

## COMPLICACIONES DE LOS CATÉTERES DE SHALDON

*S. González González, F Pérez Ruiz, A. Sanchez Rojas, A. Viveros Molina,  
M.<sup>a</sup> A. Martínez Benito*

Servicio de Nefrología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid

### INTRODUCCIÓN

Este trabajo sirve de continuación al ya presentado en Alicante en 1994, en el que ya analizábamos algunas de las complicaciones de este tipo de catéteres.

El uso del catéter de Shaldon es el modo habitual de acceder a la circulación en enfermos con fracaso renal agudo y también en pacientes diagnosticados de insuficiencia renal crónica, pero que aún no disponen de fístula arteriovenosa para sus sesiones de hemodiálisis.

En nuestro servicio, el catéter se deja colocado in situ para que sirva para la realización de varias hemodiálisis, mientras que el enfermo está ingresado. Para verificar la hipótesis de trabajo obtenida en el anterior trabajo ya citado, nos proponemos continuar con éste y, para ello, nos marcamos los siguientes objetivos.

### OBJETIVO

1. Establecer un protocolo en el cuidado de catéteres.
2. Analizar las complicaciones que aparecen y sus causas.
3. Disminuir el número de infecciones y complicaciones en general.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para este trabajo contamos con todos los catéteres colocados en nuestro servicio desde marzo de 1993 hasta mayo de 1996, en los que valoramos los siguientes parámetros

- Edad.
- Sexo.
- Estado nutricional deJ paciente.
- Tipo de catéter.
- Parámetros de curas y tiempo de manipulación.
- Tiempo de permanencia.
- Valoramos también si se pone o no medicación a través de él.

A partir de mayo de 1994 se valora también si el lavado de dicho catéter se realiza cada 12 horas, como se hacía hasta la fecha, o cada 24 horas, y siendo prácticamente constante el parámetro de curas que, salvo excepciones, fue cada 48 horas.

Para el estudio contamos con 170 catéteres de Shaldon consecutivos en 99 enfermos, de los cuales 55 eran hombres y 44 mujeres, de 52,2 años de edad media (23-83), con los que se realizaron una media de 5,8 sesiones de HD (0-29) y que permanecieron colocados durante 16,1 días (1-88).

<b>LOCALIZACIÓN</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
Femoral derecha	91	53,5
Femoral izquierda	65	38,2
Yugular derecha	10	5,9
Yugular izquierda	2	1,2
Otras localizaciones	2	1,2

  

<b>TIPO DE CATÉTER</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
Unipunción	39	22,9
Bipunción	131	77,1

### **USO DEL CATÉTER**

Se usó, además de para hemodiálisis -en algunos casos fue el uso exclusivo del catéter- para administración de medicamentos en 81 casos (47,6%). La distribución de frecuencias queda así:

<b>USO</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
Sangre	17	21
Sueros	13	16
Antibióticos	31	38,3
Nutrición parenteral	1	1,2
Otros	19	23,5

### **TÉCNICA DE MANIPULACIÓN**

Se realizaron curas cada 24 horas en 36 casos (21,2%) y cada 48 horas en 134 casos (78,8%). Las curas se realizaron en condiciones de asepsia en 167 casos, lo que representa el 98,2% de los casos, y en 3 de ellos las condiciones de las curas fueron de esterilidad (1,78%). La técnica utilizada para la realización de las curas es la siguiente:

- Retirar apósito.
- Lavar la zona con solución salina al 0,9%.
- Desinfectar la zona con solución yodada u otra en caso de alergias.
- Vigilar que el catéter esté bien sujeto a piel mediante un punto.
- Vigilar el aspecto de la zona de inserción, buscando signos de infección: edema enrojecido, pus, ... En caso de encontrarlos, se tomará cultivo de la zona si es preciso, se vigilará la temperatura corporal del paciente y se avisará a su médico.

El lavado de catéter se realizó cada 12 horas en el 64,8% (105 catéteres) y cada 24 horas en el 35,2% (57 catéteres). Después de realizar la cura se procede al lavado del catéter siguiendo este esquema:

- Lavado de manos y uso de guantes estériles, que se cambiarán con cada enfermo igual que para las curas.
- Asegurarse de que la parte elástica del catéter está pinzada,
- Quitar el tapón con gasa estéril y solución hibitane, tirando el tapón intermitente.
- Abocar, con una jeringa de 5 cc, 1,5 cc de sangre para aspiración de algún posible coágulo.
- Lavar catéter infundiendo 5 cc de suero salino isotónico por el mismo.

- Introducir 1,5 cc de heparina al 1 %.
- Clampar catéter con pinza de seguridad.
- Retirar jeringa.
- Poner nuevo tapón.

Cada vez que se desconecte la jeringa del catéter, asegurarse de que está pinzado el mismo con la pinza de seguridad para evitar el sangrado.

Si es de doble luz el procedimiento se realizará por la rama venosa y arterial.

## RESULTADOS

### 1. Complicaciones del enfermo en relación con el catéter

	N	%
Trombosis venosa	4	2,35
Infección	29	2,35
Hemorragia	12	17,06
<b>TOTAL</b>		45 26,47

Presentaron trombosis venosa 4 pacientes, 29 de ellos presentaron infección y 12 tuvieron hemorragia de algún tipo.

### 2. Complicaciones según el tiempo de permanencia

No complicaciones:  $12,35 \pm 8,2$ .

Sí complicaciones:  $14,5 \pm 12$ .

No significativo.

En cuanto a la relación con la permanencia de los catéteres, los que tuvieron complicaciones llevaban una media de  $14,5 \pm 12$  días frente a los  $12,35 \pm 8,2$  días que llevaban los que no tuvieron complicaciones, aunque esa diferencia no es significativa.

### 3. Complicaciones propias del catéter

Trombosis .....	6
Salida espontánea .....	12
Problemas en HD .....	10
(falta de flujo)	

En cuanto a las complicaciones propias del catéter, hubo 6 trombosis, 12 catéteres se salieron de forma espontánea y 10 tuvieron que ser retirados por problemas en HD, generalmente falta de flujo.

#### 4. Infecciones de catéteres según la administración de medicación

MEDICACIÓN	N.º CASOS	N.º CASOS INFECTADOS	%
sí	81	14	19,72
No	89	15	15,31

En 81 casos se administró medicación a través del catéter, de los que se infectaron 14 (19,72%) y 15 casos se infectaron (15,31%) de los 89 catéteres en los que no se puso medicación.

#### 5. Complicaciones según el grado de nutrición del enfermo

E. NUTRICIÓN	N.º CASOS	N.º COMPLICACIONES	%
Obesidad	37	11	29,72
Bueno	110	34	30,9
Caquexia	23	6	26,1

De las 51 complicaciones, 11 se dieron en enfermos obesos (29,72%), en enfermos con un buen estado nutricional se dieron 34 casos (30,9%) y 6 en enfermos caquéticos (26,1 %).

#### 6. Distribución de las complicaciones en paciente obesos

	CASOS	%
Trombosis	3	8,1
Infección	4	10,81
Hemorragia	1	2,7
Trombosis cateter	3	8,1

En lo que se refiere a las complicaciones en obesos, la más importante fue la infección con 4 casos, seguida de trombosis venosa y del catéter con 3 casos en ambas y un solo caso de hemorragia.

#### 7. Distribución de las complicaciones en personas con estado de nutrición normal

	CASOS	%
Trombosis	1	0,9
Infección	23	20,9
Hemorragia	8	7,27
Trombosis catéter	0	0

En los individuos cuyo estado de nutrición era normal, se dieron 23 casos de infección (20,9%), 8 hemorragias (7,27%), una trombosis venosa (0,9%) y ningún caso de trombosis del catéter.

## 8. Distribución de las complicaciones en personas desnutridas

	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
Trombosis	0	0
Infección	2	8,7
Hemorragia	3	13,04
Trombosis catéter	1	4,36

Para los enfermos caquéxicos el riesgo mayor fue la hemorragia, que se dio en 3 casos, seguida de infección, con 2 casos y una trombosis del catéter.

## 9. Complicaciones según la frecuencia de lavado del catéter

	<b>C/ 12 h</b>	<b>%</b>	<b>C/ 24 h</b>	<b>%</b>
Trombosis	3	75	1	25
Infección	16	55,17	13	44,83
Hemorragia	8	66,6	4	33,3
Trombosis catéter	5	83,3	1	16,6

Teniendo en cuenta la frecuencia de lavado, hubo mayor número de complicaciones en los catéteres que se lavaron cada 12 horas que en los que sólo se lavaron cada 24 horas.

## 10. Complicaciones según el tiempo de permanencia

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>N.º</b>	<b>± DIAS</b>	<b>DS</b>
No	119	12,35	8,2
sí	51	14,5	12

Diferencias no significativas.

<b>TIEMPO DE PERMANENCIA</b>	<b>N.º COMPLICACIONES</b>	<b>%</b>
< 7 días	9/32	27,5
7-15 días	14/45	31,1
> 15 días	26/93	27,9

El riesgo de tener complicaciones aumenta a medida que lo hace el tiempo de permanencia.

## **11 . Complicaciones de enfermos en relación con catéter femoral**

### **a) TROMBOSIS VENOSA**

Hubo 4 casos de trombosis venosas, 3 fueron trombosis femorales y 1 tromboflebitis. La actitud fue, en los tres primeros casos, tratamiento con heparina y la retirada en el último

La media de los días que llevaban colocados fue de 11,25 (6-19).

### **b) INFECCIÓN**

Tuvimos 29 casos de infección producida en 4 casos por *Staphylococcus epidertilis*, 2 por *Staphylococcus aureus*, en un caso se encontraron cocos y Gram negativo, en los otros casos no se cultivó la punta del catéter. En 19 casos se trataron con antibióticos y retirada del catéter, en los otros 10 casos sólo se retiró el catéter, todos los casos evolucionaron a la curación.

La media de los días que llevaba colocado el catéter era de 19,2 días (2-46).

### **c) HEMORRAGIA**

Tuvimos 12 casos de hemorragia producida en 7 casos por la inserción del catéter y que se solucionaron con compresión. En 1 caso la causa fue el tratamiento con heparina, la hemorragia cedió al suspenderla. En 2 casos la causa era la movilización del catéter por tener el punto flojo, por lo que se colocó nuevo punto. En otros 2 casos la causa fue una fístula y necesitó de cirugía en ambos casos.

Los días que llevaban colocados eran de 5,5 días, oscilando entre 1-40,

### **d) TROMBOSIS CATETER**

La actuación en los 6 casos que tuvimos fue la retirada de ellos; el tiempo de permanencia era de 13,5 días (6-27).

## **CONCLUSIONES**

1. Aunque no son muchas las complicaciones en relación con los catéteres de Shaldon, algunas pueden poner en peligro la vida del paciente.

2. La manipulación favorece la infección.

3. El número de complicaciones está íntimamente relacionado con el tiempo de permanencia.

4. La infección constituye la principal complicación en lo que se refiere al enfermo, y en lo que se refiere al catéter tiene gran importancia la salida espontánea de él.

5. Las características del enfermo inciden en las complicaciones pero no marcan diferencias significativas.