

Protocolo de enfermería para prevenir, detectar y tratar las crisis disreflexicas del lesionado medular durante la urodinamia

Nursing protocol to prevent, detect, and treat dysreflexic crises in spinal cord injury patients during urodynamics

Autores

María Caminal Araujo^{1*}, Eulàlia Castillo Mestres¹, Elena Hernández Pena¹, Alexandra Cunyat Martínez¹

1. Institut Guttmann, Universitat Autònoma, Barcelona, España.

Resumen

Una lesión medular puede producir parálisis, ya sea parcial o total, de la movilidad voluntaria, así como alteraciones o ausencia de sensibilidad por debajo del nivel de la lesión. Prácticamente todo paciente con lesión medular experimentará una disfunción en los esfínteres, tanto vesical como intestinal, lo cual afectará su calidad de vida. Por consiguiente, la mayoría de estos pacientes presentan alteraciones funcionales de la micción, tanto en la fase de llenado como en la de vaciado. La alteración de la dinámica miccional, cuyo origen se encuentra en la función neurológica, se denomina vejiga neurógena. La urodinamia es una prueba diagnóstica destinada a estudiar el funcionamiento de la vejiga en presencia de alguna disfunción. Una de las complicaciones más comunes en la lesión medular es la disreflexia autonómica, definida como un conjunto de reacciones desencadenadas por estímulos no necesariamente dolorosos, especialmente aquellos que irritan o molestan al intestino o a la vejiga. Esta afección se produce principalmente en pacientes con una lesión medular a nivel T6 o superior. Las exploraciones urológicas, como el estudio urodinámico, un mal posicionamiento de una SVP o su obstrucción, son causas frecuentes de disreflexia autonómica. Uno de los principales síntomas de la disreflexia autonómica es un aumento de la presión arterial, habitualmente acompañado de cefalea; por este motivo, es crucial conocer la presión sanguínea habitual del paciente. A pesar de los serios trastornos que puede provocar, la disreflexia autonómica puede ser asintomática. Por esta razón, la principal medida es el control de la presión arterial del paciente, tanto antes de la prueba diagnóstica como durante su realización. El objetivo es detectar cualquier cambio sutil y actuar con rapidez para evitar riesgos mayores.

Palabras clave: Lesión medular. Disreflexia autonómica. Urodinamia. Enfermera.

Abstract

A spinal cord injury can cause paralysis, either partial or total, of voluntary mobility, as well as alterations or loss of sensitivity below the level of the injury. Almost every patient with a spinal cord injury will experience dysfunction in the sphincters, both vesical and intestinal, which will affect their quality of life. Consequently, most of these patients present functional alterations in micturition, both in the filling and emptying phases. The alteration in micturition dynamics, whose origin lies in neurological function, is called neurogenic bladder. Urodynamics is a diagnostic test aimed at studying the functioning of the bladder in the presence of some dysfunction. One of the most common complications in spinal cord injury is autonomic dysreflexia, defined as a set of reactions triggered by stimuli not necessarily painful, especially those that irritate or bother the intestine or bladder. This condition mainly occurs in patients with a spinal cord injury at the T6 level or higher. Urological explorations, such as urodynamic study, poor positioning of a SVP or its obstruction, are frequent causes of autonomic dysreflexia. One of the main symptoms of autonomic dysreflexia is an increase in blood pressure, usually accompanied by headache; for this reason, it is crucial to know the patient's usual blood pressure. Despite the serious disorders it can cause, autonomic dysreflexia can be asymptomatic. For this reason, the main measure is the control of the patient's blood pressure, both before and during the diagnostic test. The goal is to detect any subtle change and act quickly to avoid greater risks.

Key words: Spinal cord injury. Autonomic dysreflexia. Urodynamics. Nurse.

***Correspondencia**
Maria Caminal Araujo
E-mail: mcaminal@guttmann.com

Fecha de recepción: 17/05/2023
Fecha de aceptación: 19/10/2023
Disponible en internet: 30/01/2024

Rev. Enfuro 2024; 142:7-10
www.revistaenfuro.com

Introducción

Las lesiones medulares

Definimos la Lesión Medular (LM) como una interrupción o alteración de la conexión nerviosa de la médula espinal. La médula espinal forma parte del sistema nervioso central y su función es doble. Tenemos una transmisión bidireccional desde el cerebro al resto del organismo y, además, es en sí misma un centro nervioso que coordina la fisiología de los órganos torácicos, abdominales y pélvicos.

La consecuencia de una LM es la parálisis parcial o total de la movilidad voluntaria, que en función del nivel de la lesión hablaremos de tetraplejía o de paraplejía. Asimismo, también se produce una alteración o ausencia de la sensibilidad por debajo del nivel de la lesión, alteración en el control de los esfínteres, afectaciones en la esfera sexual, alteraciones del sistema nervioso vegetativo, así como un mayor riesgo de otras afecciones de por vida (úlceras por presión, espasticidad, dolor neuropático, etc.) que pueden llevar a sufrir complicaciones.

A nivel mundial, las lesiones de esta estructura son más frecuentes que las de traumatismos severos, de las cuales aproximadamente el 50% corresponden a accidentes de tráfico, seguidos de actos de violencia, caídas y actividades deportivas. Mundialmente, estas lesiones tienen una prevalencia de un 3%. Un 1% son con afectación de la médula espinal y se encuentran repartidos en dos picos de incidencia: pacientes jóvenes entre 15-25 años y adultos de más de 65 años, con predominancia del sexo masculino. Este porcentaje tiende a aumentar en un 2-6% si se trata de traumatismos craneoencefálicos o si en el manejo inicial el afectado se encuentra inconsciente¹.

En todas estas lesiones se ha comprobado que las más frecuentes son las de columna cervical a nivel C2 y/o las regiones C5, C6 y C7 debido a su flexibilidad y su exposición².

Es importante destacar que la mayoría de los pacientes con lesión medular experimentan disfunciones en los esfínteres, tanto en el sistema vesical como en el intestinal, y estas disfunciones pueden tener un impacto significativo en su calidad de vida. Concretamente, las alteraciones funcionales en la micción se dan tanto en la fase de llenado como en la fase de vaciado.

La alteración de la dinámica miccional, cuyo origen se encuentra en la función neurológica, se denomina vejiga neurógena. Esta se produce cuando hay disfunción de cualquier estructura del tracto urinario inferior (vejiga, uretra o esfínteres) secundaria a una alteración en el sistema nervioso³.

Es común que los pacientes con lesiones medulares experimenten múltiples lesiones en diferentes niveles y de variada gravedad, es decir, pueden ser completas o incompletas. Estas características hacen que sea sumamente desafiante predecir el comportamiento de la vejiga y el esfínter. Por este motivo, muchos expertos coinciden en que la urodinámica es el único método capaz de detectar y categorizar las diversas disfunciones neurológicas, las cuales pueden prever un mayor o menor riesgo de desarrollar complicaciones renales⁴.

La urodinamia

El estudio urodinámico nos permite una evaluación minuciosa de la disfunción urinaria, facilitando la detección y categorización de las diversas disfunciones neurológicas. Asimismo, nos ayuda a obtener datos como la hiperactividad del detrusor y el comportamiento de la vejiga, contribuyendo a la planificación del tratamiento más adecuado para el paciente³.

¿Qué es una crisis disrefléxica?

La Disreflexia Autónoma (DA) es una situación grave, de carácter agudo y urgente, que precisa de una intervención rápida. Está causada por un mecanismo del reflejo espinal debido a un gasto simpático excesivo e incontrolado en respuesta a un estímulo nocivo por debajo del nivel de la LM. Se produce principalmente en aquellos pacientes con una LM a nivel T6 o superior^{5,6}.

Los desencadenantes son estímulos no necesariamente dolorosos, aunque irritantes. En el 75-90% de los pacientes, los episodios de disreflexia autónoma se desencadenan por eventos ubicados en el tracto urinario inferior y en el sistema intestinal. Estos eventos también pueden tener causas yatrogénicas, causados por procedimientos urológicos y durante el manejo de la evacuación intestinal⁴.

Uno de los síntomas más importantes es la hipertensión, la cual provoca cefalea intensa. En muchas ocasiones, viene acompañada por otros síntomas leves como diaforesis por encima del nivel de lesión, congestión nasal, piloerección y náuseas, entre otros. Las consecuencias de una disreflexia mantenida pueden implicar complicaciones graves como ictus, alteraciones cardiovasculares, edema pulmonar e incluso la muerte^{4,7}.

Urodinamia y disreflexia autonómica

La urodinamia en sí misma es una prueba que puede ser desencadenante de una crisis de disreflexia autonómica⁶. Esta puede sobrevenir a causa de un mal posicionamiento de una SVP, o su obstrucción, estimulación durante la fase de llenado y las distintas acciones que se realizan durante la exploración.⁸

Según los datos de la Guía Clínica de Disreflexia Autónoma, durante el estudio urodinámico, la incidencia de DA varió de 36.7% a 77.8%. La presentación de síntomas se dio en un 50% a 65% de los pacientes, predominantemente en lesiones medulares cervicales⁵.

El Institut Guttmann es un hospital monográfico altamente especializado y de referencia para el tratamiento médico-quirúrgico y la rehabilitación integral de personas con lesión medular, daño cerebral adquirido u otra gran discapacidad de origen neurológico.

En una consulta de enfermería urológica, es importante conocer los síntomas que se producen durante la disreflexia autonómica para poder detectarla a tiempo y evitar complicaciones graves.

Un estudio en Canadá mostró que el 25% de los profesionales de la salud no sabría definir una disreflexia y el 50% no reconocería los síntomas más habituales, afectando esto directamente a la atención al no identificarla correctamente o al pasar tiempo hospitalizado con una tensión arterial inestable, con las posibles complicaciones que esto conlleva⁹.

Por todo ello, hemos considerado prioritario establecer en la consulta urológica un protocolo que especifique cuál debe ser la actuación de la enfermera para prevenir, detectar y tratar las posibles crisis disrefléxicas que se puedan dar.

Objetivos de este protocolo:

- Elaborar un protocolo de enfermería para definir la intervención de la enfermera ante una crisis disrefléxica durante la realización de la urodinamia.
- Aumentar la prevención y la detección precoz de las crisis disrefléxicas.

La realización del estudio urodinámico

En primer lugar, la enfermera deberá identificar correctamente al paciente al cual se le realizará la exploración. A continuación, como en cualquier técnica de enfermería, le explicará en qué consiste la prueba y procurará proporcionar un ambiente de confianza y respeto.

Se debe tener en cuenta que, en función del hospital, tipo de paciente y del material disponible, la técnica puede tener variaciones.

Lo más importante es el control de la tensión arterial y la frecuencia cardíaca en su estado basal. En nuestro caso, que principalmente tratamos a pacientes con lesión medular, este control de la tensión se realizará en sedestación y posteriormente se la volverá a tomar en la camilla, en posición de decúbito supino. Conforme avance la realización de la prueba, se irán realizando controles posteriores.

Al tratar con pacientes con lesión medular tenemos que tener en cuenta:

- Al inicio del estudio urodinámico, realizaremos en primer lugar una exploración neurológica y de la sensibilidad perineal, el tono anal, el reflejo bulbocavernoso y el control voluntario de la micción.
- Colocación de la sonda rectal. Es muy importante en estos pacientes que hayan sido evacuados ese mismo día para evitar interferencias durante la prueba.
- Llenado vesical: Se debe tener en cuenta que en pacientes con LM, el llenado debe ser de 20 ml/min, 50 ml/min en el resto de pacientes.

Tratamiento e intervención de la enfermera

Durante el estudio mediremos periódicamente la tensión arterial y la frecuencia cardíaca, vigilando además si hay un aumento de la presión del detrusor.

Los síntomas a vigilar propios de la DA son: bradicardia, cefalea, ceguera cortical, congestión conjuntival, diaforesis, disminución del nivel de consciencia, erupción cutánea, espasmo vesical, hipotensión ortostática, HTA, inestabilidad hemodinámica, náuseas, congestión nasal, piloerección por debajo de la lesión, rubefacción, taquicardia, vasoconstricción por debajo de la lesión, vasodilatación por encima del nivel de lesión y visión borrosa.

En estos casos, es importante conocer la presión sanguínea habitual de la persona. Un cambio grande y rápido en la presión es uno de los signos más indicativos de la disreflexia autonómica. El cambio debe ser entre 20 a 40 mmHg por encima de lo habitual. Debemos considerar que varias personas con lesiones medulares a nivel T6 y por encima tienen una presión sistólica entre 90 y 110 mmHg⁴.

En caso de observar un aumento de la tensión arterial y un descenso de la frecuencia cardíaca por debajo de 60 pm (siempre en comprobación con su frecuencia cardíaca habitual en estado basal), se debe vigilar la presencia de otros signos de DA. Procederemos a incorporar al paciente y realizaremos controles de TA; en muchos casos, finalizaremos la fase de llenado y el estudio urodinámico, vaciando rápidamente la vejiga. Si es necesario, administraremos fármacos para disminuir la tensión arterial.

Si algo hemos comprobado será que si se aplican medidas precozmente se podrá prevenir el desarrollo de la DA⁵.

Cambiar la postura, es decir, sentar al paciente, es la maniobra de instauración más rápida, favoreciendo así la hipotensión ortostática. Aunque la más efectiva será la eliminación del estímulo que está provocando la disreflexia⁷.

Estudios sugieren como útiles los fármacos empleados en el manejo de la vejiga neurógena, como son los anticolinérgicos, los alfa bloqueantes simpáticos, o la propia toxina botulínica. Aun así, hay trabajos que demuestran que los anticolinérgicos no se asocian a una reducción en el número de crisis de DA⁵.

Conclusiones

La disreflexia es una afección muy común en los pacientes con LM, llegando a provocar graves consecuencias si no es tratada. El hecho de detectarla y prevenirla es determinante tanto para los profesionales en consultas, centros de atención primaria, urgencias o hospitalización, como para los propios pacientes y sus familiares.

Un número muy elevado de profesionales sanitarios no conocen los signos y síntomas de una crisis de disreflexia, y como consecuencia la gravedad potencial de esta. Esta carencia dificulta poder identificar a tiempo y solucionar la causa, complicando el trato con el paciente con lesión medular y alargando el tiempo de actuación.

La urodinamia por sí misma se considera una causa directa de la crisis de disreflexia, por ello el reconocimiento de los síntomas y una rápida actuación será clave para minimizar los riesgos debido a su potencial gravedad, evitando así también el uso de antihipertensivos.

Financiamiento

El presente artículo no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial o con ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

- **Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.
- **Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.
- **Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Kaji A, et al. Spinal column injuries in adults: Definitions, mechanisms, and radiographs. UpToDate. 2016.
2. Benito Penalva J. Entrenamiento de la marcha en el lesionado medular. Uso de sistemas electromecánicos y estimulación transcraneal no invasiva [tesis doctoral]. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2013. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/129548>
3. Vidal Samsó J, Esteban Fuertes M, Alcaraz Rousselet MÁ, et al. Documento de consenso español para el diagnóstico, el tratamiento y el manejo de la vejiga neurógena [Spanish consensus document for the diagnosis, treatment

- and management of neurogenic bladder]. Arch Esp Urol. 2019 Jun;72(5):483-499. Spanish. PMID: 31223126.
4. Rapidi CA, Krassioukov A, Mandersbacher H, et al. W3: Debates and Controversies on Autonomic Dysreflexia After Spinal Cord Lesion. En: International Continence Society (ICS). 47th Annual Meeting of the International Continence Society; 12-15 de septiembre de 2017; Florencia, Italia. Disponible en: <https://www.ics.org/Workshops/Handout-Files/000716.pdf>
5. Borau A, Jaen L, Lamas I, Hernandez J. Guía Clínica Disreflexia Autónoma. Disponible en: <https://www.medular.org/wp-content/uploads/2018/01/Gu%C3%ADa-para-la-Disrreflexia-Aut%C3%B3noma-ASPAYM-Madrid-FLM-Fundaci%C3%B3n-ONCE.pdf>
6. Koyuncu E, Ersoz M. Monitoring development of autonomic dysreflexia during urodynamic investigation in patients with spinal cord injury. J Spinal Cord Med. 2017 Mar;40(2):170-174.
7. Krassioukov A, Stillman M, Beck LA. A Primary Care Provider's Guide to Autonomic Dysfunction Following Spinal Cord Injury. Top Spinal Cord Inj Rehabil. 2020 Spring;26(2):123-127.
8. Walter M, Knüpfer SC, Leitner L, et al. Autonomic dysreflexia and repeatability of cardiovascular changes during same session repeat urodynamic investigation in women with spinal cord injury. World J Urol. 2016 Mar;34(3):391-7.
9. Tomasone JR, Martin Ginis KA, Pulkkinen W, Krassioukov A. Els "ABC d'AD": Una prova pilot d'un mòdul educatiu en línia per augmentar l'ús de les guies de pràctica clínica de disreflexia autònoma entre paramèdics i infermeres en formació. J Med. Med. Med. 2014;37(5):598-607.