

# Derivación ventrículo-peritoneal y diálisis peritoneal: “Un paradigma para el equipo de salud”. Reporte de 4 casos

Adelaida Zapata Zapata<sup>1</sup>, Luis Alexander Lovera Montilla<sup>2</sup>,  
Jaime Manuel Restrepo Restrepo<sup>1,3</sup>, Rafael Alberto Gómez Acevedo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RTS Colombia

<sup>2</sup>Universidad del Valle, Cali, Colombia

<sup>3</sup>Fundación Valle de Lili, RTS

## Resumen

Se presentan 4 casos de derivación ventrículo-peritoneal (DVP) y diálisis peritoneal (DP), combinación de terapias clínicas poco frecuentes, atendidas en la Unidad Renal RTS Versalles, en Cali, Colombia. De los cuales, 3 corresponden a pacientes con espina bífida en edades de inicio de la DP así: 6, 10 y 17 años, y un caso de trauma craneoencefálico en un adulto mayor, con edad de inicio de DP a los 80 años. Se comentan los casos y se revisa la literatura.

**Palabras clave:** Diálisis peritoneal; Derivación ventrículo-peritoneal (fuente DeCS).

## Ventrículo peritoneal shunt and peritoneal dialysis: “A paradigm for the health team”. Report of 4 cases

### Abstract

Four patients with a rare combination of clinical therapies are presented: ventriculoperitoneal shunt (VPS) and peritoneal dialysis (PD), who were seen at the RTS Versalles Renal Unit in Cali, Colombia. Three of these patients have spina bifida and started dialysis being 6, 10 and 17 years old, respectively. The other patient was an elderly man with traumatic brain injury who started dialysis therapy at 80 years old. Literature is reviewed and the cases are discussed.

**Key words:** Ventriculoperitoneal shunt; peritoneal dialysis (MeSHsource).

## Introducción

**E**n la actualidad, la enfermedad renal crónica (ERC) afecta cada día a más personas, incluyendo la población pediátrica, con-

virtiéndose en un problema de salud pública, con una incidencia y prevalencia creciente, incidencia de 1-3 niños por millón de la población total, que subestima el valor real<sup>1</sup>. De igual forma, en el 2008 la mediana de incidencia de la población pediátrica, de 0 a 19 años, en terapia de reemplazo renal

(TRR), en todo el mundo, fue de 9 por millón, con una prevalencia de entre 18 y 100 por millón de la población relacionada con la edad<sup>2</sup>.

La DP es una TRR frecuente en niños con ERC, utilizando como membrana dializante el peritoneo, entre la sangre que circula por los capilares y una solución infundida en la cavidad peritoneal<sup>3</sup>.

La DP es una de las TRR de elección, tanto en el área pediátrica como en la adulta, por su seguridad, efectividad y comodidad. Hay un grupo de pacientes con ERC y antecedentes de DVP por espina bífida y otras entidades<sup>4</sup>, en donde al presentarse la ERC en estadio 5, con requerimiento de una terapia dialítica, es controversial el manejo con DP, ya sea por la falta de experiencia, por la poca presentación de esta situación clínica o por la escasa literatura que se encuentra al respecto, lo que lleva a brindar, finalmente, la opción de hemodiálisis.

Una DVP es un catéter que se coloca bajo la piel, desde la parte posterior del oído, bajando por el cuello y el pecho y, por lo general, hasta la cavidad peritoneal, ayuda a drenar el exceso de líquido cefalorraquídeo y a aliviar la presión en el cerebro; se debe colocar tan pronto como se diagnostique la hidrocefalia. En la edad pediátrica una de las principales patologías que lleva a ERC por vejiga neurogénica e infecciones urinarias a repetición, es la espina bífida, condición en la cual muchos pacientes tienen una DVP y aunque no hay una estadística clara del número de pacientes pediátricos con espina bífida, que llegan a la ERC con requerimiento de TRR, en el estudio de Bowman et al., observaron que el 75% de los pacientes con espina bífida congénita alcanzaban la edad adulta y de ellos el 86% tenía una DVP. La ERC de estos pacientes se relacionó con las pielonefritis crónicas y recurrentes por disfunción vesical<sup>5,6</sup>.

En la experiencia observada por Warady y Kazee et al., en la cual realizaron el seguimiento a un grupo de pacientes con DVP y DP, reportaron presencia de peritonitis recurrente sin lugar a infecciones de la derivación ascendente<sup>7-9</sup>. Del mismo modo, el estudio del Hospital de Montevideo, Uruguay, reportó 5 pacientes en edad escolar y adolescente, de los cuales 4 presentaron peritonitis sin evidencia clínica de infección retrógrada a través de la DVP o deterioro del drenaje<sup>8</sup>.

Este trabajo pretende mostrar una experiencia de un grupo de pacientes con DVP y DP, atendido en la Unidad Renal RTS Versalles en Cali, Colombia, a quienes por diferentes razones como dificultades en los accesos vasculares o condiciones sociales era difícil brindarles hemodiálisis y, finalmente, se les implantó un catéter para DP crónica. Igualmente, existe un paradigma en los equipos clínicos por el temor de causar o desencadenar un proceso infeccioso a la DVP secundario a una peritonitis.

## Reporte de casos

### Caso 1

Paciente de sexo femenino a quien a los 3 meses de edad se le implanta DVP con diagnóstico de mielomeningocele corregido quirúrgicamente, hidrocefalia y vejiga neurogénica. Procedente de zona urbana (Popayán), en el sur occidente colombiano. A los seis años de edad inicia DP, en el 2011, con un tiempo de duración de 9 meses en la modalidad de Diálisis Peritoneal Automatizada (APD), la cual no presentó ninguna complicación infecciosa secundaria a la terapia dialítica, ni en la DVP. En el mismo año, es trasplantada con donante cadavérico y en la actualidad tiene 7 años en seguimiento por nefropediatría.

### Caso 2

Paciente de sexo femenino a quien a los 3 meses de edad se le implanta DVP con diagnóstico de encefalocele y displasia renal bilateral, procedente de zona rural (Zarzal) del norte del Valle del Cauca, a los 10 años de edad inicia terapia de DP, en el 2003, a los 6 meses de inicio de la terapia presenta ruptura del catéter peritoneal cerca del orificio de salida, lo que le ocasiona una peritonitis, es llevada a cirugía donde le retiran el catéter de DP dejando de forma temporal hemodiálisis por 3 meses. No presentó ningún signo de afectación neurológica y nuevamente comienza DP, con un tiempo de duración de 60 meses en la modalidad de APD con día húmedo, en los cuales no presentó ningún otro episodio de peritonitis, ni infecciones de orificio de salida o túnel, tampoco disfunción de la DVP, en el 2008 es trasplantada con

donante cadavérico y en la actualidad tiene 19 años y continua en seguimiento por nefropediatría.

### Caso 3

Paciente de sexo masculino a quien a los 25 meses de edad se le implanta DVP, con diagnóstico de mielomeningocele lumbosacro corregido a las 24 horas de nacido, vejiga neurogénica, nefropatía por reflujo, uropatía obstructiva, procedente de zona rural (Jamundí) del sur del Valle del Cauca, a los 12 años de edad inicia terapia de hemodiálisis, en el año 2005, con una permanencia en esta modalidad terapéutica de 57 meses. Por dificultad en los accesos vasculares le implantan catéter de DP en el año 2010, con un tiempo de duración de 23 meses en la modalidad de APD, no presentó ningún otro episodio de peritonitis ni infecciones de orificio de salida o túnel, tampoco disfunción de la DVP, en la actualidad tiene 19 años en seguimiento de su terapia dialítica por nefrología y enfermería.

### Caso 4

Paciente de sexo femenino que a los 68 años de edad sufre traumatismo craneocefálico por caída de su propia altura, con una hidrocefalia secundaria la cual requirió implante de DVP. Procedente de zona urbana de Palmira, segunda ciudad del Valle del Cauca, quien a los 80 años de edad inicia terapia de DP por descompensación de una cardiopatía dilatada avanzada, con un tiempo de duración de 15 meses en la modalidad de diálisis peritoneal manual (CAPD), no presentó ninguna complicación infecciosa secundaria a la terapia dialítica, ni tampoco disfunción de la DVP, en la actualidad tiene 83 años y continúa en seguimiento por nefrología y enfermería.

En la tabla 1 se presentan los datos sociodemográficos y resultados de los pacientes con DVP y DP.

Tabla 1

Datos sociodemográficos y resultados de los pacientes con DVP y DP

Paciente	1	2	3	4
Sexo y edad al iniciar la diálisis	F/6	F/10	M/17	F/80
Tiempo en diálisis peritoneal (meses)	9	60	23	15
Número de episodios de peritonitis	0	1	0	0
Funcionamiento de la DVP	Si	Si	Si	Si
Estrato socioeconómico	2	3	2	3
Número de cuidadores que realizan la terapia	1	1	1	2
Relación con el paciente	Abuelo	Madre	Madre	Hijos
Condiciones ambientales en sitio de recambio	Adecuadas	Adecuadas	Marginales *	Adecuadas
Modalidad de terapia	APD	APD	APD	CAPD
Desenlace del paciente	Trasplantada	Trasplantada	En diálisis peritoneal	En diálisis peritoneal
Último KT/V	2.2	1.8	1.7	4.7
Ultrafiltración promedio 24 horas	600 ml	1100 ml	1400 ml	700 ml
Función renal residual	Cateterismos vesicales intermitentes	Cateterismos vesicales intermitentes	Al iniciar DP no	Micción espontánea

\*Condiciones ambientales relacionadas con el domicilio (en proceso de construcción), por lo cual la familia del paciente realizó adecuaciones en el sitio del recambio como: lavamanos artesanal, cubrimiento de paredes y techo con plástico.

## Conclusiones

La experiencia obtenida en el manejo de estos 4 pacientes con DVP en DP, nos motivó a realizar esta revisión de casos por la discrepancia que existe sobre la temática en nuestro medio, además tiene como objetivo que se desarrollen los procesos cognoscitivos en los equipos de salud, necesarios para integrar y evaluar los datos encontrados, a la luz de los conocimientos teóricos y de la información pertinente, como lo muestra esta experiencia, hay viabilidad y seguridad de esta modalidad de terapia en este grupo de pacientes. Dado que, existe un panorama no tan claro sobre DVP y DP, alguna literatura considera la DVP como una contraindicación absoluta para la DP.

Ante la poca evidencia escrita, estamos de acuerdo con Warady et al., y Muller REFE et al.<sup>7</sup>, en el concepto de que la DP, en este grupo de pacientes, no se debe considerar como una contraindicación absoluta sino relativa, teniendo en cuenta que la mayoría de nuestros pacientes viven en lugares distantes, en donde la topografía y el nivel socioeconómico pueden ser una barrera para una terapia de hemodiálisis. Además, el criterio para la toma de la decisión de inicio, de esta modalidad de terapia, debe fundamentarse en un análisis de la necesidad individual de cada paciente.

Como el principal objetivo del equipo interdisciplinario, que trabaja con los pacientes que requieren

una terapia dialítica, es lograr mantener una adecuada calidad de vida, casos como el manejo de pacientes con DVP y DP se convierten en un gran reto y desafío para todo el equipo. Gracias al estrecho seguimiento no solo en la unidad renal sino también en las visitas domiciliarias, el entrenamiento y perfeccionamiento cada día de la técnica de DP, sumados a las adecuaciones del sitio de recambio, hacen que esta modalidad de terapia sea cada vez más segura para los pacientes, controlando los factores de riesgo para una peritonitis, que es la principal preocupación en este grupo, igual como lo reporta Chadha<sup>10</sup>. Como se puede ver en los casos reportados, solo una paciente presentó un episodio de peritonitis en 5 años de terapia, lo cual es un buen indicador teniendo en cuenta que dicha infección no se presentó por la técnica del cuidador o condiciones ambientales sino por ruptura del catéter.

Por tanto, aunque no hay un panorama claro en la relación entre DVP y DP y, por otro lado, la experiencia obtenida durante estos años nos lleva a recomendar la revisión de más series de casos clínicos similares para determinar los criterios de cuidado específicos, en este grupo de pacientes, en los cuales la DP es una alternativa viable y deja de ser un paradigma en nuestro medio.

## Conflicto de intereses y financiación

Los autores declaran que no existen conflictos de interés. No existen fuentes de financiación en la publicación de este reporte de caso.

## Referencias bibliográficas

1. Gastelbondo R, Iragorri S, Pombo I, Cuervo E. Estado actual de la insuficiencia renal crónica en pediatría. En Memorias 10° Congreso Colombiano de Nefrología e Hipertensión, Medellín. Octubre de 1997. pp.9.
2. Harambat J, van Stralen KJ, Kim JJ, Tizard EJ. Epidemiology of chronic kidney disease in children. *Pediatr Nephrol.* 2012;27:363–373.
3. Delucchi Á, Contreras MA, Bidegain A, Quiero X. Diálisis peritoneal crónica pediátrica en Chile. Estudio multicéntrico. *Rev. Chil Pediatría.* 2002;73(2):116-126.

4. Grünberg J, Verocay MC, Rébora A, Pouso J. Comparison of chronic peritoneal dialysis outcomes in children with and without spina bifida. *Pediatr Nephrol.* 2007;22:573–577.
5. Bowman RM, McLone DG, Grant JA, Tomita T, Ito JA. Spina bifida outcome: a 25- year prospective. *Source. Pediatric Neurosurgery.* 2001;34(3):114-20.
6. Ram Prabakar M, Sivakumar V, Chandrasekaran E, Indhumathi P, Soundararajan P. Peritoneal Dialysis in a Patient with Neurogenic Bladder and Chronic Kidney Disease with Ventriculoperitoneal Shunt. *Blood Purif.* 2008;26:274–278.
7. Warady BA, Hellerstein S, Alon U. Advisability of initiating chronic peritoneal dialysis in the presence of a ventriculoperitoneal shunt. *Pediatr Nephrol.* 1990;4:96.
8. Grünberg J, Rébora A, Verocay MC. Peritoneal dialysis in children with spina bifida and ventriculoperitoneal shunt: one center’s experience and review of the literature. *Perit Dial Int.* 2003;23:481–486.
9. Kazee MR, Jackson EC, Jenkins RD. Management of a child on CAPD with a ventriculoperitoneal shunt. *Adv Perit Dial.* 1990;6:281–282.
10. Chadha V, Schaefer FS, Warady BA. Dialysis-associated peritonitis in children. *Pediatr Nephrol.* 2010;25:425–440.



Planta Tlajomulco de Zuñiga  
Guadalajara, Jalisco, México

## CONSCIENTES de que cada una de sus acciones están a favor de preservar la VIDA.

- **Compite con éxito dentro de** uno de los mercados mundiales más exigentes, como lo es la industria farmacéutica, **PiSA** dispone de un amplio portafolio para Diálisis Peritoneal con productos de gran calidad y un excelente servicio para el paciente con enfermedad renal.

Contamos con equipos y soluciones en sus diferentes concentraciones y volúmenes para Diálisis Peritoneal Continua: **ambulatoria o automatizada** de acuerdo a cada necesidad, además de **dispositivos médicos** como: catéteres, conectores de titanio y antisépticos.

Para **MAYOR INFORMACIÓN** ingrese a nuestra página:

[www.pisa.com.mx](http://www.pisa.com.mx) , o al PBX :7424740.  
Bogotá – Colombia . Autopista Calle 108 No. 45 . 30.  
Paralelo 108. Oficinas 1103-1104.

A- Reg. Invima 2005M-0004  
Reg. Invima 2005M-0004635  
Reg. Invima 2005M-0004508

B- Reg. Invima 2009EBC-0003625

C- Reg. Invima 2008DM-0001738

# REVISTA COLOMBIANA DE NEFROLOGÍA

Volumen 2 No. 2 Julio - Diciembre 2015

## Contenido / Contents

### EDITORIAL

Nuevos retos de la nefrología colombiana / *New challenges of the Colombian nephrology*..... 77  
Jaime José Torres Saltarín

### ARTÍCULOS ORIGINALES / ORIGINAL INVESTIGATION ARTICLES

Conversión tardía desde un régimen basado en inhibidores de calcineurina a everolimus en receptores de trasplante renal. Seguimiento a 24 meses / *24 month follow up to a late conversion from a calcineurin inhibitor regimen to everolimus in kidney transplant recipients* ..... 78  
Camilo Montero, Guillermo Aldana, Rodolfo Torres

Análisis de supervivencia del injerto postrasplante renal / *Analysis of graftpost- transplant renal survival* ..... 96  
Fabián Antonio Dávila, Rubén Daniel Luna, Diana Alejandra Pardo Rey

*Hypokalemia results of treatment for patients in peritoneal dialysis with spironolactone* / Resultados del tratamiento de la hipopotasemia con espironolactona en paciente con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal..... 102  
César A. Restrepo Valencia, Gilberto Manjarrés Iglesias, Consuelo Vélez Álvarez

Seguimiento de un programa de prediálisis en una unidad renal de la ciudad de Manizales / *Evaluation of a program of pre dialysis in renal unit of the city of Manizales* ..... 111  
Ángela Benjumea, Gilberto Manjarrés, José Arnoby Chacón

### ARTÍCULO DE REVISIÓN / REVIEW ARTICLE

Evaluación microbiológica del tapón de seguridad en diálisis peritoneal / *Microbiological evaluation safety cap in peritoneal dialysis* ..... 119  
Carlos Hernán Mejía García, Luis Felipe Cano Silva, Maribel Herrera, Hernán Rodríguez

Nefroprevención en el paciente muy anciano / *Nephroprevention in the very old patient* ..... 131  
Carlos G. Musso, Manuel Vilas

### ARTÍCULO DE REFLEXIÓN / REFLEXION ARTICLE

Bioética: principios y recomendaciones en la aplicación de diálisis - cuidados paliativos / *Bioethics: principles and recommendations on the application of dialysis - palliative care* ..... 137  
Gustavo Adolfo Marín Ballestas

Aspectos éticos en la auditoría en salud / *Ethical issues in health audit* ..... 147  
Ricardo Enrique Sandoval Barros

### CASO CLÍNICO / CASE REPORT

Derivación ventriculoperitoneal y diálisis peritoneal: “Un paradigma para el equipo de salud”. Reporte de 4 casos/ *Ventrículo peritoneal shunt and peritoneal dialysis: “A paradigm for the health team”. Report of 4 cases* ..... 152  
Adelaida Zapata Zapata, Luis Alexander Lovera Montilla, Jaime Manuel Restrepo Restrepo, Rafael Alberto Gómez Acevedo

ÍNDICE / INDICE ..... 158