

Discussion: After starting the sealed catheter with citrate + heparin sodium (initially it also includes Taurolidina, but it was removed due to intolerance), did not give more infections.

Because of the diagnosis of heterozygous factor V Leiden mutation, we consider the possibility that the previous access failures are due to ignorance of this mutation.

Given the demographic situation in Spain, we highlight the need to expand the multidisciplinary teams and include a protocol of control and monitoring of the tunneled access to reduce their losses and avoid a highly invasive.

KEYWORDS: vascular access; hemodialysis; central venous catheter; factor V.

Introducción

El acceso vascular (AV) supone un pilar fundamental en el tratamiento dialítico de los pacientes renales¹. A pesar de estar establecida la fistula arteriovenosa interna (FAV) autóloga como primera opción y la fistula arteriovenosa protésica con injerto de politetrafluoroetileno (PTFE) en segundo lugar como AV idóneos según las "Guías españolas de Accesos Vasculares"², el empleo de catéteres tanto no tunelizados como tunelizados se ha incrementado en los últimos años³. Normalmente esta situación ocurre en pacientes añosos⁴ que tienen un mayor deterioro de la red vascular, lo que les influye negativamente en el desarrollo del acceso, pero a veces este problema se da también en personas inesperadas, como es el caso del paciente que nos ocupa.

Se debe destacar que tener un acceso venoso central, tanto tunelizado como no tunelizado, supone un riesgo potencial de complicaciones y mortalidad, siendo el de tipo infeccioso el que más morbimortalidad presenta⁵, además de problemas relacionados con el funcionamiento del catéter o deterioro estructural del mismo que supone en ocasiones su recambio⁶.

Caso Clínico

Varón de 49 años que inicia tratamiento de hemodiálisis (HD) desde agosto de 2000 (a la edad de 32 años) por insuficiencia renal crónica secundaria, debida posiblemente a pielonefritis crónica. Seguido en consulta de nefrología y urología desde 1988.

ANTECEDENTES PERSONALES: sin alergias medicamentosas conocidas (con intolerancia a Carbonato Cálcico y Taurolidina). Exfumador y exbebedor.

ANTECEDENTES MÉDICOS: gota úrica desde 1995, rectorragia en enero 2009, hipertensión arterial en tratamiento con una crisis hipertensiva en 2012, hipocalcemia moderada-severa sintomática postparatiroidectomía desde 2013, EPOC moderado desde abril de 2014, cuadro de intoxicación por monóxido de carbono en noviembre de 2014, politransfundido e hiperinmunizado, hipotiroidismo subclínico, bronconeumonía crónica obstructiva, plaquetopenia, temblor esencial familiar, hiperpotasemias e hiperfosfatemias severas secundarias a transgresiones dietéticas.

INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS: trasplante renal de cadáver en noviembre de 2001 con pérdida del injerto en 2008 por nefropatía crónica del injerto, reiniciando hemodiálisis periódica en septiembre de 2008. Paratiroidectomía subtotal (se conserva 1/3 de paratiroides derecho) + hemitiroidectomía izquierda en marzo de 2013. Trasplante renal de cadáver en abril de 2015 con pérdida por infarto renal masivo por trombo-sis a los 5 días y vuelta a HD periódica. Canalización de numerosos accesos vasculares (AV) (**Tabla 1**), con cuadros de infecciones secundarias a ellos.

HISTORIA DE ACCESOS VASCULARES: durante el periodo comprendido entre el inicio de la enfermedad renal en el año 2000 y el primer trasplante en el año 2001, tuvo 7 AV registrados: 2 catéteres yugulares temporales, 2 intentos de FAVI, 2 PTFE y por último 1 catéter permanente. El tiempo medio de uso de estos accesos fue de 64 días, siendo el mínimo uso 0 días (FAV no funcionando) y el máximo de 137 días (PTFE). En este intervalo de tiempo no se registraron infecciones relacionadas con los accesos.

Reinició tratamiento sustitutivo renal tras el fracaso del primer trasplante en septiembre de 2008 por nefropatía crónica del injerto. En este periodo tuvo 15 AV: 1 intento de FAV, 4 catéteres temporales y 10 permanentes. El tiempo medio de uso fue de 162 días, siendo el mínimo uso 0 días (FAV no funcionando) y el máximo de 664 días (catéter permanente femoral derecho). En este intervalo de tiempo se encontraron 11 infecciones registradas, en algunos casos con extrusión del manguito, siempre por el germen *Staphylococcus Epidermidis*, nunca por el germen habitual en estos pacientes (*Staphylococcus Aureus*).

Table 1. Historial de Accesos Vasculares.

FECHA	ACCESO VASCULAR	DÍAS DE USO
20/08/2000	CVNT yugular derecho	105
05/09/2000	FAVn radio-cefálica derecha (no funcionante)	0
12/09/2000	FAVn radio-cefálica derecha (no funcionante)	0
03/11/2000	FAVp brazo izquierdo	167
19/05/2001	CVNT yugular derecho	87
26/07/2001	FAVp brazo izquierdo	0
14/08/2001	CVT yugular derecho	92
03/09/2008	CVNT yugular izquierdo	73
15/11/2008	CVNT yugular izquierdo	55
09/01/2009	CVNT subclavio derecho	88
09/02/2009	FAVn húmero-cefálica dcha (no funcionante)	0
07/04/2009	CVT subclavio derecho	73
19/06/2009	CVNT femoral derecho	11
30/06/2009	CVT femoral derecho	273
30/03/2010	CVT femoral derecho	664
23/01/2012	CVT femoral derecho	42
05/03/2012	CVT femoral izquierdo	238
29/10/2012	CVT femoral izquierdo	518
31/03/2014	CVT femoral izquierdo	52
22/05/2014	CVT femoral izquierdo	250
27/01/2015	CVT femoral izquierdo	49
17/03/2015	CVT femoral izquierdo	41
27/04/2015	CVT femoral izquierdo	891

CVNT: Catéter venoso central no tunelizado. **CVT:** Catéter venoso central tunelizado. **FAV:** Fístula arteriovenosa nativa. **FAVp:** Fístula arteriovenosa protésica.

En 2014, se modificó el sellado habitual del catéter por una presentación farmacéutica que incluye Taurolidina + Citrato + Heparina sódica. Tras presentar una reacción alérgica se modificó a un sellado con Citrato + Heparina sódica.

Se sometió a un nuevo trasplante renal de cadáver en abril de 2015 con pérdida por infarto renal isquémico masivo por trombosis a los 5 días volviendo a HD periódica con colocación de un nuevo AV permanente femoral izquierdo que dura hasta la actualidad. A pesar de ser un catéter permanente normofuncionante, la dosis de diálisis media conseguida es insuficiente (KT/V= 0,8-0,9). Se modificó la técnica dialítica, el tamaño del dializador y además se propuso un aumento del tiempo de diálisis al paciente, el cual rechazó.

Tras la trombosis del segundo trasplante en 2015, se diagnosticó la mutación heterocigótica del factor V de Leiden (que provoca un trastorno de hipercoagulabili-

dad), comenzando anticoagulación oral con Acenocumarol de forma domiciliaria y heparina de bajo peso molecular intra-diálisis desde ese momento.

Con el diagnóstico de la mutación y su tratamiento, el paciente decide continuar incluido en lista de trasplante renal, a pesar de los riesgos existentes de la técnica, ya que la intervención de un nuevo trasplante supondrá la retirada del acceso vascular in situ.

Actualmente el paciente lleva dos años y medio con un catéter permanente femoral, sin complicaciones infecciosas ni de funcionamiento destacables.

Discusión

Hasta 2014, el paciente sufría numerosas infecciones con extrusión del manguito, siempre por el germen *Staphylococcus Epidermidis*. Destaca la desaparición de las infecciones con la introducción del sellado del catéter con la presentación que incluía Taurolidina + Citrato + Heparina sódica. Debido a la reacción alérgica, se modificó dicho sellado a otro con Citrato + Heparina sódica, manifestándose que es igual de efectivo en el tratamiento

preventivo de infecciones en pacientes con intolerancia o alergia a Taurolidina.

Debido al diagnóstico de la mutación heterocigótica del factor V de Leiden (que provoca un trastorno de hipercoagulabilidad), nos planteamos la posibilidad de que los fracasos de los AV anteriores sean debidos al desconocimiento de esta mutación.

Tanto Rodríguez Hernández et al.⁷ como Roca⁸, coinciden en que es necesaria la implantación de programas de monitorización del AV con un equipo multidisciplinar que incluyen a nefrología, enfermería, radiología y cirugía vascular, teniendo como objetivo principal la supervivencia del acceso, aunque estos programas ponen de protagonista a la FAV, ya sea nativa o protésica.

Ante la situación demográfica de España, con un envejecimiento de la población y la existencia de comorbilidades asociadas a ello, que dificultan el correcto desarrollo

de una FAV, este caso pone de manifiesto la necesidad de crear equipos multidisciplinares más amplios en especialidades médicas y una revisión para incluir el control y seguimiento del AV tunelizado de los pacientes en HD para reducir las pérdidas de estos AV y evitar situaciones altamente invasivas.

El autor declara que no hay conflicto de interés.

Recibido: 30 noviembre 2017

Revisado: 15 enero 2018

Modificado: 28 enero 2018

Aceptado: 30 enero 2018

Bibliografía

1. Schwab S, Besarab A, Beathard G, Brouwer D, Levine M, McCann R, et al. III. NKF-K/DOQI Clinical Practice Guidelines for Vascular Access: update 2000. *Am J Kidney Dis.* 2001 Jan;37(1 Supl 1):S137-81.
2. Barbosa F. Indicación del acceso vascular desde el punto de vista nefrológico. En: González Álvarez MT, Martínez Cercós R. *Manual de accesos vasculares para hemodiálisis.* Madrid: Marge Médica Books; 2010. p. 25-35.
3. Roca Tey R. El acceso vascular para hemodiálisis: la asignatura pendiente. *Nefrología* 2010; 3 (30): 280-7.
4. López Gómez JM. Avances en hemodiálisis clínica: accesos vasculares y pacientes de edad avanzada. *Nefrología* 2008; 28(5):67-70.
5. Fortún J. Infecciones asociadas a dispositivos intra-vasculares utilizados para la terapia de infusión. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2008;3(26):168-74.
6. Alarcía Martín A, Brazález Tejerina M, Franco Valdivieso C, Meler Salas L, Rollán de la Sota, MJ. Reparación de catéteres tunelizados de hemodiálisis con moldes de silicona. *Enferm Nefrol* 2013;4(16): 281-83.
7. Rodríguez Hernández JA, González Parra E, Gutiérrez Julián JM, Segarra Medrano A, Almirante B, Martínez MT et al. Vigilancia y seguimiento del acceso vascular. *Nefrología* 2005;25(1):34-47.
8. Roca R. Control de los accesos vasculares. Exploración física e instrumental. En: González Álvarez MT, Martínez Cercós R. *Manual de accesos vasculares para hemodiálisis.* Madrid: Marge Médica Books; 2010. p. 87-97.

Este artículo se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

