



COVID-19 en el paciente con enfermedad renal

COVID-19 in the patient with renal disease.

María Ángeles Espinosa-Cuevas,¹ Sonia López-Cisneros²

ANTECEDENTES

La infección por COVID-19 se ha asociado con empeoramiento clínico en pacientes con una variedad de comorbilidades: insuficiencia cardiaca, diabetes, enfermedad coronaria, asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.¹ Se ha reportado una incidencia de 3 a 9% de lesión renal aguda en pacientes con infección por COVID-19 sin enfermedad renal crónica previa, así como frecuencia elevada de alteraciones renales: albuminuria, proteinuria, hematuria e incremento de las concentraciones de creatinina y nitrógeno ureico. Esta infección es un factor de riesgo independiente de mortalidad hospitalaria.²⁻⁴

FISIOPATOLOGÍA DE LA AFECCIÓN RENAL EN COVID-19

El riesgo incrementado de sufrir una lesión renal aguda en pacientes con enfermedad renal crónica previa podría deberse a la coexistencia de: fiebre, ingestión disminuida de líquidos debido a anorexia y a dolor de garganta, diarrea y al consumo de AINES prescritos para el control de algias y cefalea.¹ Los pacientes con enfermedad renal crónica, quienes enlistan una variedad de comorbilidades y factores de riesgo, tendrán mayor probabilidad de morbilidad y mortalidad durante esta pandemia, confiriendo, además, una presión adicional y probablemente desproporcionada de las unidades renales o de diálisis, donde se concentran las habilidades para el cuidado de estos pacientes; sin embargo, el efecto del COVID-19 en pacientes con enfermedad renal crónica aún no se ha reportado.^{2,5}

¹ Investigadora en Ciencias Médicas C, Investigador Nacional SNI I, Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral.

² Doctorado en Ciencias de la Salud, profesora de la Maestría en Nutrición Clínica UVM campus Coyoacán, adscrita al Departamento de Nefrología y Metabolismo Mineral.

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México.

Correspondencia

María Ángeles Espinosa Cuevas
angespinosas@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Espinosa-Cuevas MA, López-Cisneros S. COVID-19 en el paciente con enfermedad renal. Med Int Méx. 2020; 36 (Suplemento 4): S53-S56.
<https://doi.org/10.24245/mim.v36id.4978>

Los pacientes con este nuevo coronavirus manifiestan síntomas gastrointestinales específicos. Un estudio de casos (positivos de COVID-19) y controles (negativos de COVID-19) incluyó 340 sujetos sin enfermedad renal crónica con la finalidad de evaluar la prevalencia de síntomas gastrointestinales y su asociación con el diagnóstico de este virus. Los síntomas gastrointestinales, en general, fueron más frecuentes en pacientes con COVID-19 vs controles (74 vs 53%, $p < 0.001$), así como anorexia (53 vs 26%, $p < 0.001$), diarrea (50 vs 30%, $p < 0.001$), anosmia o disgeusia (67 vs 14%, $p < 0.001$) y fiebre (65 vs 44%, $p < 0.001$). Mientras que la pérdida del olfato (OR 8.29, IC95% 3.56-19.28; $p < 0.001$), del gusto (OR 3.41, IC95% 1.53-7.61; $p < 0.001$) y fiebre (OR 2.14, IC95% 1.17-3.92; $p < 0.014$) fueron síntomas asociados con la posibilidad de padecer la infección.⁶

Los pacientes hospitalizados y los que cursan con enfermedad renal crónica en estadios pre-dialíticos o que reciben algún tipo de terapia de reemplazo renal tienen riesgo de padecer desnutrición o desgaste energético proteínico, que es un tipo de desnutrición característico en pacientes renales, por lo que la intervención nutricional deberá dirigirse a mitigar este desenlace nutricional.⁷ Lo anterior deberá considerarse durante la implementación del tamizaje y la evaluación nutricional subsecuente, así como durante la terapia nutricional, con la finalidad de preservar y mejorar el estado de nutrición.

EL CONTROL NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Ya sea de manera ambulatoria o durante la estancia hospitalaria, debe considerarse el uso del algoritmo de la vía de administración del soporte nutricional,⁸ así como el momento en que deberá comenzar esta terapia.⁹ La opción de tratamiento se elegirá según el estado clínico del paciente, idealmente se recomienda que el

inicio del soporte nutricional sea durante las primeras 24-48 horas de hospitalización;¹⁰ si el paciente cuenta con la vía enteral disponible y la ingestión oral de alimentos es de alrededor de 60% de su requerimiento energético considere la implementación de módulos individuales de macronutrientos (caseinato de calcio-proteínas, aceite vegetal-lípidos, azúcares o miel o carbohidratos) que puedan servirle de elementos de fortificación en la alimentación del paciente. Estos módulos podrán adicionarse, incluso con un complemento nutricional oral que bien podrá ser especializado para el paciente con enfermedad renal crónica que curse o no con terapia de reemplazo renal. En caso de no contar con este tipo de fórmulas nutricionales podrá considerarse la implementación de una fórmula polimérica convencional considerando los ingredientes y la distribución de macro y micronutrientos previamente. Lo importante es satisfacer las demandas energéticas y proteínicas del paciente, recuerde siempre considerar el estado clínico y renal actual. Se sugiere que, aunque el paciente tenga algún tipo de daño renal, es recomendable que su aporte de proteínas no sea muy bajo, dado el gran catabolismo que pudiera originar la infección por COVID-19. De hecho, se recomienda que cuando el paciente contraiga esta grave infección, no existe motivo alguno para enlentecer el soporte nutricional hacia un aporte bajo en proteína, fósforo e, incluso, potasio cuando coexiste la infección de COVID-19.¹¹ En el caso de los pacientes con terapia de reemplazo renal la administración de un complemento nutricional oral deberá proveer cerca de 400 kcal/día y 30 g o más de proteínas con bajas concentraciones de minerales: sodio, potasio y fósforo. Este tipo de fórmula podrá considerarse parte del control nutricional enteral en caso de requerirse y siempre que se satisfagan los requerimientos para su implementación de manera segura en el paciente con enfermedad renal crónica. En pacientes críticamente enfermos deben consul-



tarse las guías de soporte nutricional de ASPEN⁹ y ESPEN.¹² **Cuadro 1**

Considere apegarse a las recomendaciones nutricionales proporcionadas por ASPEN 2016 para el control nutricional en pacientes críticamente enfermos. Las recomendaciones sugieren la implementación de fórmulas nutricionales enterales estándar y una ingestión diaria de energía de 25-30 kcal/kg/día y 1.2-2 g/kg/día de proteínas. En caso de requerirse, de acuerdo con los estudios de laboratorio, recomiendan una fórmula modificada en su contenido electrolítico, principalmente baja en fósforo y potasio. En caso de encontrarse en alguna terapia de reemplazo renal las proteínas podrán incrementarse incluso 2.5 g/kg/día.⁹

Existen ciertos nutrientes que podrían ser de utilidad en el control nutricio del paciente con enfermedad renal crónica, concomitante con la infección de COVID-19. Uno de ellos es la administración de omega 3 que puede disminuir la PCR sérica en pacientes con hemodiálisis.¹³

Cuadro 1. Recomendaciones energéticas y proteínicas convencionales para pacientes con enfermedad renal crónica

	Energía	Proteínas
ESPEN 2009 ¹²	20-30 kcal/kg/día	0.6-0.8 g/kg/día*
ASPEN 2016 ⁹	25-30 kcal/kg/día	1.2-2 g/kg/día [§]
Kalantar-Zadeh 2017 ¹⁵	30-35 kcal/kgPI/día	Pediátrico: 0.6-0.8 g/kg/día [†] En tratamiento de diálisis: 1.2-1.4 g/kg/día o > 1.5 si tiene estado hipercatabólico

* Incrementar 1.0 hasta 1.7 g/kg/día en caso de terapia de reemplazo renal continua.

§ Incrementar 1.0-1.5 g/kg/día en caso de terapia de reemplazo renal continua.

† Considerando 50% de proteínas de alto valor biológico, se recomienda la administración de alfacetoanálogos si la ingestión es < 0.6 g/kg/día.
kgPI: kg de peso ideal.

También se ha analizado el efecto antiproteinúrico del calcitriol en pacientes con deficiencia de vitamina D. Se encontró que la relación urinaria de proteína-creatinina fue significativamente más baja en los pacientes que recibieron complementos con calcitriol que en el grupo control.¹⁴

CONCLUSIONES

El desgaste energético proteínico del paciente renal se asocia con peores desenlaces cuando, además, tiene COVID-19; sin embargo, aún se desconoce la magnitud de esta combinación, que deberá ser analizada a futuro en diversos estudios epidemiológicos de pacientes con COVID-19 y enfermedad renal crónica. Sin embargo, por el momento, se recomienda seguir los lineamientos internacionales de soporte nutricio para pacientes con enfermedad renal.

REFERENCIAS

1. The Renal Association. COVID-19: Challenges for renal services. 2020. Available at: <https://renal.org/wp-content/uploads/2020/03/COVID-19-Challenges-for-renal-services.pdf>. Accessed June 8, 2020.
2. Saraldadevi N, et al. The novel coronavirus 2019 epidemic and kidneys. *Kidney Int.* doi: 10.1016/j.kint.2020.03.001
3. Cheng Y, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int.* 2020. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.005>
4. Li Z, et al. Caution on kidney dysfunctions of 2019-nCoV patients. *medRxiv* 2020.02.08.20021212. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.08.20021212>
5. Ma Y, et al. 2019 novel coronavirus disease in hemodialysis (HD) patients: report from one HD center in Wuhan, China. *medRxiv* 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.24.20027201>
6. Chen A, et al. Are gastrointestinal symptoms specific for COVID-19 infection? A prospective case-control study from the United States. *Gastroenterology* 2020. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.05.036>.
7. Kalantar Z, et al. Impact of nutrition and diet on COVID-19 infection and implications for kidney health and kidney disease management. *J Renal Nutr.* 2020. doi: 10.1053/j.jrn.2020.03.006
8. Ukleja A, et al. Standards for nutrition support: adult hospitalized patients. *Nutr Clin Pract.* 2018. doi: 10.1002/ncp.10204

9. McClave SA, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016. doi: 10.1177/0148607115621863
10. Barazzoni R, et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. Clin Nutr. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022>
11. Kalantar-Zadeh K, et al. Why the nutritional management of acute versus chronic kidney disease should differ. J Ren Nutr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2019.05.002>
12. Cano NJ, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: adult renal failure. Clin Nutr. 2009. doi: 10.1016/j.clnu.2009.05.016
13. Dezfooli M, et al. The effect of omega-3 supplementation on serum levels of inflammatory biomarkers and albumin in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. J Ren Nutr. 2020. doi: 10.1053/j.jrn.2019.06.007
14. Wu CC, et al. Antiproteinuria effect of calcitriol in patients with chronic kidney disease and vitamin D deficiency: a randomized controlled study. J Ren Nutr. 2020. doi: 10.1053/j.jrn.2019.09.001
15. Kalantar-Zadeh K, et al. Nutritional management of chronic kidney disease. N Engl J Med. 2017. DOI: 10.1056/NEJMc1715765