EPIDEMIOLOGÍA DE LA LESIÓN RENAL AGUDA EN AMÉRICA LATINA: UNA TAREA PENDIENTE

Dr. Raúl Lombardi
Editor Red Latinoamericana de IRA

> *"Si conoces al enemigo y te conoces a ti mismo, no necesitas temer el resultado de cien batallas. Si te conoces a ti mismo pero no al enemigo, por cada victoria ganada también sufrirás una derrota. Si no conoces ni al enemigo ni a ti mismo, sucumbirás en cada batalla".*
>
> *Sun Tzu*

El primer fin de la medicina, según el *Hasting Center* es "la prevención de enfermedades y lesiones, y la promoción y la conservación de la salud" por lo que el conocimiento de la enfermedad es la primera condición necesaria, aunque no suficiente, para lograr este objetivo.

La epidemiología es el recurso específico y más potente para conocer la enfermedad, ya que busca establecer la **distribución** y los **determinantes** de la misma a fin de lograr su control. Según la OMS la epidemiología "es el estudio de la distribución y los determinantes de eventos relacionados con la salud y la aplicación de esos estudios al control de enfermedades y otros problemas de salud". La investigación epidemiológica está basada en dos grandes métodos: la **vigilancia y los estudios descriptivos** que permiten conocer la distribución, y los **estudios analíticos** que permiten conocer los factores determinantes de la enfermedad.

Los principales medidores epidemiológicas son: incidencia, prevalencia, tasas, riesgo, costo de la enfermedad y carga de la enfermedad, la que representa los años de vida perdidos por mala salud. Esta última se mide por años de vida perdidos por muerte prematura (AVP), años de vida con discapacidad (AVD) o años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) que incluye a ambos (años de vida saludable vividos con discapacidad o perdidos por muerte prematura).

El conocimiento epidemiológico debe ser actualizado periódicamente, ya que múltiples factores externos pueden modificar, y de hecho lo hacen, el perfil de una enfermedad, tanto trasmisibles como no trasmisibles. Basta pensar en los efectos del cambio climático, las migraciones masivas y los viajes, el uso indiscriminado de antimicrobianos, los cambios del ecosistema con desequilibrio e incluso desaparición de especies. Recordemos que una de las hipótesis de la emergencia de la peor pandemia contemporánea, el Covid-19, es la trasmisión a través de un intermediario como el pangolín, de un virus de murciélagos a los humanos.

La lesión renal aguda (LRA) es una condición devastadora, frecuente, extendida por todo el mundo. Se estima que afecta a más de 13 millones de personas al año, con presencia desproporcionadamente mayor en los países de ingresos bajos y medio bajos, en los que se reportan el 85% de los casos[1]. Habitualmente se asocia con complicaciones multisistémicas, hospitalización prolongada y mortalidad elevada, estimándose en 1,7 millones los fallecimientos por año por esta causa. A largo plazo también se ha relacionado con resultados adversos como proteinuria, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica (ERC), enfermedad cardiovascular y muerte prematura [2,3]

Esta alteración funcional renal debe entenderse como un continuo y no como un evento todo o nada, donde el elemento diferenciador de las posibles formas de presentación es el tiempo transcurrido. Así, la caída de la función renal puede ser brusca, progresiva, transitoria, persistente, prolongada y aún irreversible. La guía KDIGO[4] define la enfermedad renal aguda (ERA) cuando existen alteraciones funcionales y/o estructurales con implicancias para la salud, con una duración igual o menor a 90 días. Incluye LRA (duración $\leq$ 7 días) y enfermedad renal aguda sin LRA (duración > 7días y <90 días). La gravedad del deterioro renal es variable y la evolución hacia la recuperación total, la cronicidad o la muerte, incierta.

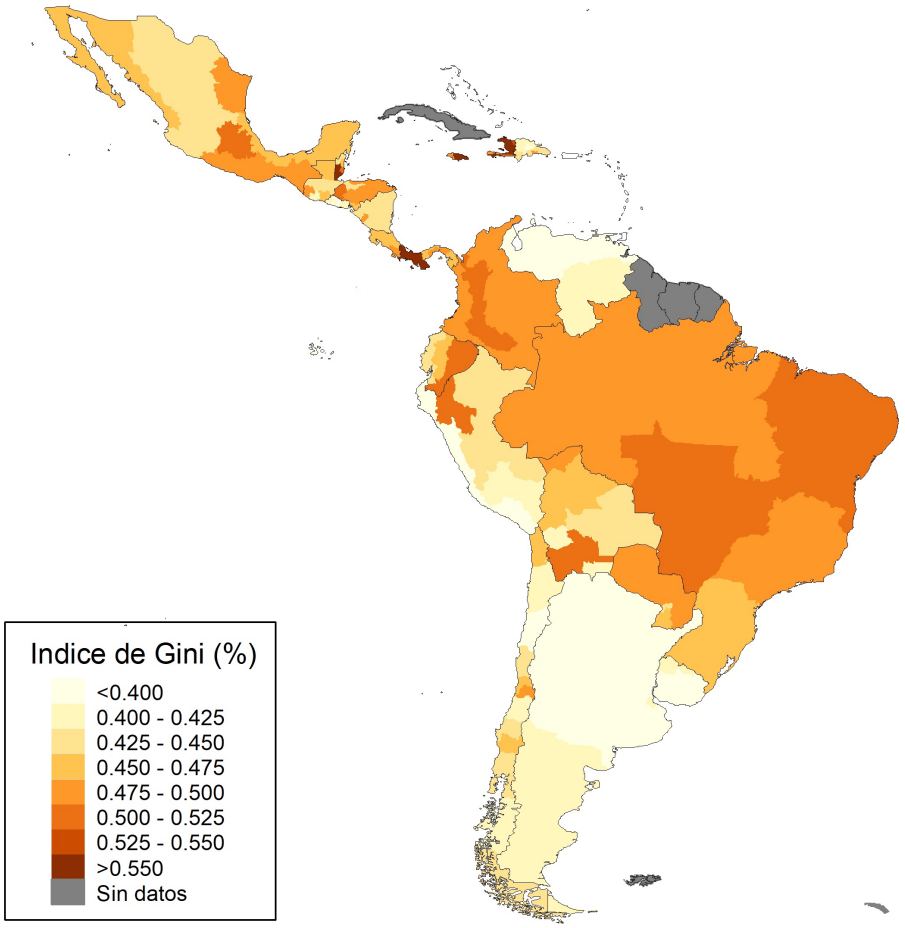
La frecuencia creciente de LRA y la asociación con consecuencias adversas a corto y largo plazo (ERC, enfermedad cardiovascular, muerte prematura) ha determinado un creciente interés en la misma, lo que se refleja en el aumento exponencial de estudios,

que ha llevado a un verdadero cambio de paradigma de la LRA que ha pasado de la dimensión individual centrada en el paciente, en general hospitalizado, a la dimensión colectiva centrada además en los factores sociales, económicos, estructurales (agua potable, saneamiento, educación, sistema sanitario, entre otros).

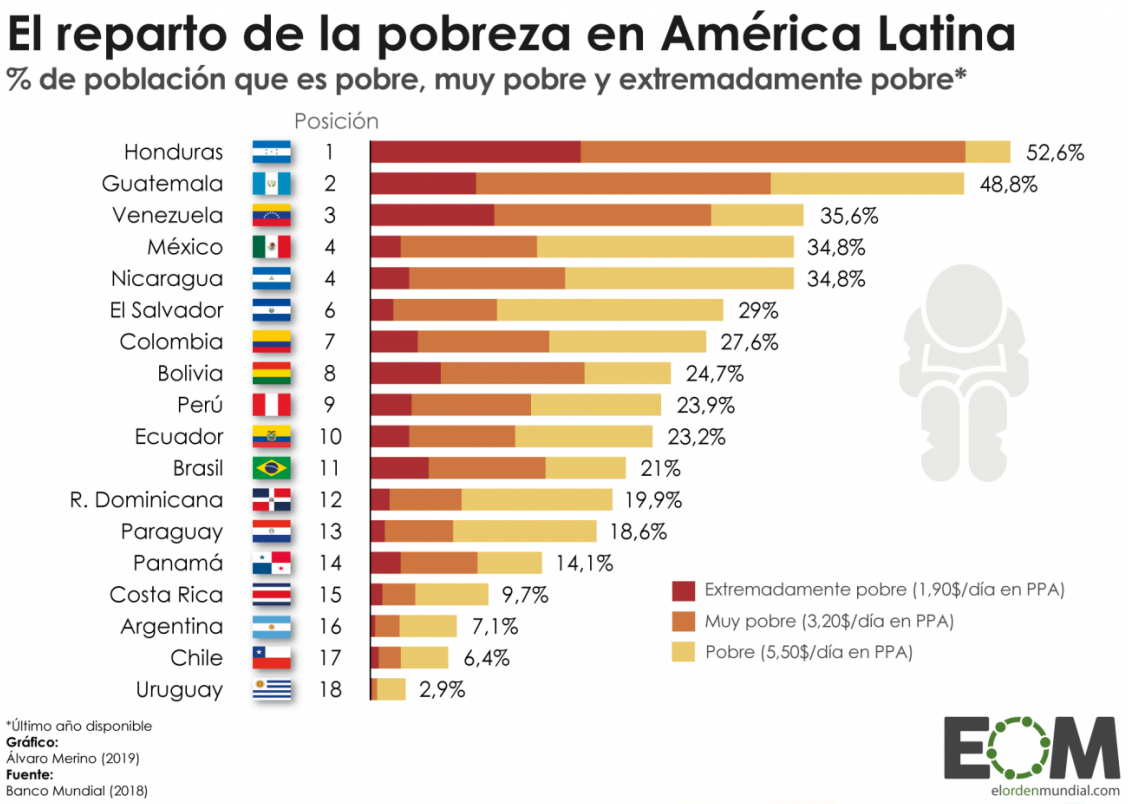
En realidad, no es posible hablar de una epidemiología de la LRA sino de diferentes patrones epidemiológicos según el **escenario** en el que ocurre (comunidad, hospital, Unidad de Cuidado Intensivo), el **paciente** (edad, sexo, comorbilidades) y el **contexto socioeconómico** (pobreza, educación, accesibilidad al sistema de salud). Así, en los países de mediano y alto ingreso, la LRA ocurre mayoritariamente en poblaciones cada vez más enfermas y envejecidas, predominantemente en las unidades de cuidado intensivo y asociada a falla multiorgánica, sepsis y alta mortalidad. En los países de bajo ingreso, por el contrario, predomina en personas jóvenes y previamente sanas, como consecuencia de enfermedades trasmisibles, como diarrea aguda, malaria, leptospirosis, cólera o mordedura de animales ponzoñosos, y asociada a mortalidad relativamente baja. En los países de bajo y mediano ingreso, esta visión simplificadora contrasta con una realidad en la que coexisten ambos patrones según los países y aún dentro de un mismo país, en razón de las profundas desigualdades en el nivel del desarrollo humano.

América Latina es la región más desigual del planeta en lo que hace a distribución de ingresos y riqueza. Habitualmente se mide la desigualdad por un indicador llamado índice Gini que varía entre 0 (máxima igualdad) y 1 (máxima desigualdad) (fig 1). Pero más aún, no solo hay desigualdad entre riqueza y pobreza, sino también en la distribución de la pobreza (fig 2)

Desigualdad en America Latina y el Caribe



Fuente: SEDLAC (CEDLAS y Banco Mundial)



Esta compleja situación, desafía la representatividad que tienen los datos epidemiológicos disponibles, los que por otra parte son escasos. En la región se han publicado varios estudios, en general unicéntricos, llevados a cabo en hospitales de nivel terciario y localizados en ciudades grandes. Chávez-Íñiguez y col[5] realizaron una revisión de la literatura entre 1990 y 2016, encontrando 61 estudios de diferente calidad, de los cuales más de la mitad fueron de Brasil. Herrera-Añazco et al[6] llevaron a cabo un estudio ecológico en Perú durante 2005-2016 que incluyó 26,633 casos reportados a nivel nacional. Demostraron un aumento en la tasa de incidencia estandarizada por edad de IRA por 100,000 desde 10,5 (período 2005–2010) hasta 12,1 (período 2011–2016). La tasa de mortalidad estandarizada por edad de IRA por 100,000 personas disminuyó en un 11,1%, de 2,7 (período 2005–2010) a 2,4 (período 2011–2016). Una tendencia similar en mortalidad fue demostrada por Ponce et al[7] en Brasil en una serie de 5,428 pacientes en los que se observó una reducción del riesgo relativo de muerte de 0,89 (IC del 95% 0,81–0,98, p = 0,02). El estudio EPILAT-IRA[8] es el único estudio de cohorte prospectivo, longitudinal y multinacional realizado en la

región. Fue llevado a cabo por el Comité de IRA de la SLANH e incluyó 905 pacientes de 15 países, y mostró que la IRA fue principalmente adquirida en la comunidad (62%), ocurrió en pacientes con una edad mediana de 64 años (50-74), la mayoría con comorbilidades (77%) y con una cobertura aceptable de necesidades básicas. La IRA estuvo principalmente relacionada con pérdidas de líquidos y medicamentos nefrotóxicos. La terapia de reemplazo renal (TRR) se realizó en el 29% de los casos. La mortalidad fue alta (26,5%) y se asoció de manera independiente con mayor edad, enfermedad hepática crónica, hipotensión, shock, alteraciones cardíacas, sepsis adquirida en el hospital, TRR y ventilación mecánica.

Ante este panorama y la necesidad de avanzar en el conocimiento epidemiológico de la LRA, el Comité de IRA-SLANH resolvió llevar a cabo un nuevo estudio multicéntrico y multinacional con el objetivo de describir la incidencia y características clínicas de los pacientes con enfermedad renal aguda adquirida en la comunidad, por tratarse ésta de la forma más frecuente y por estar asociada a factores socioeconómicos, sanitarios y culturales.

Considerando las dificultades en lograr una muestra representativa de la diversa y variable realidad de la ERA en la región, se usará una metodología basada en un muestreo estadístico poblacional. Se realizará un muestreo en 2 etapas: en la primera, se hará un llamado abierto para el registro de Unidades asistenciales interesadas en participar del estudio, en el cual se solicitarán datos básicos generales que definana las características del Centro de atención: País/Región, Ciudad, nivel de complejidad, área rural/urbana, población de referencia. Una vez establecido el registro de centros paticipantes, se procederá a realizar el calculo del tamaño de la muesta según cual sea la población de cobertura del hospital participante.

Se hará el seguimiento de los pacientes hasta el final de su evolución hospitalaria (egreso o fallecimiento). En los pacientes que egresaron vivos, se extenderá el seguimiento hasta los 3 meses luego del alta hospitalaria, consignándose el estado del paciente (vivo/muerto) y el estado de la función renal (creatininemia, requerimiento de diálisis).

Para la clasificación de los países, se utilizará la clasificación elaborada por el Grupo Banco Mundial según los niveles de ingreso El estudio deberá contar con la aprobación del Comité de Ética del hospital participante y los pacientes o sus subrogantes deberán expresar su consentimiento a participar en el mismo. Por tratarse de un estudio observacional, el unico riesgo potencial para los pacientes deriva del uso de información relativa a su estado de salud, la que será debidamente protegida.

En las próximas semanas se dará amplia información del proyecto a la comunidad nefroglógica latinoamericana, a fin de lograr la más mayor participación.

Bibliografía

1. Mehta RL, Cerda J, Burdmann EA, et al. International Society of Nephrology's 0by25 initiative for acute kidney injury (zero preventable deaths by 2025): a human rights case for nephrology. Lancet 2015; 385: 2616–43.

2. Noble RA, Lucas BJ, Selby NM. Long-term outcomes in patients with acute kidney njury. Clin J Am Soc Nephrol. 2020; 15:423–429

3. Chertow GM, Burdick E, Honour M, et al Acute Kidney Injury, Mortality, Length of Stay, and Costs in Hospitalized Patients. J Am Soc Nephrol. 2005;16:3365–3370.

4. Lameire NH, Levin A, Kellum JA et al. Harmonizing acute and chronic kidney disease definition and classification: report of a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Consensus Conference. Kidney Int. 2021; 100: 516–526;

5. Chavez-Iñiguez J, García-García G, Lombardi R. Epidemiología y desenlaces de la lesión renal aguda en Latinoamérica. Gac Med Mex 2018; Suppl 1:6-14.

6. Herrera-Añazco P, Suker Ccorahua-Ríos M, Condori-Huaraka M, Huamanvilca-Yepez Y, Amaya E, Atamari-Anahui N. National trends in age-standardized incidence and mortality rates of acute kidney injury in Peru. J Bras Nefrol. 2021;43:417-421

7. Ponce D, Zamoner W, Batistoco MM, Balbi A. Changing epidemiology and outcomes of acute kidney injury in Brazilian patients: a retrospective study from a teaching hospital. Inter Urol Nephrol 2020;52:1915-1922.

8. Lombardi R, Ferreiro A, Claure-Del Granado R, Burdmann EA, Rosa-Diez G, Yu L, et al. EPILAT-IRA Study: A contribution to the understanding of the epidemiology of acute kidney injury in Latin America. PLoS ONE 2019, 14(11):e0224655.