

## Capacidad de terapias de diálisis continuas en Perú para pacientes COVID-19 con injuria renal aguda

*Capacity of continuous dialysis therapies in Peru for COVID-19 patients with acute kidney injury*

Percy Herrera- Añazco<sup>1,4</sup>, Christian León-Rabanal<sup>2,5</sup>, Renzo P. Valdivia-Vega<sup>3,6</sup>

Señor editor:

Los pacientes con COVID-19 tienen una serie de manifestaciones extrapulmonares, siendo la injuria renal aguda (IRA) una de las más frecuentes con una mortalidad de hasta el 35% en hospitalizados.<sup>(1)</sup> En Perú, un estudio unicéntrico encontró que la mortalidad de pacientes con IRA por COVID-19 en diálisis fue del 61,5%.<sup>(2)</sup>

La prevalencia de IRA en pacientes con COVID-19 varía de 0,5% hasta 36,6% entre los hospitalizados.<sup>(1)</sup> De todos, los que requieren alguna terapia de reemplazo renal representan el 14,3% y hasta 35% si es que se encuentran en una unidad de cuidados intensivos (UCI).<sup>(1)</sup> Aunque no hay estudios que demuestren que este tipo de terapias están asociadas a menor mortalidad en pacientes con COVID-19, así como en otros pacientes con IRA, la terapia de reemplazo renal continuas (CRRT) es el tipo de diálisis de elección.<sup>(1)</sup><sup>(3)</sup> Estas terapias son recomendadas en pacientes con inestabilidad hemodinámica y en Estados Unidos, debido a la necesidad de este tipo de terapias para el manejo de pacientes COVID-19 con IRA, se ha planteado la necesidad de aumentar su dotación de máquinas de diálisis para CRRT agregando 1.088 a las 7.032 que

actualmente tienen en todo el país.<sup>(4)</sup>

Con el objetivo de determinar la capacidad del sistema de salud peruano para proveer de CRRT a los pacientes COVID-19 con IRA, realizamos un censo del número de máquinas que actualmente se encuentran disponibles en todos los hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) y Seguro Social (Essalud) a nivel nacional. Se contactó con nefrólogos o médicos quienes brindaron información de los hospitales. De todos los hospitales, solo el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (Essalud), el Hospital Hipólito Unanue (MINSA) y el Instituto Nacional del Niño (MINSA) reportaron tener una máquina por hospital para CRRT.

El 19 de abril, según la sala situacional de COVID-19, hubo 15.129 pacientes hospitalizados, de los cuales 2.439 se encontraban en ventilación mecánica, posiblemente ubicados en una UCI.<sup>(5)</sup> Considerando los datos de estudios hasta ahora publicados, podríamos afirmar que, en el mejor de los casos, solo hay 76 pacientes con IRA y en el peor de los casos, 5.537, no obstante, considerando que 89.7% de los pacientes con ventilación mecánica desarrollan IRA,<sup>(1)</sup> podríamos estimar que al menos 2188 pacientes han desarrollado IRA. Dado que el 35% de los pacientes con IRA en una UCI

*Correspondencia:*

Dr. Percy Herrera-Añazco  
ORCID: 0000-0003-0282-6634  
silamud@gmail.com

*Financiamiento:*

Ninguno.

*Conflicto de intereses:*

Ninguno

Recibido: 19-04-2021

1) Universidad Privada San Juan Bautista, Lima Perú

2) Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

3) Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima, Perú

4) Hospital Nacional 2 de mayo, Lima, Perú

5) Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú

6) Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, Lima, Perú

requieren diálisis, es posible que, en esa fecha, 766 pacientes en todo el Perú necesitaron una CRRT.

A pesar de que es de uso extendido para pacientes críticos con IRA en países de ingresos altos, en Latinoamérica esta terapia no es común. Un estudio multinacional en 2019, mostró que las CRRT fueron usadas en el 10% de casos de pacientes críticos, siendo el principal factor para este poco uso, la falta de máquinas y personal especializado para esta terapia.<sup>(1)</sup> En efecto, las máquinas de diálisis para CRRT son mucho más costosas que una máquina de diálisis convencional que es usada en nuestro país y cuya técnica fue usada en el 68% de los pacientes críticos latinoamericanos en el 2019.<sup>(1)</sup>

Perú ha mejorado la cobertura de diálisis a nivel nacional sobre todo en el MINSA, no obstante, aún existen regiones donde esta terapia no es brindada.<sup>(6)</sup> A pesar de que esta mejora ha sido destinada a la atención de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), usualmente las máquinas para estos pacientes son las mismas usadas para pacientes con IRA. Esto constituye una limitación para brindar la terapia alternativa a la CRRT en pacientes críticos, que es la terapia de reemplazo renal intermitente prolongada (PIRRT), debido a que, si bien no es una técnica de 24 horas de duración como la CRRT, usualmente requiere de 12 horas, muy por encima de las 3.5 horas utilizadas en una diálisis intermitente.<sup>(1)</sup> Esto implica que una máquina de diálisis convencional estará destinada para un solo paciente el tiempo que usualmente es utilizada para al menos 3 pacientes con ERC en un turno diurno. Esto sumado al cada vez menor número de nefrólogos disponible<sup>(6)</sup> que tiene que hacer frente al aumento de consultas nefrológicas durante la pandemia como ha sido reportado en otros países de la región,<sup>(1)</sup> tornan el panorama sombrío en una eventual segunda ola.

Si bien la CRRT no ha demostrado fehacientemente disminuir la mortalidad en pacientes críticos, es sugerida como la terapia de elección en pacientes inestables hemodinámicamente y durante esta pandemia,

en los pacientes con COVID-19.<sup>(1, 3)</sup> No obstante, su precio y los problemas de reembolsos para este tipo de técnicas tanto en MINSA como Essalud, nuestros hospitales son sedes docentes donde se forman las nuevas generaciones de nefrólogos que no están capacitándose en este tipo de técnicas. La Sociedad Peruana de Nefrología debería plantear estrategias para que esta técnica esté disponible para nuestros pacientes en hospitales peruanos.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Clauere-Del Granado R, Casas-Aparicio G, Rosa-Diez G, Rizo-Topete L, Ponce D. Renal replacement therapy for acute kidney injury in COVID-19 patients in Latin America. *Kidney Blood Press Res.* 2020;45(6):775-83. doi: 10.1159/000511914.
- 2) Benites-Flores IR, Valdivia-Vega RP, Alcalde-Ruiz SF, Espinoza-Rojas HJ. Clinical characteristics of acute kidney injury in the first 13 critically ill patients infected with SARS-CoV-2 at a Peruvian hospital: a preliminary report. *J Nephropathol.* 2021;10(2):e15. doi: 10.34172/jnp.2021.15.
- 3) Nash DM, Przech S, Wald R, O'Reilly D. Systematic review and meta-analysis of renal replacement therapy modalities for acute kidney injury in the intensive care unit. *J Crit Care.* 2017;41:138-44. doi: 10.1016/j.jcrc.2017.05.002.
- 4) Reddy YNV, Walensky RP, Mendu ML, Green N, Reddy KP. Estimating Shortages in Capacity to Deliver Continuous Kidney Replacement Therapy During the COVID-19 Pandemic in the United States. *Am J Kidney Dis.* 2020;76(5):696-709.e1. doi: 10.1053/j.ajkd.2020.07.005.
- 5) Perú. Ministerio de Salud. *Sala situacional COVID-19 Perú* [Internet]. Disponible en: <[https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)> (consulta: 23/11/2020).
- 6) Herrera-Añazco P, Atamari-Anahui N, Flores-Benites V. Número de nefrólogos, servicios de hemodiálisis y tendencia de la prevalencia de enfermedad renal crónica en el Ministerio de Salud de Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2019;36(1):62-7. doi: 10.17843/rpmesp.2019.361.4253.