

VENTAJAS EN EL FUNCIONAMIENTO DEL CATÉTER AUTOPOSICIONANTE

*Teresa Castellanos, *Francisca Gómez, Concepción Martínez, *Esteban Merchán, Julia San Vicente, *María Cózar, *Francisco Martínez.*

Unidades de Diálisis Peritoneal. Sección Nefrología Hospital Txagorritxu (Vitoria-Gasteiz), *Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia).

INTRODUCCIÓN

El catéter de diálisis peritoneal sirve para drenar el líquido peritoneal saturado e infundir nuevo líquido en la cavidad peritoneal. La malfunción del mismo, entendida como dificultad o imposibilidad en el drenaje o la infusión origina un incremento de las visitas a la unidad, la necesidad de realización de maniobras más o menos agresivas (laparoscopia¹², infusión de urokinasa³, introducción de guías⁴⁵,...) para recuperar la funcionalidad y una disminución de la calidad y cantidad de diálisis.

Se han presentado múltiples variantes técnicas en el diseño de los catéteres para reducir la malfunción (cuello de cisne, terminación en espiral, Toronto-Western,...)³. El catéter autoposicionante parte en su diseño de un catéter Tenckhoff (hecho de silicona, con doble dacron, recto). La diferencia estriba en la adición de un peso de tungsteno en el extremo intraperitoneal que lastra el catéter e impide que sea arrastrado tanto por las asas como por el epiplon.

Nosotros presentamos nuestra experiencia, desarrollada en dos centros, con este tipo de catéter. El objetivo de nuestro estudio es estudiar las causas de retirada de catéteres y analizar la supervivencia de los mismos.

PACIENTES Y MÉTODOS

Diseño: Estudio ambispectivo desarrollado en dos centros. En él se analizan de forma prospectiva todos los catéteres autoposicionantes colocados. Como grupo control se estudia, de forma retrospectiva otros catéteres empleados habitualmente en nuestras unidades (catéteres rectos o espirales, con o sin cuello de cisne).

Ambito: Dos unidades de diálisis peritoneal.

Periodo de estudio: Grupo estudio: Desde may/97 a oct/00. Grupo control: Se ha retrocedido hasta 1993 (1993-1999) para conseguir una muestra aceptable. Fin de periodo de seguimiento: 18/03/01 para conseguir al menos 5 meses de evolución.

Criterios de inclusión: Todos aquellos catéteres implantados en nuestras unidades y que hayan sido utilizados en DP.

Colocación de los catéteres: Cirugía abierta, bien transrectal (preferiblemente izquierda) o a través de la línea media, infraumbilical. La anestesia es local con o sin sedación y se realiza de forma ambulatoria.

Métodos: Se han recogido la fecha de colocación, retirada, el tipo de catéter empleado, el motivo de retirada: malfunción (obstrucción, malposición, atrapamiento por epiplon), IOS, peritonitis, fin de la diálisis (trasplante, exitus, paso a hemodiálisis) y el número de peritonitis sufridas por el enfermo con ese catéter.

Estadística: Las cifras se reflejan en media \pm desviación estándar. Se ha utilizado la

chi cuadrado y el test de Fisher para analizar las causas de retirada de los catéteres. La curvas de supervivencia de Kaplan-Meier con el test de log-rank sobre los estratos para la duración de los catéteres teniendo como evento la malfunción. La *t* de student se ha utilizado para comparar la tasa de peritonitis con los diversos tipos de catéteres.

RESULTADOS

Se han incluido en el estudio 173 catéteres (105 autopoicionantes, 15 espirales y 53 rectos) colocados en 139 enfermos con una edad media de 53 ± 14 años (15-84) de los cuales el 43% eran mujeres. 119 pacientes tuvieron un único catéter. 19 portaron dos, 4 llevaron 3 y 2 pacientes requirieron 4 catéteres.

En el análisis de las causas de retirada de catéter se objetiva que 23 lo fueron por malfunción, 21 por peritonitis, 4 por IOS y 56 por suspensión de la técnica. 53 permanecían aún con el catéter funcionando en el momento de finalizar el seguimiento. En el estudio desglosado por tipo de catéter (tabla I) se aprecia que los catéteres autopoicionantes presentaban una menor tasa de retirada por malfunción siendo la diferencia estadísticamente significativa (χ^2 , $p=0,000$). Ninguno de los autopoicionantes retirados por malfunción presentó desplazamiento.

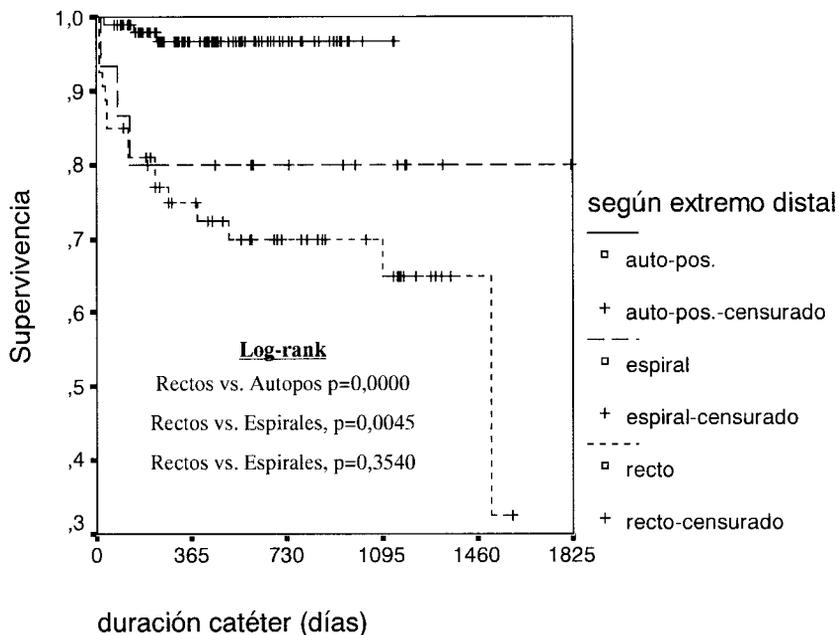
Tabla 1:	Rectos	Espirales	Auto-posicionantes
Malfunción	17	3	3
Peritonitis	9	2	10
Inf. Orificio Salida	1	0	4
Fin tratamiento	18	8	40
Continúan	8	2	48

Al estudiar la curva de supervivencia (figura 1) de los catéteres se objetiva que se produce una caída importante en los grupos de catéteres rectos y espirales durante los primeros 3 meses con una diferencia clara en la supervivencia entre catéteres (log-rank, $p=0,000$).

En un intento por restituir la función al catéter se practicaron 31 procedimientos con éxito en 10 enfermos que portaban catéteres rectos. A 4 de ellos se les llegaron a realizar en 4 ocasiones por recidiva.

Hemos analizado la tasa de peritonitis por si una menor manipulación de los catéteres disminuiría su incidencia. No hemos encontrado diferencias significativas ni en el nº de enfermos con peritonitis (rectos 49% vs. autopoicionante 45%; FIS, $p=0,612$) ni en la tasa de peritonitis/paciente-año (recto: $0,955 \pm 2,315$ vs. autopoicionante $0,720 \pm 1,417$ *t*, $p=0,560$).

Kaplan-Meier superv. catéter



Gráfica 1: Curva de Kaplan-Meier de la supervivencia de los catéteres considerando como evento la retirada por malfunción. El análisis estadístico se ha realizado por estratos para valorar la significación entre cada grupo.

DISCUSIÓN

Este catéter fue diseñado por un grupo de médicos italianos (DiPaolo et al) para prevenir el desplazamiento del catéter (incluido el atrapamiento). En 1999 Cavagna R et al⁶ publicaron una serie de 20 catéteres autoposicionantes comparándolos con catéteres Tenckhoff rectos. La tasa de malposición fue 4/20 en los rectos y 0/20 en los autoposicionantes. En nuestra serie analizamos 105 catéteres autoposicionantes y los resultados están en concordancia con los anteriores al comprobarse una significativa reducción de la malfunción de estos catéteres.

Se han publicado⁷ tasas del 20% de malfunción con los catéteres rectos y en menor medida con cuello de cisne. Otros autores⁸, con otros diseños como el Oreopoulos-Zellermann (Toronto-Western-Hospital II) han publicado tasas bajas de malfunción. En nuestra serie se aprecian datos similares, altas tasas de malfunción en los rectos y tasas significativamente menores en los autoposicionantes. En nuestro estudio hemos clasificado los catéteres según el diseño intraperitoneal (rectos o espirales) sin atender a la forma del segmento subcutáneo. Ello ha sido debido a que un centro usaba Tenckhoff clásico y el otro cuello de cisne y al hacer los estudios separados por centro nos daban unas curvas similares.

La mayor parte de los desplazamientos se sucede en los 3 primeros meses de la colocación. Por eso se ha escogido como fecha de conclusión del seguimiento 5 meses.

No hemos cuantificado el gasto sanitario ocasionado por las visitas, exploraciones, medicación o procedimientos invasivos que origina la malfunción. Sin embargo es obvio que cada catéter retirado por malfunción requiere una nueva intervención quirúrgica, además de un número importante de visitas hasta llegar a la confirmación de la malfunción y la ausencia de respuesta a tratamiento médico (urokinasa, movilización bajo fluoroscopia, etc). Por tanto la reducción en la tasa de malfunción ha derivado en un ahorro importante y en una disminución en la presión asistencial en las unidades de diálisis.

CONCLUSIONES

En nuestra serie los catéteres autoposicionantes presentan una menor tasa de retiradas por malfunción asociado a una mejora en la supervivencia de los catéteres. Esto lógicamente, se acompaña de una reducción en la sobrecarga de trabajo, en el coste sanitario y en la calidad de vida del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Velasco MA, García MA, Carnero F, Fernández E, Remón C, Aljama P. Omental entrapping of the peritoneal dialysis catheter solved by laparoscopic approach. *Perit Dial Int* 1997; 17: 194-5.
2. Zadrozny D, Lichodziejewska-Niemierko M, Draczkowski T, Ranke M, Liberek T. Laparoscopic approach for dysfunctional Tenckhoff catheter. *Perit Dial Int* 1999; 19: 170-1.
3. Ash SR, Daugirdas JT. Peritoneal access devices. In Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS, eds. *Handbook of dialysis*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001:309-332.
4. Díaz-Buxo JA, Turner MN, Nelms M. Fluoroscopic manipulation of Tenckhoff catheters: outcome analysis. *Clin Nephrol* 1997; 47: 384-8.
5. Hevia C, Bajo AM, del Peso G, Aguilera A, Gil F, Sánchez-Tomero JA, Cirugeda A, Selgas R. Alpha replacement method is a useful and simple technique to move the displaced peritoneal catheter. *Perit Dial Int* 2001; 21 (supp 1): S6 (abstract).
6. Cavagna R, Tessarin C, Tarrmic G, Cazol D, De Silvestre L, Fabbian F. The self-locating catheter: clinical evaluation and comparison with the Tenckhoff catheter. *Perit Dial Int* 1999; 19: 540-3.
7. Moreiras M, Cuina L, Goyanes GR, Sobrado JA, González L. Mechanical complications in chronic peritoneal dialysis. *Clin Nephrol* 1999; 52: 124-30
8. Balaskas EV, Ikonomopoulos D, Sionlis A, Domboros N, Kassimatis E, Bamichon G, Katsara I, Tourkantonis A. Survival and complications of 225 catheters used in continuous ambulatory peritoneal dialysis: one-center experience in Northern Greece. *Perit Dial Int* 1999; 19: S167- S171.