

**ARTÍCULO ORIGINAL****ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL MANEJO DEL DOLOR,  
NAÚSEAS Y VÓMITOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS  
INTERVENIDOS DE HIPOSPADIAS CON BOMBA DE  
PERFUSIÓN CONTÍNUA DE ANALGESIA****NURSING ACTION IN THE MANAGEMENT OF PAIN,  
NAUSEA AND VOMITING IN PEDIATRIC PATIENTS  
WITH PUMP SURGERY OF HYPOSPADIAS  
CONTINUOUS INFUSION FOR ANALGESIA****Autores:**

Rodríguez Suárez, Claudio <sup>a</sup>

Chirino Navarro, Luis Ercio <sup>a</sup>

Hernández y de Luis, M<sup>a</sup> Naira <sup>b</sup>

García Afonso, Fátima <sup>a</sup>

Tejerina Hernández, M<sup>a</sup> Carmen <sup>a</sup>

Báez Báez, Patricia <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Enfermeros, cirugía pediátrica, Complejo Hospitalario Universitario Materno Infantil de Canarias (CHUIMI).

<sup>b</sup> Enfermera, Centro de Salud Vecindario, Gran Canaria.

## RESUMEN

Hipospadias, malformación congénita, fusión incompleta del pene con un meato uretral anómalo dificultando la micción normal; tratamiento quirúrgico, con colocación de un tutor vesical, resultando un postoperatorio doloroso, para lo cual se utilizan bombas de perfusión continua de analgesia (BPCA).

Los datos fueron recogidos con una revisión de Historias Clínicas de 44 niños intervenidos en 2009, mediante una investigación cuantitativa, con realización de un estudio descriptivo; planteándose como objetivos: valorar la eficacia de la BPCA, valorar la eficacia del tratamiento de rescate, valorar la intervención de enfermería en la administración de las pautas de rescate.

Entre los resultados destaca que el 63% de los niños son intervenidos entre 2 y 4 años, que el 69% portan BPCA tras ser intervenidos, que hasta 48 horas posquirúrgicas, el 84% de los niños permanecen con BPCA, que de las pautas de rescate por dolor, el 60% son fijas y el 40% "si dolor", y en rescate por vómitos o náuseas, el 100% a "si vómitos o náuseas".

Como conclusión principal pensamos que los cambios producidos con la entrada en vigor de la Ley de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios, las enfermeras están capacitados, para indicar, usar y autorizar la dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica, y por tanto justificada la creación de un protocolo, que permita la realización de una prescripción colaborativa, teniendo como objetivo la optimización de los recursos sanitarios tanto humanos como materiales.

**Palabras clave:** Hipospadias, dolor, rescate, náuseas, vómitos, prescripción enfermera.

## ABSTRACT:

Hypospadias, congenital malformation, incomplete fusion of the penis

with an abnormal urethral meatus difficult urination normal, surgery with placement of a tutor bladder, resulting in a postoperative pain, for which continuous infusion pumps used for analgesia (BPCA).

Data were collected by reviewing charts of 44 children operated on in 2009, through quantitative research with a study descriptive set as our objectives: to evaluate the effectiveness of the BPCA, assess the efficacy of salvage therapy, assess the nursing intervention in the administration of rescue guidelines.

The results highlighted that 63% of children were operated on between 2 and 4 years, 69% carry the BPCA after being operated on, until 48 hours post-surgery, 84% of children remain with BPCA, which guidelines ransom for pain, 60% are fixed and 40% "Painless" and a ransom for vomiting or nausea, 100% a "if vomiting or nausea".

As a main conclusion we think that changes with the entry into force of the law on guarantees and rational use of medicines and medical devices, nurses are trained to show, use and authorize the dispensing of medical prescription drugs, and therefore justified the creation of a protocol, which allows the realization of a collaborative prescribing, aiming at the optimization of resources both human and material health.

**Keywords:** Hypospadias, pain, recovery, nausea, vomiting, nurse prescribing.

## INTRODUCCIÓN

El hipospadias es una malformación congénita que consiste en una fusión incompleta de los pliegues de la uretra caracterizada por un meato uretral abierto sobre la superficie ventral del pene, dificultando la micción normal.

Afecta a una proporción de entre 2-8 varones por cada 1000 recién nacidos. En el Hospital Materno Infantil de Gran Canaria se captan de 2 a 3 casos nuevos semanalmente.

El tratamiento para solucionar esta malformación consiste en una reconstrucción quirúrgica que corrija la desviación del meato uretral; tras ser reconstruida, se procede a la colocación de un tutor o sonda vesical durante un período de 7 días para mantener aislada la zona hasta la completa cicatrización, la presencia de este tutor da lugar a un postoperatorio doloroso que se intenta controlar con la utilización de bombas de perfusión continua de analgesia (BPCA). Pese a la utilización de analgésicos administrados en perfusión continua, el paciente no está exento de efectos secundarios entre los que tenemos: dolor, náuseas y vómitos, objeto de valoración en el presente estudio.

Para mejorar dichos efectos se usa la administración de un tratamiento denominado "de rescate", que puede hacer referencia a una pauta analgésica o antiemética bien fija bien a demanda del paciente, con lo cual en determinados casos queda a expensas del enfermero decidir la administración del medicamento correspondiente.

Los objetivos que se plantean para evaluar este trabajo son:

- Conocer la eficacia del uso de bombas de perfusión continua de analgesia en los niños intervenidos de hipospadias.
- Conocer la eficacia del tratamiento de rescate para el dolor y para las náuseas y vómitos.
- Valorar la intervención de enfermería en la administración de las pautas de analgesia de rescate.

Para poder entender el desarrollo de este estudio debemos esclarecer algunos conceptos:

- **Prescripción Enfermera:** el Consejo Internacional de Enfermería define la Prescripción Enfermera como cualquier cuidado directo que la enfermera realiza en beneficio del cliente. Este cuidado directo incluye los tratamientos iniciados por la enfermera, los iniciados en función del diagnóstico médico y la realización de actividades diarias esenciales para el paciente.
  - **Prescripción autónoma, independiente o sustitutiva:** es la que realiza el profesional de enfermería por sí mismo, sin estar sujeto a la autorización y control de un médico. Se trata de la prescripción de medicamentos y productos sanitarios no sujetos a prescripción médica.
  - **Prescripción colaborativa, protocolizada o de grupo:** es realizada por la enfermería, con sujeción a criterios preestablecidos para una atención integral de salud y para la continuidad asistencial, mediante la aplicación de protocolos y guías de práctica clínica y asistencial, de elaboración conjunta, acordados con las organizaciones colegiales de médicos y enfermeros y validados por la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud.
  - **Prescripción Tutelada o supervisada:** basada en la instauración de regímenes especiales de colaboración interprofesional y de integración asistencial individualizada y adaptada a cada paciente, por los médicos y enfermeros responsables de su asistencia, en los que la prescripción enfermera se realiza fuera de los dos conceptos anteriores, estando sujeta a la autorización y control médico.
- hipospadias: malformación congénita que consiste en una fusión incompleta de los pliegues de la uretra, caracterizada por un meato uretral abierto sobre la superficie ventral del pene, dificultando la micción normal.

## MATERIAL Y MÉTODO

El diseño de la investigación es observacional y el tipo de estudio es

descriptivo transversal; ha sido realizado en el Hospital Universitario Materno Infantil de Gran Canaria, perteneciente al Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, que abarca como población de referencia a la perteneciente a la Provincia de Las Palmas. El período objeto de investigación comprende la totalidad de niños intervenidos de hipospadias desde el día 1 de enero de 2009 hasta el 31 de diciembre del mismo año, lo que contabiliza un total de 44 niños, varones en edad pediátrica, desde el nacimiento hasta los 14 años, listado extraído de la base de datos existente en el archivo hospitalario como altas de hospitalización codificadas por diagnóstico. Si bien el tamaño muestral es de N= 45 individuos debido a que uno de los niños fue intervenido en dos ocasiones.

Mediante una revisión de las Historias Clínicas, recogiendo datos de las hojas de anestesia en la intervención quirúrgica, hojas del servicio de unidad del dolor, hojas de registro de enfermería, hojas de control de medicación administradas, se recogieron los datos de:

- Edades de los niños.
- Realización o no de bloqueo caudal pre quirúrgico.
- Días de estancia hospitalaria.
- Administración de BPCA: tipo de analgésico empleado, dosis, concentración, días con Bomba, presencia o no de bolos de rescate.
- Analgesia de rescate: tipo de analgésico, dosis, vía de administración, número de analgésicos administrados, pauta fija o "si dolor".
- Antiemético de rescate: tipo de antiemético, dosis, vía de administración, número de antieméticos administrados, pauta fija o "si náuseas/vómitos".

## RESULTADOS

Tras el análisis estadístico de los datos obtenidos, se observó:

1. Las edades de los niños intervenidos abarcaban desde menores de dos años hasta mayores de 6 años. El 63% de los niños tenía edades comprendidas entre los 2 y 4 años.
2. Debemos tener en cuenta que de los 45 ingresos, 5 intervenciones fueron suspendidas (11% de intervenciones suspendidas), dos por urgencias quirúrgicas y tres por presentar los niños cuadros catarrales (hemos comprobado que las intervenciones suspendidas volverían a programarse, pero en todos los casos ha sido con posterioridad al período objeto de este estudio).

De los que si fueron intervenidos, se les administró analgesia en BPCA a un 69%; no se les administró analgesia en bomba a un 20%.

3. En cuanto a los días de estancia hospitalaria, la amplitud de la estancia postquirúrgica es variable, y se expresa en un intervalo que se sitúa entre un mínimo de 1 día (7% de las intervenciones) y un máximo de 10 días (2% de las intervenciones).

El resto se reparte en un variado abanico de porcentajes, destacando sin mucha significación con un 17% una estancia de 7 días y con un 16% una estancia de dos días.

A partir del octavo día de estancia, baja significativamente el porcentaje de niños ingresados, 2% para el noveno y décimo día.

4. El 94% de las BPCA utilizadas contenían tramadol como analgésico de elección.

El 6% restante de bombas: un 3% estaban cargadas con una combinación de tramadol con haloperidol, el otro 3% contenía levobupivacaína más fentanil. **(gráfico 1).**

5. El 84% de los niños portan BPCA entre 24 y 48 horas, para

posteriormente pasar a una analgesia oral cuya eficacia es idéntica a la administración endovenosa.

6. A a un 77% de los niños se les ha realizado un bloqueo caudal en el quirófano, técnica que consiste en la introducción de un medicamento (anestésico local y/o analgésico opiáceo o corticoide) en el espacio epidural de su columna vertebral sacra para tratar dolores de la región sacra y perineal, en este caso para que el postoperatorio sea menos doloroso. Tan solo un niño porta analgesia en perfusión continua a nivel epidural, correspondiendo al niño con levibupivacaína más fentanil, el resto portan la analgesia a través de vía venosa.

7. En cuanto a la necesidad de administrar analgesia de rescate se pautan dos tipos:

- Por un lado, se pauta la administración de bolos de la misma medicación que porta en la BPCA y que se administran por medio de un pulsador a demanda del paciente, en el 97% de los casos no han sido pautados los bolos, estando solo pautados al niño con analgesia epidural, lo que supone un 3% del total, en cuyo caso se administraron 6 bolos mientras estuvo con la Bomba de analgesia.
- Por otro lado, en la administración de analgésicos bien intravenosos bien oral, cuya eficacia analgésica es la misma, destacamos el Nolotil® pautado en un 77% de los casos, junto a otros analgésicos que incluyen: ibuprofeno 10%, paracetamol y tramadol 6%, buscapina y diacepam 2% **(gráfico 2)**.

Destacamos además que esta pauta de rescate se suele hacer de dos maneras, con una pauta fija o con una pauta a demanda ("si dolor"), en el caso del Nolotil®, un 55% de pauta fija frente a un 45% a demanda; para el resto de analgésicos nos encontramos con un 73% pautado fijo, frente a un 27% pautados "si dolor".

Si lo que valoramos es el número de analgésicos administrados, tenemos



que se administraron 165 analgésicos fijos, lo que supone un 67%, frente a 83 analgésicos si dolor, 33% **(gráfico 3)**.

En resumen, la pauta de analgesia total fija es de un 60%, mientras que la pauta de analgesia a demanda es de un 40%. **(gráfico 4)**.

8. En cuanto a la necesidad de administrar medicación de rescate por presentar náuseas y/o vómitos tenemos como antieméticos de elección al ondasetrón (81% de los casos) y al primperam® (19% de los casos). El total de la pauta se hizo a demanda ("si náuseas o vómitos").

En ningún caso se pautó el antiemético para una administración fija.

En ningún caso se precisó administrar medicación, es decir, los niños no presentaron náuseas ni vómitos.

## **DISCUSIÓN/CONCLUSIONES**

Debemos tener en cuenta antes de nada, que el tamaño muestral estudiado está recogido a partir de un listado de altas de hospitalización por diagnósticos (hipospadias), pero dicha categoría diagnóstica incluye una variedad de procedimientos, es decir, no todos los niños han sido intervenidos de hipospadias, nos encontramos con 5 niños que han sido dados de alta por un procedimiento distinto al de hipospadias, en concreto, epispadias y fimosis. La importancia radica en que estos niños no requieren un tutor o sonda vesical posquirúrgico y por tanto su evolución es menos dolorosa, como muestran los datos recogidos, los cinco contabilizan tan solo tres analgésicos a pesar de tener pautas de administración fija.

La administración de analgesia de rescate resulta elevada, con un total de 248 unidades, pese a que a un alto porcentaje de los niños se les practicó un bloqueo caudal, lo cual nos indica que los niños refirieron dolor a pesar de tener BPCA.

Por otro lado, tenemos que el tramadol habitualmente se relaciona con efectos secundarios tales como vértigo, náuseas y vómitos, es muy significativo que en ningún caso se presentaron tales efectos y por tanto no se hizo necesario administrar antieméticos.

Tenemos pues que el elevado uso de analgesia de rescate junto con la ausencia de efectos secundarios a la medicación podrían indicar un efecto insuficiente de las BPCA, lo cual infiere la necesidad de modificar la dosis, concentración o analgésico empleado en la perfusión continua.

La intervención de los enfermeros en la decisión de administrar la analgesia de rescate, a partir de una prescripción tutelada, cuando el paciente lo demande, e incluso no administrar la analgesia en situaciones en las que con una pauta fija del medicamento resulta innecesaria su administración por no presentar el paciente sintomatología dolorosa, nos hace pensar que con los cambios producidos por la entrada en vigor de la Ley 28/2009 de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de mayo, de garantías y uso racional de medicamentos y productos sanitarios, los enfermeros a partir de su acreditación están capacitados, tal y como demuestra el presente estudio, para indicar, usar y autorizar la dispensación de estos medicamentos sujetos a prescripción médica, y por tanto está justificada la creación por parte del Gobierno de una guía o protocolo, tal como señala la disposición adicional duodécima de la citada ley, que permita la realización de una prescripción colaborativa, en este caso concreto de niños intervenidos de hipospadias y portadores de tutor vesical y BPCA, teniendo como objetivo la optimización de los recursos sanitarios tanto humanos como materiales, lo cual repercute, en términos relativos de economía, en una mejora de la relación coste-beneficio.

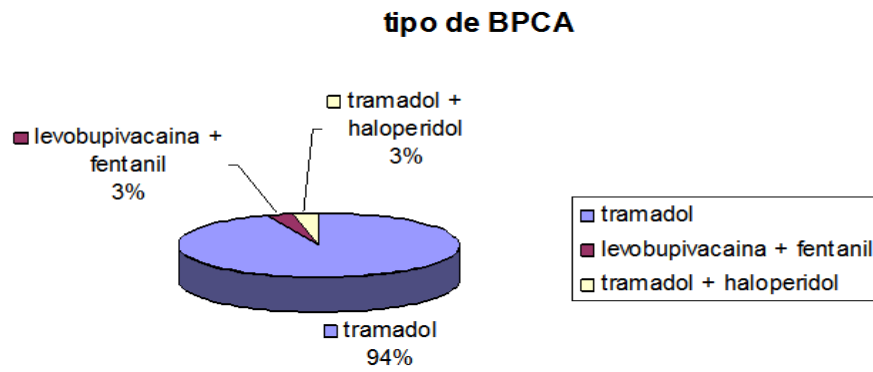
## **BIBLIOGRAFÍA**

- HIPOSPADIAS. UROLOGÍA. Disponible en: <http://www.clinicadam.com/salud/5/001286.html> (consultado 5 abril

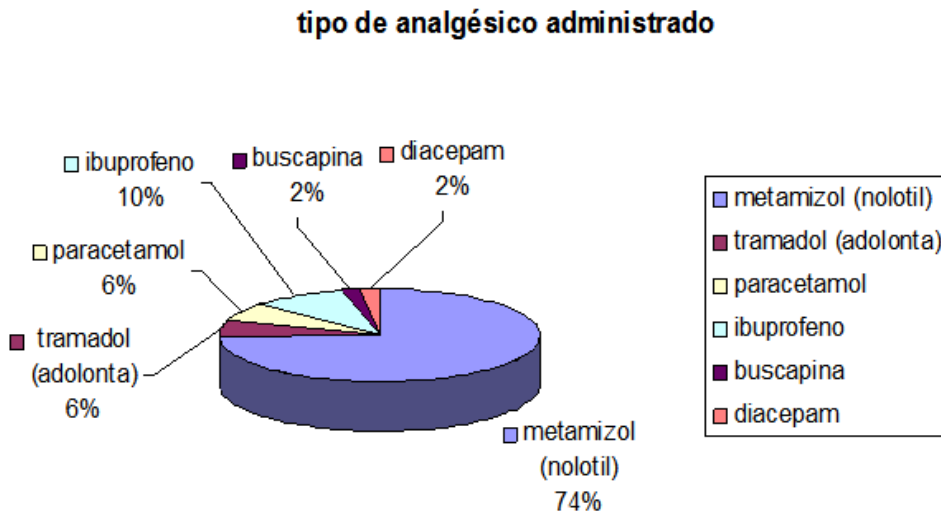
2010).

- CONSEJERIA DE SANIDAD. NOTAS DE PRENSA. El Hospital Universitario Materno Infantil de Canarias informa de las soluciones quirúrgicas para las malformaciones infantiles del aparato urogenital. Disponible en: <http://www.gobcan.es/noticias/index.jsp?module=1&page=nota.htm&id=40313> (consultado 5 abril 2010).
- CONSEJO GENERAL DE ENFERMERÍA. Marco Legislativo de la prescripción enfermera. Madrid 2010. Edita: Consejo General de Enfermería. (consultado 8 agosto 2010).
- Ley 44/2003 de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE nº 280 de 22 de noviembre de 2003.
- Ley 29/2006 de 26 de julio, de Garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE nº 178 de 27 de julio de 2006.
- Ley 28/2009 de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de Garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE nº 315 de 31 de diciembre de 2009.

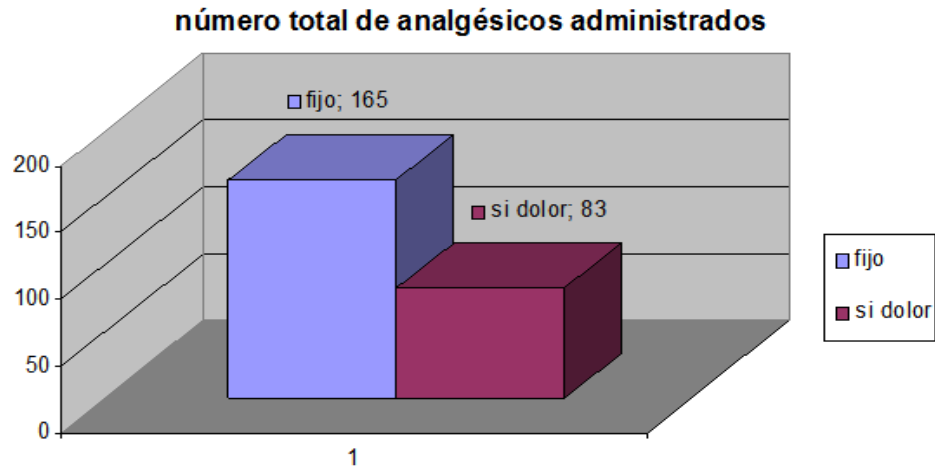
**Gráfico 1**



**Gráfico 2**



**Gráfico 3**



**Gráfico 4**

