

DURACIÓN DE LOS CATÉTERES TEMPORALES PARA HEMODIÁLISIS Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES

**M^a DOLORES CONTRERAS ABAD M^a CARMEN MORENO DELGADO INMACULADA MUÑOZ BENÍTEZ
PILAR HERENCIA CASTILLEJO LOURDES SUANES CABELLO RODOLFO CRESPO MONTERO**

HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA. CÓRDOBA

INTRODUCCIÓN

Los catéteres venosos centrales, constituyen un acceso vascular temporal eficaz para hemodiálisis (HD), siendo utilizados con relativa frecuencia en pacientes con fracaso renal agudo y pacientes con enfermedad renal terminal (ERT) que precisan HD urgente, o con fracaso temporal del acceso vascular permanente. Sin embargo, estos catéteres no están exentos de complicaciones, señalándose como principales complicaciones, infección, coagulaciones, y trombosis venosa profunda (1,2). Una de las complicaciones más seria, es la infección, que dependiendo de las series publicadas, podemos encontrar unos índices de infecciones del 4 al 20 % (3,4). Esta complicación suele ser la más destacada, por cuanto puede ocasionar bacteriemia y sepsis en los pacientes, originando un cuadro severo y grave (5). Además de la infección tienen otras complicaciones menos graves, pero que delimitan que la HD sea más o menos eficaz y sobre todo, suponen uno de los aspectos más importantes para enfermería en su manejo: déficits de flujo, acodamiento, salidas parciales y totales de los mismos, infección del punto de punción; habiéndose destacado el papel que los cuidados de enfermería juegan en la disminución de estas complicaciones y duración de los catéteres (6). Otro factor importante que podría influir en la duración del catéter, es el tipo de catéter, es decir, el que sea de una sola luz o de doble luz. Por todo ello, los objetivos del presente estudio fueron:

1.-Examinar cuales habían sido las causas de retirada de todos los catéteres temporales para HD implantados en nuestra unidad.

2.- Analizar la duración y causas de retirada por complicaciones de los catéteres temporales de para HD.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión retrospectiva de 1409 catéteres temporales implantados en nuestro Servicio, en un periodo comprendido entre 1996 y 2008. Fueron implantados en 608 pacientes con ERT y con una edad media de 60.9 ± 15.5 años, 341 mujeres (56%) y 267 hombres (44%). Los catéteres utilizados fueron de poliuretano termosensible: 486 de doble luz de 11 French y de 15, 20 y 24 cm. de longitud; y 923 de una luz de 8 French y de 15 y 20 cm. de longitud (VasCath, Bard®). 280 (46%) pacientes recibieron 1 catéter 144 (24%) pacientes recibieron 2 catéteres, 184 (30%) recibieron más de 3 catéteres. Después de analizadas las causas globales de retiradas de todos los catéteres, se retiraron del análisis estadístico 863 catéteres que no presentaron complicaciones (maduración AV definitivo, cambio de técnica, fin de tratamiento) analizándose 546 retirados por complicaciones.

Todos los datos se han ido recogiendo a lo largo de los años en un registro electrónico que se diseñó al efecto, puesto que en nuestra unidad se colocan y recambian todos los catéteres temporales que precisan los pacientes de la provincia al ser centro de referencia de seis centros periféricos. Con este registro se ha realizado un seguimiento de todos los catéteres aunque los pacientes no se dializaran en nuestra unidad. En todos los centros se siguió el mismo protocolo de conexión, utilización y desconexión, haciendo especial hincapié en las medidas de asepsia y el uso de mascarillas en el personal de enfermería. El citado registro se abre el día de la implantación y se cierra el día de la retirada de todos los catéteres. Los datos que se recogieron fueron:

Edad, sexo, tipo de catéter, longitud, marca, vena utilizada, incidencias durante la implantación, días de duración y motivos de la retirada.

Se definió el déficit de flujo como imposibilidad de conseguir un flujo sanguíneo teórico de 200 ml/min en bipunción y 150 ml/min en unipunción.

Para el análisis estadístico se ha realizado la distribución de frecuencias para las distintas variables cualitativas y la media \pm la desviación estándar de la media para las variables cuantitativas. Como la duración de los catéteres no siguió una distribución normal, se muestra también la mediana. Para la comparación de medias se utilizó la prueba no paramétrica para datos no pareados, la U de Mann Whitney y para la comparación de más de dos muestras se utilizó la prueba de KruskalWallis. El análisis estadístico se ha realizado con un paquete estadístico SSPS 11.0.

RESULTADOS

Las causas de retirada global se muestran en la siguiente tabla:

Causas de retirada global			
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	ACODAMIENTO O ROTURA	15	1,1
	DEFICIT DE FLUJO	416	29,5
	INFECCIÓN DEL ORIFIC	60	4,3
	OCLUSIÓN RAMA ARTERI	14	1,0
	OCLUSIÓN RAMA VENOSA	3	,2
	OTRAS	258	18,3
	PASA A DIALISIS PERI	14	1,0
	PÉRDIDA DE SUTURA A	36	2,6
	POR EXISTIR NUEVO AC	484	34,4
	POR FIN DE TRATAMIEN	104	7,4
	TROMBOSIS VENOSA	5	,4
	Total	1409	100,0

Cuando se analizan los catéteres retirados exclusivamente por complicaciones (n=546), la duración media fue de 21±36 días (mediana 13 días). Se retiraron 412 catéteres (75%) por déficit de flujo sanguíneo, 60 (11%) por infección, 35 (6%) por pérdida de la sutura, 15 (3%) por oclusión de alguna rama (arterial o venosa), 15 (3%) por acodamiento y 5 (1%) por trombosis venosa.

Respecto al tiempo en el cual aparecen las complicaciones, el déficit de flujo apareció a los 18±34 días desde la implantación, la infección a los 29±50 días y la pérdida de sutura a los 35±27 días.

La duración media según la vena de implantación fue de 25.3±43 días (mediana 15), para la vena yugular, de 17.5±23 días (mediana 12), para la vena subclavia, y de 11.9±10 días (mediana 9), para la vena femoral. Al comparar la duración entre las tres venas, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre venas yugular y femoral ($p<0.05$, y entre las venas subclavia y femoral ($p<0.05$, no encontrándose diferencias entre las venas yugular y subclavia.

Respecto al lado utilizado la duración de los catéteres implantados en el lado derecho (n=379) fue de 16±32 días (mediana 9), y para el lado izquierdo (n=152) fue de 23±38 días (mediana 14), siendo las diferencias entre ambos lados estadísticamente significativa ($p<0.0001$). Cuando se analizó la duración en función de las luces de los catéteres, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los de una sola luz (n=335) y los de doble luz (n=203). Los de bipunción tuvieron una duración 18.2±130, mediana 12 días y los de unipunción. 22±39, mediana 14 días.

No se encontraron diferencias en la duración de los catéteres entre ambos sexos. Tampoco se encontró relación entre la duración de los catéteres y los años de los pacientes.

DISCUSIÓN

Los catéteres venosos constituyen un acceso temporal eficaz en HD, siendo utilizados con relativa frecuencia en pacientes con dificultad para un acceso permanente. Como se ha señalado, plantean una serie de complicaciones y una duración limitada (1,2). Además, su uso es cada vez más frecuente, por los problemas que plantean los pacientes mayores en HD para la obtención de un acceso vascular permanente y duradero, por lo que el manejo y cuidados de los mismos es un aspecto muy importante hoy día en las unidades de diálisis, en el trabajo de enfermería (6,7).

En nuestros resultados, podemos destacar el bajo índice de infecciones encontrado (4%) similar al encontrado por otros autores, los cuales han destacado el papel de los cuidados de enfermería en este bajo índice de infecciones (8).

La mayor causa de retirada de catéteres por complicaciones fue por déficit de flujo sanguíneo para poder realizar una HD adecuada, en la línea de lo encontrado por otros autores (9,10) En cuanto a la duración en días, es de destacar que comparando la duración de los catéteres implantados en vías altas (yugular-subclavia) frente a la vena femoral, se obtiene una diferencia significativa, algo común en otras series publicadas (10-12).

Sin embargo, al comparar tanto la duración, la frecuencia de complicaciones entre los catéteres de bipunción frente a los de unipunción, comparando sólo los que se retiraron por complicaciones, no se encontraron diferencias significativas, al contrario que lo encontrado en un estudio multicéntrico, en el que encontraron una mayor tasa de infecciones en los catéteres de bipunción (6); aunque hay que tener en cuenta que la serie no era muy amplia.

Otro aspecto que llama la atención de nuestros resultados es la mayor duración de los catéteres implantados en el lado izquierdo, algo que no ha sido reflejado por otros autores.

Como principales conclusiones podemos decir que la duración de los catéteres altos es superior a los femorales, por presentar menos incidencia de complicaciones; y que los implantados en el lado izquierdo duran más que el lado derecho. La causa más frecuente de retirada del catéter por complicaciones es el déficit de flujo sanguíneo. En esta serie, la duración de los catéteres de una sola luz no presenta diferencias con de doble luz.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Sociedad Española de Nefrología. Guía del acceso vascular en hemodiálisis. Disponible en http://www.senefro.org/modules/subsection/files/guia_acceso_vascular.pdf?check_idfile=984
- 2.- Weijmer MC, Vervloet MG, Piet M, ter Wee. Compared to tunnelled cuffed hemodialysis catheters, temporary untunnelled catheters are associated with 160 more complications already 2 weeks of use. *Nephrol Dial Transplant*, 19:670–677; 2004.
- 3.- Kairaitis LK, Gottlieb T. Outcome and complications of temporary hemodialysis catheters. *Nephrol Dial Transplant* 14: 1710–1714; 1999.
4. Beathard GA. Management of bacteremia associated with tunnelled cuffed hemodialysis. *J Am Soc Nephrol*. 10: 1045–1049; 1999.
- 5.-Oliver M, Callery S, Thorpe K, Schwab S, Churchill D. Risk of bacteremia from temporary hemodialysis catheters by site of insertion and duration of use: A prospective study. *Kidney Int*; 58:2543-45; 2000.
- 6.-Comité de Investigación EDTNA/ERCA. Complicaciones del acceso vascular. *EDTNA/ERCA Journal*, 2003, XXIX:3-7.
- 7.-Calatrava F, Gómez M^a M, Torres I. Estudio de las infecciones de catéteres venosos centrales en hemodiálisis. Libro de Comunicaciones del XXXII Congreso de la SEDEN, San Sebastián, 2009.
- 8.-Tulleida M^a L, Galceran JM^a, Casals D y cols. Catéteres centrales para hemodiálisis, resultados de una colaboración disciplinar. Libro de Comunicaciones del XXXII Congreso de la SEDEN, San Sebastián, 2009.
- 9.-Hryszko T, Brzosko S, Mazerska M, Malyszko J. Risk factors of nontunneled noncuffed hemodialysis catheters malfunction. *Nephron Clin Pract*; 96:c43-c47; 2004.
- 11.-Lafrance JP, Rahma E, Leloir J, Iqbal S. Vascular access-related infections: definitions, incidence rates, and risk factors. *Am J Kidney Dis*; 52(5):982-993, 2008
- 12.-Ponikvar R, Buturovic- Ponikvar J. Temporary hemodialysis catheters as a long-term vascular access in chronic hemodialysis patients. *Ther Apher Dial*; 9(3):250-253; 2005.

