

en España sobre el potencial de los niños como agentes de sensibilización y prevención de la enfermedad renal) abren horizontes novedosos de investigación e intervención para la Nefrología.

## Agradecimientos

Los autores agradecen a la dirección del C. E. I. P. Arco Iris y a la tutora de la de los alumnos del 3.º curso del segundo ciclo, Adriana de la Peña Jiménez-Valladolid, por la confianza y la colaboración que han mostrado con el proyecto. A M. del Mar Ojeda Ramírez, maestra de Educación Infantil y psicopedagoga, por su colaboración y asesoramiento en la adaptación del cuestionario al nivel de conocimiento de los menores, así como en el diseño de los recursos didácticos. A todos los estudiantes y a las familias que han participado en el estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. AIRG-E; EKPF; ALCER; FRIAT; REDINREN; RICORS2040; SENEPRO; SET; ONT. CKD: The burden of disease invisible to research funders. *Nefrología (Engl Ed)*. 2022;42(1):65-84. doi: 10.1016/j.nefro.2021.09.005.
2. Sáenz Martínez S, Pérez López F, Martí-García C. Conocimiento sobre la enfermedad renal crónica en la población universitaria de Málaga. *Enferm Nefrol [Internet]*. 2019;22:186-93, <http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842019000200010>.
3. World Health Organization. Making every school a health-promoting school: Global standards and indicators for health-promoting schools and systems. Ginebra: World Health Organization and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization; 2021.
4. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento Marco sobre Enfermedad Renal Crónica (ERC) dentro de la Estrategia de Abordaje a la Cronicidad en el SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015.
5. Arenas Jiménez MA. Renata, mi nefróloga. Madrid: Círculo Rojo. 2022. [consultado 18 Ene 2024]. Disponible en: [info@friat.es](mailto:info@friat.es).

6. Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo. Tú también nos puedes ayudar a prevenir la enfermedad renal desde la infancia con Renata mi nefróloga. Madrid: Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo; 2022 Nov 30 [consultado 18 Ene 2024]. Disponible en: <https://fundacionrenal.com/tu-tambien-nos-puedes-ayudar-a-prevenir-la-enfermedad-renal-desde-la-infancia-con-renata-mi-nefrologa/30/08/>
7. Siebelink MJ, Verhagen AAE, Roodbol PF, Albers MJJJ, van de Wiel HBM. Education on organ donation and transplantation in primary school; teachers' support and the first results of a teaching module. *PLoS One*. 2017;12:e0178128, <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0178128>.
8. Bay JL, Vickers MH, Mora HA, Sloboda DM, Morton SM. Adolescents as agents of healthful change through scientific literacy development: A school-university partnership program in New Zealand. *Int J STEM Educ*. 2017;4:15, <http://dx.doi.org/10.1186/s40594-017-0077-0>.
9. Pommier J, Guével MR, Jourdan D. A health promotion initiative in French primary schools based on teacher training and support: Actionable evidence in context. *Glob Health Promot*. 2011;18:34-8, <http://dx.doi.org/10.1177/1757975910393585>.
10. Green JA, Mor MK, Shields AM, Seveck MA, Arnold RM, Palevsky PM, et al. Associations of health literacy with dialysis adherence and health resource utilization in patients receiving maintenance hemodialysis. *Am J Kidney Dis*. 2013;62:73-80, <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2012.12.014>.

M. Dolores Ojeda Ramírez<sup>a</sup>, Sergio Garcia-Marcos<sup>a</sup>, Paula Manso del Real<sup>b</sup>, Julia Audije-Gil<sup>b</sup> y M. Dolores Arenas Jiménez<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Poniente, El Ejido, Almería, España

<sup>b</sup> Fundación Renal, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mdarenas@friat.es](mailto:mdarenas@friat.es) (M.D. Arenas Jiménez).

0211-6995/© 2024 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/>). <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.02.008>

# El aluvión migratorio en hemodiálisis

## The migratory flood in hemodialysis population

Sr. Director,

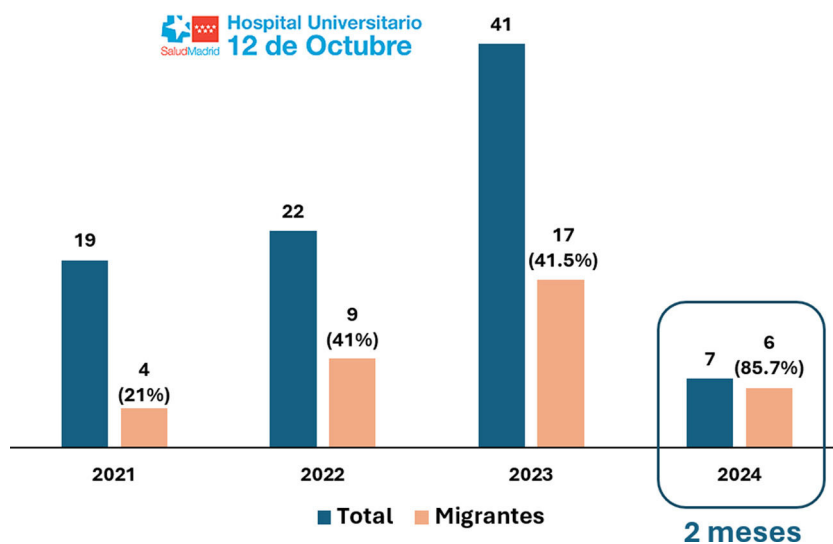
Abrumada por el constante goteo, transformado ya en aluvión en los últimos meses, de migrantes que acuden a urgencias huyendo del precario tratamiento renal sustitutivo (TRS) ofrecido en los países en vías de desarrollo, considero mi obligación alertar de la situación.

En los últimos 6 meses, 17 personas con enfermedad renal crónica (ERC) terminal en situación de hemodiálisis (HD) han

acudido al Servicio de Urgencias del Hospital 12 Octubre para continuar con sus sesiones habituales. El número de las personas que han llegado no ha dejado de aumentar en los últimos años (fig. 1). Cada una de estas personas nos recuerda que la humanidad y la globalización están fallando, y que existe un abismo en la equidad al acceso al TRS entre países. Y, por otro lado, nos están enseñando los signos clínicos clásicos de la enfermedad renal, que los nefrólogos occidentales habíamos olvidado porque son el fruto de la infradiálisis mantenida



## Pacientes Incidentes en la Unidad Crónicos

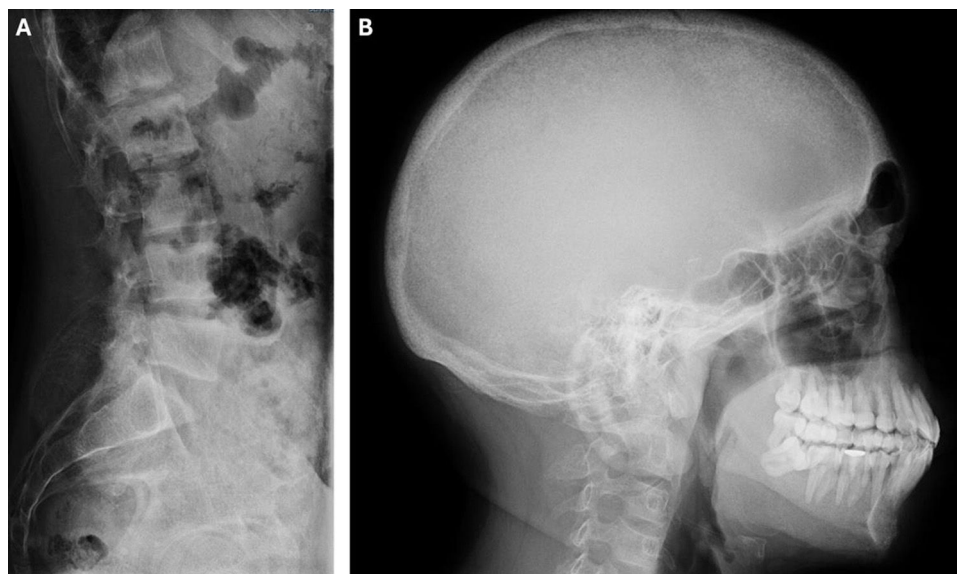


**Figura 1** – Relación de pacientes incidentes en la Unidad de Crónicos del Hospital 12 de Octubre de Madrid durante los últimos 3 años y 2 meses.

(fig. 2). Estas personas, después de endeudarse para pagar el tratamiento en los países donde la cobertura sanitaria no los protege, escapan de su realidad para seguir viviendo. Algunos de ellos, con suerte tienen familia o amigos que los acogen, otros vienen solos, y se acaban encontrando en situación de calle. Los migrantes en TRS carecen de permiso de residencia, y de permiso de trabajo. Además de presentar las dificultades laborales del enfermo terminal, que precisa atención hospitalaria 3 veces a la semana.

Al igual que en otros centros, las personas en HD de nuestra área sanitaria que exceden el aforo de nuestra unidad hospitalaria ( $n = 64$ ) son canalizados a los centros periféricos ( $n = 160$ ). Las personas sin tarjeta sanitaria no pueden ser derivados a

dichos centros, por lo que desplazan a personas más frágiles y comórbidas que por razones clínicas deberían dializarse en el hospital. Por otro lado, tampoco parece justo, que las personas que han contribuido con sus impuestos al mantenimiento del sistema sanitario público durante su vida, se vean privados de la opción de dializarse en el hospital. Y también es lógico, que sientan como una amenaza a los pacientes sin cobertura sanitaria. Debido a la falta de cobertura sanitaria completa, los migrantes tampoco son candidatos a diálisis peritoneal o trasplante renal, ambas situaciones económicamente más rentables para el sistema sanitario, pero que podrían ser usadas como reclamo para el turismo sanitario.



**Figura 2** – Serie ósea de paciente migrante en el que se observa el signo clásico de cráneo en sal y pimienta (B) y vértebras en jersey de rugby (A).

Como profesionales sanitarios, nuestra misión es siempre la de salvaguardar la salud y los intereses de las personas, independientemente de su condición. Nuestro trabajo, no es castigar a los «sin papeles», ni ponerles más trabas, ni la situación más difícil. Esta situación es incómoda para todos, y todos salimos perdiendo.

Nos consta que este es un problema sanitario global de primera magnitud, dada la dramática previsión de creciente prevalencia e incidencia de la ERC atribuible principalmente al envejecimiento poblacional en los países desarrollados y el acceso al diagnóstico en los países en vías de desarrollo. Por ello, se estima que en el año 2030, de los 14,5 millones de personas con ERC terminal, solo 5,4 millones recibirán tratamiento con terapia renal sustitutiva<sup>1</sup>.

Las soluciones a parte de este problema pasarían por dotar de infraestructura, material y conocimiento a los países en vías de desarrollo, para que tengan los recursos para ofrecer la adecuada atención sanitaria. Sin embargo, existen otros desafíos para asegurar la equidad en zonas de baja densidad de población, o en localidades remotas con limitado acceso al agua, la electricidad, y dificultosas vías de comunicación. Estas limitaciones implican barreras físicas en la cadena de reposición y reparación de los productos<sup>2</sup>, como pone de manifiesto el impacto que suponen las catástrofes naturales o zonas de conflictos en el acceso a las TRS<sup>3,4</sup>.

Es primordial mejorar la financiación del TRS, dado que se estima que menos del 50% de los países<sup>5</sup> proporcionan algún tipo de financiación pública al costoso TRS, condenando a la ruina a los enfermos. Finalmente, necesitamos políticas de atención a las personas con ERC, ya que sabemos que el gasto del TRS es solo la punta del iceberg de una enfermedad que afecta al 10% de la población mundial<sup>6</sup>. Es preciso, encontrar una solución urgente para evitar el colapso de las unidades hospitalarias y asegurar la atención a todos los pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Himmelfarb J, Vanholder R, Mehrotra R, Tonelli M. The current and future landscape of dialysis. *Nat Rev Nephrol.* 2020;16:573–85, <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-020-0315-4>.
- Perl J, Brown EA, Chan CT, Couchoud C, Davies SJ, Kazancioğlu R, et al. for Conference Participants Home dialysis: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Controversies Conference. *Kidney Int.* 2023;103:842–58, <http://dx.doi.org/10.1016/j.kint.2023.01.006>.
- Alasfar S, Berhe E, Karam S, Luyckx V. Impact of persistent conflict and destabilizing events on dialysis care. *Nat Rev Nephrol.* 2023;19:688–9, <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-023-00759-0>.
- Filomena contra la diálisis y la oncología [consultado 18 May 2024]. Disponible en: <https://www.elmundo.es/madrid/2021/01/13/5ffdf58afdddf39198b45d5.html>
- Bello AK, Okpechi IG, Levin A, Ye F, Damster S, Arruebo S, et al. An update on the global disparities in kidney disease burden and care across world countries and regions. *Lancet Glob Health.* 2024;12:e382–95.
- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO), CKD, Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2024;105:S1–197.

Claudia Yuste Lozano

Servicio de Nefrología, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España  
Correo electrónico: [claudiayustelozano@yahoo.es](mailto:claudiayustelozano@yahoo.es)

0211-6995/© 2024 Sociedad Española de Nefrología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).  
<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2024.05.003>

## Aféresis terapéutica en gestante con hipercolesterolemia familiar heterocigota

### Therapeutic apheresis in a pregnant woman with heterozygous familial hypercholesterolemia

Sr. Director,

El embarazo supone un perfil lipídico aterogénico impulsado por el aumento a la resistencia a la insulina, estrógenos, progesterona y lactógeno placentario<sup>1,2</sup>. Este aumento puede empeorar la hipercolesterolemia de base en pacientes gestantes con hipercolesterolemia familiar heterocigota (HFH)<sup>3</sup>. El colesterol total aumenta en un 25-50% y el colesterol LDL (cLDL) un 50%<sup>4</sup> con una predisposición al daño endotelial en el feto, que comienza durante la vida intrauterina, y susceptibilidad posnatal a la arteriosclerosis<sup>5</sup>.

El manejo terapéutico y el alcance de objetivos son complejos, puesto que el tratamiento farmacológico lipídico está limitado por el riesgo teratogénico y la experiencia con aféresis terapéutica es reducida.

Presentamos el caso de una mujer de 33 años con HFH diagnosticada en el año 2019 (mutación gen RLDL), con arco corneal y xantoma aquíleo izquierdo. Como antecedentes familiares destaca padre fallecido a los 50 años por infarto de miocardio y hermana con accidente cerebrovascular a los 29 años.

