

Injuria renal aguda (IRA) en el adulto mayor

Dr. Raúl Lombardi

Co-Director del Comité de IRA-SLANH

Montevideo, Uruguay

Introducción

La población mundial está aumentando y al mismo tiempo envejeciendo. De acuerdo a la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, la población actual de unos 7 550 millones, con un 13% de mayores de 60 años, pasaría a más de 9 000 millones en 2050. Este aumento se debe a un descenso de la mortalidad infantil y a un aumento de la expectativa de vida, que se estima en unos 68 años a nivel global, y en más de 70 años para América Latina. Sin embargo, estos indicadores demográficos y económicos, son extremadamente heterogéneos, marcando las desigualdades entre los diferentes países del mundo, pero también dentro de los propios países.

La injuria renal aguda (IRA), hoy en día considerada como un problema de salud pública, se ve claramente afectada en su perfil epidemiológico por estos cambios demográficos. Si bien no hay datos precisos, se estima en más de 13 millones los casos de IRA que ocurren a nivel mundial en cada año, con una mortalidad asociada de 1.7 millones, lo que pondría a esta condición en un quinto lugar dentro de las causas globales de mortalidad, luego de la cardiopatía isquémica, ACV, EPOC e infecciones respiratorias bajas (OMS).

El crecimiento de la franja etaria de mayores de 65 años, ha llevado a considerar con especial atención a la IRA que ocurre en esta subpoblación, ya que los factores de riesgo, las causas, los criterios diagnósticos, la prevención y muy especialmente, el tratamiento de reemplazo renal, tienen particularidades que la diferencian de la población general.

Factores de riesgo para IRA en el adulto mayor

Los cambios relacionados a la edad, hacen al riñón más susceptible a la injuria. Estos son estructurales y funcionales. Hay una disminución de la masa renal y del número total de nefronas; el FG desciende progresivamente; se afecta la capacidad de concentración por cambios en la homeostasis del sodio; disminuye el FSR; aumenta la resistencia vascular, la autorregulación y la producción de NO; aumenta el estrés oxidativo; aumenta la proliferación celular y la expresión de genes inhibidores de la proliferación celular.

A estas modificaciones asociadas al proceso normal de envejecimiento, se agregan dos categorías de factores de riesgo para IRA, comunes en otras edades, pero particularmente frecuentes en esta subpoblación: 1) ciertas comorbilidades, como la **hipertensión arterial, la diabetes, la insuficiencia cardíaca, le enfermedad renal crónica y la uropatía obstructiva**, particularmente en el varón; 2) ciertas intervenciones médicas, como **medicamentos** (IECA, AINE, inhibidores de la bomba de protones, entre otros), **procedimientos diagnósticos** con uso de sustancias de contraste e **intervenciones quirúrgicas mayores**, antes prácticamente vedadas a los adultos mayores.

Finalmente, la **fragilidad** entendida como un *síndrome multifactorial caracterizado por una disminución de la fuerza, la resistencia y la reserva fisiológica, que incrementa la vulnerabilidad ante enfermedades, la hospitalización, la institucionalización, la dependencia y la mortalidad* (Morley JE et al. J Am Med Dir Assoc 2013) opera también como posible factor de riesgo para IRA. La fragilidad no forma parte del envejecimiento normal, sino que es un proceso patológico propio del adulto mayor. Tiene 5 componentes: *disminución involuntaria de peso, agotamiento, disminución de la fuerza muscular, disminución de la actividad física, y marcha lenta*. Si bien estas condiciones son frecuentes en el adulto mayor, la existencia de 3 o más establece la presencia de fragilidad. La fragilidad se asocia a mayor riesgo de IRA, así como de mayor frecuencia de institucionalización luego de una hospitalización, de mortalidad a 90 días y al año (Morton S et al; Baek SH et al).

Diagnóstico de la IRA en el adulto mayor

El diagnóstico clínico de la IRA está basado en los cambios bruscos de la creatininemia, que de acuerdo a la definición operativa de mayor consenso (KDIGO 2012) ocurre cuando hay un aumento de la creatinina sérica ≥ 0.3 mg/dL en 48 horas o del 50% en 7 días. Son bien conocidas las limitaciones de la creatininemia, la que depende de otros factores además de la función renal como la edad, masa muscular, competencia tubular con ciertas drogas, y dilución del espacio extracelular. Por tal razón, la creatininemia, de por sí imprecisa y tardía para el diagnóstico de IRA, se hace más imprecisas y tardía en el adulto mayor.

Están en investigación numerosos biomarcadores de injuria renal, como NGAL, cistatina C, IL-18, KIM-1, entre muchos otros, que abren la expectativa de un diagnóstico más preciso y temprano. Sin embargo, luego de un gran entusiasmo inicial, la acumulación de resultados variables en diferentes poblaciones, han generado controversia e incertidumbre en cuanto a su real valor en la práctica cotidiana. Recientemente, se ha desarrollado un test diagnóstico basado marcadores de paro del ciclo celular: inhibidor tisular de metaloproteinasa 2 (TIMP-2) y proteína ligadora del factor de crecimiento insulínico 7 (IGFBP-7), que de acuerdo al estudio SAPPHERE mostró mayor una mayor AUROC en comparación con más de 300 otros biomarcadores. Sin embargo, esta buena performance se observa sólo en pacientes críticos, mayores de 18 años.

Tratamiento de reemplazo renal en el adulto mayor

La indicación de reemplazo renal (RR) resulta del balance entre las demandas, que dependen de la gravedad y complejidad del cuadro clínico, y la función residual del paciente. El beneficio potencial del RR, que es la estabilidad del medio interno, debe sopesarse con los riesgos asociados, como hipotensión arterial, sangrado por anticoagulación, infección del acceso vascular, bioincompatibilidad, e injuria renal secundaria. En el adulto mayor, la ecuación riesgo-beneficio debe evaluarse cuidadosamente por su particular vulnerabilidad, especialmente en lo que respecta a la estabilidad hemodinámica. Exceptuando las indicaciones de reemplazo renal por riesgo vital, como hiperpotasemia mayor de 6 mmol/L, edema pulmonar o acidosis metabólica

severa, para la indicación y oportunidad del RR se deben poner en la balanza todos los elementos clínicos y particularmente, el perfil evolutivo de la IRA. No es lo mismo un paciente con alteraciones del medio interno, pero que recupera diuresis y muestra un descenso de la creatinemia, que otro paciente en la misma situación fisiopatológica pero en oliguria. En este último caso, la indicación de RR es clara.

El paciente añoso exige una conducta cautelosa, evitando caer en la tentación del imperativo tecnológico ("*lo que es posible hacer, se hace*"), que debe ser modulado por el imperativo ético, sustentado en los 4 principios básicos: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia distributiva. Como lo señalan acertadamente S. Akbar y AH Moss (CJASN 2014, 9:1652-1656) el modelo biomédico ha ganado ascendencia en la práctica médica en general, uno de cuyos ejemplos es la biomedicalización del envejecimiento, lo que ha llevado a la rutinización de las intervenciones médicas, entre ellas la diálisis. La decisión de implementar o no el RR debe basarse en un conjunto de condiciones como la edad, la presencia de comorbilidades, el pronóstico vital y funcional, el estado cognitivo y la capacidad para la toma de decisiones del paciente, el estado nutricional y la expresión anticipada de voluntad, si existiera.

Cuando existen dudas razonables con respecto a la indicación de RR, puede recurrirse a la llamada prueba limitada en el tiempo (*time limited trial*) que se define como un proceso ético centrado en el paciente, que incorpora la mejor estimación pronóstica, factores de calidad de vida y valores del paciente. Es una prueba dirigida por objetivos del RR, limitada por resultados predeterminados, que son evaluados a intervalos preestablecidos. Permite que el paciente y la familia evalúen la experiencia de la diálisis, mientras se proporciona al nefrólogo el tiempo necesario para evaluar la respuesta clínica (Scherer J et al CJASN 2016). Implica un acuerdo entre el equipo de salud y el paciente/ familia, para la aplicación de tratamientos por un período limitado, con objetivos preestablecidos. La conducta dependerá de la evolución: si hay mejoría: continuación del tratamiento; si por el contrario hay peoría: discontinuación e inicio de cuidados paliativos. Finalmente, si hay incertidumbre: negociación de una nueva prueba.

Finalmente, en el adulto mayor y al igual que en todos los contextos de la atención médica, debemos recordar que tratamos enfermos y no enfermedades. El modelo

biomédico tradicional, centrado en las enfermedades y dominado por la tecnología, está siendo cuestionado por un modelo biopsicosocial, integrador y sistémico, centrado en la persona. Este cambio del paradigma dominante, que implica en parte, un retorno a una medicina de fuerte contenido humanista, basada en una sólida relación médico-paciente o equipo de salud-paciente/familia, para la cual debemos reaprender a conjugar los 3 verbos básicos sobre los cuales se desarrolla con eficacia y respeto, ese vínculo interhumano tan particular: **escuchar, comunicar, acompañar**.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Akbar S, Moss AH. *The Ethics of Offering Dialysis for AKI to the Older Patient: Time to Re-Evaluate?* *Clin J Am Soc Nephrol* 9: 1652–1656, 2014. doi: 10.2215/CJN.01630214
2. Coca SG. *Acute kidney injury in elderly persons.* *J Kidney Dis.* 2010; 56: 122–131. doi:10.1053/j.ajkd.2009.12.034.
3. Morton S et al. *Is Frailty a Predictor of Outcomes in Elderly In patients with Acute Kidney Injury?*, *Am J Med* (2018), Pub ahead of print. doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.03.012.
4. Baek SH, et al (2016) *Frailty as a Predictor of Acute Kidney Injury in Hospitalized Elderly Patients: A Single Center, Retrospective Cohort Study.* *PLoS ONE* 11(6): e0156444. doi:10.1371/journal.pone.0156444
5. Scherer JS, Holley JL. *The role of time-limited trials in dialysis decision making*
6. *in critically ill patients.* *Clin J Am Soc Nephrol* 2016; 11:344–353.