

**PRESENTACIÓN DE CASOS**

Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana, Cuba.

**Colocación de catéter de hemodiálisis por vía paraesternal. Informe del primer caso en Cuba****Positioning of hemodialysis catheter via parasternal, report of the first case in Cuba**

**Dra. Yolanda Sotolongo Molina<sup>1</sup>, Dr. Vladimir Bermúdez García<sup>2</sup>, Dr José C. Florín Iribián<sup>3</sup>, Dra. Yanet Pérez Delgado<sup>4</sup>, Dra. Marilét Muradás Augier<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana. Email: yola.soto@infomed.sld.cu

<sup>2</sup>Especialista de Primer Grado en Cirugía. Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana.

<sup>3</sup>Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Especialista de Segundo Grado en Nefrología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana.

<sup>4</sup>Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana. Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana.

<sup>5</sup>Especialista de Primer Grado en Anestesiología y Reanimación. Investigador Agregado. Instituto Nacional de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López". Ciudad Habana.

---

**RESUMEN**

**Introducción:** El tratamiento de la Insuficiencia Renal Crónica Terminal mediante hemodiálisis tiene sus comienzos en 1944 y desde entonces la lucha por la supervivencia de estos pacientes ha conducido al desarrollo de múltiples variantes de acceso vascular.

**Objetivos:** Dar a conocer una técnica alternativa para casos donde ya se han agotado las vías de acceso venoso convencionales.

**Presentación de caso:** Se revisó la técnica de acceso descrita por diferentes autores con buenos resultados y al tener una paciente cuyo árbol vascular estaba agotado y con una emergencia dialítica, se decidió utilizar la vía paraesternal (toracotomía mínima) para abordar la aurícula y colocar el catéter de hemodiálisis

en la vena cava inferior a través de la misma, con resultados satisfactorios.

**Conclusiones:** La supervivencia del catéter fue de 15 meses, con buenos resultados. Se considera esta técnica una alternativa posible en aquellos pacientes sin otra posibilidad para el mantenimiento de su vida.

**Palabras clave:** Acceso vascular para hemodiálisis, catéter de hemodiálisis, vena cava superior.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** The treatment of terminal chronic renal insufficiency by hemodialysis started in 1944 and since then the fight for the survival of these patients has led up to the development of multiple variants of vascular approach.

**Objectives:** To make known an alternative technique for cases where the conventional routes of venous approach are exhausted.

**Case presentation:** The approach technique was reviewed by different authors achieving good results due to the presence of a patient whose vascular tree was exhausted and also with a dialytic emergence, we decide to use the parasternal route (minimal thoracotomy) to approach the auricle and to place the hemodialysis catheter in the inferior vena cava thought it with satisfactory results.

**Conclusions:** The catheter's survival was of 15 months with good results. It is considered that this technique is a potential alternative in those patients without another possibility of treatment for its life.

**Key words:** Vascular approach for hemodialysis, hemodialysis catheter, superior vena cava.

---

## INTRODUCCIÓN

En 1944 *Kolff*<sup>1</sup> comenzó el tratamiento de la insuficiencia renal crónica por medio de la hemodiálisis, lo que posibilitó la prolongación de la vida de estos pacientes, hasta entonces condenados a seguir el curso de su enfermedad.

El 9 de marzo de 1960, fue colocado el primer *Shunt de Scribner*<sup>2</sup>, que posibilitó la conexión repetida del paciente al riñón artificial, con lo cual hubo un avance progresivo en el tratamiento de los enfermos con IRC pues ya se contaba con la vía de acceso y con riñón artificial, por lo que a partir de este momento la vida de estos pacientes tomó un horizonte esperanzador.

El abordaje de un vaso profundo resulta una técnica común en la práctica médica actual<sup>3</sup>; pero en los pacientes nefrológicos representa la posibilidad de mantener la vida por años, lo que da por resultado que en muchos de los casos el árbol vascular quede prácticamente agotado por las innumerables complicaciones que hacen necesario el cambio de la vía de colocación del catéter mientras no exista un acceso permanente, como la fístula arteriovenosa en el paciente que no se haya trasplantado.

---

Es por esto que los médicos relacionados con el tratamiento de estos enfermos buscan de manera infatigable, todas las alternativas posibles para preservar la vida de los pacientes en hemodiálisis.

### **Presentación de Caso**

Paciente femenina, de la raza negra, de 20 años de edad, atendida en el Hospital Pediátrico de Centro Habana desde el año 2001 en el que se le diagnosticó de Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). Se emplearon varios métodos depuradores. Se comenzó por diálisis peritoneal y luego hemodiálisis. También se intentaron dos trasplantes renales de riñón cadavérico, los cuales resultaron fallidos por malformaciones vasculares.

Se realizaron varios intentos de fístulas arteriovenosas, de las cuales dos funcionaron durante un corto tiempo; una de ellas se trombosó durante los procedimientos hemodialíticos y la otra durante uno de los trasplantes. La mayor parte del tiempo las hemodiálisis se realizaron mediante catéteres, los cuales sufrieron múltiples complicaciones, entre ellas las más frecuentes, infecciones y trombosis<sup>4-6</sup> que llevaron a la utilización de todas las vías de acceso convencionales.

Por este motivo, en esta paciente con una severa estenosis del territorio venoso profundo y en estado de emergencia dialítica, nos llevó a valorar vías de abordaje alternativas<sup>7-10</sup> y técnicas heroicas.<sup>11</sup> Luego de leer los artículos de *Archundia y cols.*<sup>12</sup>, en los cuales se describe la técnica de inserción de catéter permanente para hemodiálisis en aurícula derecha por vía paraesternal, en un caso con características similares, optamos por esta vía, pues se consideró la única posible para nuestra paciente.

Se llevó a la paciente al quirófano y con anestesia general y por la técnica antes mencionada se colocó un catéter Hickman cuya punta quedó en la vena cava inferior. Se tunelizó hacia la parte derecha del tórax.

La hemodiálisis se realizó en las horas siguientes con un flujo adecuado y buenos resultados. Se mantuvo dializándose mediante el mismo durante 15 meses al cabo de los cuales resultó imposible la diálisis por esta vía y la paciente falleció.

### **DISCUSIÓN**

El tratamiento de los enfermos renales por medio de hemodiálisis crónica requiere de una vía expedita y segura de acceso al sistema circulatorio. En las últimas 3 décadas se perfeccionaron y posibilitaron una mejor calidad de vida a estos enfermos. Tanto la alta eficiencia de las membranas dialíticas como el material de los catéteres con mejor compatibilidad, posibilitaron la hemodiálisis repetida durante largos períodos.<sup>1-3</sup>

La característica más importante es que los accesos vasculares tengan buena permeabilidad a largo plazo y que los dispositivos confeccionados para este fin tengan un material poco trombogénico y que se colocan en vasos de alto flujo. Otra característica deseable es que minimice las posibilidades de infección. Para ello, el catéter de doble luz penetra por un túnel subcutáneo donde su anillo de fieltro se adhiere al tejido conectivo lo cual constituye un obstáculo a la entrada de gérmenes.<sup>6</sup>

Estas técnicas, aún en manos expertas, no están exentas de complicaciones y su práctica repetida, en los pacientes que no logran un trasplante renal, conduce al agotamiento vascular y con ello a la utilización de vías alternativas, en ocasiones, de manera urgente.<sup>10</sup>

Se han intentado múltiples variantes desde la colocación de catéteres en vasos como la safena, la gonadal, intercostales, álgigos e incluso por toracotomía transpleural hasta la dilatación transluminal por cateterismo retrógrado.

En el caso específico de esta paciente, se consideró que la vía de abordaje paraesternal, descrita por Archundía<sup>12</sup>, era la alternativa idónea pues, a pesar de no ser un acceso percutáneo, resultaba un abordaje mínimamente invasivo para la colocación del catéter en la aurícula derecha. Este es el primer caso realizado en nuestro país, con buenos resultados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gram WB. Historical aspects of hemodialysis. *Transplant Proceeding* 1977;9:1-5.
2. Chisholm GD. The Scribner Arteriovenous Fistula for Haemodialysis. *Br Med J*. 1961;2(5243):30-33.
3. Taylor Robert W, Palagiri AC. Central Venous Catheterization: Concise Definitive Review. *Crit Care Med* 2007; 35(5):1390-1396.
4. Montes de Oca Narváez J, Ramos López CR, Llamas Macías FJ, Brachet Ize JO, Ramón López GG. Estudio comparativo del uso de catéter para hemodiálisis crónica vía safeno-femoral y vía yugular interna. *Rev Mex Angiol* 2004; 32(1):11-16.
5. Martín Chacón E, Martín Álvarez M C, Sánchez Calzado M, Banegas Sultán V. Incidencia de bacteriemia en pacientes portadores de catéter permanente tunelizado para hemodiálisis. *Rev Soc Española de Enf Nefrológica* 2008; 11 (1): 43-48.
6. Velayos González M P, Martínez Gómez S, Portolés Pérez JM, Gago Gómez MC, Gruss Vergara E, Andrés Vázquez MM. Análisis de las complicaciones de los catéteres permanentes para hemodiálisis en un área de salud: repercusión económica. *Rev Soc Española Enf Nefrológica* 2008; 11 (1): 25-30
7. Lozano M, Uribe JR. Catéter translumbar en vena cava inferior como solución en pacientes sin accesos venosos para hemodiálisis. *Rev Colombiana Radiol* 2004; 15 (4):1630-1634.
8. R.J. Segura Iglesias, José María Gutiérrez Julián. Guías de acceso vascular en hemodiálisis. Presentación. *Angiología* 2005;57(2):119-207.
9. Restrepo Valencia CA, Buritica Barragán CM. Implantación de catéteres para hemodiálisis en vena innominada, una ruta poco utilizada. *Nefrología* 2009;29(4):354-357
10. Restrepo Valencia CA. Catéter axilar para hemodiálisis, un acceso vascular alternativo. *REV Soc Española de Nefrología* 2008; 28 (1):77-81

11. Alvarado A. Colocación de Primer Catéter de Diálisis por vía no convencional Transhepática. En línea. Revisado 15 agosto 2010. URL disponible en: <http://www.hospitalalcivar.com>

12. Archundía García A, Mendoza Cortés A, García León R. Instalación de catéter de hemodiálisis por vía paraesternal. Rev Mex de Angiología 2001; 29 (2):50-53.

Recibido: Septiembre 18, 2010.

Modificado: Septiembre 28, 2010.

Aprobado: