

Elena González-Guerra<sup>a,\*</sup>, Alberto Conde Taboada<sup>a</sup>,  
Lucía Campos Muñoz<sup>a</sup>, María L. Suárez Solís<sup>b</sup>,  
Eduardo López-Bran<sup>a</sup>  
y Ana Isabel Sánchez Fructuoso<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Dermatología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

<sup>b</sup> Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

<sup>c</sup> Departamento de Nefrología, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [elenagonzalezguerra@yahoo.es](mailto:elenagonzalezguerra@yahoo.es)

(E. González-Guerra).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2022.07.005>

0211-6995/© 2022 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Colaboración público-privada en la gestión del acceso vascular para hemodiálisis

### Public-private collaboration in the gestion of hemodialysis vascular access

Sr. Director:

La fístula arteriovenosa nativa (FAVn) es el acceso vascular (AV) de elección para hemodiálisis (HD) frente a los catéteres venosos centrales (CVC)<sup>1,2</sup>. Existen factores organizativos y de gestión de recursos<sup>3,4</sup> que influyen en los resultados. El elevado uso de CVC en las unidades es un problema antiguo<sup>5,6</sup>, empeorado por la pandemia COVID-19<sup>7</sup>, durante la cual se han pospuesto las cirugías electivas, incluido el AV<sup>8</sup>, y la sanidad pública no consigue resolver los problemas de intervenciones retrasadas en todas las especialidades<sup>9</sup>. La alta proporción de CVC obliga a establecer estrategias para revertir esta situación. Desde julio de 2021 en el centro de Lalín, dependiente del Hospital de Santiago, se estableció un convenio que disponía que el centro era responsable de la creación del AV que no requirieran ingreso hospitalario en los pacientes de su área, incluyendo pacientes de enfermedad renal crónica avanzada (ERCA). El hospital se ocupaba de los AV que requerían ingreso hospitalario (prótesis o superficialización de basilica)<sup>4,5</sup>, pacientes que se dializaron en el centro de octubre del 2020 a febrero del 2022, 24 (53,3%) eran portadores de CVC. Diez pacientes fueron valorados para FAVn en el centro externo. Cuatro pacientes fueron derivados al hospital de referencia: dos por precisar técnicas con ingreso y dos rechazaron la derivación al centro extrahospitalario. Se realizaron seis FAVn autólogas en el centro externo (dos radiocefálicas y cuatro de codo), todas funcionantes. El tiempo medio para mapeo en el centro externo fue 10,5 días y desde

mapeo a cirugía 11 días, en el hospital fue 73 días. El porcentaje de catéteres disminuyó y el porcentaje de fistulas se incrementó significativamente en pacientes prevalentes en el centro (tabla 1). La cirugía del AV no requiere ingreso ni anestesia general, por lo que puede ser realizada en centros de cirugía ambulatoria fuera de los circuitos hospitalarios, agilizando su realización y no interfiriendo (ni siendo interferida) por patologías más urgentes o complejas. La estrategia de combinar recursos y gestionar las capacidades públicas y privadas de forma conjunta desde el hospital de referencia ofrece una alternativa válida y eficaz para mejorar los resultados en muy poco tiempo, con la mayor seguridad.

**Tabla 1 – Porcentaje de pacientes prevalentes portadores de CI/C o FAVn/prótesis al finalizar los dos periodos de estudio**

	Periodo 1: 1/octubre/2020 a 30/junio/2021, antes del inicio de la colaboración público-privada	Periodo 2: 1/ julio/2021 a 28/febrero/2022, tras el inicio de la colaboración público-privada	p
Catéter venoso central	26 (55,6%)	12 (26,7%)	< 0,001
Fístulas nativas/ prótesis	20 (44,4%)	34 (73,3%)	

FAVn: fístula arteriovenosa nativa.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Combe C, Mann J, Goldsmith D, Dellanna F, Zaoui P, London G, et al. Potential life-years gained over a 5-year period by correcting DOPPS-identified modifiable practices in haemodialysis: results from the European MONITOR-CKD5 study. *BMC Nephrol.* 2019;20:81.
2. Al-Balas A, Lee T, Young CJ, Kepes JA, Barker-Finkel J, Allon M. The Clinical and Economic Effect of Vascular Access Selection in Patients Initiating Hemodialysis with a Catheter. *J Am Soc Nephrol.* 2017;28:3679-87.
3. Gruss E, Portolés J, Jiménez P, Hernández T, Rueda JA, del Cerro J, et al. Seguimiento prospectivo del acceso vascular en hemodialisis mediante un equipo multidisciplinar. *Nefrología.* 2006;26:703-10.
4. Gruss E, Portolés J, Caro P, Merino JL, López-Sánchez P, Tato A, et al., Grupo de Estudio del Acceso Vascular (AVE). Los modelos de atención al acceso vascular condicionan resultados heterogéneos en los centros de una misma comunidad. *Nefrología.* 2010;30:310-6.
5. Malek T, Alvarez-U de F, Gil MT, Moledous A, López-Collado M, Núñez C, et al. Cambios en el acceso vascular en una unidad de diálisis en los últimos años: problemas de planificación, cambio de preferencias o cambio demográfico? [Changes in vascular access in a dialysis unit in recent years: planning problems, change in preferences, or demographic change?]. *Nefrología.* 2008;28:531-8.
6. Pisoni RL, Zepel L, Port FK, Robinson BM. Trends in US Vascular Access Use, Patient Preferences, and Related Practices: An Update From the US DOPPS Practice Monitor With International Comparisons. *Am J Kidney Dis.* 2015;65:905-15.
7. Arenas Jimenez MD, Méndez A, Furaz K, Botella A, Yetman D, Cazar R, et al. Renal Foundation's Iñigo Álvarez de Toledo work team. Impact of the COVID pandemic on vascular access creation for haemodialysis in 16 Spanish haemodialysis centres. *Clin Kidney J.* 2022;15:1340-7.
8. <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/electivecase/vascular-surgery>. [consultado 3 Ago 2022].
9. Søreide K, Hallet J, Matthews JB, Schnitzbauer AA, Line PD, Lai PBS, et al. Immediate and long-term impact of the COVID-19 pandemic on delivery of surgical services. *Br J Surg.* 2020;107:1250-61.

María Isabel Martínez Marín<sup>a</sup>, Cándido Díaz Rodríguez<sup>b</sup>, Alejandro Moro Mayor<sup>c</sup> y María Dolores Arenas Jiménez<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Fundación Iñigo Álvarez de Toledo, Madrid, España

<sup>b</sup> Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

<sup>c</sup> Hospital Quirónsalud A Coruña, Coruña, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [lola@olemiswebs.com](mailto:lola@olemiswebs.com)

(M.D. Arenas Jiménez).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2022.08.002>

0211-6995/© 2022 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Síndrome pierde sal cerebral asociado a ingesta de dióxido de cloro utilizado para la prevención de infección por SARS-CoV-2

### Cerebral salt-wasting syndrome associated with ingestion of chlorine dioxide used to prevent SARS-CoV-2 infection

Sr. Director:

La pandemia del SARS-CoV-2 ha supuesto la crisis sanitaria, social y económica más devastadora de los últimos años a nivel mundial. Durante la misma se han promocionado productos para la prevención y tratamiento frente al citado coronavirus. Algunos de estos productos incluyen dióxido de cloro o clorito de sodio, también conocido como Miracle Mineral Solution (MMS)<sup>1</sup>.

El dióxido de cloro es un potente agente oxidante que se disocia rápidamente en los tejidos biológicos produciendo su agente activo, el clorito de sodio<sup>2</sup>.

Actualmente no existe evidencia científica que acredite seguridad o eficacia en el empleo de dicha sustancia y sus derivados contra el SARS-CoV-2. Asimismo, desde el 2010

diferentes autoridades sanitarias, como la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) o la Therapeutic Good Administration (TGA), han alertado de los severos efectos secundarios relacionados con su consumo<sup>3,4</sup>.

A continuación, presentamos el primer caso descrito en la literatura de un síndrome pierde sal cerebral que se manifestó con hiponatremia severa como reacción adversa al consumo de dióxido de cloro.

Se trata de un varón de 61 años sin antecedentes personales, y no vacunado frente al SARS-CoV-2, que comenzó a consumir por voluntad propia de forma diaria dióxido de cloro con la creencia de prevenir la infección. A las 2 semanas presentó cuadro encefalopático de instauración progresiva con bradipsiquia, desrealización, irritabilidad e inquietud. A