo*, 8(1), 445–453. [https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(1\).ene.2024.445-453](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(1).ene.2024.445-453)
- Oña, A., Yáñez, C., Pacheco, A., Cárdenas, D., Espinosa, V., Glisic, M., & Pacheco, D. (2025). Epidemiological profile of people with spinal cord injury in Ecuador: A population-based



- design and cohort profile. *Journal of Spinal Cord Medicine*, 1(11).
<https://doi.org/10.1080/10790268.2025.2460298>
- Rodrigues, P., Ribeiro, M., Sousa, L., & Severino, S. (2025). Caregiver training in the management of neurogenic bladder in individuals with spinal cord injury: A case report. *Interdisciplinary Rehabilitation / Rehabilitación Interdisciplinaria*. <https://doi.org/10.56294/ri2025116>
- Sagal-Rodríguez, M., Vivanco-Nivecela, D., & Salvatierra-Ávila, L. (2022). Rol de enfermería en paciente cuadripléjico por traumatismo raquímedular orientado en la teoría de Gordon. *Polo del Conocimiento*, 7(8), 1193–1206. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i8>
- Saravanan, K., Downey, L., Sawyer, A., Jackson, M. L., Berlowitz, D. J., & Graco, M. (2023). Understanding the relationships between sleep quality and depression and anxiety in neurotrauma: A scoping review. *Journal of Neurotrauma*, 41(1–2), 13–31. <https://doi.org/10.1089/neu.2023.0033>
- Tang, H., Wang, Y., & Zhou, P. (2023). Nursing intervention for the timing of catheterization in a patient with frequent abnormal autonomic reflexes from cervical medullary injury: A case report. *Modern Care Journal*. <https://doi.org/10.5812/mcj-138003>
- U.S. Department of Health and Human Services. (1979). *The Belmont Report*. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/informe-belmont-spanish.pdf>
- Vecin, N. M., & Gater, D. R. (2022). Pressure injuries and management after spinal cord injury. *Journal of Personalized Medicine*, 12(7), 1130. <https://doi.org/10.3390/jpm12071130>
- World Health Organization. (2023). *Spinal cord injury: Key facts*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>
- Xiang, L., Li, H., Xie, Q., Siau, C., Xie, Z., Zhu, M., Zhou, B., Li, Z., & Wang, S. (2023). Rehabilitation care of patients with neurogenic bladder after spinal cord injury: A literature review. *World Journal of Clinical Cases*, 11(1), 57–67. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i1.57>
- Xu, J., Jiao, Y., Wang, N., Xu, X., Yang, L., Han, L., & Lv, L. (2025). Incidence of pressure injuries in patients with spinal cord injury: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Tissue Viability*, 34(2), 100881. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2025.100881>



Zhou, F., Liu, L., Wang, Y., Li, W., Shao, J., & Ji, L. (2025). Interventional effects of action research combined with bladder function rehabilitation methods for patients with spinal cord injury neurogenic bladder. *Medicine*, *104*(28), e42929.
<https://doi.org/10.1097/MD.0000000000042929>

