

# Perspectiva integral de la persona con vejiga neurogénica como base para el cuidado de enfermería: Revisión integrativa

NUBIA ESPERANZA HERNÁNDEZ BERNAL<sup>1</sup>, CAROL PINZÓN JAIMES<sup>2</sup>,  
KEILY JOHANA PÉREZ SALAMANCA<sup>3</sup>, TANIA DANIELA RAMÍREZ RODRÍGUEZ<sup>4</sup>

Recibido para publicación: 16-12-2024. Versión corregida: 04-09-2025. Aprobado para publicación: 02-03-2025.

## Modelo de citación:

Hernández Bernal N.E., Pinzón Jaimes C., Pérez Salamanca K.J., Ramírez Rodríguez T.D. **Perspectiva integral de la persona con vejiga neurogénica como base para el cuidado de enfermería: Revisión integrativa.** Arch Med (Manizales). 2026;26(1). <https://doi.org/10.30554/archmed.26.1.5299.2026>

## Resumen

**Introducción:** La vejiga neurogénica (VN) hace referencia a la disfunción de origen neurológico del tracto urinario inferior, es de etiología múltiple; principalmente ocasionada por lesiones medulares, tumores o enfermedades neurodegenerativas. Esta disfunción se manifiesta de varias maneras dependiendo de la localización de la lesión; presentando sintomatología diversa. **Objetivo:** Generar una revisión documental que, desde la evidencia científica, aporte en el fortalecimiento y consolidación de un criterio argumentado para la toma de decisiones e intervenciones de cuidado directo de la persona con lesiones neurológicas que conllevan a la disfunción de origen neurológico del tracto urinario inferior. **Método:** Se realizó una revisión integrativa de la literatura entre septiembre 2023 y mayo 2024, siguiendo la propuesta de Whittmore y Knalf desarrollada en seis etapas. Las bases de datos bibliográficas consultadas fueron: Pubmed, Scopus, Web of Science, Scielo, Science Direct. El proceso de selección siguió los pasos sugeridos por PRISMA 2020. El análisis se realizó mediante la lectura a profundidad, y los datos extraídos se compararon, clasificaron y agruparon para facilitar el proceso de análisis y síntesis, permitiendo

- 1 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Enfermera, Especialista en alta dirección y auditoría de instituciones de salud. Magíster en Enfermería. Tunja, Boyacá, Colombia.  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1506-9062>. Correo electrónico: [nubia.hernandez01@uptc.edu.co](mailto:nubia.hernandez01@uptc.edu.co).
- 2 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Enfermera, Especialista en Cuidado Crítico del Adulto. Magíster en Pedagogía. Tunja, Boyacá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4366-8866>.  
Correo electrónico: [carol.pinzon@uptc.edu.co](mailto:carol.pinzon@uptc.edu.co).
- 3 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Boyacá, Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1138-0163>. Correo electrónico: [keily.perez@uptc.edu.co](mailto:keily.perez@uptc.edu.co).
- 4 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Tunja, Boyacá, Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1504-4036>. Correo electrónico: [tania.ramirez01@uptc.edu.co](mailto:tania.ramirez01@uptc.edu.co).

*consolidar la información en seis temas emergentes. Resultados: El personal de enfermería debe reconocer la fisiopatología, el diagnóstico clínico y urodinámico, las alternativas de tratamiento, complicaciones y el criterio enfermero, argumentado en teorías de enfermería, para la toma de decisiones frente al cuidado de personas con VN. Conclusiones: Es fundamental el análisis individualizado del paciente con VN basado en todo su conocimiento fisiopatológico, la buena interpretación urodinámica, las opciones terapéuticas, las recomendaciones apoyadas por la evidencia y la incorporación de modelos teóricos enfermeros que guíen el cuidado de la persona que cursa con esta condición de salud para mejorar los resultados clínicos a corto, mediano y largo plazo.*

**Palabras clave:** vejiga urinaria neurogénica; vejiga urinaria; enfermería; urodinámica.

### **Comprehensive perspective of the person with neurogenic bladder as a basis for nursing care: Integrative review**

#### **Abstract**

**Introduction:** Neurogenic bladder refers to a neurologically-related dysfunction of the lower urinary tract. It is of multiple etiology; mainly caused by spinal cord injuries, tumors, or neurodegenerative diseases. This dysfunction manifests itself in various ways depending on the location of the injury, presenting diverse symptoms. **Objective:** To generate a documentary review that, based on scientific evidence, contributes to the strengthening and consolidation of an argued criterion for decision-making and direct care interventions for people with neurological injuries that lead to neurologically-related dysfunction of the lower urinary tract. **Method:** An integrative review of the literature was carried out between September 2023 and May 2024, following the proposal of Whittemore and Knalf developed in six stages. The bibliographic databases consulted were: Pubmed, Scopus, Web of Science, Scielo, Science Direct. The selection process followed the steps suggested by PRISMA 2020. The analysis was carried out through in-depth reading, and the extracted data were compared, classified, and grouped to facilitate the analysis and synthesis process, allowing the information to be consolidated into six emerging themes. **Results:** Nursing staff must recognize the pathophysiology, clinical and urodynamic diagnosis, treatment alternatives, complications, and nursing criteria based on nursing theories, for decision-making regarding the care of people with neurogenic bladder. **Conclusions:** An individualized analysis of patients with neurogenic bladder based on all their pathophysiological knowledge, good urodynamic interpretation, therapeutic options, evidence-supported recommendations, and the incorporation of theoretical nursing models that guide the care of people with this health condition is essential to improve short-, medium-, and long-term clinical outcomes.

**Keywords:** neurogenic urinary bladder; urinary bladder; nursing; urodynamics.

# ***Perspectiva integral da pessoa com bexiga neurogênica como base para o cuidado de enfermagem: Revisão integrativa***

## **Resumo**

**Introdução:** *Bexiga neurogênica refere-se a uma disfunção neurológica do trato urinário inferior. É de etiologia múltipla; causada principalmente por lesões na medula espinhal, tumores ou doenças neurodegenerativas. Essa disfunção se manifesta de diversas maneiras dependendo da localização da lesão, apresentando sintomas diversos. Objetivo:* Gerar uma revisão documental que, baseada em evidências científicas, contribua para o fortalecimento e a consolidação de um critério argumentado para a tomada de decisão e intervenções de cuidado direto para pessoas com lesões neurológicas que levam à disfunção neurológica do trato urinário inferior. **Método:** Uma revisão integrativa da literatura foi realizada entre setembro de 2023 e maio de 2024, seguindo a proposta de Whitemore e Knalf desenvolvida em seis etapas. As bases de dados bibliográficas consultadas foram: Pubmed, Scopus, Web of Science, Scielo, Science Direct. O processo de seleção seguiu as etapas sugeridas pelo PRISMA 2020. A análise foi realizada por meio de leitura aprofundada, e os dados extraídos foram comparados, classificados e agrupados para facilitar o processo de análise e síntese, permitindo a consolidação das informações em seis temas emergentes. **Resultados:** A equipe de enfermagem deve reconhecer a fisiopatologia, o diagnóstico clínico e urodinâmico, as alternativas de tratamento, as complicações e os critérios de enfermagem baseados nas teorias de enfermagem, para a tomada de decisão em relação ao cuidado de pessoas com bexiga neurogênica. **Conclusões:** Uma análise individualizada de pacientes com bexiga neurogênica com base em todo o seu conhecimento fisiopatológico, boa interpretação urodinâmica, opções terapêuticas, recomendações apoiadas por evidências e a incorporação de modelos teóricos de enfermagem que orientem o cuidado de pessoas com essa condição de saúde é essencial para melhorar os desfechos clínicos de curto, médio e longo prazo.

**Palavras-chave:** *bexiga urinaria neurogênica; bexiga urinária; enfermagem; urodinâmica.*

## **Introducción**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente 250.000 a 500.000 personas sufren lesiones medulares (LM) cada año, siendo más común en hombres (relación 2:1) frente a las mujeres. El 90 % de las LM de origen traumático ocasionadas por caídas y accidentes de tránsito son prevenibles [1]. A nivel de Latinoamérica, la literatura no reporta datos específicos de LM, sin embar-

go, la Asociación Latinoamericana y Caribe de la Médula Espinal, brinda información y conocimientos para proporcionar educación al personal de salud en el manejo de estas lesiones, reconociendo que en la región se cuenta con servicios de rehabilitación y programas de especialización [2].

Ahora bien, alteraciones neurológicas como las LM ocasionadas por tumores, enfermedades degenerativas como Parkinson, esclerosis

múltiple [3] y los ya mencionados traumas medulares, resultan comúnmente en afectaciones a nivel urológico [4-10]. La VN, hace referencia a la alteración del proceso fisiológico de la micción, afectando la vejiga, esfínter, músculo detrusor y su coordinación refleja para la micción voluntaria [1,6,8,9,11,12]; esta condición se define como disfunción neurogénica del tracto urinario inferior (NLUTD, por sus siglas en inglés) [5,11,14]. En adelante se usará la sigla NLUTD en relación con VN en todo el cuerpo del artículo, por ser la definición más actualizada.

Esta disfunción se manifiesta de manera distinta dependiendo de la localización de la lesión. La clasificación SALE (Stratify by Anatomic Location and Etiology, por sus siglas en inglés), estratifica en siete grupos las posibles etiologías por las manifestaciones comunes: desórdenes neurológicos suprapónticos, desórdenes neurológicos pónticos, desórdenes de motoneurona superior (suprasacros), desórdenes sacros, desórdenes de motoneurona inferior (neuropáticos), trastornos de la desmielinización y síndromes sin lesión neurológica [8].

Es importante comprender que la NLUTD tiene un alto potencial de morbilidad [15], reconociendo que las complicaciones, como las infecciones de tracto urinario (ITU), pueden progresar a falla renal y, en algunos casos, a la muerte del paciente. De igual manera, el impacto en la calidad de vida de la persona, su interacción social y sus funciones personales se afectan exponencialmente dependiendo el grado de la lesión [1]; por tal razón, los profesionales de enfermería deben reconocer la fisiología de la micción, la alteración en sus funciones, manifestaciones, diagnóstico, tratamiento [15], rehabilitación y su rol en el proceso de estos pacientes para poder brindar un cuidado especializado. El objetivo de este artículo es generar una revisión documental que, desde la evidencia científica, aporte al fortalecimiento o consolidación de un criterio argumentado para la toma de decisiones e intervenciones

de cuidado directo de la persona con lesiones neurológicas que conllevan a la NLUTD.

## Materiales y método

Se realizó una revisión integrativa de la literatura siguiendo la propuesta de Whittemore y Knalf desarrollada en las siguientes etapas: Definición de la pregunta de investigación a partir de la identificación del problema, búsqueda de literatura, definición y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión, evaluación y análisis de datos y presentación de los resultados [16].

La revisión se llevó a cabo entre septiembre 2023 y mayo 2024 posterior a la delimitación del problema, estableciendo como pregunta de investigación: ¿Cuál es el abordaje integral que debe orientar las decisiones del profesional de enfermería hacia las personas con disfunción del tracto urinario inferior de origen neurológico?

Las bases de datos consultadas fueron: PubMed, Scopus, Web of Science, Scientific electronic library online (SciELO) y Science Direct. Se utilizó la siguiente ecuación de búsqueda ajustada a cada base de datos, que incluyó términos como DeCS/MeSH en español, inglés y portugués, juntos a los booleanos AND y OR: ((“Neurogenic Bladder”) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025 (ADULT) AND (LIMIT-TO ( DOCTYPE, “re” ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA, “NURS” ) ) ) (Tabla1). Los criterios de inclusión establecidos fueron: artículos en texto completo publicados en los últimos cinco años en idiomas inglés, español y portugués, enfocados a la población adulta, circunscritos al área temática de medicina y/o enfermería y categorizados como revisión sistemática o estudios cuantitativos. Se descartaron publicaciones enfocadas a la población pediátrica y a la descripción de tratamientos experimentales.

El proceso de selección de las publicaciones siguió los pasos sugeridos por la Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and

Meta-Analyses (PRISMA 2020) para revisiones de la literatura (Figura 1). Se organizaron y categorizaron los documentos finales en una base de datos por título, objetivo, año de publicación, idioma, país, diseño metodológico, resultados principales, conclusiones y limitaciones. Esta etapa fue desarrollada por cada una de las autoras de manera independiente y simultánea.

El análisis se realizó mediante la lectura a profundidad, donde se incluyeron los estudios con resultados consistentes con el objetivo planteado. Los datos extraídos se compararon, clasificaron y agruparon para facilitar el proceso de análisis y síntesis, permitiendo consolidar la información emergente en seis temas indicados en el presente documento. Esta etapa fue desarrollada en conjunto por todas las autoras.

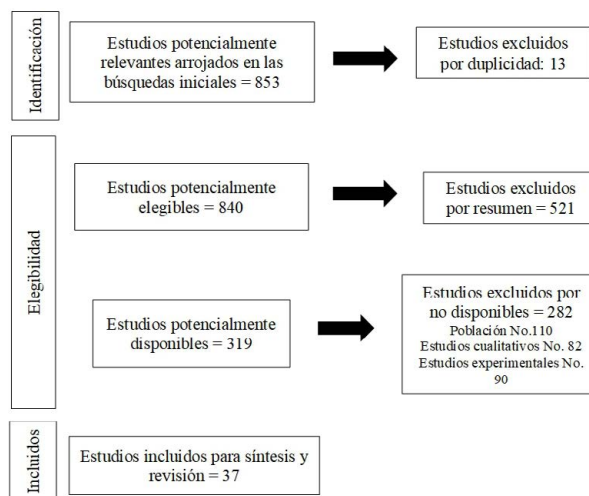
**Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda en las diferentes bases de datos**

Base de Datos	Ecuación de búsqueda
Scopus	((("Neurogenic Bladder") AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025 (ADULT) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE,"re" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA,"NURS" ) ) )
Pubmed	(Neurogenic Bladder) AND (intermittent catheterization)
Web of Science	(Neurogenic Bladder) AND (Adult)
Science Direct	(Neurogenic Bladder) AND (Nursing)
Scielo	(bexiga neurogénica) and (Adultos)
Google Scholar	(Neurogenic Bladder) AND (Nursing)

## Resultados

Se identificaron un total de 853 artículos, de los cuales 13 se excluyeron por duplicidad, 521 por resumen y 282 por no cumplir otros criterios de elegibilidad, según se muestra en la Figura 1. Finalmente se seleccionaron 37 artículos considerados elegibles e incluidos como muestra final para su análisis y desarrollo de esta revisión. La mayoría de los artículos

se publicaron en el año 2019. Disponibles así: idioma inglés 75.67 % (n = 28), español 16,21 % (n = 6) y portugués 8,10 % (n = 3). Los estudios fueron realizados en Estados Unidos, Brasil, Colombia, Chile, Italia, Reino Unido, España, Rumania, República Checa, Alemania, Irlanda, Argelia, Hong Kong, Egipto, China, Irán, India (Wardha), Malasia, Indonesia, Tailandia, Emiratos Árabes y Grecia. En su mayoría los tipos de estudio seleccionados fueron metaanálisis y revisiones sistemáticas.



**Figura 1. Búsqueda y evaluación de artículos para la revisión integrativa.**

Fuente: Elaboración propia basada en PRISMA-ScR.

Se destaca que los artículos fueron empleados de manera transversal en todo el documento, sirviendo como base teórica para la construcción de cada sección debido a la variabilidad de abordajes que presentaban cada uno de estos.

Mediante la revisión exploratoria del tema y la identificación de patrones conceptuales recurrentes, se proyectaron categorías temáticas preliminares. Sin embargo, tras una búsqueda bibliográfica más rigurosa y la organización de los hallazgos en una matriz de análisis, surgieron nuevos enfoques. Este proceso complementó las categorías iniciales y permitió estructurar el análisis en seis ejes

temáticos definitivos, los cuales se detallan a continuación.

## Fisiopatología

El sistema neurológico está encargado de inervar diferentes órganos para la ejecución de órdenes voluntarias e involuntarias. Uno de estos órganos es la vejiga, encargada del almacenamiento de la orina y su vaciamiento cuando se activa el reflejo de la micción [8, 12]. Este reflejo está mediado por diferentes estructuras, entre ellas el músculo detrusor, el cual se contrae aumentando la presión de la vejiga entre 40 a 60 mmhg [17]. La contracción del

detrusor se debe a la inervación de la vejiga por nervios pélvicos interconectados con la médula espinal en los segmentos S2-S3. Estos segmentos contienen fibras nerviosas motoras (parasimpáticas) y sensoriales (simpáticas) que detectan la distensión de la vejiga para generar el reflejo miccional mediado por el centro pontino de micción (PMC), este último, situado en el tronco encefálico, es el encargado de la relajación y coordinación del esfínter externo con la contracción de la vejiga [5,6,8,12,14,17,18].

La micción voluntaria también está mediada por fibras motoras, el núcleo de estas fibras se encuentra en la médula espinal en los segmen-

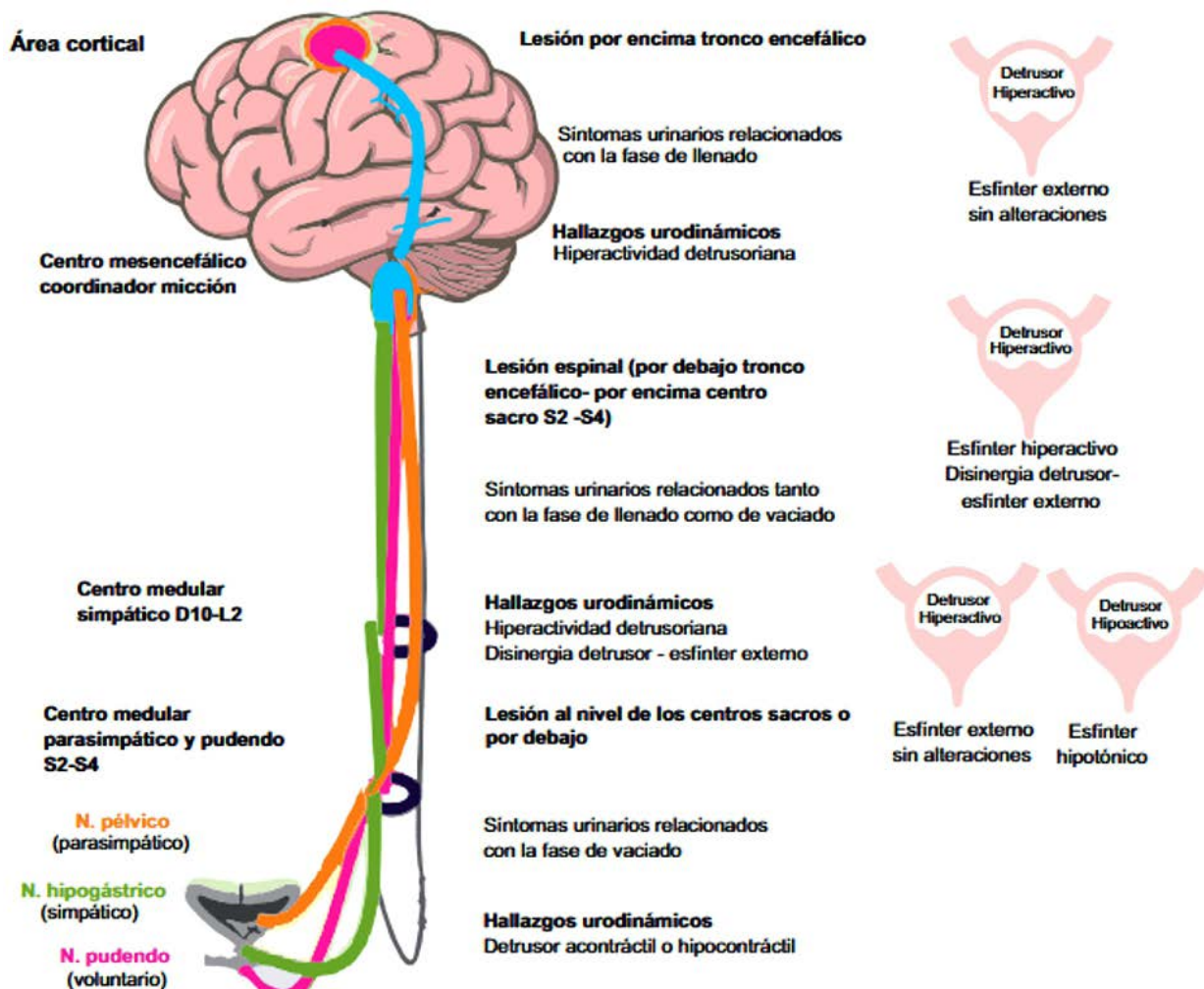


Figura 2. Localización de lesión y consecuencias.

Fuente: Elaboración con base en López García-Moreno, et al. [14].

tos S2-S4 en el centro de la micción sacro o de Onuf [12,14,17]. Estas fibras actúan a través del nervio pudiendo hasta llegar al esfínter vesical, actuando como centro reflejo de llenado y de la inhibición consciente de la micción. El reflejo de la micción está regulado por los núcleos superiores, que inhiben las fibras motoras y estimulan las fibras sensitivas hasta que la persona decide realizar la micción [11,14,17]. Kumar y Biswas describen la comparación del reflejo así: “el PMC actúa como interruptor de encendido y apagado, regulado por los receptores de estiramiento de la pared de la vejiga, los cuales, a su vez, son modulados por las influencias inhibitorias y excitatorias del cerebro” [5,6, 8,12,14,17,18].

La VN puede conocerse como un complejo de alteraciones de los sistemas mediadores de la micción por una disrupción del sistema nervioso, ya sea en el PMC, en el centro de micción sacro o por pérdida de las fibras motoras de estos dos centros, asociados a LM o enfermedades desmielinizantes, como la esclerosis, ocasionando una micción irregular. La International Continence Society la define como la disfunción neurogénica del tracto urinario inferior en el adulto (NLUTD) [5,6,8,12-14,17,18].

Las manifestaciones de la VN dependen de la localización de la lesión. La clasificación SALE estratifica las manifestaciones comunes de patologías posibles de la VN, sin embargo,

la revisión de la literatura permite ampliar el aporte de dicha categorización desde diferentes autores que explican la relación de la localización de la lesión y tipifican las diferentes manifestaciones de la NLUTD. En la Figura 2, López García-Moreno et al., ilustran las localizaciones de las lesiones y sus hallazgos urodinámicos y síntomas específicos. En la Tabla 2, se resumen las diferentes manifestaciones de la VN dependiendo la localización de la lesión y algunas condiciones causales [12].

## Diagnóstico

El diagnóstico de la NLUTD requiere una evaluación exhaustiva que abarque valoración clínica y urodinámica [5]. La valoración clínica de la NLUTD incluye una historia clínica y un examen físico detallados [13], junto con pruebas bioquímicas complementarias, como el uroanálisis y/o urocultivo, para detectar la presencia de infecciones del tracto urinario (ITU) y evaluación de la función renal mediante pruebas de nitrógeno uréico y creatinina [7,19].

Del mismo modo, se debe realizar una ecografía renal y de vías urinarias tres meses después de la lesión para detectar hidronefrosis, cálculos y otras anomalías. Si hay problemas en la urodinamia, el seguimiento debe hacerse cada 6 a 12 meses, de lo contrario, cada dos a tres años [7]. Es importante complementar estos estudios por medio de

**Tabla 2. Clasificación de los tipos de vejiga neurogénica según la localización de la lesión**

Localización de la lesión	Tipo de vejiga neurogénica	Manifestaciones
Lesión supraespinal (tumores, enfermedad de Párkinson)	Arreflexias del músculo detrusor	Retención urinaria
	Vejiga hiperactiva (hiperreflexia del detrusor, actividad coordinada con el esfínter)	Incontinencia de urgencia, frecuencia urinaria
Lesión espinal (traumatismos)	Disinergia del esfínter y la vejiga, hipoactividad y arreflexia del músculo detrusor	Retención urinaria
Lesión sacra Lesión de nervios periféricos	Disfunción miccional por contracciones poco sostenidas del músculo detrusor (hipoactividad del detrusor)	Vaciamiento interrumpido, sensación de vaciado incompleto, micción doble

Fuente: Elaboración con base en Amarenco et al. [5], Panicker [12], Kumar y Biswas [17].

una anamnesis completa [13] para identificar la presencia de síntomas que puede experimentar la persona con NLUTD, entre los cuales se encuentran: incontinencia/retención urinaria y espasticidad vesical [5-6, 11, 12, 14, 20-22]. Asimismo, se debe indagar sobre antecedentes de enfermedades neurológicas, traumatismos o cirugías que puedan afectar el sistema nervioso y la función vesical [14].

El equipo de salud que brinda atención a las personas con NLUTD debe incorporar la valoración urodinámica como método diagnóstico de elección, el cual constituye la **pedra angular** para el posterior cuidado especializado del individuo [5, 7, 13, 19, 23] por medio de cistometría, uroflujometría, electromiografía [5] o videourodinamia [23, 25], ya que permiten una evaluación precisa del funcionamiento del tracto urinario inferior [5, 14, 18, 25] por medio de la medición de la presión vesical, el flujo urinario, la capacidad y distensibilidad vesical durante el llenado y vaciamiento [23, 25]. Además, la urodinamia ayuda a distinguir otros tipos de disfunción vesical, como la hiperactividad detrusora, la hiporreflexia o la hipocontracción vesical [14].

Es por esto que la identificación temprana de estos patrones urodinámicos anormales es crucial para guiar el tratamiento y mejorar los resultados clínicos a largo plazo [10]. Cooper et al. reafirman que los pacientes con NLUTD requieren esta evaluación de forma regular para monitorear su estado [26, 27].

## Tratamiento

El manejo de la NLUTD en adultos implica diversas estrategias terapéuticas para preservar la función vesical residual y prevenir complicaciones. Entre las opciones disponibles se pueden considerar procedimientos invasivos básicos como el cateterismo vesical intermitente (IC), cateterismo vesical permanente (IUC) o el cateterismo suprapúbico (SPC) [6], el tratamiento farmacológico y tratamiento terapéutico avanzado.

## Procedimientos invasivos básicos

El IC se considera el método recomendado para el drenaje vesical en personas con NLUTD [6, 10, 19, 24, 28, 34]. Este permite un vaciado eficaz de la vejiga, el cual previene la retención urinaria y reduce el riesgo de ITU [6, 7, 20, 21, 31, 34], al tiempo que preserva la función urinaria residual [4]. Además, mejora la continencia [6, 14] y la calidad de vida de estas personas [7, 32, 35] sin dejar de lado la facilidad de su realización por parte del paciente o su cuidador, bajo procesos adecuados de entrenamiento y reentrenamiento que nos permitan evaluar y/o corregir la técnica [7, 20].

Según las directrices actuales de la Asociación Europea de Urología (EAU) y la Asociación Americana de Urología (AUA), **el IC debe realizarse en intervalos regulares a lo largo del día y su frecuencia y horario pueden ajustarse de acuerdo con las necesidades individuales del paciente, la función vesical [36] y los resultados de los estudios urodinámicos** que permitan establecer dicha necesidad [6].

El IUC es utilizado en la fase aguda de la lesión medular para facilitar el monitoreo del balance de líquidos y para prevenir la retención urinaria [6]. En cuanto al SPC, se constituye en una alternativa terapéutica en casos de incontinencia persistente o cuando el IC no es factible. Además, proporciona ventajas como una mayor independencia, función sexual [6, 31], imagen corporal del individuo [10] y evita traumatismos uretrales [10, 31].

## Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico es primordial en el manejo del paciente con NLUTD para poder controlar los síntomas [37] y mejorar la función vesical [19]. Los medicamentos alfabloqueadores, como la alfuzosina y la tamsulosina, son empleados para reducir la tensión del esfínter uretral, facilitar la micción y disminuir la frecuencia de episodios de incontinencia y la ne-

cesidad de cateterismo vesical en adultos con LM. Los fármacos anticolinérgicos [38], como la oxibutinina y la tolterodina, son ampliamente utilizados para reducir la urgencia miccional y la incontinencia [28]. Además, en casos de hiporreflexia vesical, la administración de agentes colinérgicos, como el betanecol, puede mejorar la contractilidad del músculo detrusor [6-8].

## Tratamiento terapéutico avanzado

La toxina botulínica (TB) tipo A y la neuromodulación sacra son opciones efectivas en el tratamiento de la vejiga neurógena [37]. La TB aplicada en el músculo detrusor inhibe la liberación de acetilcolina, reduciendo así la hiperactividad vesical y mejorando el control urinario [10,12,31,38,39]. Por otro lado, la neuromodulación transcutánea sacra estimula selectivamente los nervios para mejorar la urgencia urinaria [41] y el control vesical a través de la estimulación de la raíz sacra [35,41], el nervio pudendo y el tibial [7,12,37] que mejora los síntomas no controlados por fármacos [41]. La rizotomía dorsal en S2-S5, combinada con la estimulación de la raíz sacra anterior, también ha mostrado buenos resultados en la reducción de la presión del detrusor y el aumento de la capacidad vesical, a pesar de las complicaciones a largo plazo y la falta de estudios aleatorizados [7].

Respaldando lo anterior, estudios clínicos resaltan la eficacia de estas terapias avanzadas para mejorar la capacidad vesical y reducir la incontinencia. Sin embargo, es fundamental destacar que su implementación debe ser supervisada debido a posibles efectos adversos, como la ITU y retención urinaria [6,14]. La terapia física y la rehabilitación juegan un papel crucial en el manejo integral de la persona con NLUTD, ayudando a mejorar la función vesical y a reducir los síntomas de incontinencia [42].

El entrenamiento vesical también puede enseñar a las personas con NLUTD a controlar la micción y a vaciar la vejiga de manera eficiente

[14]. Esta intervención es clave para mejorar la función vesical en pacientes con NLUTD [25]. El proceso incluye la programación de micciones regulares, el uso de técnicas como las maniobras de Valsalva y Credé y la restricción de la ingesta de líquidos para evitar la sobrecarga de la vejiga. Estos métodos mejoran la capacidad de almacenamiento de la vejiga y reducen la presión intravesical, lo cual es crucial para prevenir daños en el tracto urinario superior [4].

Un manejo adecuado del entrenamiento vesical implica medir y ajustar la frecuencia de la cateterización intermitente limpia (CIC) según el volumen residual de orina y la capacidad máxima de la vejiga [4]. Estas prácticas ayudan a mantener una presión vesical baja, reduciendo el riesgo de infecciones urinarias y previniendo complicaciones en el tracto urinario superior [14].

## Complicaciones

La NLUTD puede ocasionar complicaciones urológicas crónicas tales como: hidronefrosis, reflujo vesicoureteral, infección de vías urinarias, formación de cálculos [5,31] y alteraciones en la función renal [13]. Las ITU se constituyen en la principal complicación de los individuos con NLUTD [2,7,26,31,43], esta afecta potencialmente los resultados clínicos y, junto a las otras complicaciones como la incontinencia [33], inevitablemente generan un deterioro en la calidad de vida del paciente [5,44,45].

El uso prolongado de catéteres intravesicales como tratamiento de la NLUTD aumenta el riesgo de desarrollar ITU [7,46,47], estenosis uretral, deterioro del tracto urinario superior y complicaciones mecánicas como la erosión uretral [6]. La revisión sistemática realizada por Kinnear et al. [21] evidenció que el IC se asocia significativamente con tasas más bajas de ITU en comparación con el IUC [47] e incluso con el SPC en esta población. En consecuencia, comprender la relación entre el cateterismo vesical y las ITU es fundamental [48] para mejorar los resultados clínicos y mitigar el im-

pacto negativo en la calidad de vida de estas personas [21,22,31].

## Rol de enfermería

El papel del profesional de enfermería es esencial en el manejo especializado de la persona con NLUTD y en la implementación y monitoreo del entrenamiento vesical [25]. Su responsabilidad implica brindar un cuidado integral que incluye la educación continua sobre el autocuidado, promoción de la adherencia al tratamiento, prevención y detección temprana de complicaciones [20]. La importancia del desempeño profesional destaca la identificación de signos y síntomas sugestivos de ITU [25,43,44], seguir un plan de entrenamiento, supervisar la ingesta de líquidos y enseñar técnicas adecuadas de cateterización intermitente limpia (CIC, por sus siglas en inglés). El rol de enfermería va más allá de la ejecución de tareas específicas, implica una comprensión profunda de las necesidades de la persona con NLUTD y un enfoque holístico en su atención.

La colaboración interprofesional es imprescindible para proporcionar una atención integral y efectiva [4]. Esto significa trabajar en estrecha coordinación con médicos, fisioterapeutas y otros profesionales de la salud para garantizar que se aborden todas las dimensiones del cuidado del paciente.

En la literatura se encuentran diversas estrategias de valoración y seguimiento para abordar al usuario con esta condición; entre estas, la elaboración y seguimiento de un diario miccional que constituye una herramienta valiosa ya que permite registrar de manera sistemática los hábitos urinarios de la persona durante un período determinado [7,13].

El diario miccional documenta la frecuencia y cantidad de orina producida en cada micción, la urgencia urinaria, facilita la evaluación en tiempo real y de manera prospectiva de los síntomas [7], proporciona información objetiva que facilita la evaluación y ajuste del tratamiento según las necesidades individuales del paciente

y la identificación de posibles complicaciones, como retención/incontinencia urinaria o las ITU [6,11,14,18].

El entrenamiento vesical guiado y continuo es efectivo en pacientes con NLUTD, es necesario educar al paciente en la frecuencia del cateterismo intermitente y la adecuada asepsia para su realización [6]. Sin embargo, estudios en pacientes con disinergia del esfínter detrusor, no evidencian buenos resultados, por lo tanto, el estudio urodinámico se establece como una ayuda diagnóstica crucial para identificar el tipo de pacientes a los que se le puede aplicar esta educación.

Por otro lado, el balance de líquidos o “drinking plan” surge como otra alternativa de intervención en la cual el profesional de enfermería proporciona educación al paciente o cuidador para gestionar y desarrollar un balance de ingesta y eliminación diaria con las restricciones y recomendaciones pertinentes [20].

El seguimiento de estas estrategias es fundamental para la evaluación del progreso de los pacientes, además del uso de modalidades de atención en salud como teleconsulta o visitas domiciliarias que facilitan el abordaje integral de las personas con este tipo de lesiones [20]. Si bien las intervenciones pueden no restaurar totalmente la función urinaria, sí tienen un impacto positivo en la calidad de vida de los usuarios [7,20,37].

Se deduce, entonces, que los enfermeros (as) deben ser agentes dinamizadores de su actuar, incrementar permanentemente su formación, visión y entrenamiento tendientes al bienestar del sujeto, donde claramente reconozcan todo lo relacionado con el aspecto biológico y fisiopatológico en el seguimiento de su alteración urológica y también del impacto emocional, sexual y social que genera esta condición [6,14,49].

El abordaje de la persona con NLUTD se proyecta como una línea de cuidado especializado donde el profesional de enfermería deberá

proponer intervenciones y tomar decisiones argumentadas en la evidencia científica y el criterio profesional para establecer aspectos como, por ejemplo, la frecuencia de realización y tipo de cateterismo vesical para cada usuario, evitando actuar en medio de la rutinización de las actividades de las instituciones de salud.

En este contexto, interpretar adecuadamente los medios de ayuda diagnóstica, como la urodinamia, es clave para los(as) enfermeros(as) dado que este examen constituye la piedra angular del abordaje de la persona con afectación del tracto urinario inferior y los resultados permiten la identificación de necesidades concretas de cada paciente, la creación de objetivos terapéuticos y la fundamentación de un abordaje holístico e individualizado.

La enfermería, entendida y concebida como disciplina científica, posee un cuerpo de conocimientos propio y un objeto de estudio específico, cuidar la vida, promover el bienestar y la salud de las personas, por lo cual es imperativo desarrollar una práctica teorizada y argumentada que evidencie el saber y el criterio enfermero que en ocasiones se invisibiliza y margina por diferentes variables y hegemonías de las visiones empírico-analíticas de la salud [50,51].

## Conclusiones

Es fundamental el análisis individualizado del paciente con NLUTD que integre aspectos del conocimiento fisiopatológico, la adecuada interpretación urodinámica, las opciones terapéuticas, las recomendaciones apoyadas en la evidencia y los modelos teóricos propios de enfermería para guiar los planes de cuidado de la persona que cursa con esta condición de salud y mejorar los resultados clínicos a corto, mediano y largo plazo.

Es determinante valorar a la persona, sus necesidades y su contexto desde una perspectiva profesional para estructurar planes de cuidado que impacten en su particularidad, entendiendo que “cuidar” debe pensarse de manera primordial como un asunto humano, que se establece entre los profesionales de enfermería y los sujetos que demandan cuidado.

Consideramos necesaria la realización de estudios experimentales u observacionales que se originen desde la iniciativa de la enfermería o demuestren su participación, con el fin de contribuir al fortalecimiento de la evidencia científica sobre el abordaje integral o específico de la persona con NLUTD.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Lesión de la médula espinal. Ginebra: OMS. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/spinal-cord-injury>
2. Montejo Mejía F. Actualización sobre la situación de la lesión medular en América Latina: retos y oportunidades en su atención. Rev Col Med Fis Rehab. 2022;32(Suppl.):238-48. <https://doi.org/10.28957/rcmfr.360>
3. Bapir R, Bhatti KH, Eliwa A, García-Perdomo HA, Gherabi N, Hennessey D, et al. Efficacy of overactive neurogenic bladder treatment: A systematic review of randomized controlled trials. Arch Ital Urol Androl. 2022;94(4):492-506. <https://doi.org/10.4081/aiua.2022.4.492>
4. Fang H, Lin J, Liang L, Long X, Zhu X, Cai W. A nonsurgical nonpharmacological care bundle for preventing upper urinary tract damage in patients with spinal cord injury and neurogenic bladder. Int J Nurs Pract. 2019;26(2):e12761. <https://doi.org/10.1111/ijn.12761>
5. Amarenco G, Sheikh Ismaél S, Chesnel C, Charlanes A, Le Breton F. Diagnosis and clinical evaluation of neurogenic bladder. Eur J Phys Rehab Med. 2017;53(6):975-80. <https://doi.org/10.23736/s1973-9087.17.04992-9>
6. Lucas E. Medical management of neurogenic bladder for children and adults: a review. Top Spinal Cord Inj Rehab. 2019;25(3):195-204. <https://doi.org/10.1310/sci2503-195>
7. García Gutiérrez L, Flórez Puentes LN, Rivera Ramos AM. Manejo integral de la disfunción neurogénica del tracto urinario inferior en lesión medular: actualización. Rev Col Med Fis Rehab. 2022;32(Suppl.):276-90. Disponible en: <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/362>

8. Echavarría Restrepo LG, Gallego Mejía A, Gómez Londoño M, Merino Correa SC. Efectos de las lesiones del sistema nervioso sobre la fisiología de la micción. CES Med 2019;33(3):182–91. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.33.3.3>
9. Soghrati A, Arsalani N, Mohamadi S, Vahedi M, Ajami H. The effect of rehabilitation nursing interventions on the quality of life in women with neurogenic bladder dysfunction. Arch Rehab. 2023;23(4):584–601. <http://dx.doi.org/10.32598/RJ.23.4.3513.1>
10. Barboglio Romo PG, Smith CP, Cox A, Averbek MA, Dowling C, Beckford C, et al. Non-surgical urologic management of neurogenic bladder after spinal cord injury. World J Urol. 2018;36:1555–68. <https://doi.org/10.1007/s00345-018-2419-z>
11. Ginsberg DA, Boone TB, Cameron AP, Gousse A, Kaufman MR, Keays E, et al. The AUA/SUFU guideline on adult neurogenic lower urinary tract dysfunction: treatment and follow-up. J Urol. 2021;206(5):1106–13. <https://doi.org/10.1097/ju.0000000000002239>
12. Panicker JN. Neurogenic bladder: epidemiology, diagnosis, and management. Semin Neurol. 2020;40(05):569–79. Disponible en: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0040-1713876>
13. Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbek M, Sakakibara R, Agrò EF, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD). Neurourol Urodynam. 2017;37(3):1152–61. <https://doi.org/10.1002/nau.23397>
14. López García-Moreno A, Barroso Manso A, Gandía Blasco VM, Esteban Fuertes M. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la vejiga neurógena. Med (Barc). 2019;12(75):4455–61. <https://doi.org/10.1016/j.med.2019.03.027>
15. Zhang X, Wang W, Ma H, Ma Y, Xue J, Ju X. Effect of comprehensive nursing intervention on defecation time and incidence of urinary fistula in patients with neurogenic bladder at acute stage of stroke. Minerva Surg. 2023. <https://doi.org/10.23736/s2724-5691.23.10065-7>
16. Whittemore R, Knafelz K. The integrative review: updated methodology. J Adv Nurs. 2005;52(5):546–53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
17. Kumar SJ, Biswas D. Anatomical aspects of neurogenic bladder and the approach in its management: a narrative review. Cureus. 2022;14(11):e31165. <https://doi.org/10.7759/cureus.31165>
18. Medina-Polo J, Adot JM, Allué M, Arlandis S, Blasco P, Casanova B, et al. Consensus document on the multidisciplinary management of neurogenic lower urinary tract dysfunction in patients with multiple sclerosis. Neurourol Urodynam. 2020;39(2):762–70. <https://doi.org/10.1002/nau.24276>
19. Vidal Samsó J, Esteban Fuertes M, Alcaraz Rousselet MÁ, Alemán Sánchez C, Almuiña Díaz C, Ariza Lahuerta JC, et al. Documento de consenso español para el diagnóstico, el tratamiento y el manejo de la vejiga neurógena [Internet]. Arch Esp Urol. 2019;72(5):483–99. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-188986>
20. Tang F, Cheng Z, Wen X, Guan J. Effect of continuous care intervention on the quality of life in patients with neurogenic bladder dysfunction. J Int Med Res. 2019;47(3):1103–10. <https://doi.org/10.1177/0300060519833563>
21. Kinnear N, Barnett D, O'Callaghan M, Horsell K, Gani J, Hennessey D. The impact of catheter-based bladder drainage method on urinary tract infection risk in spinal cord injury and neurogenic bladder: a systematic review. Neurourol Urodynam. 2019;39(2):854–62. <https://doi.org/10.1002/nau.24253>
22. Neumeier V, Stangl FP, Borer J, Anderson CE, Birkhäuser V, Chemych O, et al. Indwelling catheter vs intermittent catheterization: is there a difference in UTI susceptibility? BMC Infect Dis. 2023;23:507. <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08475-7>
23. Hartigan SM, Cohn JA, Kowalik CG, Kaufman MR, W. Stuart Reynolds, Milam DF, et al. Urodynamic findings of neurogenic bladder. In: Lia L, Madersbacher H, editors. Neurology. Dordrecht: Springer. 2019. p. 169–76. [https://doi.org/10.1007/978-94-017-7509-0\\_18](https://doi.org/10.1007/978-94-017-7509-0_18)
24. Tate DG, Wheeler T, Lane GI, Forchheimer M, Anderson KD, Biering-Sorensen F, et al. Recommendations for evaluation of neurogenic bladder and bowel dysfunction after spinal cord injury and/or disease. J Spinal Cord Med. 2020;43(2):141–64. <https://doi.org/10.1080/10790268.2019.1706033>
25. De la Marta García MF. Guía Práctica De Enfermería en Vejiga Neurógena. Anexo III de la Guía de Consenso sobre el Diagnóstico, Tratamiento y Manejo de la Vejiga Neurógena. Disponible en: [guía-práctica-de-enfermería-en-vejiga-neurógena.ashx](http://guía-práctica-de-enfermería-en-vejiga-neurógena.ashx)

26. Tonelero CS, Steinberg RL, Thomas LJ, Storm DW, Lockwood GM, Ortman CE, et al. Neurogenic bladder monitoring using the cystomanometer and cystoelastometer. *J Pediatr Urol*. 2020;16(2):182–8. <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2019.12.014>
27. Finazzi Agrò E, Bianchi D, Iacovelli V. Pitfalls in urodynamics. *Eur Urol Focus*. 2020;6(5):820-22. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2020.01.005>
28. Gomelsky A, Lemack GE, Castano Botero JC, Lee RK, Myers JB, Granitsiotis P, et al. Current and future international patterns of care of neurogenic bladder after spinal cord injury. *World J Urol*. 2018;36:1613–9. <https://doi.org/10.1007/s00345-018-2277-8>
29. Bragge P, Guy S, Boulet M, Ghafoori E, Goodwin D, Wright B. A systematic review of the content and quality of clinical practice guidelines for management of the neurogenic bladder following spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2019;57:540–9. <https://doi.org/10.1038/s41393-019-0278-0>
30. Herbert AS, Welk B, Elliott CS. Internal and external barriers to bladder management in persons with neurologic disease performing intermittent catheterization. *Inter J Environ Res Public Health*. 2023;20(12):6079. <https://doi.org/10.3390/ijerph20126079>
31. Milligan J, Goetz LL, Kennelly MJ. A Primary care provider's guide to management of neurogenic lower urinary tract dysfunction and urinary tract infection after spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2020;26(2):108–15. <https://doi.org/10.46292/sci2602-108>
32. López-Cruz et al. Cateterismo intermitente limpio. Procedimiento olvidado. Para el control no farmacológico de la infección urinaria en vejiga neurógena. *Rev Enferm Infecc Pediatr*. 2022;34(140):2052-58. Disponible en [https://eipediatria.com/wp-content/uploads/2024/01/EIP\\_140.pdf](https://eipediatria.com/wp-content/uploads/2024/01/EIP_140.pdf)
33. Neves Videira LG, Corbo LN, García de Avila MA, Pelosi Martins G, Dornelles Schoeller S, Kappler C, et al. Analysis of urinary incontinence in the neurogenic bladder and its relationship with the satisfaction and lifestyle of people with SCI. *Healthcare*. 2024;12(15):1501. <https://doi.org/10.3390/healthcare12151501>
34. Xiang L, Li H, Xie QQ, Siau CS, Xie Z, Zhu MT, et al. Rehabilitation care of patients with neurogenic bladder after spinal cord injury: A literature review. *World J Clin Cases*. 2023;11(1):57-64. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i1.57>
35. SINUG, AEU. Actualización documento de consenso sobre diagnóstico y tratamiento del paciente con Hiperactividad Neurogénica del Detrusor (HND). A Coruña: Sociedad Iberoamericana de Neurología y Uroginecología. 2024. Disponible en: <https://www.sinug.org/noticia/publicacion-de-la-actualizacion-del-consenso-hnd/>
36. Kang BI, Kim A, Kim S. Advancing patient care: innovative use of near-infrared spectroscopy for monitoring urine volume in neurogenic bladder. *Int Neurourol J*. 2023;27(Suppl 1):S27-33. <https://doi.org/10.5213/inj.2346100.050>
37. Manaila AI, Roman NA, Cozmin Baseanu IC, Minzatanu D, Tachel VI, Basalic EB, et al. The efficiency of rehabilitation therapy in patients diagnosed with neurogenic bladder: a systematic review. *Medicina*. 2024;60(7):1152. <https://doi.org/10.3390/medicina60071152>
38. Bapir R, Bhatti KH, Eliwa A, García-Perdomo HA, Gherabi N, Hennessey D, et al. Efficacy of overactive neurogenic bladder treatment: a systematic review of randomized controlled trials. *Arch Ital Urol Androl*. 2022;94(4):492-506. <https://doi.org/10.4081/aiua.2022.4.492>
39. Licow-Kamińska AA, Cieciewicz SM, Ptak M, Kotłęga D, Brodowska A. Quality of life in female patients with overactive bladder after botulinum toxin treatment. *Toxins*. 2024;16(1):7. <https://doi.org/10.3390/toxins16010007>
40. Ramírez-García I, Blanco-Ratto L, Kauffmann S, Carralero-Martínez A, Sánchez E. Efficacy of transcutaneous stimulation of the posterior tibial nerve compared to percutaneous stimulation in idiopathic overactive bladder syndrome: randomized control trial. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(1):261-68. <https://doi.org/10.1002/nau.23843>
41. Yi L, Xu G, Geng J. Efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation in the management of neurogenic overactive bladder: a randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil*. 2022;101(1):2-10. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001836>
42. Soghrati A, Arsalani N, Mohamadi S, Vahedi M, Ajami H. The effect of rehabilitation nursing interventions on the quality of life in women with neurogenic bladder dysfunction. *Arch Rehab*. 2023;23(4):584–601. <https://doi.org/10.32598/RJ.23.4.3513.1>
43. Wirth M, Suda, KJ, Burns EP, Weaver FM, Collins E, Safdar N, et al. Retrospective cohort study of patient-reported urinary tract infection signs and symptoms among individuals with neurogenic bladder. *Am J Phys Med Rehabil*. 2023;102(8):663-9. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000002204>

44. Pattanakuhar S, Ahmedy F, Setiono S, Engkasan JP, Strøm V, Kovindha A. Impacts of bladder managements and urinary complications on quality of life: cross-sectional perspectives of persons with spinal cord injury living in Malaysia, Indonesia, and Thailand. Am J Phys Med Rehabil. 2023;102(3):214-21. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000002066>
45. Fitzpatrick MA, Solanki P, Wirth M, Weaver FM, Suda KJ, Burns SP, et al. Knowledge, perceptions, and beliefs about urinary tract infections in persons with neurogenic bladder and impacts on interventions to promote person-centered care. Spinal Cord. 2024;62(5):221-7. <https://doi.org/10.1038/s41393-024-00972-z>
46. Werneburg GT. Catheter-associated urinary tract infections: current challenges and future prospects. Res Rep Urol. 2022;14:109-33. <https://doi.org/10.2147/RRU.S273663>
47. Kranz J, Schmidt S, Wagenlehner F, Schneidewind L. Catheter-associated urinary tract infections in adult patients. Preventive strategies and treatment options. Dtsch Arztebl Int. 2020;117(6):83-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7075456/>
48. National Health Safety Network (NHSN). Urinary tract infection (Catheter-Associated Urinary Tract Infection (CAUTI) and Non-Catheter-Associated Urinary Tract Infection (UTI) events. 2025. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7pscCAUTICurrent.pdf>
49. Mazzo A, Souza Júnior VD, Jorge BM, Fumincelli L, Trevizan MA, Arena Ventura CA, et al. Quality and safety of nursing care for patients using intermittent urinary catheterization. Esc Anna Nery. 2017;21(2). <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20170045>
50. Medina Moya JL. La pedagogía del cuidado. Santiago: Editorial Universitaria de Chile. 2022.
51. Rojas Espinoza JB, García Hernández ML Cárdenas Becerril L, Vázquez Galindo L, Silveira Kempfer S. Adaptation of Kristen Swanson's model for nursing care in older adults. 2018;27(4). <https://doi.org/10.1590/0104-07072018000660017>

