



OBJN  
Online Brazilian Journal of Nursing

Español

Universidade Federal Fluminense

UFF

Artículos de Revisión

ESCUELA DE ENFERMERÍA  
AURORA DE AFONSO COSTA



## Autocuidado para intestino neurogénico en sujetos con lesión de la médula espinal: revisión integrativa

Adriana Santana de Vasconcelos<sup>1</sup>, Inacia Sátiro Xavier de França<sup>1</sup>,  
Alexsandro Silva Coura<sup>1</sup>, Bertha Cruz Enders<sup>2</sup>,  
Hemília Gabrielly de Oliveira Cartaxo<sup>1</sup>, Francisco Stélio de Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Estatal de Paraíba

<sup>2</sup> Universidad Federal de Rio Grande del Norte

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las intervenciones de enfermería en la promoción del autocuidado para intestino neurogénico en los sujetos con lesión de la médula espinal, relacionadas a los diagnósticos de enfermería en Riesgo de constipación, constipación e incontinencia intestinal. **Método:** Revisión integrativa en las bases electrónicas utilizándose descriptores. En el análisis se utilizó la Teoría del Déficit de Autocuidado. **Resultados:** Intervenciones más citadas para el autocuidado: Orientación nutricional, consumo de líquidos, indicar ida al baño en el mismo horario, masaje abdominal, cambio de decúbito y maniobra de Valsalva. **Discusión:** La disfunción gastrointestinal puede causar restricciones y perjudicar las relaciones personales. El enfermero debe evaluar el patrón eliminatorio de este paciente, priorizar acciones no farmacológicas y poco invasivas, considerar las preferencias alimenticias, los hábitos culturales y los recursos económicos de los sujetos para invertir en la dieta. **Conclusión:** Los enfermeros pueden contribuir con la promoción del autocuidado para el intestino neurogénico y la Teoría del Déficit de Autocuidado puede ser utilizada como una importante herramienta en ese proceso.

**Descriptores:** Enfermería; Traumatismos de la Médula Espinal; Autocuidado; Intestino Neurogénico.

## INTRODUCCIÓN

La lesión de la médula espinal (LME) constituye un problema de salud pública mundial, pues el número de personas con deficiencia ocasionada por ese problema viene aumentando significativamente en las últimas décadas. Se estima que ocurren en Brasil, aproximadamente, 6.000 nuevos casos por año<sup>(1)</sup>. Este número se debe, especialmente, a las lesiones traumáticas (80%) provocadas por heridas con arma de fuego, accidentes de tránsito, inmersiones en aguas superficiales y caídas. Entretanto, 20% de las LME están asociadas a causas no traumáticas, como enfermedades virales, bacterianas y a la esquistosomiasis<sup>(2)</sup>.

Aún existen dificultades para conocer datos oficiales sobre las personas con LME, todavía se estima que ocurren 50 casos nuevos por cada un millón de habitantes en el ámbito mundial<sup>(3)</sup>. Por año, 60 mil sujetos sufren LME en los Estados Unidos<sup>(4)</sup>. En Brasil, anualmente, la incidencia es de, aproximadamente, 6.000 casos<sup>(5)</sup>.

Los sujetos con LME son, generalmente, hombres con edad entre 18 y 40 años, en el auge de la vida productiva. Considerando esto, se puede inferir que las LME traen repercusiones negativas para la sociedad. Aunque los avances en el área de la rehabilitación sean evidentes, las LME producen alteraciones en el funcionamiento orgánico que ocasionan secuelas, muchas veces irreversibles que generan la necesidad de profundas modificaciones en la vida de los sujetos afectados y de sus familias<sup>(6)</sup>.

Las deficiencias ocasionadas por la LME varían de acuerdo con el nivel de la lesión, en que presentan tetraplejía las personas con lesiones localizadas encima de la vértebra torácica 2 (T2) y, debajo de este nivel, con paraplejía. Estudiosos apuntan que la ocurrencia de complicaciones aumenta conforme al nivel de la lesión, mientras la capacidad de autocuidado disminuye<sup>(7)</sup>. Por tanto, la dificultad para el autocuidado

acompaña al sujeto con LME, favoreciendo el apareamiento de complicaciones relacionadas al problema principal. De esa forma, la asistencia de enfermería para esas personas y sus familiares necesita ultrapasar el ámbito hospitalario, estableciendo estrategias de promoción de la salud que favorezcan el placer de la convivencia familiar a pesar de las secuelas existentes.

Entre las varias consecuencias que pueden desarrollarse de la LME, tales como el déficit motor, alteraciones metabólicas y hormonales, reducción de la capacidad respiratoria y de la circulación sanguínea, se evidencia el descontrol de las eliminaciones intestinales<sup>(8)</sup>. De esa manera, es bastante común la ocurrencia de intestino neurogénico en personas que sufrieron LRM, pues debido a los daños neurológicos el sistema nervioso no consigue controlar la función intestinal como antes, pudiendo ocurrir constipación o incontinencia fecal<sup>(7)</sup>.

Problemas intestinales presentan incidencia variable, pudiendo alcanzar hasta 75% de las personas con LME<sup>(9)</sup>. Una investigación con una muestra superior a mil personas con LME, realizada en Reino Unido, identificó que 39% presentan constipación, 36% hemorroides y 31% distensión abdominal<sup>(10)</sup>.

Tales complicaciones pueden generar miedo de accidentes intestinales y, consecuentemente, miedo a salir de casa, además del desconfort causado por el acúmulo de heces endurecidas en el tubo intestinal. Esa condición acaba dificultando la participación de esos sujetos en actividades sociales y, posiblemente, perjudicando su calidad de vida.

En ese contexto, sobresale que con adecuadas intervenciones de enfermería, es posible prevenir y realizar el tratamiento de potenciales complicaciones, ayudando a la persona con LME y su familia en el proceso de rehabilitación y autocuidado a ser realizado en el domicilio después de la alta hospitalaria<sup>(2)</sup>.

Por tanto, partiendo de los supuestos de que las personas con LME vivencian los problemas intestinales en sus domicilios; que tales complicaciones son prevenibles; que los enfermeros pueden intervenir en ese proceso con proyección a la promoción de la salud en el ámbito de la atención primaria; y que la eliminación fecal adecuada es una necesidad humana que debe ser atendida<sup>(11)</sup>, se objetivo identificar las intervenciones de enfermería en la promoción del autocuidado para intestino neurogénico en los sujetos con LME, relacionadas a los diagnósticos de Riesgo de constipación, Constipación e Incontinencia intestinal<sup>(12)</sup>.

Se cree en la relevancia del estudio debido a su potencial en ofrecer informaciones que podrán subsidiar la práctica de enfermería en la asistencia a las personas con LME. Las intervenciones identificadas deben ser utilizadas en las unidades de atención primaria en salud, de manera que las personas con LME puedan desarrollar habilidades de autocuidado, volviéndose más independientes. El estudio se justifica aun pues a pesar de la importancia clínica de esta población, hay escasas de investigaciones sobre estrategias de gestión para disfunción intestinal neurogénica<sup>(9)</sup>.

## MÉTODO

Estudio de revisión integrativa, realizada entre julio y Agosto de 2011, en las bases de datos SciELO, LILACS, BDENF, MEDLINE, IBECs y PubMed, por medio de la búsqueda on-line de artículos científicos publicados en los últimos diez años.

En este estudio, para la construcción de la pregunta guía se consideró las personas con LME y vejiga neurogénica como el problema de enfoque, las intervenciones relacionadas a los diagnósticos de enfermería Incontinencia

urinaria de urgencia, Riesgo de incontinencia urinaria de urgencia y Retención urinaria como la intervención en estudio y la promoción del autocuidado como el desfecho esperado.

En esa perspectiva, para aglomerar el mayor número de artículos que pudieran responder la pregunta guía "Cuales son las intervenciones de enfermería que pueden ser implementadas para la promoción del autocuidado de personas con LME que presentan intestino neurogénico?", se utilizaron tres estrategias de búsqueda: I. Búsqueda por medio de descriptores controlados DeCS/MeSH: "Traumatismos de la Medula Espinal", "Medula Espinal", "Intestino Neurogénico", "Constipación Intestinal", "Incontinencia Fecal" y Enfermería; II. Búsqueda por medio de descriptores no controlados: Traumatismo Raquimedular, Lesión Medular e Intestino; y III. Referencia cruzada, o sea, identificación de bibliografía en los artículos pre-seleccionados.

La sintaxis de los descriptores fue articulada con las siguientes expresiones de búsqueda: (Traumatismos de la Medula Espinal OR Traumatismo Raquimedular OR Medula Espinal OR Lesión Medular) AND Enfermería AND Intestino; (Intestino Neurogénico OR Constipación Intestinal OR Incontinencia Fecal OR Intestino) AND Enfermería.

En la búsqueda inicial fueron identificados 839 artículos, siendo considerados como límites de búsqueda: Artículos sobre seres humanos, escritos en las lenguas portuguesas, inglesas y españolas y publicadas en los últimos diez años a contar desde la fecha de investigación. En seguida, se procedió a la lectura de títulos y resúmenes, considerando los siguientes criterios de inclusión: Artículos que hablaban sobre las intervenciones de enfermería (propuestas o implementadas en los estudios) para la promoción del autocuidado de personas con LME que presentan intestino neurogénico; y disponibles electrónicamente en el formato de texto com-

Vasconcelos AS, França ISX, Coura AS, Enders BC, Cartaxo HGO, Sousa FS. Self care in neurogenic intestine in subjects with spinal cord injury: an integrative review. Online braz j nurs [Internet]. 2013 Dec [cited year month day]; 12 (4): 998-1010. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3692>. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20133692>

pleto y gratuito. Fueron excluidos de la muestra los artículos que trataban de intervenciones de enfermería con otros síndromes neurológicas. De esa manera, después de suprimir los resúmenes que se repitieron en más de una base de datos, siendo contados apenas una vez, se obtiene una muestra de 12 manuscritos.

El proceso de recolecta y evaluación de los artículos fue efectuado por dos revisores independientes y cegados que catalogaron, almacenaron y dirigieron los artículos analizados con auxilio del Software JabRef Reference Manager versión 2.5.

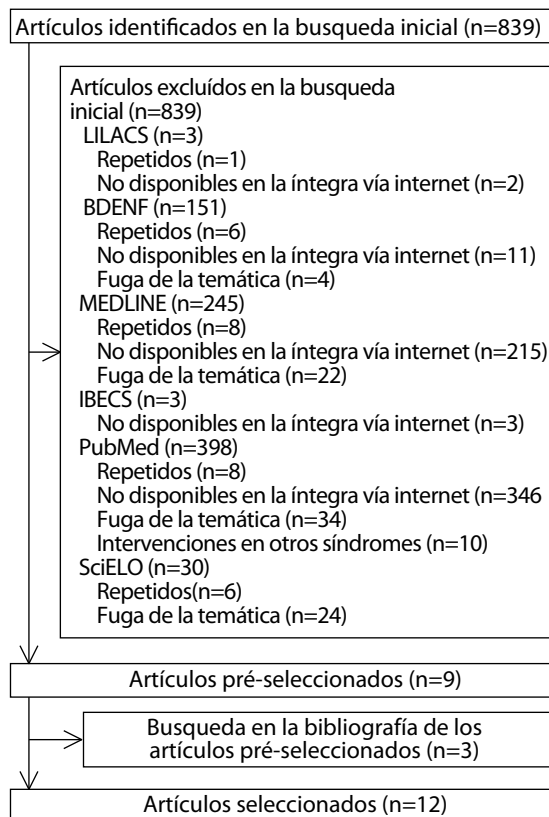
Para análisis de las unidades de estudio, las intervenciones identificadas fueron sintetizadas en cuadros y relacionadas con los diagnósticos de enfermería Riesgo de constipación, Constipación e Incontinencia intestinal de la North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I)<sup>(12)</sup>. Además de eso, se consideraron los sistemas propuestos por Dorothea Orem en la Teoría del Déficit de Autocuidado: I. Sistema Totalmente Compensatorio: El enfermero realiza el autocuidado, compensando la incapacidad del paciente, el cual debe ser apoyado y protegido; II. Sistema Parcialmente Compensatorio: El enfermero apoya el paciente, realizando algunas acciones, sin embargo existe acción bilateral; y III. Sistema de Apoyo - Educación: El enfermero apoya el autocuidado, Sin embargo es el propio paciente quien ejecuta las acciones<sup>(13)</sup>.

## RESULTADOS

Conforme al flujograma presentado a continuación fueron identificados 839 artículos, y seleccionados 12. Los manuscritos excluidos tuvieron como justificaciones: Fuga de la temática (n=84), repetición en la misma base o en más de una base de datos (n=29), intervenciones de enfermería con otros síndromes neurológicos

(n=10) y no disponibilidad electrónica en el formato de texto completo y gratuito (n=707).

Figura 1 - Flujograma de la selección de los artículos



Fuente: Elaboración de los autores, 2011

En el cuadro 1, son presentados los datos bibliométricos de los 12 manuscritos considerados para el estudio, siendo indicada la distribución de los artículos por número de referencia, primer autor, título del manuscrito en el idioma verificado en el periódico, año de publicación, país y revista. Se verifica que 41,7% (n=5) de los artículos son provenientes de revistas de enfermería brasileñas y que 58,3% (n=7) son publicaciones de revistas médicas de otros países.

En el cuadro 2 son presentados los datos sobre idioma, financiamiento, conflicto de interés y apreciación ética de los manuscritos insertados en la revisión. Se verificaron artículos en inglés y portugués, cuatro con financiamiento y cinco con comprobación de apreciación ética. Ningún

**Cuadro 1** - Distribución bibliométrica de los artículos seleccionados

E*	PA**	Título del Artículo	Año	País	Revista
A	Lynch	Bowel dysfunction following spinal cord injury	2001	Nova Zelândia	Spinal Cord
B	Beneventoi	Neurogenic bladder, neurogenic bowel, and sexual dysfunction in people with spinal cord injury	2002	Estados Unidos	Phys Ther
C	Bruni	Aspectos fisiopatológicos y asistenciales de enfermería en la rehabilitación de la persona con lesión medular	2004	Brasil	Rev Esc Enferm USP
D	Goetz	Provider adherence to implementation of clinical practice guidelines for neurogenic bowel in adults with spinal cord injury	2005	Estados Unidos	J Spinal Cord Med
E	Leite	El cuidar del enfermero especialista en rehabilitación físico-motora	2005	Brasil	Rev Esc Enferm USP
F	Cafer	Diagnósticos de enfermería y propuesta de intervenciones para pacientes con lesión medular	2005	Brasil	Acta Paul Enferm
G	Coggrave	Management of faecal incontinence and constipation in adults with central neurological diseases	2006	Reino Unido	Cochrane Database Syst Rev
H	Scramin	Cuidar de personas con tetraplejía en el ambiente domiciliario: Intervenciones de enfermería en la dependencia de largo plazo	2006	Brasil	Esc. Anna Nery Rev. Enferm
I	Korsten	Anorectal stimulation auses increased colonic motor activity in subjects with spinal cord injury	2007	Estados Unidos	J Spinal Cord Med
J	Christensen	Outcome of transanal irrigation for bowel dysfunction in patients with spinal cord injury	2008	Europa	J Spinal Cord Med
L	Krassioukov	Neurogenic bowel management after spinal cord injury: a systematic review of the evidence	2010	Canadá	Spinal Cord
M	Vasconcelos	Nursing interventions on the needs of people with spinal cord injury: an integrative review	2010	Brasil	Online braz. j. nurs.

Fuente: Elaboración de los autores, 2011

\*E=Estudio; PA\*\*=Primer autor.

**Cuadro 2** - Clasificación de los artículos con relación al idioma, financiamiento, conflicto de interés y apreciación ética

E*	Idioma	Financiamiento	Conflicto de interés	Comprobante de apreciación ética
A	Inglés	Ausente	Ausente	Presente
B	Inglés	National Institutes of Health to Dr Sipski	Ausente	Ausente
C	Portugués	Ausente	Ausente	Ausente
D	Inglés	Department of Veterans Affairs	Ausente	Presente
E	Portugués	Ausente	Ausente	Ausente
F	Portugués	Ausente	Ausente	Presente
G	Inglés	Ausente	Ausente	Ausente
H	Portugués	Ausente	Ausente	Ausente
I	Inglés	Ausente	Ausente	Presente
J	Inglés	Coloplast A/S, Kokkedel	Ausente	Presente
L	Inglés	Ontario Neurotrauma Foundation	Ausente	Ausente
M	Portugués	Ausente	Ausente	Ausente

Fuente: elaboración de los autores, 2011

artículo indico existir cualquier tipo de conflicto de interés.

En el cuadro 3 son presentadas las posibles intervenciones de enfermería para personas con LME en cuadro de intestino neurogénico, conforme parámetros de la Teoría del Déficit de Autocuidado. Las intervenciones más citadas fueron para el diagnóstico de Riesgo de constipación - Orientación nutricional (n=10), Promover el consumo de líquidos (n=7) e Indicar ida al baño siempre en el mismo horario (n=5); para el diagnóstico de Constipación - Administración de medicamentos (n=11), Orientación nutricional (n=10), Fomentar el consumo de líquidos (n=7), Lavado intestinal (n=6), Remoción manual (n=6) e Indicar ida al baño siempre en el mismo horario (n=5); y para el diagnóstico de Incontinencia intestinal - Orientación Nutricional (n=10) e Indicar ida al baño siempre en el mismo horario (n=5). Todavía, las intervenciones generales que presentan potencial para la promoción del autocuidado fueron: Orientación Nutricional (n=10); Promover el consumo de líquidos (n=7); Indicar ida al baño siempre en el mismo horario (n=5); Masaje abdominal (n=4); Indicar cambio de decúbito y evitar la posición acostada (n=3); Orientar sobre la maniobra de Valsalva (n=2); Indicar el estímulo de tos (n=1); Promover la práctica de actividades físicas (n=1); Educación de los familiares cuidadores (n=1); y Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño (n=1).

## DISCUSIÓN

Los diagnósticos de enfermería son títulos dados a las reacciones humanas que necesitan de actuación del enfermero para que ocurra la asistencia de salud. Ellos favorecen la comunicación eficaz entre los miembros del equipo de enfermería y, por esto, constituyen un importan-

te requisito para la aplicación de intervenciones de enfermería a partir de evidencias clínicas. La North American Nursing Diagnosis Association International es una de las asociaciones de enfermería más tradicionales en la validación de esos diagnósticos<sup>(12)</sup>. En la actualidad, se busca enlazar los diagnósticos de enfermería a las intervenciones, buscando la utilización del raciocinio clínico durante la consulta. En esa perspectiva, se presentan los diagnósticos de enfermería más frecuentes en personas con LME e intestino neurogénico, bien como las respectivas intervenciones identificadas en los estudios seleccionados. Se resalta que la discusión está pautada en las intervenciones relacionadas a los sistemas Parcialmente Compensatorio y Sistema de Apoyo - Educación, pues los mismos posibilitan la promoción del autocuidado.

### *Riesgo de constipación*

Personas con LME están en riesgo de presentar constipación intestinal e impactación fecal, pues debido a la interrupción de los nervios de la medula espinal, los mensajes derivados del recto no consiguen llegar al cerebro y esto puede generar movimiento intestinal insuficiente. El Riesgo de constipación es la condición en la cual la persona tiene elevado riesgo de presentar estasis del intestino grueso, resultando en baja frecuencia de eliminación y/o heces duras y secas<sup>(14)</sup>.

Para iniciar la asistencia de enfermería centrada en el patrón eliminatorio, se hace necesario realizar la recolección de datos, primera fase de la consulta de enfermería<sup>(15)</sup>, que es constituida de examen físico y entrevista<sup>(9,11)</sup>. Siendo así, es recomendado entrevistar el sujeto en cuanto al funcionamiento del patrón eliminatorio antes del LME. Después de esto, debe ser realizada una correlación con el patrón eliminatorio actual; buscar por señales de distensión abdominal

**Cuadro 3** - Intervenciones de enfermería para los diagnósticos Riesgo de constipación, Constipación e Incontinencia intestinal, conforme los sistemas propuestos en la Teoría del Déficit de Autocuidado

Diagnósticos	Sistema Totalmente Compensatorio	Sistema Parcialmente Compensatorio	Sistema de Apoyo – Educación
Riesgo de constipación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F, H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Masaje abdominal(A,B,C,L);</li> <li>8. Promover el consumo de líquidos(A,B,C,D,E,L,M);</li> <li>9. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>10. Indicar cambios de decúbito y evitar la posición acostado(B,C,H);</li> <li>11. Desaconsejar laxantes farmacológicos(M);</li> <li>12. Dirigir las eliminaciones: observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E,M);</li> <li>13. Educación de los familiares cuidadores(D);</li> <li>14. Registrar el programa de cuidados intestinales (D).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F, H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Orientar sobre la maniobra de Valsalva(A,B);</li> <li>8. Masaje abdominal(A,B,C,L);</li> <li>9. Promover el consumo de líquidos(A,B,C,D,E,L,M);</li> <li>10. Indicar el estímulo de tos (B);</li> <li>11. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>12. Indicar cambios de decúbito y evitar la posición acostado (B,C,H);</li> <li>13. Desaconsejar laxantes farmacológicos(M);</li> <li>14. Dirigir las eliminaciones: observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E,M);</li> <li>15. Educación de los familiares cuidadores(D);</li> <li>16. Registrar el programa de cuidados intestinales (D).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F,H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Orientar sobre la maniobra de Valsalva(A,B);</li> <li>8. Encorajar el consumo de líquidos(A,B,C,D,E,L,M);</li> <li>9. Indicar el estímulo de tos(B);</li> <li>10. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>11. Indicar cambios de decúbito y evitar la posición acostada (B,C,H);</li> <li>12. Desaconsejar laxantes farmacológicos(M);</li> <li>13. Dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces (C,D,E,M);</li> <li>14. Educación de los familiares cuidadores (D).</li> </ol>

que podrá hacer el enfermero sospechar de impactación o flatulencia; auscultar los ruidos hidroaéreos para determinación de la motilidad intestinal; percutir en búsqueda de timpanismos característicos de flatulencia; y palpar el abdomen a la búsqueda de masas que pueden indicar dificultades en la eliminación de las heces<sup>(14)</sup>.

Durante esta investigación, el enfermero debe estar atento a la identificación de los factores que aumentan la posibilidad del usuario presentar el diagnóstico de constipación. Estos

factores son: Utilización de agentes farmacológicos como el uso de laxantes indiscriminadamente y el uso de antidepresivos; modificaciones en el funcionamiento fisiológico como dentición inadecuada, deshidratación, hábitos alimentares deficientes, ingestión insuficiente de fibras y líquidos, motilidad gastrointestinal disminuida y cambios en los patrones alimentares; modificaciones funcionales, tales como actividad física insuficiente, debilidad en los músculos abdominales; mecánicas como el nivel de la lesión

Diagnósticos	Sistema Totalmente Compensatorio	Sistema Parcialmente Compensatorio	Sistema de Apoyo – Educación
Constipación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis (A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F, H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño (A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Masaje abdominal (A,B,C,L);</li> <li>8. Promover el consumo de líquidos(A,B,C,D,E,L,M);</li> <li>9. Toque rectal(B,L);</li> <li>10. Estimulación digital(A,C);</li> <li>11. Lavado intestinal(A,D,H,J,L,M);</li> <li>12. Remoción manual(A,B,D,G,H,L);</li> <li>13. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>14. Control de la impactación(F);</li> <li>15. Indicar cambios de decúbito y evitar la posición acostada (B,C,H);</li> <li>16. Dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E,M);</li> <li>17. Educación de los familiares cuidadores(D);</li> <li>18. Evaluar posibilidad y/o presencia de hemorroides(A,B,D);</li> <li>19. Registrar el programa de cuidados intestinales(D);</li> <li>20. Administración de medicamentos (A,B,C,D,E,G,H,I,J,L,M).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F, H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Orientar sobre la manobra de Valsalva(A,B);</li> <li>8. Masaje abdominal(A,B,C,L);</li> <li>9. Promover el consumo de líquidos(A,B,C,D,E,L,M);</li> <li>10. Indicar el estímulo de tos(B);</li> <li>11. Toque rectal(B,L);</li> <li>12. Estimulación digital(A,C);</li> <li>13. Lavado intestinal(A,D,H,J,L,M);</li> <li>14. Remoción manual(A,B,D,G,H,L);</li> <li>15. Encorajar la práctica de actividades físicas (H);</li> <li>16. Control de la impactación (F);</li> <li>17. Indica cambios de decúbito y evitar a posición acostada (B,C,H);</li> <li>18. Dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces (C,D,E,M);</li> <li>19. Educación de los familiares cuidadores (D);</li> <li>20. Evaluar posibilidad y/o presencia de hemorroides (A,B,D);</li> <li>21. Registrar el programa de cuidados intestinales (D);</li> <li>22. Administración de medicamentos (A,B,C,D,E,G,H,I,J,L,M).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F,H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Orientar sobre la manobra de Valsalva(A,B);</li> <li>8. Promover el consumo de líquidos(A,B,C,D,E,L,M);</li> <li>9. Indicar el estímulo de tos(B);</li> <li>10. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>11. Indicar cambios de decúbito y evitar la posición acostada(B,C,H);</li> <li>12. Dirigir las eliminaciones: Observar, Evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E,M);</li> <li>13. Educación de los familiares cuidadores(D);</li> <li>14. Evaluar posibilidad y/o presencia de hemorroides (A,B,D).</li> </ol>
Incontinencia intestinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F, H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>8. Dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E,M);</li> <li>9. Educación de los familiares cuidadores(D);</li> <li>10. Registrar el programa de cuidados intestinales (D).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F, H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales de los usuarios(A,B);</li> <li>7. Promover la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>8. Dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E);</li> <li>9. Educación de los familiares cuidadores(D);</li> <li>10. Registrar el programa de cuidados intestinales (D).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnesis(A,B,D,E);</li> <li>2. Examen físico(A,D,E);</li> <li>3. Orientación Nutricional(A,B,C,D,E,F,H,I,L,M);</li> <li>4. Indicar ida al baño siempre en el mismo horario(A,C,H,L,M);</li> <li>5. Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño(A);</li> <li>6. Evaluar condiciones socioeconómicas, culturales y sexuales dos usuarios(A,B);</li> <li>7. Encorajar la práctica de actividades físicas(H);</li> <li>8. Dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto, cantidad aproximada de las heces(C,D,E,M);</li> <li>9. Educación de los familiares cuidadores (D).</li> </ol>

Fuente: Elaboración de los autores, 2011



nerológica; y psicológicos, el ejemplo de la depresión y de la tensión emocional<sup>(12)</sup>. Después de haber sido realizada la evaluación del sujeto con LME y siendo confirmado el diagnóstico de Riesgo de constipación o establecido un riesgo para su ocurrencia, son sugeridas otras intervenciones para su tratamiento y/o prevención.

La adopción de hábitos saludables con relación a la dieta deben ser indicados<sup>(2, 9, 11,16-18)</sup>. Se puede orientar construcción de comidas balanceadas, con menú rico en fibras. Las comidas deben estar distribuidas en, por lo menos, tres comidas diarias siguiéndose una rutina de horarios pre-determinados. En casos donde el proceso digestivo es más demorado, se hace necesario fraccionar la dieta en seis comidas diarias con porciones más reducidas. Esta rutina auxilia en el establecimiento de movimientos intestinales que irán favorecer la defecación. Se resalta que la orientación en cuanto a los hábitos alimenticios debe llevar en consideración los recursos económicos que los sujetos tienen para invertir en la dieta, así como las preferencias alimenticias y los hábitos culturales.

Se debe aún, promover el consumo de líquidos<sup>(2,9,11,16,18)</sup>, pues el mantenimiento de la ingesta hídrica adecuada favorece la hidratación de las heces y facilita el paso de las heces por el intestino; Indicar ir al baño siempre en el mismo horario<sup>(2,16,18)</sup>, con el objetivo de crear una rutina; Orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño, para facilitar la entrada de una silla de ruedas, caso la persona esté en silla de ruedas, o igual para la entrada conjunta con el cuidador, el cual debe ser orientado adecuadamente<sup>(9)</sup>; Indicar cambio de decúbito y evitar la posición acostada<sup>(16)</sup>; Orientar sobre la maniobra de Valsalva (inspirar profundamente y forzar los músculos abdominales y diafragmáticos para abajo); Indicar el estímulo de la tos y el Masaje abdominal<sup>(18)</sup>. En el Masaje de Rovising, el paciente o su cuidador debe masajear leve-

mente el colon de la derecha para izquierda, en el sentido de encima para abajo, durante veinte minutos. Esta intervención puede ser asociada al entrenamiento intestinal que consiste en sentar el paciente en un sanitario, caso el posea estabilidad suficiente para mantener el equilibrio, durante treinta minutos así el paciente no desee evacuar.

Se indica también, promover la práctica de actividades físicas<sup>(16)</sup>, para ayudar en la movilidad de las heces; no recomendar laxantes farmacológicos<sup>(2)</sup>, para evitar una posible dependencia medicamentosa; y para control de la asistencia prestada, dirigir las eliminaciones: Observar, evaluar y registrar el aspecto y cantidad aproximada de las heces<sup>(2,9,11)</sup>, también como registrar el programa de cuidados intestinales<sup>(9)</sup>.

### *Constipación*

La constipación es el estado en que la persona presenta estasis del intestino grueso, resultando en baja frecuencia de eliminaciones y/o heces duras y resacas. Se puede sospechar de constipación intestinal, cuando el número de eliminaciones es inferior a tres por semana, esfuerzo excesivo para defecar y eliminación de heces duras. Cuando la movilidad del intestino disminuye, las heces permanecen por más tiempo en el intestino grueso, de esa forma hay mayor reabsorción de agua lo que las vuelve más difíciles de ser eliminadas. La impactación fecal resulta de la constipación y se caracteriza por heces endurecidas que la persona no puede expulsar. Los signos de la impactación fecal son la ausencia de eliminación de heces por varios días o cuando hay eliminación de apenas exudados fluidos de heces<sup>(14)</sup>.

Las intervenciones indicadas para el Riesgo de constipación también se aplican al diagnóstico de Constipación, siendo pertinente apuntar otras intervenciones de enfermería, como por

ejemplo, la administración de medicamentos<sup>(2,9-18)</sup>. En algunos casos, sobre prescripción médica, cabe al enfermero la administración de laxantes orales o supositorios, siendo esos indicados después de tentativas terapéuticas no farmacológicas sin éxito. No ocurriendo evacuación, se puede usar el supositorio de glicerina, si el problema persiste por tres días después de estos intentos, el médico debe ser consultado. El enfermero debe evaluar el riesgo-beneficio de utilizar laxantes naturales culturalmente aceptados por los sujetos y sus familias, siendo no recomendado el uso de laxantes farmacológicos por cuenta propia, pues ellos potencializan que el diagnóstico de constipación permanezca.

Cuando el diagnóstico de constipación está confirmado, se indica el aumento de la ingesta hídrica, alrededor de 2,5 a 3 litros de líquido diariamente. Es indicado el consumo de agua y jugo de frutas. El consumo de leche y sus derivados debe ser observado por el sujeto y sus familiares, pues estos alimentos pueden ocasionar flatulencia en algunos y, de esta forma, su consumo debe ser limitado. Son contraindicados el consumo de café, té y refrigerantes, visto que poseen propiedades constipantes y favorecen la flatulencia<sup>(2, 11, 16,18)</sup>.

Otras intervenciones que pueden ser implementadas son: Evaluar la posibilidad y/o presencia de hemorroides<sup>(9)</sup>, pues la defecación de heces duras y secas puede causar sangramientos y complicaciones secundarias, además de aumentar la dificultad de eliminaciones; control de la impactación, estimulación digital, que consiste en la introducción del dedo enguantado y lubricado en el recto con realización de movimientos de vaivén durante cinco minutos, toque rectal<sup>(18)</sup>, lavado intestinal<sup>(2,9,16,18)</sup> y/o remoción manual<sup>(9,16,18)</sup> cuando el cuadro es más severo. Después de prescripción médica pueden ser administrados enemas y enteroclis. El calentamiento de los líquidos

destinados a estos procedimientos potencializa su capacidad emoliente. Otro factor importante es el posicionamiento del sujeto con LME en decúbito lateral izquierdo, permitiendo que el líquido penetre profundamente en el colon descendente y favoreciendo las eliminaciones intestinales. Otras alternativas viables para los sujetos con LME son las técnicas de movilización corporal. Se debe determinar si esta movilidad será activa o pasiva y el grado de participación de los cuidadores. La persona con LME puede ser colocada en posición ortostática y sus miembros inferiores flexionados sobre el abdomen, pues estas movilizaciones auxilian en la movilización intestinal y reducen la flatulencia<sup>(14)</sup>.

### *Incontinencia intestinal*

La incontinencia intestinal es el estado en que el individuo presenta incapacidad de controlar la eliminación de las heces. Para ese diagnóstico se aplican las intervenciones citadas para los diagnósticos de Riesgo de constipación y Constipación, excepto aquellas que buscan promover y/o facilitar la eliminación de las heces.

Con respecto a la orientación nutricional<sup>(2,9,11,16-18)</sup>, se debe promover el consumo de alimentos ricos en fibras para aumentar el bolo fecal, siendo evitadas bebidas alcohólicas y cafeína. En lo concerniente a la administración de medicamentos, se pueden indicar sustancias que puedan reducir la frecuencia de la incontinencia y modificar la consistencia de las heces producidas.

Se debe orientar sobre la necesidad de instalar una puerta larga en el baño, pues en caso de incontinencia es interesante que el camino hasta el baño sea facilitado, principalmente cuando se trata de una persona con LME que hace uso de silla de ruedas.

Otro factor importante es la evaluación de las condiciones culturales y sexuales de los usua-

rios, pues una disfunción gastrointestinal puede causar restricciones y perjudicar las relaciones personales. En esa perspectiva, el asesoramiento sexual es parte integrante y fundamental en el proceso de rehabilitación, correspondiendo al enfermero pasar informaciones correctas sobre posibles alternativas para minimizar alteraciones en las relaciones debido a las complicaciones del TRM<sup>(16)</sup>.

El enfermero que asiste al sujeto con LME debe estar atento a la evaluación del patrón eliminatorio de estos pacientes y buscar priorizar acciones no farmacológicas y poco invasivas. Sería ideal promover el autocuidado para el intestino neurogénico, de manera que las propias personas se podrían cuidar o necesitar de ayuda reducida de los cuidadores.

A pesar de las pertinentes intervenciones verificadas en los artículos seleccionados, se cree que se configura como limitación del estudio considerar apenas los artículos disponibles en la íntegra y de manera gratuita en las bases de datos electrónicas. Ese procedimiento metodológico puede, en algunos casos, hacer que estudios importantes en el área de investigación y que poseen potencial para responder las preguntas levantadas no sean incluidos en la muestra.

## CONSIDERACIONES FINALES

Se verifico que existen varias intervenciones de enfermería a ser implementadas en el tratamiento y en la promoción de la salud de personas con LME e intestino neurogénico, Con respecto a la asistencia de personas con los diagnósticos de enfermería de Riesgo de constipación, Constipación e Incontinencia intestinal. La identificación de esas intervenciones ofrece a los enfermeros que atienden estos pacientes en hospitales, ambulatorios y domicilios un conjunto de informaciones con acceso facilitado,

siendo especialmente relevante para enfermeros que realizan la atención a sujetos con TRM lejos de los grandes centros de rehabilitación.

Compartir los diagnósticos e intervenciones de enfermería indicadas por enfermeros que atienden a las personas con LME que presentan intestino neurogénico ofrece subsidios que pueden auxiliar en dos cuestiones. La primera es el favorecimiento de una asistencia con menores riesgos de impericia, negligencia e imprudencia. La segunda es la superación de la asistencia de enfermería basada en las experiencias individuales para la práctica de enfermería basada en evidencias clínicas.

En ese contexto, se evidenció que los enfermeros pueden contribuir con la promoción del autocuidado para el intestino neurogénico en sujetos con LME y que la Teoría del Déficit de Autocuidado puede ser utilizada como una importante herramienta en ese proceso, una vez que permite la utilización de diversos recursos para promoción de la independencia necesaria al desarrollo de vínculos de responsabilización y fraternidad entre los cuidadores y el sujeto con LME. Y aún, posibilita la utilización de los sistemas Parcialmente Compensatorio y de Apoyo - Educación, que permiten auxiliar en el proceso de educación en salud para convivir con el intestino neurogénico, además de prevenir y tratar los diagnósticos de enfermería de Riesgo de Constipación, Constipación e Incontinencia intestinal.

## CITAS

1. Venturini DA, Decésaro MN, Marcon SS. Alterações e expectativas vivenciadas pelos indivíduos com lesão raquimedular e suas famílias. Rev Esc Enferm USP. 2007;41(4):589-96. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-)

Vasconcelos AS, França ISX, Coura AS, Enders BC, Cartaxo HGO, Sousa FS. Self care in neurogenic intestine in subjects with spinal cord injury: an integrative review. Online braz j nurs [Internet]. 2013 Dec [cited year month day]; 12 (4): 998-1010. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3692>. <http://dx.doi.org/10.5935/1676-4285.20133692>

- 62342007000400008&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000400008>.
2. Vasconcelos AS, França ISX, Coura AS, Sousa FS, Souto RQ, Cartaxo HGO. Nursing interventions on the needs of people with spinal cord injury: an integrative review. *Online braz j nurs* [Internet] 2010 September [cited 2011 Mar 11]9(2). Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2010.3000/674>.
  3. Samuel JC, Akinkuoto A, Vilaveces A, Charles AG, Lee CN, Hoffman IF, et al. Epidemiology of Injuries at a tertiary care center in Malawi. *World j sur*. 2009; 33(9):1836-41.
  4. Faro ACM. A reabilitação da pessoa com lesão medular: tendências da investigação no brasil. *Enferm glob*. 2003;(3):1-6.
  5. Utida C, Truzzi JC, Bruschini H, Simonetti R, Cedeno AP, Srougi M, et al. Male infertility in spinal cord trauma. *Int braz j urol*. 2008; 31(4):375-83.
  6. Brito LMO, Chein MBC, Marinho SC, Duarte TB. Avaliação epidemiológica dos pacientes vítimas de traumatismo raquimedular. *Rev Col Bras Cir*. 2011; 38(5):304-9.
  7. Furlan MLS, Caliri MHL, Defino HL. Intestino neurogênico: guia prático para pessoas com lesão medular. *Coluna* 2005;4(3 Pt 1):113-68.
  8. Galvin LR, Godfrey HPD. The impact of coping on emotional adjustment to spinal cord injury (SCI): review of the literature and application of a stress appraisal and coping formulation. *Spinal cord*. 2001; 39(12):615-27.
  9. Goetz LL, Nelson AL, Guihan M, Bosshart HT, Harrow JJ, Gerhart KD, et al. Provider adherence to implementation of clinical practice guidelines for neurogenic bowel in adults with spinal cord injury. *J spinal cord med* 2005; 28(5): 394-406.
  10. Coggrave M, Norton C, Wilson-Barnett J. Management of neurogenic bowel dysfunction in the community after spinal cord injury: a postal survey in the United Kingdom. *Spinal cord*. 2009; 47(4): 323-30.
  11. Leite VBE, Faro ACM. O cuidar do enfermeiro especialista em reabilitação físico-motora. *Rev Esc Enferm USP*. 2005; 39(1):92-6.
  12. North American Nursing Diagnosis Association International (NANDA-I). *Nursing diagnoses: definitions and classification 2009-2011*. Indianapolis: Wiley-Blackwell; 2009.
  13. Orem DE. *Nursing. Concepts of Practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
  14. Potter PA, Anne GP. *Fundamentos de enfermagem*. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.
  15. Carpenito-Moyet LJ. *Manual de Diagnósticos de Enfermagem*. 10 ed. Porto Alegre: Artmed; 2009.
  16. Scramin AP, Machado WCA. Cuidar de pessoas com tetraplegia no ambiente domiciliário: intervenções de enfermagem na dependência de longo prazo. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. 2006;10(3):501-8.
  17. Korsten MA, Singal AK, Monga A, Chaparala G, Khan AM, Palmon R, et al. Anorectal stimulation auses increased colonic motor activity in subjects with spinal cord injury. *J spinal cord med*. 2007; 30(1):31-5.
  18. Krassioukov A, Eng JJ, Claxton G, Sakakibara BM, Shum S. Neurogenic bowel management after spinal cord injury: a systematic review of the evidence. *Spinal cord*. 2010; 48(10):718-33.

## CITAS INCLUIDAS EN LA REVISIÓN

1. Lynch AC, Antony A, Dobbs BR, Frizelle FA. Bowel dysfunction following spinal cord injury. *Spinal Cord*. [Internet]. 2001 [cited 2013 Jan 24] 39(4):193-203. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11420734>
2. Benevento BT, Sipski ML. Neurogenic bladder, neurogenic bowel, and sexual dysfunction in people with spinal cord injury. *Phys Ther*. [Internet]. 2002 [cited 2013 Jan 24] 82(6):601-12. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12036401>
3. Bruni DS, Strazzieri KC, Gumieiro MN, Giovanazzi R, Sá VG, Faro ACM. Aspectos fisiopatológicos e assistenciais de enfermagem na reabilitação da pessoa com lesão medular. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2004 [cited 2013 Jan 24] 38(1):71-9. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v38n1/09.pdf>
4. Goetz LL, Nelson AL, Guihan M, Bosshart HT, Harrow JJ, Gerhart KD, et al. Provider adherence to implementation of clinical practice guidelines for neurogenic bowel in adults with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med*. [Internet] 2005 [cited

- 2013 Jan 24] 28(5):394-406. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16869086>
5. Leite VBE, Faro ACM. O cuidar do enfermeiro especialista em reabilitação físico-motora. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet] 2005 [cited 2013 Jan 24] 39(1):92-6. Available from: <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/50.pdf>
  6. Cafer CR, Barros ALBL, Lucena AF, Mahl MLS, Miche JLM. Diagnósticos de enfermagem e proposta de intervenções para pacientes com lesão medular. *Acta paul enferm*. [Internet]. 2005. [cited 2013 Jan 24] 18(4):347-53. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002005000400002](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000400002)
  7. Coggrave M, Norton C, Wilson-Barnett J. Management of neurogenic bowel dysfunction in the community after spinal cord injury: a postal survey in the United Kingdom. *Spinal cord*. [Internet]. 2009 [cited 2013 Jan 24] 47:323-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19015665>
  8. Scramin AP, Machado WCA. Cuidar de pessoas com tetraplegia no ambiente domiciliário: intervenções de enfermagem na dependência de longo prazo. *Esc Anna Nery Rev Enferm*. [Internet]. 2006 [cited 2013 Jan 24] 10(3):501-8. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452006000300020](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452006000300020)
  9. Korsten MA, Singal AK, Monga A, Chaparala G, Khan AM, Palmon R, et al. Anorectal stimulation auses increased colonic motor activity in subjects with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med*. [Internet] 2007 [cited 2013 Jan 24] 30(1):31-5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17385267>
  10. Christensen P, Bazzocchi G, Coggrave M, Abel R, Hulting C, Krogh K, et al. Outcome of Transanal Irrigation for Bowel Dysfunction in Patients With Spinal Cord Injury. *J Spinal Cord Med*. [Internet] 2008 [cited 2013 Jan 24]; 31(5): 560-567. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2607129/>
  11. Krassioukov A, Eng LL, Claxton G, Sakakibara BM, Shum S. Neurogenic bowel management after spinal cord injury: a systematic review of the evidence. *Spinal Cord*. [Internet] 2010 [cited 2013 Jan 24] 48(10):718-33. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2607129/>
  12. Vasconcelos AS, França ISX, Coura AS, Sousa FS, Souto RQ, Cartaxo HGO. Nursing interventions on the needs of people with spinal cord injury: an integrative review. *Online Brazilian Journal of Nursing* [Internet] 2010 [cited 2011 Mar 11] 9(2) [about 10.p]. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2010.3000/674>

---

#### PARTICIPACIÓN DE LOS AUTORES

**Adriana Santana de Vasconcelos, Inacia Sátiro Xavier de França, Hemília Gabrielly de Oliveira Cartaxo, Alexsandro Silva Coura y Francisco Stélio de Sousa**, Universidad Estatal de Paraíba. Concepción, diseño, escritura, revisión crítica y aprobación final.

**Bertha Cruz Enders**, Universidad Federal de Rio Grande del Norte. Escritura, revisión crítica y aprobación final.

---

**Recibido:** 01/12/2011

**Revisado:** 07/01/2013

**Aprobado:** 18/10/2013