

ron identificar partículas virales en microscopía electrónica de los tejidos renales⁸. En concordancia, Magoon et al. describieron dos casos de glomeruloesclerosis focal y segmentaria de tipo colapsante con afectación podocitaria confirmada por biopsia renal sin evidenciar partículas virales en la microscopía electrónica, ambos casos presentaban genotipos de riesgo del gen de la apolipoproteína 1 (APOL1)⁹. Kissling et al. también describieron un caso de un paciente de 63 años con neumonía por COVID-19 y lesión renal aguda AKIN 3 (*acute kidney injury network*) con síndrome nefrótico y proteinuria severa; en la biopsia renal se evidenció glomeruloesclerosis focal y segmentaria de tipo colapsante con vacuolización a nivel de podocitos con ausencia de partículas virales en la microscopía electrónica¹⁰.

En resumen, esta carta presenta el caso de una paciente con glomeruloesclerosis focal y segmentaria variante NOS asociada a COVID-19 que ha sido tratada con corticosteroides y ciclosporina con respuesta clínica parcial. Futuros estudios son necesarios con la finalidad de mejorar en el diagnóstico y posterior tratamiento de las nefropatías asociadas a COVID-19.

BIBLIOGRAFÍA

1. Farouk SS, Fiaccadori E, Cravedi P, Campbell KN. COVID-19 and the kidney: what we think we know so far and what we don't. *J Nephrol.* 2020;33:1213-8.
2. Khouchlaa A, Bouyahya A. COVID-19 nephropathy: probable mechanisms of kidney failure. *J Nephropathol.* 2020;9:e35.
3. Nasr S, Kop J. COVID-19-Associated Collapsing Glomerulopathy: An Emerging Entity. *Kidney Int Rep.* 2020;5:759-61.
4. Cure E, Kucuk A, Cumhur M. Cyclosporine therapy in cytokine storm due to coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Rheumatol Int.* 2020;15:1-3.

5. de Wilde AH, Zevenhoven-Dobbe JC, van der Meer Y, Thiel V, Narayanan K, Makino S, et al. Cyclosporin A inhibits the replication of diverse coronaviruses. *J Gen Virol.* 2011;92 Pt 11:2542-8.
6. Waldman M, Soler MJ, García-Carro C, Lightstone L, Turner-Stokes T, Griffith M, et al. Results from the IROC-GN international registry of patients with COVID-19 and glomerular disease suggest close monitoring. *Kidney Int.* 2021;99:227-37.
7. Baldallo C, León Román JC, Serón D, Agraz I, Solans R, Ramos N, et al. Infección por COVID-19 en una paciente con síndrome urticarial hipocomplementémico y vasculitis ANCA MPO en hemodiálisis tratada con omalizumab. *Nefrología.* 2020:1-3.
8. Sharma P. COVID-19-Associated Kidney Injury: A Case Series of Kidney Biopsy Findings. *J Am Soc Nephrol.* 2020, <https://jasn.asnjournals.org/content/31/9/1948>.
9. Magoon S, Bichu P, Malhotra V, Alhashimi F, Hu Y, Khanna S, et al. COVID-19-Related Glomerulopathy: A Report of 2 Cases of Collapsing Focal Segmental Glomerulosclerosis. *Kidney Med.* 2020;2:488-92.
10. Kissling S, Rotman S, Gerber C, Halfon M, Lamoth F, Comte D, et al. Collapsing glomerulopathy in a COVID-19 patient. *Kidney Int.* 2020;98:228-39.

Juan LeónRomán, Ander Vergara, Irene Agraz,
Clara García-Carro, Sheila Bermejo,
Alejandra Gabaldón
y María José Soler*

Nefrología. Hospital Universitario de Vall d'Hebrón, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: m.soler@vhebron.net (M.J. Soler).
0211-6995/ © 2021 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/>).

Diálisis peritoneal en paciente adulto con mielomeningocele y derivación ventriculoperitoneal

Peritoneal dialysis in an adult patient with myelomeningocele and ventriculoperitoneal shunt

Sr. Director:

La diálisis peritoneal (DP) es un método de terapia renal sustitutiva (TRS) usada hace más de 50 años, y tiene como mecanismo principal de funcionamiento el uso de la membrana peritoneal para remoción de solutos, escorias nitrogenadas y ultrafiltración¹. Es considerada una terapia de fácil manejo, con pequeñas complicaciones. Su uso está bien indicado para la mayoría de los pacientes y para algunos

autores es considerado el método de elección en población pediátrica².

La DP permite autonomía, flexibilidad y mejor calidad de vida comparada con la hemodiálisis (HD)¹. Mendes-Durán menciona que es usada en algunos países como México por más del 56% de los pacientes con necesidad de TRS³. Los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) son una población con alta prevalencia de comorbidades, mala calidad de vida relacionada con la salud y dependencia funcional⁴.



Figura 1 – Tomografía computarizada toracoabdominal. Sección torácica y abdominal de la derivación ventrículo-peritoneal.

Relatamos la experiencia de un paciente de 20 años, con mielomeningocele e hidrocefalia al nacimiento, sometido a cirugía para implante de derivación ventrículo-peritoneal (DVP) (fig. 1). Cursó con vejiga neurogénica y ureterohidronefrosis bilateral, múltiples episodios de infección del tracto urinario y estenosis uretral por uso prolongado de catéter urinario de permanencia. Culminó desarrollando ERC e inicio de TRS a los 15 años (HD).

Durante 4 años tuvo varias fístulas arteriovenosas y se le realizaron implantes de catéteres vasculares de corta y larga permanencia, que resultaron en trombosis y estenosis de venas centrales. Le fue realizada una ampliación vesical (Mitrofanoff) y derivación urinaria externa continente, para posterior trasplante renal. Evolucionó con falencia de acceso vascular para HD y le fue insertado catéter Tenckhoff (fig. 2) e iniciado DP, procedimiento realizado sin complicaciones infecciosas/neurológicas por 6 meses.

La DP es importante para la sobrevivencia de los pacientes con ERC y con dificultad de acceso vascular, sobre todo como puente hasta el trasplante renal⁵, aunque todavía está subutilizada como primera opción, y tal disparidad puede ser atribuida a la falta de información y dificultad de acceso. Las condiciones socioeconómicas también pueden influir en la decisión de iniciar la HD⁶.

Existe cierto consenso sobre las contraindicaciones absolutas a la realización de DP, como la presencia de múltiples adherencias, cirugías abdominales previas, hernias, infecciones y procesos neoplásicos locales². La presencia de dispositivos generó discusiones sobre la efectividad y la seguridad de la DP. Según Dolan et al. en Estados Unidos hasta el año 2000 la prevalencia de pacientes con hidrocefalia y válvula de drenaje DVP en uso de DP era de uno para cada 150 niños⁷. Tratándose de adultos tenemos raros casos descritos hasta el momento.



Figura 2 – Sección torácica y abdominal de la derivación ventrículo-peritoneal, sonda Foley insertada en la apendicovesicostomía de Mitrofanoff y el catéter de diálisis peritoneal de Tenckhoff.

Los primeros casos publicados en 1989 fueron de pacientes con *shunt* ventrículo-peritoneal en DP. Se trataba de 2 niños con espina bífida, ERC que iniciaron DP y permanecieron hasta la realización de trasplante renal sin descripción de complicaciones infecciosas o neurológicas⁸. Grumberg et al. relataron la experiencia en Uruguay con 9 niños con *shunt* ventrículo-peritoneal en DP. En esta ocasión 2 pacientes presentaron peritonitis recurrente migrando para HD, sin evidencia de disfunción de la válvula ventricular o infección neurológica asociada⁹.

Se sugiere que la tasa de peritonitis y de infección ascendente del sistema nervioso central es considerablemente baja, y no debe ser obstáculo para la indicación de la DP cuando esté indicada la TRS. Las tasas de incidencia de peritonitis corresponden a un episodio cada 19,6 meses, dato semejante al de la población pediátrica sin la presencia del catéter ventricular. Dolan et al. postulan que, por ser una grave infección con potencial elevado de mortalidad, la búsqueda de un proceso infeccioso en el líquido cefalorraquídeo (LCR) debería ser frecuente⁷.

A pesar del número de casos relatados no está definido si la presencia de DVP a largo plazo puede interferir en la técnica quirúrgica de inserción de catéter Tenckhoff, o más específicamente si en la funcionalidad de la cavidad peritoneal podría alterar la fisiología del peritoneo; tal teoría aún no está comprobada. Es de consenso que por tratarse de una válvula unidireccional y con mecanismo antirreflujo el riesgo de ascensión del dializante para los ventrículos es pequeño⁹.

No hay consenso entre los autores si hay beneficio en las migraciones del sitio de la derivación ventricular en el mismo momento quirúrgico de inserción del catéter peritoneal. Ruba et al. sugieren que en pacientes cuyo shunt es confeccionado después del inicio de DP tiene que ser revisada la técnica, optándose por la derivación ventrículo-atrial¹⁰.

Nuestra experiencia de DP con DVP se mostró segura, eficiente, sin infecciones relacionadas con el método. No es posible determinar si con un mayor tiempo de DVP se tendría un riesgo aumentado de alteraciones en la fisiología de la membrana peritoneal, y consecuentemente un fallo en la depuración, puesto que el tiempo observado fue relativamente corto. Concluimos que esta modalidad de TRS fue realizada con éxito y aún faltan estudios objetivos que apoyen su seguridad en la población adulta.

Agradecimientos

Agradecemos el apoyo recibido de los profesores y del personal de salud de la Unidad de Diálisis Peritoneal del Hospital Universitário Professor Edgard Santos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Perl J, Bargman JM. Peritoneal dialysis: From bench to bedside and bedside to bench. *Am J Physiol Ren Physiol.* 2016;8:999-1004.
2. Daugidas JT, Blake PG. TSI. *Diálise Manual.* 5.ª ed. Rio de Janeiro; 2016. p. 562.
3. Méndez-Durán A. Evolución del tratamiento sustitutivo de la función renal en México en los últimos 10 años. *Nefrología.* 2021;41:82-3.
4. Gutiérrez-Peredo GB, Martins MTS, Da Silva FA, Lopes MB, Lopes GB, Lopes AA. Functional dependence and the mental dimension of quality of life in Hemodialysis patients: The PROHEMO study. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18:1-10.
5. Tang SCW, Lai KN. Peritoneal dialysis: The ideal bridge from conservative therapy to kidney transplant. *J Nephrol.* 2020;33:1189-94.
6. Nesrallah G, Manns B. Do socioeconomic factors affect dialysis modality selection? *Clin J Am Soc Nephrol.* 2014;9:837-9.
7. Dolan NM, Borzych-Duzalka D, Suarez A, Principi I, Hernandez O, Al-Akash S, et al. Ventriculoperitoneal shunts in children on peritoneal dialysis: a survey of the International Pediatric Peritoneal Dialysis Network. *Pediatr Nephrol.* 2013;28:315-9.
8. Warady BA, Hellerstein S, Alon U. Letter to the editors. *Pediatr Nephrol.* 1990;4:96.
9. Grunberg J, Anabella Rebori MCV. Peritoneal dialysis in children with spina bífida and ventriculoperitoneal shunt: One center's experience and review of the literature. *Perit Dial Int.* 2003;23:481-6.
10. Abo R, Muzalef A, Al-qatani S. Concomitant insertion of peritoneal dialysis catheter and ventriculoperitoneal shunt in children: A report of two cases. *J Egypt Soc Nephrol Transplant.* 2017;17:70-2.

Glivia Renata Silva Novaes^a,
Gabriel Brayan Gutiérrez-Peredo^{a,b,c,*},
Iris Montaña-Castellón^{b,c},
Andrea Jimena Gutiérrez-Peredo^{b,c},
Miguel Nino Labanca Júnior^a, Oriana Mattos Brandão^a
y Stenio Cerqueira de Ataíde^{a,b}

^a Servicio de Nefrología, Hospital Universitário Professor Edgard Santos-HUPES, Universidade Federal da Bahia-UFBA, Salvador BA, Brasil

^b Programa de Pós-Graduação em Medicina e Saúde-PPGMS, Universidade Federal da Bahia-UFBA, Salvador BA, Brasil

^c Gerência Ensino, Pesquisa e Extensão-GEPE/HUPES-EBSERH, Salvador BA, Brasil

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: gabriel.med.ufba@gmail.com, gabriel.medicina.umss@gmail.com (G.B. Gutiérrez-Peredo). 0211-6995/ © 2021 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/>).

Uso de HFR-supra en la enfermedad inflamatoria intestinal: a propósito de un caso en hemodiálisis crónica

Use HFR-supra for inflammatory bowel disease: A case report

Sr. Director:

Presentamos el caso de un paciente de 33 años, diagnosticado en el año 2011 de enfermedad inflamatoria intestinal (enfermedad de Crohn). Presenta ileocolitis con evolución tórpida, corticodependencia y fracaso a múltiples tratamientos por efectos secundarios (azatioprina, metotrexato y adalimumab).

Se asocia enfermedad perianal compleja con requerimiento de drenaje de absceso perianal en seguimiento por cirugía general.

En diciembre de 2014 ingresa por edematización progresiva, proteinuria de 500 mg/dl, hipoproteinemia de 6 g/dl e hipoalbuminemia 2,3 g/dl. Mantiene inicialmente normal la función renal, pero deteriora de forma progresiva hasta Cr 1,7 mg/dl. Se realiza biopsia renal con diagnóstico de amiloidosis renal secundaria (AA), con intensa fibrosis