

# Diálisis y Trasplante

**CASO CLÍNICO**

## Bacteriemia por catéter venoso central en hemodiálisis

Karla Espinoza Muñoz, Aurora Polo Moyano, Elena Clavero García, Magdalena Palomares Bayo.

*Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada*

### Palabras Clave

Hemodiálisis,  
bacteriemia, catéter  
venoso central

### Resumen

Describimos el caso de una paciente que precisó un ingreso prolongado de dos meses por una bacteriemia secundaria a *E. Faecalis* de origen en Catéter de diálisis que derivó a múltiples complicaciones entre ellas endocarditis, ictus isquémico e insuficiencia cardíaca aguda por ruptura de válvula. A los dos años persiste la complicación con aislamiento del mismo germen en prótesis de cadera, probablemente secundaria a colonización del germen en bacteriemia ocurrida en el año 2019.

### Keywords

Hemodialysis,  
bacteriemia, central  
venous catheter.

Multi-organic failure secondary to bacteremia by central venous hemodialysis catheter and its long-term impact: About a clinical case.

### Abstract

We describe the case of a patient who required a prolonged hospital stay of two months due to bacteremia secondary to *E. Faecalis* originating in a dialysis catheter that led to multiple complications, including endocarditis, ischemic stroke, and acute heart failure due to valve rupture. Two years later, the complication with isolation of the same germ in the hip prosthesis persists, probably secondary to colonization of the germ in bacteremia that occurred in 2019.

Autor para correspondencia: Karla Espinoza Muñoz

Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Av. De las Fuerzas Armadas, 2 18014, Granada

## Introducción

El acceso vascular es actualmente un desafío importante en las unidades de hemodiálisis. A pesar de que la primera elección es la fistula arteriovenosa (FAVi), existe una prevalencia en aumento del uso de catéter venoso central tunelizado (CVC). Esto es debido a un incremento de pacientes con edad avanzada y comorbilidades que provoca que el lecho vascular no sea apto<sup>1</sup>. Secundario a esto, se observa un aumento progresivo de la incidencia de infecciones, aumentando la morbimortalidad en esta población<sup>2,3</sup>.

## Caso clínico

Mujer de 56 años con antecedentes de HTA, ex-fumadora, preeclampsia durante un embarazo, proteinuria nefrótica sin posibilidad de biopsia, diagnosticada de enfermedad renal crónica no filiada.

En el 2015, tras una primera fístula radiocefálica izquierda fallida, inicia hemodiálisis mediante catéter permanente. Recibe un trasplante de donante cadáver en el 2016, con rechazo agudo celular y trombosis de vena renal en el postoperatorio inmediato. En 2017 se realiza FAV humerobasílica izquierda, que de nuevo presenta fallo primario. Continúa sus sesiones a través de CVC yugular derecho, negándose a realización de FAV. En 2018 se transfiere a hemodiálisis domiciliaria.

Durante la evolución de su enfermedad presenta múltiples fracturas patológicas, secundarias a osteoporosis. Destaca una fractura de cadera derecha que requiere colocación de clavo endomedular en el 2018.

En febrero de 2019 ingresa por cuadro de tres meses de fiebre intermitente, pérdida ponderal y dolores óseos. No clínica bacteriémica durante las sesiones de diálisis, ni signos de infección del CVC. No refería clínica digestiva, urinaria ni respiratoria. Recientemente se le había intervenido de una cementación L1 tras una nueva fractura patológica. A la exploración presentaba mal estado general, a nivel cardiovascular destacaba un soplo sistólico (transmitido de la FAVi no funcionante), con auscultación pulmonar normal, abdomen anodino y sin signos de sobrecarga hídrica.

En la analítica destacaba anemización, neutrofilia sin leucocitosis y reactantes de fase aguda aumentados (**Tabla 1**). Sedimento de orina normal. Se realizó una radiografía de tórax y abdomen, sin hallazgos, así como una radiografía de columna dorsolumbar, que mostraba osteopenia en cuerpos vertebrales y material radiopaco en cuerpo L1.

Con la sospecha clínica de espondilodiscitis, se inició tratamiento empírico con meropenem y daptomicina intravenosos. A las 24 horas de ingreso crece en hemocultivos un enterococo faecalis multisensible, pautándose tratamiento con ampicilina y gentamicina. A pesar de ello, la evolución no resultó favorable, con persistencia de la fiebre. Se realizó entonces una ecografía de abdomen donde se visualizaba una masa compatible con tumor renal en mesorriñón izquierdo (**Imagen 2**), completándose estudio con TC toracoabdominal que confirmó los hallazgos. En el ecocardiograma transesofágico se evidenció insuficiencia mitral severa y vegetaciones en válvula mitral nativa que condicionaban regurgitación hacia aurícula izquierda.

Al séptimo día de tratamiento sufre episodio de disminución del nivel de conciencia con focalidad neurológica derecha. En estudio de neuroimagen se constató una oclusión de la arteria cerebral media compatible con ictus isquémico de origen cardioembólico (**Imagen 3**). Se realizó trombectomía mecánica urgente que resultó efectiva.

A las 4 semanas de antibioterapia intravenosa, los hemocultivos resultaron negativos. Se retiró catéter yugular siendo sustituido por un femoral transitorio. Se cultivó la punta con resultado negativo. La paciente debuto con fallo cardíaco izquierdo. Se repitió el ecocardiograma transtorácico que mostraba una desestructuración de válvula mitral con regurgitación severa y fracción de eyección deprimida. Fue intervenida de forma urgente para reemplazo valvular mitral por bioprótesis. La evolución clínica fue favorable, con mejoría de parámetros analíticos y clínicos (**Tabla 1**), completando el tratamiento antibiótico intravenoso durante 6 semanas.

Una vez dada de alta y finalizado el episodio infeccioso, se realizó una FAV protésica humeroaxilar derecha.

Fue valorada por urología por los hallazgos del TAC abdominal, con diagnóstico de probable neoplasia de riñón izquierdo. Se realizó nefrectomía radical en noviembre de 2019. La anatomía patológica se informó como carcinoma papilar de células renales (T1a, grado 2).

A los dos años, y dada la estabilidad que mantenía la paciente, se inició estudio para inclusión en lista de espera de trasplante renal. El TAC abdominopélvico no mostraba recidiva tumoral, pero sí adenopatías retroperitoneales inespecíficas (**Imagen 4**). A nivel pélvico varias colecciones líquidas, localizadas en músculo glúteo derecho comunicadas con el material protésico de la cadera. La paciente refiere dolores óseos habituales, sin focalizar a ese nivel, y sin alteración en parámetros analíticos (**Tabla 1**). Se deriva a traumatología por sospecha de infección de prótesis, realizan punción. El cultivo resulta positivo para entecococo faecalis multisensible. Posteriormente se programa desbridamiento y retirada quirúrgica del material protésico. Se trató de una infección crónica del material de osteosíntesis con osteomielitis, recibió tratamiento antibiótico por varias semanas y los cultivos posteriores a esto fueron negativos.

<b>AÑO</b>	<b>2019</b>				<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>MES</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>		
Hb (gr/dL)	7,9	8,8	8,7	8,9	11,4	11,6
Leucocitos (mCL)	7210	14300	7080	5910	3180	3220
Neutrófilos (%)	83	89	74,4	54	52,3	62,3
plaquetas (mCL)	91000	263000	21000	250000	138000	132000
PCR (mg/dl)	120	62,6	86,7	21	11,9	2,4
Procalcitonina (ng/dl)	40	1,4	10	2,04		
láctico(mmol/l)	2,5	1	1	1,5	1,8	0,9
Glucosa (gr/dL)	88	86	105	127	92	96
Proteínas Totales (gr/dL)	5,2	5,4	5	5,4	6,5	7,1
Albúmina (gr/dL)	2,2	2,5	2,9	3	4,4	4,1
Prealbúmina	12	21				
Urea (mg/dl)	37	41	45	33	49	30
Creatinina (mgr/dL)	4,86	4,24	3,84	7,6	6	7
Calcio sérico (mg/dL)	9,2	9,7	9	9,9	9,3	9
Vitamina D	4	5	18	20	16	10
Ferritina	940	544	282	167	360	354
IST	13	27,4	30	39,8	53	105
Fibrinógeno (mg/dl)	425	408	298	432	401	325

**Tabla 1.- Evolución de los parámetros analíticos en sangre.**



Imagen 1.- Ecografía de Abdomen

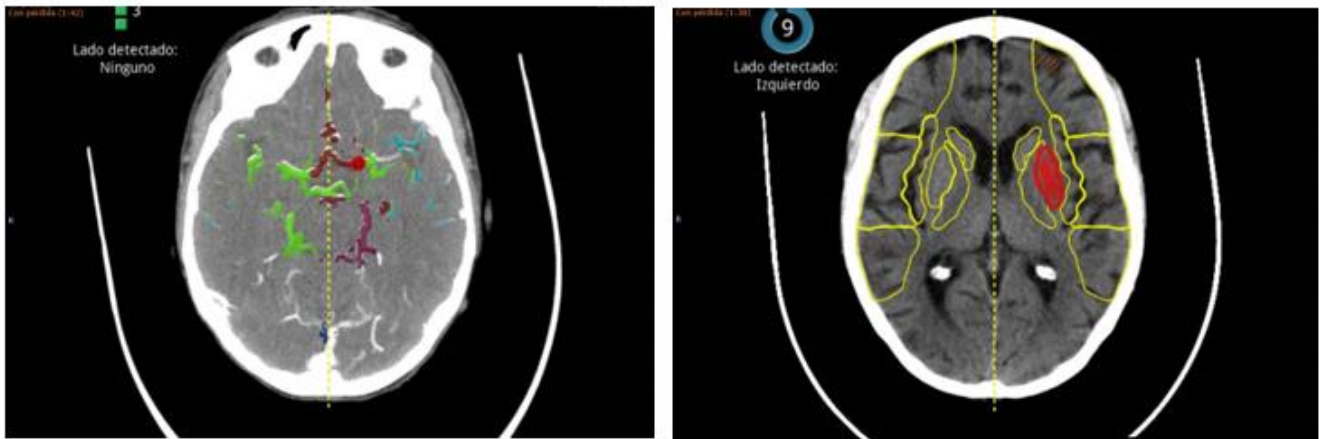


Imagen 2.- TC Cráneo

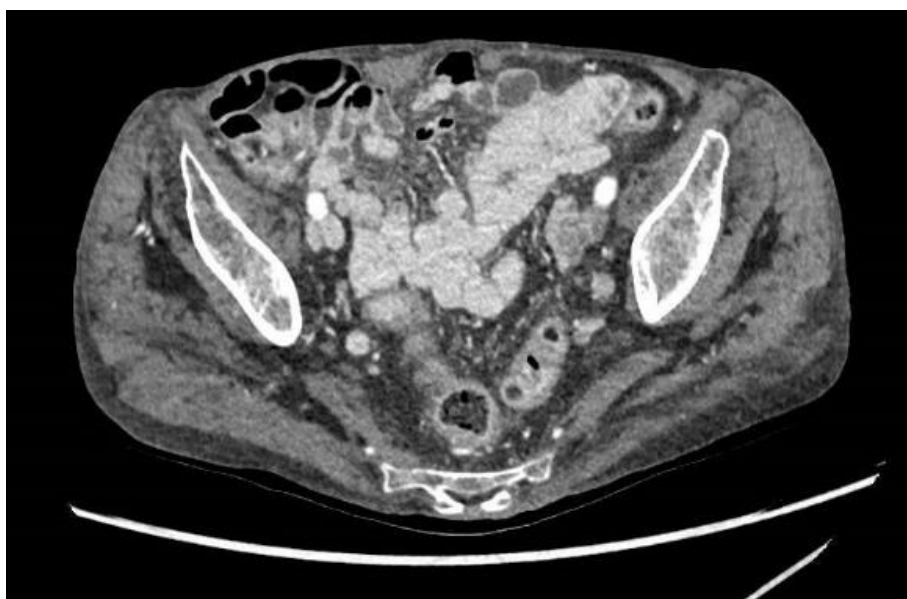


Imagen 3.- TC Abdomen

## Discusión

El CVC constituye una opción de acceso vascular, tanto temporal como permanente, para los pacientes en hemodiálisis. Su implantación debe considerarse como una alternativa a las FAVi, solo en los casos en los que estas no sean viables. Según las recomendaciones de las guías, la tasa objetivo de FAV en pacientes incidentes y prevalentes debe ser del 80%. Sin embargo, hoy en día en muchas unidades de diálisis no se consigue alcanzar esta cifra, por el uso cada vez más extendido de los catéteres. Esto puede ser debido a la necesidad urgente de inclusión en técnica debido a rápido deterioro de función renal y al mayor número de pacientes de edad avanzada.

Existen evidencias de un aumento significativo de infecciones en pacientes portadores de CVC<sup>4</sup>. Un estudio retrospectivo mostró que la mortalidad ajustada por causa infecciosa era tres veces mayor en estos casos. A pesar de las múltiples estrategias para la prevención de infecciones, siguen constituyendo uno de los principales problemas inherentes al uso de catéteres, con un elevado impacto de morbimortalidad<sup>5,6</sup>. El caso que presentamos es un buen ejemplo de las complicaciones que se derivan de ello.

## Conclusión:

Con la publicación de este caso queremos hacer hincapié en la importancia de un adecuado acceso vascular, que suponga para nuestros pacientes el mayor beneficio posible en términos de morbilidad y supervivencia. Esto implica priorizar siempre la opción de FAV, siguiendo las indicaciones de guías y expertos.

## Bibliografía

1. E.Gruss, E. Corchete. El catéter venoso central para hemodiálisis y su repercusión en la morbimortalidad. *Nefrología Sup Ext* 2012;3 (6):5-12. Madrid.
2. C.Farrington, M Allon. Manejo del paciente con hemodiálisis con infección del torrente sanguíneo relacionado con el cateter.CJASN. Abril del 2019;14(4): 611-613. Alabama.
3. I. Golestaneh, M. Mokrzycki. Prevention of hemodialysis catheter infections: Ointments,dressings,locks, and catheter hub devices. *Hemodialysis International* 2018; 22:575-582. New York
4. S.Aslam, F. Vaida, M. Ritter , R, Mehta. Sytematic review and meta-analysis on managament of hemodialysis catheter related bacteremia. *JASN*. Diciembre 2014;25 (12): 2927-2941. California San Diego
5. R. Sosa, V: Burguera, A. Gomis. Accesos Vasculares Percutáneos: Catéteres. Servicio de nefrología. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid
6. J. Ibeas, R. Roca, J. Vallespin, G.Moñux. Guía Clínica Española del Acceso Vascular para Hemodiálisis. *Nefrología* 2017: 10.1016.2017.11.004