

Escala RIFLE.

Fundamentos y su impacto en el diagnóstico, pronóstico y manejo de la lesión renal aguda en el enfermo grave

Dr. Raúl Carrillo Esper,* Dr. Jesús Fernando Castro Padilla†

RESUMEN

La lesión renal aguda es una complicación frecuente en los enfermos graves y se asocia a una elevada morbilidad y mortalidad. Los conceptos que surgieron de la Segunda Conferencia de Consenso Internacional de la Iniciativa para la Calidad de la Diálisis Aguda publicada en el 2002, permitieron la estandarización del conocimiento científico existente y la unificación de criterios en relación a la evaluación de la progresión de la disfunción renal en enfermos graves de alto riesgo para insuficiencia renal. La escala RIFLE es un instrumento de clasificación que unifica los criterios clásicos de LRA, facilitando la estratificación de los enfermos; de ésta se derivó la escala AKI, que tiene mayor especificidad y sensibilidad para la evaluación del riesgo renal y el pronóstico. Es recomendable implementar estos instrumentos de evaluación renal en las Unidades de Terapia Intensiva con la finalidad de mejorar la calidad y seguridad de atención en los pacientes críticamente enfermos.

Palabras clave: Lesión renal aguda, RIFLE, AKI, reemplazo renal continuo.

La lesión renal aguda (LRA) es un problema clínico común que se presenta en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) y predice de manera independiente un pronóstico adverso.¹ De acuerdo con la literatura médica mundial, la incidencia de LRA es de aproximadamente 36%, destacándose el hecho de que este porcentaje continuará incrementándose en los últimos años.²

SUMMARY

Acute Kidney Injury (AKI) is a frequent complication in critically ill patients and is associated to an increase of the morbimortality. The concepts originated in the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality initiative group published in 2002 allowed the unification of the actual scientific knowledge and criteria in relation to the evaluation of the progression of the renal dysfunction in high risk of renal insufficiency critically ill patients. The RIFLE scale is a classification tool that unifies the classic criteria of AKI, making easier to stratify the patients. AKI scale has more specificity and sensibility the evaluation of the renal risk and prognostic. Is highly recommended to implement this tools in the Intensive Care Units with the objective of improve the quality and security of attention in the critically ill.

Key words: Acute kidney lesion, RIFLE, AKI, continuous renal replacement.

La falta de una definición adecuada para la LRA, impidió por mucho tiempo la comparación entre estudios y poblaciones,³ lo que obstaculizó la investigación en este campo, por lo que en el 2002 se llevó a cabo la Segunda Conferencia de Consenso Internacional de la Iniciativa para la Calidad de la Diálisis Aguda en donde un grupo de expertos dirigidos por los doctores Rinaldo Bellomo, Claudio Ronco, John Kellum, Ravindra Mehta y Paul Plavesky, llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura, cuyo objetivo principal fue desarrollar criterios estandarizados para la definición, clasificación, prevención y tratamiento de LRA, publicando los resultados en el 2004,⁴ integrándose la escala RIFLE.

* Academia de Cirugía. Academia de Medicina Interna. Jefe de Terapia Intensiva del Hospital de la Fundación Clínica Médica Sur.

† Medicina del Enfermo Adulto en Estado Crítico. Hospital de la Fundación Clínica Médica Sur..

Las variables que integran la escala RIFLE (del acrónimo Risk, Injury, Failure, Loss y End Stage Kidney Disease) (figura 1) representan un nuevo sistema de clasificación que se desarrolla en base a evidencia científica actual y formal, así como la opinión de expertos en el tema. Una de las características principales de la clasificación es que cuenta con tres niveles de gravedad de LRA con respecto al nivel de creatinina, el gasto urinario o ambos.⁵

- **Risk (riesgo):** Incremento en la creatinina sérica de 1.5 veces o una disminución en el índice de filtrado glomerular mayor de 25% con un gasto urinario menor a 5 mL/kg/h por 6 horas.
- **Injury (lesión):** Incremento de la creatinina sérica de 2 veces en valor basal o una disminución en el índice de filtración glomerular mayor de 50% con un gasto urinario menor de 5 mL/kg/h por 12 horas.
- **Failure (falla):** Incremento de 3 veces el valor basal de la creatinina sérica o una disminución de más de 75% en el índice de filtración glomerular o una creatinina sérica mayor a 4 mg/dL con un gasto urinario menor de 3 mL/kg/h sostenido por 24 h o anuria por 12 h. La definición de LRA crónica agudizada cae en esta clasificación.
- **Loss (pérdida)** se considera falla renal aguda persistente por más de 4 semanas.
- **End stage kidney disease (enfermedad renal terminal)** es la falla renal sostenida por más de 3 meses.

Los tres primeros criterios se caracterizan por tener una elevada sensibilidad y los dos últimos por una alta especificidad.

El valor pronóstico de la clasificación RIFLE ha sido validado a través de grandes estudios de cohorte, de gran heterogenicidad, en donde se ha confirmado su correlación con la mortalidad de una manera estadísticamente significativa, mostrando ser una importante herramienta pronóstica.⁶ En el 2008, Ricci et al, realizaron una revisión de 13 estudios que incluyeron en total 70,000 pacientes, en donde se aplicaron los criterios RIFLE tanto en pacientes con y sin LRA. El objetivo de este estudio fue calcular un estimado del índice de riesgo de mortalidad en pacientes con estadio Risk, Injury o Failure de la clasificación, comparado con pacientes sin LRA, obteniendo un índice de riesgo de 2.40, 4.15 y 6.37, respectivamente, con una P < 0.0001 para todas las comparaciones.⁷

En un estudio publicado por Lin,⁸ en 2008, se correlacionó la presencia de SIRA con los grados de RIFLE, encontrando que la escala RIFLE mejora la forma de predecir el pronóstico en este grupo de pacientes. Jeng⁹ demostró el valor del RIFLE como herramienta pronóstica al correlacionarse con la mortalidad hospitalaria en pacientes con cirrosis. En un estudio similar, Chen¹⁰ demostró el valor pronóstico a corto plazo y de predicción de mortalidad intrahospitalaria en un grupo de pacientes sépticos en la terapia intensiva.

En el 2004, se integró por el mismo grupo de expertos la Red de Trabajo de Lesión Renal (AKIN,

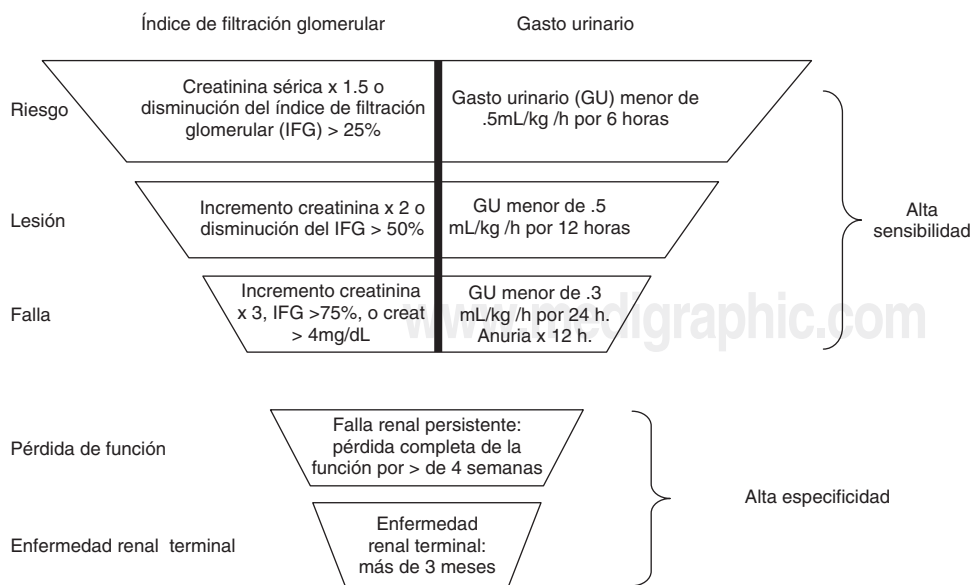


Figura 1. Escala RIFLE.

Cuadro I. Sistema de definición y clasificación/estratificación para lesión renal aguda (LRA).

Grado LRA	Creatinina	Gasto urinario
LRA I	Incremento de la creatinina igual o mayor a .3 mg/dL o incremento de 150-200% de la basal	Gasto urinario menor a .5 mL/kg/h por más de 6 horas
LRA II	Incremento de la creatinina más de 200-300% de la basal	Gasto urinario menor a .5 mL/kg/h por más de 12 horas
LRA III	Incremento de la creatinina más de 300% de la basal con creatinina de 4 mg/L o tratamiento con reemplazo renal	Gasto urinario menor a .5 mL/kg/h por más de 24 horas o anuria por 12 horas

El diagnóstico de LRA incluye una reducción abrupta (dentro de 48 horas) de la función renal definida como un incremento absoluto de la creatinina sérica de al menos .3 mg/dL o más o un porcentaje de incremento de 50% o más o 1.5 veces el valor basal o una reducción en el gasto urinario.

por sus siglas en inglés) en donde uno de los alcances más importantes fue la modificación de la escala RIFLE a un sistema de estratificación/clasificación conocido como clasificación AKI. Esta nueva clasificación (*cuadro I*) diferencia sólo tres estados, I, II y III. Asimismo se añadió una ventana de 48 horas para la realización del diagnóstico de LRA con la finalidad de asegurar que el proceso fuera agudo.¹¹

Existen actualmente estudios que comparan la efectividad y la capacidad pronóstica tanto del RIFLE como de la clasificación AKI. En un estudio realizado por López et al,¹² en un solo centro hospitalario con 662 pacientes de terapia intensiva se concluyó que la clasificación AKI puede mejorar la sensibilidad al momento de realizar el diagnóstico de LRA, aunque la clasificación RIFLE continúa siendo superior al momento de predecir la mortalidad intrahospitalaria en la población de pacientes críticos.

En uno de los estudios más grandes realizados hasta el momento que correlacionan la escala AKI y pronóstico, se realizó un estudio retrospectivo de 22,303 pacientes, encontrando que la clasificación AKI se correlaciona bien con el pronóstico, pero sólo AKI III fue un factor de riesgo independiente de mortalidad entre los pacientes críticos en la terapia intensiva.¹³

De acuerdo a la evidencia científica actual, la Terapia de Reemplazo Renal Continua se está posicionando como una buena alternativa dialítica en los enfermos graves. A pesar de las controversias existentes en el momento oportuno de iniciar este tratamiento y su eficacia al compararla con la diálisis intermitente, la tendencia es a emplearla de manera temprana de acuerdo a una evaluación dinámica en base a escalas validadas.¹⁴⁻¹⁶

CONCLUSIÓN

La evaluación de la disfunción renal aguda en el enfermo grave mediante las escalas RIFLE y AKI han ayudado a esclarecer el comportamiento clínico de esta disfunción y permiten unificar criterios, lo que ha sido un gran avance en esta área de la medicina intensiva. Es importante que todas las Unidades las implementen como parte de la valoración cotidiana de los enfermos, lo que de seguro permitirá hacer más objetiva la evaluación, e identificar de manera temprana a aquellos enfermos en riesgo de desarrollar insuficiencia renal aguda y su pronóstico, y de esta manera implementar una terapéutica temprana y oportuna.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bagshaw SM, Laupland KB, Doig CJ. Prognosis of long term Survival and renal recovery in critically ill patients with severe acute renal failure: A population based Study. *Crit Care* 2005;9:R700-R709.
2. Bagshaw SM, George C, Bellomo R. Changes in the incidence and outcome for early acute kidney injury in a cohort of australian intensive care units. *Crit Care* 2007;11: R68.
3. Bellomo R, Kellum JA, Ronco C. Defining acute renal failure: Physiological principles. *Intensive Care Med* 2004; 30:33-37.
4. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, Mehta RL Palevsky P. Acute renal failure—definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: The Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. *Critical Care* 2004;8:R204-R212 (DOI 10.1186/cc2872).
5. Hoste EA, Clermont G, Kersten A. RIFLE criteria for acute kidney injury are associated with hospital mortality in critically ill Patients: A cohort Analysis. *Critical Care* 2006;10:R73 (DOI:10.1186/cc4915).
6. López JA, Jorge S, Resina C. Prognostic utility of RIFLE for acute renal failure in patients with sepsis. *Critical Care* 2007;11:408 (DOI:10.1186/cc5722).

7. Ricci Z, Cruz D, Ronco C. The RIFLE criteria and mortality in acute Kidney Injury: A systematic review. *Kidney Int* 2008;73:538-546.
8. Lin CY, Kao KC, Tian YC. The RIFLE score increases the accuracy of outcome prediction in patients with acute respiratory distress syndrome undergoing open lung biopsy. *Respiration* 2008;DOI:10.1159/000183756.
9. Jeng CC, Tsai MH, Tian YC. RIFLE classification can predict Short term prognosis in critically ill cirrhotic patients. *Intensive Care Med* 2007;33:1921-1930.
10. Chen YC, Jeng CC, Tian YC. RIFLE classification for predicting in hospital mortality in critically ill sepsis patients. *Shock* 2008.
11. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV. Acute kidney injury network (AKIN): report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 2007;11:R31.
12. López JA, Fernández P, Jorge S. Acute kidney injury in intensive care unit patients: a comparison between the RIFLE and the acute kidney injury network classifications. *Critical Care* 2008;12:R110(DOI.1186/cc6997).
13. Ostermann M, Chang R. Correlation between the AKI classification and outcome. *Critical Care* 2008;12:R144 (DOI:10.1186/cc7123).
14. Palevsky PM. Clinical review: Timing and dose of continuous renal replacement therapy in acute kidney injury. *Critical Care* 2007;11:232(DOI:10.1186/cc6121).
15. Teschan P, Baxter C, O'brian T. Prophylactic hemodialysis in the treatment of acute renal failure. *Ann Intern Med* 1960;53:992-1016.
16. Parsons FM, Hobson SM, Blagg CR. Optimum time for dialysis in acute reversible renal failure. Description and value of an improved dialyser with large surface area. *Lancet* 1961;1:129-134.

Correspondencia:
Dr. Raúl Carrillo Esper
Unidad de Terapia Intensiva.
Hospital de la Fundación Clínica Médica Sur.
Correo Electrónico: Lastmaclein@hotmail.com