

to prevent and treat COVID-19 in these recipients. COVID-19 is expected to continue for months from now with no definite cure or effective vaccine in immediate future. Kidney disease can be more deadly than COVID-19 itself in some patients. The balancing act of transplant and immunosuppression in the era of COVID-19 will be an uphill task for the Nephrology community with more lessons to be learnt.

**Consent: Informed and written consent has been taken from both patients.**

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Akalin E, Azzi Y, Bartash R, Seethamraju H, Parides M, Hemmige V, et al. Covid-19 and Kidney Transplantation. *N Engl J Med.* 2020;382:2475–7, <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMc2011117>. Epub 2020 Apr 24.
2. Boyarsky BJ, Chiang TPY, Werbel WA, Durand CM, Avery RK, Getsin SN, et al. Early impact of COVID-19 on transplant center. Practices and policies in the United States. *Am J Transplant.* 2020;10, <http://dx.doi.org/10.1111/ajt.15915> [Epub ahead of print].
3. Gansevoort RT, Hilbrands LB. CKD is a key risk factor for COVID-19 mortality. *Nat Rev Nephrol.* 2020;26:1–2, <http://dx.doi.org/10.1038/s41581-020-00349-4>. PMID: 32848205.

4. Coronavirus (Covid-19) guidance for patients with kidney disease | Kidney Care UK [Internet]; 2020. Available from: <https://www.kidneycareuk.org/news-and-campaigns/coronavirus-advice/> [cited 09.09.20].
5. Kute V, Varugese S, Prasad N, Shroff S, Agarwal SK, COVID-19 Working Group of Indian Society of Nephrology. Renal transplant guidelines with reference to COVID-19 infection. *Indian J Nephrol.* 2020;30:176–8.
6. Varotti G, Dodi F, Garibotto G, Fontana I. Successful kidney transplantation after COVID-19. *Transpl Int.* 2020;24, <http://dx.doi.org/10.1111/tri.13703> [Epub ahead of print].

Prabhu Kanchi<sup>a</sup>, Swaminathan Sambandam<sup>a</sup>, Rajasekaran Siddhan<sup>a</sup>, Somasundaram Soundappan<sup>a</sup>, Vadivel Pandian Vaseekaran<sup>a</sup>, Ankur Gupta<sup>b,\*</sup>

<sup>a</sup> GEM Hospitals, Chennai, India

<sup>b</sup> Whakatane Hospital, New Zealand

\*Corresponding author.

E-mail address: [parthankur@yahoo.com](mailto:parthankur@yahoo.com) (A. Gupta).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.12.004>

0211-6995/© 2021 Sociedad Española de Nefrología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## El reentrenamiento programado reduce la tasa de peritonitis en diálisis peritoneal

### Scheduled retraining reduces the rate of peritonitis in peritoneal dialysis

Sr. Director:

La peritonitis es una complicación frecuente e importante en diálisis peritoneal (DP), además de una causa de morbi-mortalidad y transferencia del paciente a hemodiálisis. Cada programa de diálisis debe conocer y monitorizar su tasa de peritonitis. Las directrices de la Sociedad Internacional de DP han citado una tasa global objetivo de 0,5 episodios/año. Establecer protocolos apropiados es esencial para estandarizar la práctica clínica y conseguir los mejores resultados clínicos posibles<sup>1,2</sup>.

En la DP es muy importante la prevención para reducir la tasa de peritonitis<sup>3</sup>. Se ha sugerido que el reentrenamiento puede reducir el riesgo de peritonitis. Las tasas de peritonitis son significativamente más bajas en los centros que realizan reentrenamiento comparados con los que no lo realizan, sobre todo, con el reentrenamiento se consiguen reducir las peritonitis causadas por gérmenes Gram-positivos<sup>4</sup>. Se ha publicado recientemente un ensayo aleatorizado multicéntrico en el que

se incluyeron 671 pacientes de distintos países que tenía como objetivo analizar la relación existente entre EL reentrenamiento y la tasa de peritonitis. En él, el riesgo relativo en la tasa de peritonitis fue de 0,93 (IC 95%: 0,75-1,16)<sup>5</sup>.

En nuestro hospital, nos planteamos como objetivo de calidad mejorar nuestra tasa global de peritonitis. Para ello, decidimos desde el año 2014 reentrenar a todos los pacientes. El personal de enfermería es el responsable del reentrenamiento, se lleva a cabo a los 30 días de inicio de la diálisis domiciliaria, después de cada episodio de peritonitis u hospitalización prolongada, ante cualquier otra interrupción en la DP y, además, periódicamente cada 6 meses. El reentrenamiento incluye la reeducación de los procedimientos de lavado de manos, conexión, control de infecciones, riesgos de contaminación y aplicación de medicación intraperitoneal. Como nuestra tasa no mejoraba, a pesar de que aparentemente se realizaban los reentrenamientos, desde el año 2016, se instaura el reentrenamiento periódico cada 6 meses como indicador para conseguir el objetivo principal, reducir la tasa de peritonitis, basándonos en la mejora continua de cali-

Tabla 1 – Resumen de resultados

Año	N.º total de episodios	N.º de pacientes expuestos	N.º de meses expuestos	Porcentaje Gram-positivos	Porcentaje Gram-negativos	Tasa ep/año
2014	19	65	734	78,3	21,7	0,57
2015	24	55	366	56,2	43,8	0,55
2016	13	67	549	40	60	0,31
2017	16	65	541	50	50	0,43
2018	4	65	406	50	50	0,12
2019	6	55	545	28,6	71,4	0,18

ep: episodios.

dad de nuestra unidad. Establecimos un porcentaje a alcanzar del indicador del 90%, y lo monitorizamos semestralmente.

Recogimos los episodios de peritonitis de los pacientes expuestos, la tasa global de peritonitis y el tipo de gérmenes responsables de las mismas, desde que se iniciaron los reentrenamientos en el año 2014. Comparamos la tasa de peritonitis y el tipo de germen (Gram-positivo o negativo) estableciendo el punto de corte antes y después del año 2016, momento en que instauramos el reentrenamiento programado como indicador de calidad. Siempre se ha conseguido mantener el indicador de reentrenamiento periódico por encima del 90% de cumplimiento, en las revisiones semestrales, realizadas durante el seguimiento. Para la comparación de los datos utilizamos la prueba t de Student para datos independientes en el caso de la tasa de peritonitis y la Chi-cuadrado para el tipo de gérmenes, obteniendo diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ). El resto de resultados se pueden ver en la [tabla 1](#).

A pesar de llevar a cabo las recomendaciones establecidas por las guías clínicas, no ha sido hasta instaurar el reentrenamiento periódico como indicador de calidad que hemos podido reducir significativamente nuestra tasa de peritonitis y cambiar el espectro de los gérmenes causantes de las mismas. Si bien, la mejoría en la tasa también se podría deber a otros factores, ya que con el diseño de nuestro estudio no podemos demostrar causalidad. Concluimos que las iniciativas de mejora continua de la calidad basadas en reentrenamiento programado y en los resultados específicos de cada centro podrían reducir las tasas de peritonitis en DPO. Creemos que el análisis raíz causa-efecto de situaciones concretas locales puede llevar a diseñar estrategias *ad-hoc* para mejorar los resultados clínicos. Todavía poca literatura avala esta práctica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Fang W, Ni Z, Qian J. Key Factors for a High-Quality Peritoneal Dialysis Program-The Role of the PD Team and Continuous Quality Improvement. *Perit Dial Int.* 2014;34 Suppl 2:S35-42.
- Yu Y, Zhou Y, Wang H, Zhou T, Li Q, Li T, et al. Impact of continuous quality improvement initiatives on clinical outcomes in peritoneal dialysis. *Perit Dial Int.* 2014;34 Suppl 2:S43-48.
- Li PK, Szeto CC, Piraino B, de Arteaga J, Fan S, Figueiredo AE, et al. ISPD Peritonitis Recommendations: 2016 Update on Prevention and Treatment. *Perit Dial Int.* 2016;36:481-508.
- Chow KM, Szeto CC, Law MC, Fun Fung JS, Kam-Tao Li P. Influence of peritoneal dialysis training nurses' experience on peritonitis rates. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2007;2:647-52.
- Please tag this reference, Jensen JE, Paulsen D, Petersons A, Ots-Rosenberg, Saha H, et al., Peritonitis Prevention Study (PEPS) Trial Investigators. Retraining for prevention of peritonitis in peritoneal dialysis patients: A randomized controlled trial. *Perit Dial Int.* 2020;40:141-152.

Aránzazu Sastre López\*, Blanca Linares Fano,  
Ana Aguilera Flórez y Mario Prieto Velasco

Servicio de Nefrología, Complejo Asistencial Universitario de León,  
León, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [aranchasastre@hotmail.com](mailto:aranchasastre@hotmail.com)  
(A. Sastre López).

<https://doi.org/10.1016/j.nefro.2020.09.009>

0211-6995/© 2020 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/>).