

REVISIÓN

Nurse interventions in the rehabilitation of adults with neurogenic bowel after spinal cord injury: Rapid Review

Intervenciones de enfermería en la rehabilitación de adultos con intestino neurógeno tras una lesión medular: Revisión Rápida

Beatriz Novo^{1,2} , Márcia Ribeiro^{1,2} , Mariana Bação^{1,2} , Sandy Severino² , Isabel Rabiais^{2,3} , João Tomás^{2,4} , Geyslane Albuquerque⁵ , Luís Sousa^{2,6} 

¹Unidade Local de Saúde de Lisboa Ocidental, EPE, Hospital de São Francisco Xavier. Lisboa, Portugal.

²Escola Superior de Salud Atlántica, Universidad Atlántica, Departamento de Enfermería. Barcarena, Portugal.

³Centro de Investigación Interdisciplinar en Salud, Universidad Católica Portuguesa. Lisboa, Portugal.

⁴Centro de Investigación en Calidad de Vida (CIEQV). Santarém, Portugal.

⁵Universidade de São Paulo, Escola de Enfermería de Ribeirão Preto, Departamento de Enfermería. São Paulo, Brasil. Brasil.

⁶Centro Integral de Investigación en Salud, Universidad de Évora. Évora, Portugal.

Citar como: Novo B, Ribeiro M, Bação M, Severino S, Rabiais I, Tomás J, et al. Nurse interventions in the rehabilitation of adults with neurogenic bowel after spinal cord injury: Rapid Review. Rehabilitation and Sports Medicine. 2025; 5:115. <https://doi.org/10.56294/ri2025115>

Enviado: 09-04-2024

Revisado: 27-09-2024

Aceptado: 01-03-2025

Publicado: 02-03-2025

Editor: PhD. Nicola Luigi Bragazzi 

Autor para la correspondencia: Beatriz Novo 

ABSTRACT

Introduction: neurogenic bowel is a complex condition that affects adults with spinal cord injury, requiring multiple interventions to optimize bowel function.

Objective: this review aims to identify the main nursing interventions in the rehabilitation of people with spinal cord injury who have neurogenic bowel.

Method: a rapid literature review based on the Cochrane guidelines was carried out by searching databases on the EBSCO Host and PubMed platforms. Articles in English, published between 2018 and 2024, with free access and addressing nursing interventions for the management of neurogenic bowel were included.

Results: narrative synthesis was carried out using thematic analysis to analyze the 7 articles included in the review. The following nursing interventions were found: digital rectal stimulation, abdominal massage, electrical rectal stimulation, diet management, stimulation of the gastro-colic reflex, muscular exercise and follow-up.

Conclusions: digital and electrical rectal stimulation were the most widely used, while dietary strategies proved important, but without standardized guidelines. Innovative technologies have shown promise, but accessibility can be a challenge. In addition, there is a significant gap in the literature on nursing interventions, as well as great heterogeneity in the studies analyzed. The combination of interventions has been shown to be effective in bowel management in adults with neurogenic bowel, post spinal cord injury. However, the lack of solid scientific evidence reinforces the need for more studies to validate the best nursing practices in this area.

Keywords: Neurogenic Bowel; Nursing Care; Rehabilitation; Spinal Cord Injuries.

RESUMEN

Introducción: el intestino neurogénico es una patología compleja que afecta personas adultas con lesión medular y que requiere múltiples intervenciones para optimizar la función intestinal.

Objetivo: esta revisión pretende identificar las principales intervenciones de enfermería en la rehabilitación de personas con lesión medular que presentan intestino neurogénico.

Método: una revisión bibliográfica rápida basada en las guías Cochrane mediante búsqueda en bases de datos en las plataformas EBSCO Host y PubMed. Se incluyeron artículos en inglés, publicados entre 2018 y 2024, con acceso libre y que abordaran intervenciones de enfermería para el manejo del intestino neurogénico.

Resultados: se realizó síntesis narrativa mediante análisis temático para analizar a los 7 artículos incluidos en la revisión. Se encontraron las siguientes intervenciones de enfermería: estimulación rectal digital, masaje abdominal, estimulación rectal eléctrica, manejo de la dieta, estimulación del reflejo gastro-cólico, ejercicio muscular y seguimiento.

Conclusiones: la estimulación rectal digital y eléctrica fueron las más utilizadas, mientras que las estrategias dietéticas demostraron ser importantes, pero sin directrices estandarizadas. Las tecnologías innovadoras han demostrado ser prometedoras, pero la accesibilidad puede ser un reto. Además, existe un vacío importante en la bibliografía sobre intervenciones de enfermería, así como una gran heterogeneidad en los estudios analizados. La combinación de intervenciones ha demostrado ser eficaz en el manejo intestinal en adultos con intestino neurogénico, tras una lesión medular. Sin embargo, la falta de evidencia científica sólida, refuerza la necesidad de más estudios para validar las mejores prácticas de enfermería en esta área.

Palabras clave: Intestino Neurogénico; Atención de Enfermería; Rehabilitación; Traumatismos de la Médula Espinal.

INTRODUCCIÓN

La Lesión Medular (LME) es una condición de salud grave que interfiere en el funcionamiento regular del organismo, provocando un conjunto de limitaciones que resultan de alteraciones en la anatomía y funcionamiento de la médula espinal. Estas alteraciones resultan de contusión, conmoción cerebral, laceración, hemorragia, sección transversal, edema, presencia de masas y/o compromiso vascular. Las lesiones de la médula espinal pueden clasificarse según: su etiología, como traumáticas o no traumáticas, y su evolución, como temporales o permanentes; teniendo en cuenta el nivel de funcionalidad, pueden ser completas o incompletas. La parálisis o paresia de segmentos del cuerpo o del cuerpo como un todo, las alteraciones motoras y sensoriales, así como la disfunción del control de esfínteres, se consideran las principales manifestaciones observadas en las personas con LME.^(1,2)

Teniendo en cuenta las manifestaciones descritas anteriormente, nuestra rápida revisión de la literatura se centrará exclusivamente en el intestino neurogénico. Dado que, con frecuencia, en las personas con LME, uno de los principales problemas que surgen es la pérdida del autocontrol de la continencia intestinal, la mayoría intenta encontrar estrategias para readaptarse.⁽³⁾ Según Rodríguez et al., la disfunción intestinal neurogénica afecta aproximadamente al 80 % de las personas con LME, el 47 % de las cuales refieren síntomas de moderados a graves.^(4,5)

La continencia intestinal está estrechamente relacionada con diversos factores, como la consistencia de las heces, el tiempo de tránsito colónico, el tono rectal, el tono del esfínter anal y la sensibilidad anorrectal. El intestino neurogénico aparece como una lesión del sistema nervioso central en la que se produce una interrupción de las vías nerviosas que conectan el cerebro, la médula espinal y el aparato digestivo.⁽¹⁾ Los principales síntomas de la disfunción intestinal neurogénica son: estreñimiento, incontinencia fecal, distensión/malestar abdominal y hemorroides.⁽⁵⁾

Según Rocha y Redol, lesiones con reflejos sacros mantenidos corresponden a lesiones de la primera motoneurona y vías sensitivas, pudiendo haber hiperreflexia de los reflejos anal y bulbocavernoso, lo que nos lleva a la definición de intestino neurogénico reflejo, que está presente en lesiones medulares por encima del nivel vertebral D12-L1.⁽³⁾ Mientras que la ausencia de reflejos sacros corresponde a lesiones de la 2ª motoneurona, donde existe una abolición de la sensibilidad y de los reflejos anal y bulbocavernoso, debido a una lesión completa del arco reflejo, presente en lesiones medulares a nivel vertebral D12-L1 o inferior, definiendo el concepto de intestino neurogénico autónomo.⁽¹⁾

Aunque las dos situaciones mencionadas requieran abordajes diferentes, teniendo en cuenta las especificidades y la evolución de cada persona, la mayoría de las acciones de entrenamiento intestinal son comunes y buscan eliminar o minimizar las deposiciones involuntarias, garantizando una periodicidad de las deposiciones en un momento/lugar específico y evitando complicaciones.⁽³⁾

Teniendo en cuenta que el intestino neurogénico es una patología compleja que afecta a miles de personas y que las consecuencias de este diagnóstico van más allá de las limitaciones físicas, repercutiendo negativamente en la calidad de vida de las personas y sus cuidadores, el objetivo de esta revisión es identificar las principales intervenciones de enfermería en la rehabilitación de personas con intestino neurogénico tras una LME.

MÉTODO

Basándonos en las recomendaciones Cochrane para una revisión rápida de la literatura, recopilamos las pruebas científicas más recientes sobre el tema objeto de estudio. Este método de revisión rápida de la literatura consiste en una síntesis de los conocimientos, lo que simplifica el proceso de preparación de una revisión sistemática de la literatura y proporciona pruebas científicas de manera eficiente. Este método de revisión incluye las siguientes ocho etapas: definición de la pregunta de investigación, descripción de los criterios de elegibilidad, diseño de la estrategia de búsqueda, selección de los estudios, extracción de los datos respectivos, evaluación del riesgo de sesgo de los diferentes estudios, elaboración de una síntesis de la información obtenida y otras consideraciones relevantes para el estudio.⁽⁶⁾

Teniendo en cuenta el tema objeto de estudio, esta revisión rápida pretende responder a la siguiente pregunta de investigación: «¿Cuáles son las intervenciones de la enfermera en la rehabilitación de adultos con intestino neurogénico después de una LME?» La pregunta de investigación se formuló utilizando el modelo PICO, basado en una de sus variantes. En este estudio, los componentes utilizados para la pregunta de investigación tuvieron en cuenta el siguiente acrónimo: (P) Población, (I) Intervención y (Co) Contexto.⁽⁷⁾ Así, los componentes que están estrechamente vinculados a la pregunta definida anteriormente son para la (P)opulación las personas con intestino neurogénico, para la (I)ntervención nos centramos en las intervenciones de enfermería en la rehabilitación de la población seleccionada, en la enfermería avanzada y en el entrenamiento intestinal, en cuanto al (Co)ntexto optamos por la LME. En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión, definimos los siguientes (tabla 1):

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión

Acrónimo PICO	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Población	<ul style="list-style-type: none"> - Personas con intestino neurogénico. - Personas de 19 años o más. 	<ul style="list-style-type: none"> - Personas con otros problemas de salud que afecten a la función intestinal. -Personas hasta los 18 años inclusive -Personas de 65 años o más.
Intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones de enfermería centradas en la rehabilitación funcional, la prevención de complicaciones y el fomento de la calidad de vida de las personas con intestino neurogénico. - Enfermería avanzada y enfermería de rehabilitación (países con enfermeras de rehabilitación)⁽⁸⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> - Otras intervenciones de enfermería en personas con intestino neurogénico. - Intervenciones específicas de otras áreas de la salud.
Contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios sobre personas con LME. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios en los que participen personas con otros trastornos del sistema nervioso central.

Cabe destacar que, además de estos criterios, se tuvieron en cuenta estudios con fecha de publicación entre 2018 y 2024, cuyo idioma disponible fuera el inglés y que proporcionaran acceso libre a su texto completo.

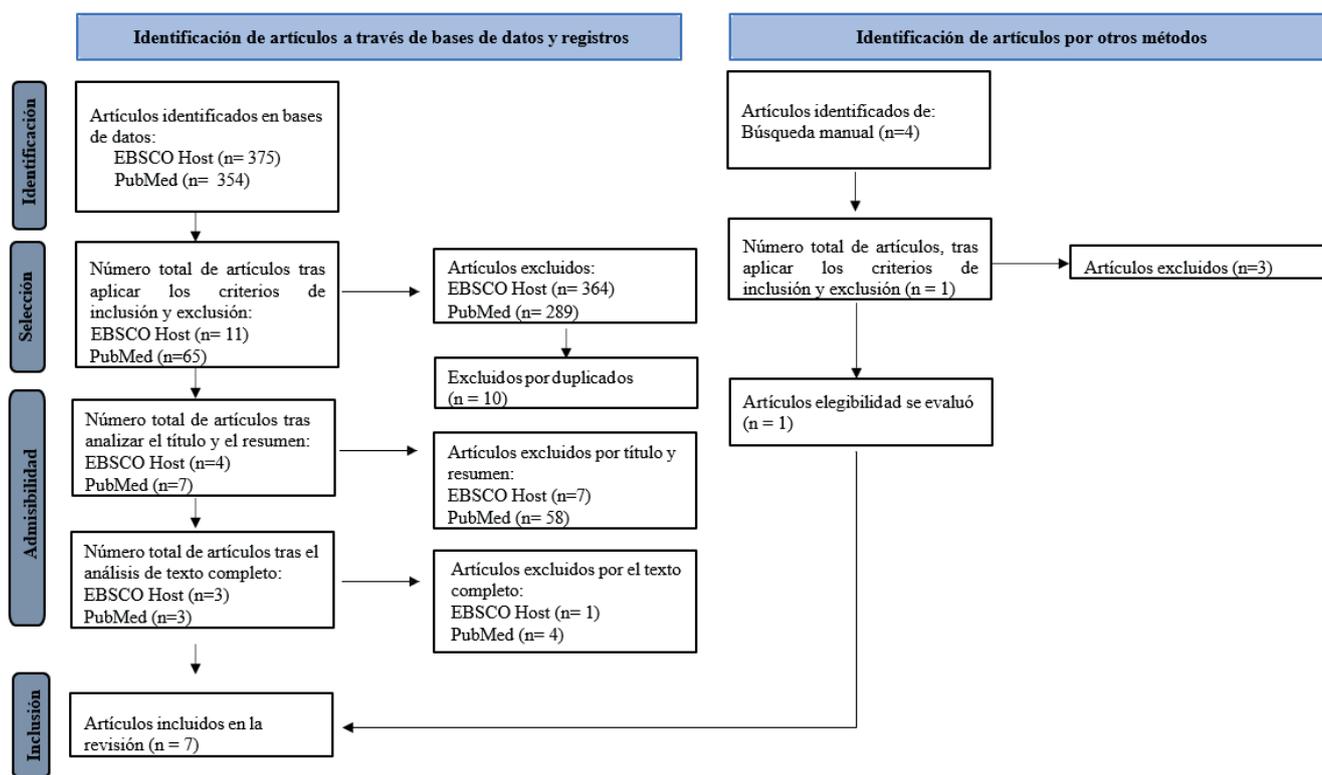
La búsqueda se realizó utilizando las plataformas de bases de datos disponibles, excluyendo la literatura gris. La respectiva búsqueda de artículos fue realizada en noviembre de 2024 por tres revisores utilizando las plataformas EBSCO Host (Medline, CINAHL y Cochrane Database of Systematic Reviews) y PubMed. Se asociaron los siguientes descriptores/palabras clave utilizando operadores booleanos como estrategia de búsqueda: ('Neurogenic Bowel') AND (('Advanced Practice Nursing' OR 'Rehabilitation' OR 'Bowel Training' OR 'Bowel Care' OR 'Nursing Interventions' OR 'Nurs*')) AND (('Spinal Cord Injury' OR 'Spinal Cord Dysfunction')).

Los artículos resultantes tanto de la búsqueda en la base de datos como de los artículos obtenidos mediante búsqueda manual se importaron a la aplicación Rayyan para eliminar duplicados y evaluar sus títulos y resúmenes.⁽⁹⁾

El análisis del 20 % de los títulos y resúmenes de los artículos fue realizado de forma independiente por dos revisores y validado por un tercer revisor. Los conflictos se resolvieron en un panel de discusión formado por los tres revisores. En cuanto a la lectura del texto completo de los diferentes artículos, ésta fue realizada por dos revisores mediante un ejercicio piloto utilizando los 12 artículos a texto completo, con el fin de realizar una valoración crítica y aplicando los criterios de inclusión y exclusión descritos anteriormente. Posteriormente, un revisor analizó los artículos a texto completo incluidos y un segundo revisor analizó todos los artículos a texto completo excluidos. Cuando se encontraron diferencias, éstas fueron resueltas por un tercer revisor. De este modo, se elaboró un diagrama de flujo de los Elementos de Información Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) que resume el proceso de selección de artículos (figura 1).⁽¹⁰⁾

Los datos adquiridos a través de la investigación se extrajeron utilizando una tabla de Excel, de acuerdo con los objetivos establecidos para esta revisión y los criterios de inclusión y exclusión expuestos.⁽¹¹⁾ Un revisor comprobó la fiabilidad de al menos el 10 % de los artículos incluidos (1 artículo) para evaluar la exactitud y coherencia de los datos extraídos. Se obtuvo un error superior al 1 %, por lo que el resto de los datos extraídos se

sometieron al análisis de un tercer revisor, asegurándose de que los criterios se habían aplicado correctamente.



Fuente: Adaptado de Page M, et al.⁽¹⁰⁾
 Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020

Una evaluación crítica de la calidad de los datos extraídos es un paso esencial para determinar el riesgo de sesgo, utilizando para ello herramientas validadas. En esta revisión, se utilizaron las tablas de evaluación del Instituto Joanna Briggs (JBI) para cada tipo de estudio. El riesgo de sesgo fue comprobado por dos revisores y luego confirmado por un tercer revisor. Según Oliveira et al., las directrices del JBI no son estancas, permitiendo cierta flexibilidad en la clasificación de la evaluación de la calidad metodológica, pudiendo adaptarse los criterios siempre que estén debidamente descritos en el estudio.⁽¹²⁾ En esta revisión rápida, con relación a las rejillas de evaluación del JBI, se consideró la siguiente puntuación: «Sí»- 1 punto; «No»- 0 puntos; «Oscuro»-0,5 puntos y «No aplicable»- 0 puntos, con el objetivo de calcular el porcentaje de calidad de los diversos artículos, clasificándolos de la siguiente forma: calidad baja (60 %-69 %), calidad moderada (70 % - 79 %), calidad alta (80 % - 89 %) y calidad excelente (90 % y más).^(13,14)

Para la categorización de los datos extraídos, se elaboró una tabla de extracción de datos para los estudios incluidos en la revisión rápida, que se utilizó como guía para realizar el análisis temático de los resultados obtenidos, que se presentará a continuación. Los artículos se resumieron mediante una tabla y de forma narrativa, y se distribuyeron equitativamente entre los tres revisores, tras lo cual se celebró un panel de discusión para validar los juicios emitidos por cada uno de los revisores. De acuerdo con los resultados obtenidos y la heterogeneidad presentada por los estudios, éstos se agruparán según los tipos de intervenciones de enfermería descritas centradas en la rehabilitación de personas con intestino neurógeno tras una LME. Por lo tanto, se utilizó el análisis temático como método de síntesis de los datos.

El análisis temático, según Braun y Clarke, es un método que identifica, analiza y reporta patrones (temas) a través de los datos proporcionados. El objetivo principal del análisis temático es analizar un conjunto de datos empíricos, extraídos de series de textos, con el fin de identificar patrones de significado.^(15,16)

A través del proceso de codificación, los temas definidos se vinculan estrechamente a los propios datos, lo que lo convierte en un análisis temático inductivo.⁽¹⁶⁾ Es ampliamente utilizado, pero no hay consenso sobre su definición y aplicación.⁽¹⁵⁾ Sin embargo, en el campo de la enfermería, ha sido ampliamente utilizado por los investigadores en el contexto del análisis cualitativo, ya que proporciona una forma de sistematización, teniendo en cuenta la subjetividad inherente a los conceptos explorados y al tema definido, además de permitir su discusión en profundidad.⁽¹⁷⁾ El análisis temático es un proceso flexible y es importante que sea claro y bien definido, por lo que debe tener en cuenta los criterios de credibilidad, fiabilidad, transferibilidad, verificabilidad

y confiabilidad.⁽¹⁸⁾

El análisis de la fiabilidad de las pruebas fue realizado en primer lugar por uno de los revisores y validado por los demás revisores. Para ello, se utilizó el sistema *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation- Confidence in Evidence from Reviews of Qualitative research* (GRADE -CERQual), y su evaluación se muestra en la tabla 2.⁽¹⁹⁾

Tabla 2. Evaluación de la Confianza en la Evidencia (GRADE -CERQual)		
Estudios incluidos	GRADE-CERQual	Evaluación descriptiva GRADE-CERQual
E1 ⁽²⁰⁾	Confianza moderada	Adecuación de los datos: Moderada Coherencia: Alta Relevancia: Alta Fiabilidad metodológica: Moderada
E2 ⁽²¹⁾	Confianza moderada	Adecuación de los datos: Moderada Coherencia: Moderada Relevancia: Alta Fiabilidad metodológica: Baja
E3 ⁽²²⁾	Confianza baja	Adecuación de los datos: Moderada Coherencia: Baja Pertinencia: Alta Fiabilidad metodológica: Baja
E4 ⁽²³⁾	Confianza baja	Adecuación de los datos: Moderada Coherencia: Baja Pertinencia: Alta Fiabilidad metodológica: Baja
E5 ⁽²⁴⁾	Confianza muy baja	Adecuación de los datos: Baja Coherencia: No aplicable Relevancia: Moderada Fiabilidad metodológica: Muy baja
E6 ⁽²⁵⁾	Confianza moderada	Adecuación de los datos: Moderada Coherencia: Alta Pertinencia: Alta Fiabilidad metodológica: Baja
E7 ⁽²⁶⁾	Confianza alta	Adecuación de los datos: Alta Coherencia: Alta Pertinencia: Alta Fiabilidad metodológica: Moderada

Esta revisión bibliográfica rápida cumplió con las directrices Cochrane y fue registrada en la plataforma Open Science Framework (OSF) con el número OSF.IO/b5y4q.⁽⁶⁾ Al mismo tiempo, el trabajo se realizó de acuerdo con consideraciones éticas y legales, garantizando que toda la información contenida es de autoría propia y que todas las citas a lo largo del texto han sido debidamente referenciadas de acuerdo con las normas de referenciación mencionadas. Por tratarse de una revisión bibliográfica rápida, basada exclusivamente en artículos publicados y disponibles en la literatura científica, sin involucrar participantes en ninguna etapa, no fue necesario someter el estudio a la consideración de un Comité de Ética e Investigación.

RESULTADOS

En esta revisión se encontraron tres artículos en la categoría de calidad excelente, tres artículos en la categoría de calidad moderada y un artículo en la categoría de calidad baja. Esta valoración crítica se realizó a través de las puntuaciones obtenidas al cumplimentar las rejillas de evaluación del JBI y el consiguiente análisis de su calidad.^(12,14)

Las principales intervenciones de enfermería definidas como temas principales para la rehabilitación de adultos con intestino neurógeno después de una LME son: Estimulación rectal digital, masaje abdominal, estimulación rectal eléctrica, manejo de la dieta, estimulación del reflejo gastrocólico, ejercicio muscular y seguimiento.

Estimulación rectal digital

La estimulación rectal digital consiste en una técnica centrada en movimientos circulares utilizando un guante lubricado, manteniendo el dedo en contacto con la pared rectal, que debe realizarse en las posiciones de las tres, seis, nueve y doce horas. Según Ramos et al., debe durar entre quince y veinte segundos, pero no más de sesenta segundos. Zhang et al.⁽²⁶⁾ y Nelson y Orr⁽²³⁾ afirman que la técnica se lleva a cabo

utilizando el mismo método, pero en cuanto a su duración, este último afirma que debe realizarse durante sesenta segundos, promoviendo la contracción rectal en un corto período de tiempo. Nelson y Orr⁽²³⁾ también afirman que las contracciones continúan de tres a cinco minutos después del final de la estimulación, lo que permite una contracción peristáltica continua. La estimulación puede realizarse cada cinco o diez minutos, si es necesario, hasta que el movimiento intestinal sea completo y pleno. La peristalsis puede fomentarse mediante esta intervención, y se ha demostrado que la estimulación digital produce una respuesta más rápida que la estimulación química. En general, se prefieren los métodos farmacológicos a los «manuales», como la estimulación digital. Según Pires et al., el porcentaje de personas que eligieron la estimulación digital como método habitual fue del 0 % en su población, y como método no habitual fue del 1,6 %, y este aumento se produjo tras el alta hospitalaria.⁽²¹⁾ Dada la baja relación coste/eficacia de la estimulación rectal digital, debería ser un método frecuente en las rutinas de las personas con intestino neurogénico, pero los autores concluyen que no hay suficiente evidencia sobre esta intervención.^(20,23,26)

Masaje abdominal

Las investigaciones sugieren que el masaje puede utilizarse como método complementario a la estimulación del reflejo gastrocólico, siendo su finalidad principal estimular el peristaltismo y el movimiento de la materia fecal, acelerando el proceso de evacuación. La técnica de masaje debe realizarse de derecha a izquierda (en el sentido de las agujas del reloj), utilizando emolientes para minimizar la fricción sobre la piel. Durante el masaje, la posición ideal es decúbito supino, con el ombligo como referencia, realizando movimientos circulares, de derecha a izquierda, a lo largo de la localización del colon durante diez a quince minutos. Las recomendaciones sobre la duración de la técnica varían según los autores, siendo Ramos et al. quienes afirman que lo ideal es que dure entre cinco y veinte minutos, y que se realice una o dos veces al día. Cabe destacar que un pequeño porcentaje de personas con intestino neurogénico tras una LME afirmaron utilizar el masaje abdominal al alta hospitalaria, y que este porcentaje descendió del 9,4 % al 4,7 % en el domicilio.^(20,21,26)

Estimulación eléctrica rectal

En el estudio de Colasante et al., la estimulación rectal digital se sustituyó por la estimulación rectal eléctrica, y fue la primera vez que se utilizó este dispositivo en personas con LME. Se comprobó que en dieciséis de las diecisiete sesiones de estimulación realizadas, la evacuación tuvo éxito inmediatamente después de administrar el primer ciclo. En trece sesiones se administraron dos ciclos y en cuatro sesiones se utilizaron tres ciclos, y sólo en una sesión no hubo ganancias (evacuación). Se constató un vaciado intestinal eficaz y, para el participante en el estudio, este método es equivalente a la estimulación rectal digital; sin embargo, los autores lo definieron como potencialmente más eficaz en comparación con la estimulación digital. En el estudio de Emmanuel et al., el objetivo era identificar la eficacia y la seguridad de un sistema electrónico (Navina Smart) en personas con intestino neurogénico, y se concluyó que había una reducción significativa de los síntomas mencionados por los participantes, a pesar de que tenían síntomas graves.⁽²⁵⁾ Navina Smart es adecuado para todas las personas con LME, incluidas las que tienen una destreza manual limitada o problemas de coordinación. Este sistema redujo significativamente el tiempo dedicado a la gestión intestinal diaria, pero se observaron algunos efectos secundarios, incluido un caso grave (disreflexia autonómica). Hubo fallos con el dispositivo a lo largo del tratamiento, que se resolvieron en fases posteriores. Según Nelson y Orr, la estimulación eléctrica magnética se ha identificado como una terapia complementaria a la estimulación rectal digital.^(23,24)

Medidas dietéticas

La primera medida es el consumo de fibra y aunque no hay consenso en los estudios analizados, se ha descrito por los autores que el consumo de quince gramos/día de fibra se tradujo en beneficios en el manejo del intestino neurogénico. La segunda medida es la ingesta de líquidos, donde no fue posible identificar una asociación significativa entre la ingesta y la mejoría en las complicaciones intestinales, por lo que se asumió que los líquidos sirven como ayuda combinada con otras estrategias (por ejemplo, la ingesta de fibra). En el estudio de Zhang et al., la ingesta de agua implementada en el grupo de observación fue de al menos dos litros.⁽²⁶⁾ Como intervención alternativa, Yeung et al. mencionaron el uso de suplementos nutricionales con cierta respuesta positiva, pero se necesitan más investigaciones para validar su eficacia.

Por último, el protocolo dietético incluye medidas como las conductas alimentarias y el uso de un plan dietético personalizado, que pueden ser beneficiosas, pero los estudios no identificaron variables comunes y no fue posible interpretar estos resultados. No obstante, el tratamiento dietético es una estrategia común en el abordaje conservador de las personas con intestino neurogénico.⁽²²⁾

Estimulación del reflejo gastrocólico

El reflejo gastrocólico se desencadena al comer y se caracteriza por un peristaltismo del intestino que favorece el movimiento de las heces. La estimulación del reflejo gastrocólico debe realizarse diariamente o a

intervalos alternos, según un patrón, y debe realizarse entre veinte y treinta minutos después de las comidas. En cuanto a la posición, la persona debe estar sentada en el inodoro entre treinta y cuarenta minutos después de la comida, pero para las personas con problemas de equilibrio existe la alternativa de colocarse en decúbito lateral izquierdo.⁽²⁰⁾

Ejercitar los músculos

Como forma de promover el peristaltismo intestinal, según Zhang et al.⁽²⁶⁾, podemos recurrir al ejercicio muscular estimulando los músculos implicados en el proceso de evacuación (ejercitando los músculos abdominales así como la contracción anal), por ejemplo, podemos utilizar la respiración profunda y la respiración abdominal. Las personas deben adoptar una posición sentada en el inodoro o una posición prona en la cama. Con respecto a la contracción anal, las personas deben permanecer en posición supina, y durante la contracción anal, los músculos perianales y de los muslos deben contraerse durante cinco segundos y luego relajarse durante tres segundos.⁽²⁶⁾

Seguimiento

En este contexto, el estudio de Emmanuel et al. aborda la cuestión de que el cumplimiento de la terapia instituida se consigue mediante llamadas telefónicas de las enfermeras.⁽²⁵⁾ Esto también resalta la importancia de incluir a los cuidadores en el proceso de manejo de las personas con intestino neurogénico, con el fin de mejorar la adherencia al tratamiento en casa. También cabe destacar la referencia a la percepción de la calidad de vida explicada en el estudio de Pires et al., que considera que la disfunción intestinal neurogénica representa una mayor carga en términos de secuelas de la LME, en comparación con la inmovilidad.

Así, al evaluar la calidad de vida en los dominios de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, los más afectados fueron los factores personales (pérdida de intimidad) y los ambientales (necesidad de ayuda para el manejo intestinal). Según Ramos et al., el uso de cada una de estas intervenciones, o una combinación de ellas, mejora los movimientos intestinales en personas con enfermedad intestinal neurogénica. Por lo tanto, es muy importante implementar un programa de manejo intestinal y una planificación individualizada para mejorar la función intestinal. Este estudio también describe la importancia de que las enfermeras adquieran conocimientos sobre este tema para garantizar una atención de calidad, promoviendo la dignidad y la consecuente calidad de vida.^(20,21,26)

DISCUSIÓN

En cuanto a las similitudes en la evidencia obtenida de los estudios, todos ellos afirman que el intestino neurogénico es una condición que afecta a la calidad de vida de las personas con LME, y que se trata de un problema complejo que requiere intervenciones personalizadas y transversales a las diferentes áreas de atención sanitaria. Se han identificado como principales intervenciones para el manejo del intestino neurógeno: la estimulación rectal digital y la estimulación rectal eléctrica, aunque son intervenciones diferentes, su objetivo común es la evacuación intestinal eficaz. Sin embargo, la estimulación eléctrica rectal ha demostrado ser una alternativa eficaz para reducir el tiempo de evacuación intestinal en comparación con la estimulación digital rectal.⁽²⁴⁾ El manejo dietético podría ser una ventaja en el sentido de que se trata de una estrategia no invasiva, conservadora, de bajo coste y fácilmente adaptable a la rutina de cada persona. Se observó que la importancia de un control dietético adecuado era similar en la población estudiada, pero no hubo consenso sobre estrategias específicas, a excepción de la ingesta de fibra y de agua.^(22,26)

Dada la subjetividad y complejidad inherente al manejo del intestino neurogénico en personas con LME, es necesario un seguimiento continuo y cercano de las personas y cuidadores, con el fin de promover un seguimiento continuo de su situación de salud, así como empoderarles en este manejo.

Por otro lado, en cuanto a las diferencias encontradas, se observa que el uso de la estimulación eléctrica rectal muestra resultados prometedores en casos aislados. Sin embargo, sistemas tecnológicos innovadores, como el dispositivo Navina Smart, han demostrado ser eficaces, incluso en situaciones de sintomatología severa, para reducir los efectos del intestino neurogénico en personas con LME, reduciendo además el tiempo dedicado a la gestión diaria de esta patología.⁽²⁵⁾ Dado que la relación coste/beneficio de las intervenciones eléctricas es mayor que la de las intervenciones manuales, esto podría ser un factor limitante en cuanto a la adherencia de la población, a pesar de su eficacia demostrada. Por lo tanto, es fundamental valorar los aspectos financieros de esta cuestión, con miras a promover políticas de salud integrales e inclusivas que mejoren la calidad de vida de la población estudiada.

En cuanto a las intervenciones no invasivas, cabe destacar los tres abordajes manuales explicados en los estudios analizados, a saber, el masaje abdominal, la estimulación del reflejo gastrocólico y el ejercicio muscular, ya que son de fácil aplicación, tienen un bajo coste económico y no son invasivos, por lo que contribuyen a garantizar la intimidad y la dignidad de las personas en el manejo del intestino neurógeno tras una LME.⁽²¹⁾

Esta revisión analiza múltiples enfoques, desde tecnologías avanzadas hasta intervenciones manuales, a

través de estudios centrados en la persona, lo que refuerza la importancia de la atención individualizada. Incluye estudios con diversidad metodológica que amplían la comprensión del tema, sin embargo, la heterogeneidad presente reduce la fiabilidad de los datos, lo que dificulta el análisis. La principal limitación de la revisión es la escasez de pruebas científicas sólidas que exploren directamente la intervención de las enfermeras en la rehabilitación de las personas con intestino neurogénico después de una LME. A pesar de esta limitación, la revisión reconoce sus puntos débiles, siendo uno de sus puntos fuertes la clara identificación de las lagunas existentes. Aunque presenta desafíos, la revisión contribuye al conocimiento sobre el tema, destacando la necesidad de estudios específicos relacionados con el mismo y promoviendo la práctica basada en la evidencia.

CONCLUSIONES

El manejo del intestino neurógeno en personas con LME representa un importante reto que requiere un abordaje integral y personalizado. En esta revisión pudimos alcanzar los objetivos que nos habíamos planteado inicialmente, ya que nos permitió identificar las principales intervenciones de enfermería en la rehabilitación de personas con intestino neurogénico tras una LME, así como conocer su impacto en la mejora de la calidad de vida de esta población.

Es importante destacar que aunque la implementación de innovaciones tecnológicas se vea limitada por las barreras impuestas por los costos económicos subyacentes y las intervenciones manuales y conservadoras sigan siendo consideradas pilares importantes por su adaptabilidad y bajo costo, ambas requieren de inversión en investigación para la publicación de estudios, con el fin de producir evidencia científica que promueva el conocimiento sobre este tema. A partir de ahí, una investigación más sólida y específica ayudará a responder a las limitaciones identificadas, promoviendo intervenciones de enfermería fundamentadas y centradas en las personas con intestino neurógeno tras una LME. Las enfermeras especialistas en rehabilitación tienen la responsabilidad de facilitar la implementación de intervenciones diferenciadas que satisfagan las necesidades especiales de las personas con intestino neurogénico después de una LME.

De este modo, se puede mejorar la calidad de vida mediante la intervención de la enfermera especialista en rehabilitación en la mejora de la gestión de los síntomas, la readaptación funcional y la promoción de la autonomía y la dignidad. Hay que tener en cuenta que cuentan con habilidades y competencias específicas en el campo de la educación sanitaria, la capacitación y la adaptación de las personas y sus cuidadores.

En resumen, ninguna de las intervenciones aplicadas de forma aislada es eficaz en el manejo del intestino neurógeno en personas con LME. Se concluyó que es necesaria la complementariedad entre ellas, así como la adaptación de un plan de gestión que tenga en cuenta las necesidades individuales de cada persona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ordem dos Enfermeiros. Guia de boa prática de cuidados de enfermagem à pessoa com traumatismo vértebro-medular. Lisboa; 2009. (I).
2. Machado D, Assis G. Intestinal pattern and control measures adopted by patients with spinal cord trauma. ESTIMA, Braz J Enterostomal Ther [Internet]. 2018 [citado a 4 Ene 2025]. Disponible en: <https://www.revistaestima.com.br/index.php/estima/article/view/468/pdf>
3. Rocha C, Redol F. Intervenção de Enfermagem com a Pessoa com Alterações da Eliminação Vesical e Intestinal . En: Cuidados de Enfermagem de Reabilitação à Pessoa ao Longo da Vida. Loures: Lusodidacta; 2023. p. 271-9.
4. Rodriguez G, Muter P, Inglese G, Goldstine JV, Neil N. Evolving evidence supporting use of rectal irrigation in the management of bowel dysfunction: an integrative literature review. J. Wound Ostomy Cont. Nurs. [Internet]. 2021 Nov [citado a 4 Ene 2025];48(6):553-9. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.1097/WON.0000000000000816>
5. Johns J, Krogh K, Rodriguez GM, Eng J, Haller E, Heinen M, et al. Management of neurogenic bowel dysfunction in adults after spinal cord injury: clinical practice guideline for health care providers. J Spinal Cord Med. [Internet]. 2021 May 4 [citado a 4 Ene 2025];44(3):442-510. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10790268.2021.1883385>
6. Garritty C, Gartlehner G, Nussbaumer-Streit B, King VJ, Hamel C, Kamel C, et al. Cochrane Rapid Reviews Methods Group offers evidence-informed guidance to conduct rapid reviews. J. Clin. Epidemiol. [Internet]. 2021 Feb [citado a 16 Dic 2024]; 130:13-22. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S089543562031146X>

7. Sousa L, Marques J, Firmino C, Frade F, Valentim O, Antunes A. Modelos de Formulação da Questão de Investigação na Prática Baseada na Evidência. *Revista Investigação em Enfermagem* [Internet]. 2018;31-9. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325699143_MODELOS_DE_FORMULACAO_DA_QUESTAO_DE_INVESTIGACAO_NA_PRATICA_BASEADA_NA_EVIDENCIA

8. Schoeller SD, Martins MM, Ribeiro I, Gomes B, Souza Lima DK, Padilha MI. Breve panorama mundial da Enfermagem de Reabilitação. *Rev Port Enferm Reabil* [Internet]. 2018 Jun 23 [citado a 22 Nov 2024];1(1):6-12. Disponível em: <https://rper.aper.pt/index.php/rper/article/view/11>

9. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev* [Internet]. 2016 Dic [citado a 16 Dic 2024];5(1):210. Disponível em: <http://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-016-0384-4>

10. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* [Internet]. 2021 Mar 29 [citado a 16 Dic];n71. Disponível em: <https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.n71>

11. Sousa L, Tomás M, Santos MJ, Pereira F, Oliveira C, José H. Art therapy in people living with dementia. *Servir* [Internet]. 2024 Oct 15 [citado a 16 Dic]; 2(10):e34648. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/servir/article/view/34648>

12. Canto GDL. Risco de Viés em Revisões Sistemáticas: Guia Prático. Florianópolis, SC: Graziela De Luca Canto; 2021.

13. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editores. *Jbi manual for evidence synthesis* [Internet]. JBI; 2024 [citado a 16 Dic 2024]. Disponível em: <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>

14. Černe Kolarič J, Plemenitaš Ilješ A, Kraner D, Gönc V, Lorber M, Mlinar Reljić N, et al. Long-term impact of community psychiatric care on quality of life amongst people living with schizophrenia: a systematic review. *Healthcare* [Internet]. 2024 Sep 2 [citado a 16 Dic 2024];12(17):1750. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/17/1750>

15. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* [Internet]. 2006 Ene [citado a 16 Dic 2024];3(2):77-101. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp0630a>

16. Costa AP, Moreira A, Sá P. Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: análise de dados [Internet]. UA Editora; 2021 [citado a 16 Dic 2024]. Disponível em: <https://ria.ua.pt/handle/10773/30773>

17. Dias EG, Mishima SM. Análise temática de dados qualitativos: uma proposta prática para efetivação. *Sustinere* [Internet]. 2023 Jul 12 [citado a 16 Dic 2024];11(1). Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/71828>

18. Nowell LS, Norris JM, White DE, Moules NJ. Thematic analysis: striving to meet the trustworthiness criteria. *Int. J. Qual. Methods* [Internet]. 2017 Dic 1 [citado a 16 Dic 2024];16(1):1609406917733847. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1609406917733847>

19. Toma T, Barreto Jorge, Lewin S. GRADE-CERQual: uma abordagem para avaliar a confiança nos resultados de sínteses de evidências qualitativas. En: *Temas em Saúde Coletiva*. São Paulo; 2019. p. 11-197.

20. Ramos AA, Martins Gomes De Oliveira T, Da Silva AL, Martins G, Kamada I, Ribeiro Cunha R, et al. Nursing interventions for patients with neurogenic bowel dysfunction arising from complete spinal cord injury: a scoping review. *J. Wound Ostomy Cont. Nurs.* [Internet]. 2023 Jul [citado a 4 Ene 2025];50(4):319-25. Disponível em: <https://journals.lww.com/10.1097/WON.0000000000000998>

21. Pires JM, Ferreira AM, Rocha F, Andrade LG, Campos I, Margalho P, et al. Assessment of neurogenic bowel dysfunction impact after spinal cord injury using the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2019 Ene [citado a 4 Ene 2025];54(6). Disponível em: <https://www.minervamedica.it/index2.php?show=R33Y2018N06A0873>

22. Yeung HY, Iyer P, Pryor J, Nicholson M. Dietary management of neurogenic bowel in adults with spinal cord injury: an integrative review of literature. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2021 Abr 24 [citado a 4 Ene 2025];43(9):1208-19. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638288.2019.1652702>

23. Nelson MES, Orr M. Digital rectal stimulation as an intervention in persons with spinal cord injury and upper motor neuron neurogenic bowel. An evidenced-based systematic review of the literature. *J Spinal Cord Med* [Internet]. 2021 Jul 4 [citado a 4 Ene 2025];44(4):525-32. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10790268.2019.1696077>

24. Colasante C, Brose SW, Gustafson K, Bourbeau D. Minimally invasive electrical rectal stimulation promotes bowel emptying in an individual with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med* [Internet]. 2023 Nov 2 [citado a 4 Ene 2025];46(6):975-9. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10790268.2023.2212335>

25. Emmanuel A, Kurze I, Krogh K, Ferreiro Velasco ME, Christensen P, Del Popolo G, et al. An open prospective study on the efficacy of Navina Smart, an electronic system for transanal irrigation, in neurogenic bowel dysfunction. *PLoS ONE* [Internet]. 2021 Ene 29 [citado a 4 Ene 2025];16(1):e0245453. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0245453>

26. Zhang Y, Xia X, Zhuang X. Effect of quantitative assessment-based nursing intervention on the bowel function and life quality of patients with neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury. *J Clin Nurs* [Internet]. 2018 Mar [citado a 4 Ene 2025]; 27(5-6). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.14198>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Beatriz Novo, Márcia Ribeiro, Mariana Bação y Luís Sousa.

Investigación: Beatriz Novo, Márcia Ribeiro y Mariana Bação.

Metodología: Beatriz Novo, Márcia Ribeiro, Mariana Bação y Luís Sousa.

Supervisión: Luís Sousa, Sandy Severino, Isabel Rabiais, João Tomás y Geyslane Albuquerque.

Validación: Luís Sousa, Sandy Severino, Isabel Rabiais, João Tomás y Geyslane Albuquerque.

Redacción - borrador original: Beatriz Novo, Márcia Ribeiro, Mariana Bação y Luís Sousa.

Redacción - revisión y edición: Beatriz Novo, Márcia Ribeiro, Mariana Bação, Sandy Severino, Isabel Rabiais, João Tomás y Geyslane Albuquerque, Luís Sousa.