

Título: Insuficiencia Renal Aguda (IRA) en pacientes internados en el Hospital Dr. Salvador Allende

Autores: Dra. Alina Pérez Falcón, Especialista en 2do Grado en Nefrología, Master en Urgencias Médicas, Profesora Auxiliar, CI: 67053001496 ORCID: 0000-0002-8691-860X
Dra. Jany Conrado Hernández, Especialista 1er Grado en Nefrología, Master en Urgencias Médicas, Profesora Instructoras, CI: 77110906591 ORCID: 0000-0002-9343-9092

Servicio de Nefrología Hospital Salvador Allende

RESUMEN

La insuficiencia renal aguda (IRA) constituye una complicación frecuente en los ancianos y en los pacientes ingresados en las unidades de terapia intensiva; caracterizándose por una disminución brusca de la función renal. Constituye el 10% y el 30% de los pacientes en estas Unidades. El anciano es más susceptible por los cambios renales fisiológicos provocados por el propio envejecimiento, mayor exposición a la polifarmacia, menor capacidad de metabolización de fármacos y presencia de enfermedades sistémicas que contribuyen al deterioro de la función renal. Se identificó la frecuencia de IRA en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Salvador Allende, durante el periodo comprendido entre el 2017 y 2019, sus factores de riesgos y la relación existente entre esta entidad y variables clínicas determinadas. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, siendo el universo los pacientes ingresados en la unidad, que desarrollaron una Insuficiencia Renal Aguda. Del total de casos diagnosticados, predominaron los pacientes mayores de 60 años; con una edad máxima de 86 años. Hubo un porcentaje elevado de recuperación de la función renal con la intervención nefrológica. El 67% fueron oligúricos, de los cuales el 54% recuperaron función renal y el 24,3% necesitaron tratamiento hemodialítico. Entre los factores de riesgo se encontraron la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus y la Enfermedad renal Crónica. La IRA es una complicación frecuente en el anciano y en muchas ocasiones multifactorial, siendo el diagnóstico y la actuación precoz, las verdaderas armas.

INTRODUCCION

El Fracaso o la Insuficiencia renal aguda (IRA) es un síndrome clínico, secundario a múltiples etiologías, que se caracteriza por un deterioro brusco de la función renal y cuya expresión común es un aumento de la concentración de los productos nitrogenados en sangre. Alrededor de un 60% de los casos cursa con oliguria.

La IRA se ha convertido en un problema de salud mundial, con un incremento en la morbilidad, mortalidad y costos para el sistema de salud de cualquier país. La mayor mortalidad se ha reportado en países en desarrollo¹. En el año 2013 se realizó una revisión sistemática (2004-2012) de estudios de cohortes para estimar la incidencia mundial de LRA, sus etapas de severidad, la mortalidad asociada y la distribución geográfica². El panorama mundial de la LRA describe que uno de cada cinco adultos y uno de cada tres niños desarrollará LRA durante una hospitalización y se estima que el 29.6% de los pacientes hospitalizados desarrollaran LRA en la región³. La Sociedad Internacional de Nefrología estableció como objetivo eliminar las muertes prevenibles y tratables de LRA en todo el mundo para el año 2025.

En América Latina, la LRA predomina en países tropicales, que se caracterizan por tener temperaturas altas durante todo el año y por la ausencia de heladas, favoreciendo la propagación de infecciones que pueden causar LRA, como la malaria, la leptospirosis y las enfermedades diarreicas; otras causas importantes son el envenenamiento, la ingestión de hierbas o productos químicos tóxicos y las complicaciones obstétricas. Estos factores están asociados con bajos niveles socioeconómicos, acceso deficiente al tratamiento y determinadas prácticas sociales o culturales (como el uso de medicinas y tratamientos herbales tradicionales)⁵. El adulto mayor con sus comorbilidades, sus determinantes de salud⁶ (factores personales sociales, económicos y ambientales que determinan su estado de salud) son más vulnerables a complicarse con la LRA.

El objetivo de este trabajo es compartir lo realizado para la identificación oportuna de las posibles causas que pueden llevar a un paciente a un FRA o IRA, el manejo oportuno y precoz de éste con la urgencia y prontitud que se requiere, puede minimizar el daño renal y por consiguiente la recuperación de la función renal una vez que se ha compensado y solucionado la causa que originó el FRA.

DESARROLLO DEL TRABAJO

Criterios diagnósticos para clasificar la IRA

Durante la última década diferentes grupos de trabajo han propuesto criterios diagnósticos y de clasificación de la IRA.

La evidencia existente respalda la validez de la clasificación RIFLE como herramienta pronóstica. Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) propuso definir la IRA como un aumento de la concentración de creatinina sérica mayor o igual de 0,3 mg/dl en 48h o un aumento de 1,5 veces en relación a la creatinina basal que se produce o se presume que se produce durante los últimos siete días o una disminución del volumen urinario <0,5 ml/kg/h en seis horas.

. La mortalidad en IRA se asocia con una serie de factores, entre las que podemos mencionar: la edad mayor de 60 años, la forma de presentación oligúrica o anúrica, la presencia de complicaciones pulmonar y cardiovascular e infección.

En Cuba, en el 2017, el 20.1% de la población cubana tenía 60 años o más, según estadísticas del cierre del año⁷, según la misma fuente cerraríamos el 2020 con el 21.5%.

DIAGNÓSTICO

Detección precoz: El diagnóstico de la enfermedad renal en el adulto mayor resulta especialmente complejo por varias razones, entre las que cabe destacar:

- a) Inespecificidad en los síntomas y $\pm$ ausencia de aquellos habituales cuando jóvenes (pero en general no es significativamente diferente).
- b) Concurrencia de enfermedades no renales (superponiéndose la clínica, retraso en el diagnóstico e infravaloración de participación de enfermedad renal).
- c) Difícil interpretación de pruebas analíticas (urinarios y séricos) por cambios fisiológicos del envejecimiento (ej: disminución fisiológica Filtrado Glomerular, escaso valor creatinina sérica como índice aislado de función renal).

La Insuficiencia Renal Aguda es una complicación frecuente en el anciano Entre los factores de riesgo se encuentran además la Hipertensión Arterial, la Diabetes Mellitus y la Enfermedad renal Crónica.

TRATAMIENTO

Se recomienda realizar una valoración integral para brindar un tratamiento centrado en la persona.

Biomédico: Evitar uso de fármacos inapropiados, tener en cuenta los síndromes geriátricos.

Mental: Estado cognitivo, Estado anímico, Delirium, Calidad de vida.

Funcional: Actividades de la vida diaria, básicas, instrumentales, avanzadas.

Social: Red de apoyo, red formal e informal, adherencia de dispositivos de salud, etc.

ESTUDIO DESCRIPTIVO Y RESTROSPECTIVO EN EL HSA (2017-2019)

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo, siendo el universo los pacientes ingresados en la unidad, que desarrollaron una Insuficiencia Renal Aguda. Este estudio es parte de los resultados del trabajo para el 2do Grado en la Especialidad en Nefrología de la autora y de Trabajos de Terminación de la Residencia en Nefrología de dos doctoras de la Especialidad del Servicio de Nefrología Hospital Salvador Allende.

Valoramos los resultados de los años 2014, 2015, 2016 y 2017, en cuanto al comportamiento en general de los pacientes con ERC Terminal, los que se agudizaron y los que ingresaron con LRA.

Tabla Nro. 1 Distribución de los pacientes con LRA por sexo, edad y raza.

	M			F			TOTAL	% TOTAL
	N	B	M	N	B	M		
MENOS 51	15	15	6	3	6	1	46	23,71%
51 a 69	21	40	8	12	9	1	91	46,91%
70 O MAYOR	9	18	2	11	15	2	57	29,38%
TOTAL	45	73	16	26	30	4	194	100,00%
PORCIENTO	134(69%)			60(31%)				

Fuente: Encuesta e Historias clínicas.

Pudimos observar que predominó el sexo masculino (69%), en el grupo etario de 51 a 69 años (46,91%). La raza o color de la piel predominante es la Blanca, aunque la literatura y los estudios consultados dan como poco significativo esta variable.

Esto coincide con el estudio previo realizado sobre el tema, en la Unidad de Cuidados intensivos del Hospital (año 2016-2017).

Tabla Nro. 2 Distribución de los Factores de Riesgo, encontrados en los pacientes con LRA por grupos etarios.

	MENOS 51	51 a 69	70 ó MAYOR	TOTAL	% TOTAL
DIABETES	11	42	29	82	24,92%
HTA	22	63	43	128	38,91%
ERC	10	21	13	44	13,37%
CARDIOPATIA ISQUEMICA	0	10	13	23	6,99%
MONORENO.POLIQUISTICOS	1	1	0	2	0,61%
NEOPLASIAS	0	8	4	12	3,65%
ENF.HEPATIC.CRONICA	3	11	3	17	5,17%
SIN ANTECEDENTES	14	6	1	21	6,38%
TOTAL	61	162	106	329	100,00%

Encontramos que predominó La Hipertensión Arterial con 128 casos (38,91%), seguido de la Diabetes con 82 casos (24,92%). Observándose con mayor frecuencia en el grupo de 51 a 69 años, seguido de 70 y más.

Las pruebas de hipótesis aplicada indicaron que la relación entre las variables de HTA, Diabetes, Cardiopatía isquémica y grupos etarios, exhibió una fuerte relación entre variables con más de 95 % de confianza (Chi-cuadrado: 0.00-0.003). Se aplicaron además coeficientes de fortaleza, encontrándose una fuerte relación entre las variables. Esto indica que la asociación de estos factores de riesgo con edades avanzadas aumenta el riesgo de sufrir un LRA durante la estadía hospitalaria de los pacientes.

Existen otras variables como Enfermedad renal crónica, presencia de neoplasias o enfermedad hepática crónica, donde las pruebas aplicadas no muestran una fuerte relación con intervalo de confianza por debajo del 95 %.

Tabla Nro. 3 Relación entre motivo de ingreso y servicio médico donde se diagnosticó el FRA.

	SERVICIO MEDICO DONDE INGRESÓ	Total
--	--------------------------------------	--------------

MOTIVO DE INGRESO	MEDICINA	CIRURGÍA	URGENCIAS	NEFROLOGÍA	
MEDICO	37	10	102	23	172(88,6%)
QUIRURGICO	0	22	0	0	22(11,3%)
Total	37	32	102	23	194
Porcientos	19%	16,4%	52,5%	11,8%	100%

En nuestro estudio predominó las causas o motivos clínicos como desencadenante del LRA (88,6%) por sobre el quirúrgico y fueron los servicios de Urgencia y medicina los que mayor número de casos con LRA reportaron (52,5% y 19%) respectivamente. En las pruebas de hipótesis aplicadas se observa un intervalo de confianza de más del 95%, con coeficientes de fortaleza entre estas variables significativo.

Tabla Nro. 4 Relación entre fisiopatología del LRA y el Diagnóstico médico que lo originó.

DIAGNOSTICO AL INGRESO	FISIOPATOLOGIA							
	PRERRENAL		RENAL		POS RENAL		TOTAL	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
EMERGENCIA CARDIOVASC.	48	100	0	0	0	0	48	30
QUIRURGICO COMPLICADO	15	7,7	0	0	1	0,5	16	8,2
INFECCIONES GRAVES	63	32,4	0	0	2	1	65	33,5
ACCIDENTE CEREBRO-VASC.	13	100	0	0	0	0	13	6,7
NEOPLASIAS DE PULMON	0	0	3	100	0	0	3	1,5

NEOPLASIA DE PROSTATA	0	0	0	0	18	0	18	9,2
ENF. DE HIGADO Y VIAS BILIARES	7	0	0	0	0	0	7	3,6
ELEVACION DE AZOADOS	0	0	5	2,5	8	4,1	13	6,7
PATOLOGIAS NO INFECCIOSA DE PULMON	7	0	0	0	0	0	7	3,6
SINDROME NEFROTICO	0	0	4	0	0	0	4	2
TOTAL	153	78,8	12	6,1	29	14,9	194	100

Tabla Nro. 5 Relación entre causas de Fisiopatología Prerrenal y Grupos Etarios.

CAUSA PRERRENAL	GRUPOS ETARIOS							
	MENOS DE 51 AÑOS		DE 51 A 69 AÑOS		70 Y MAS		TOTAL	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
HIPOVOLEMIA	7	4,5	17	11,1	5	3,2	29	18,9
ALTERAC. DEL GASTO CARDIACO	4	2,6	26	17	22	14,3	52	34
VASO DILATACION POR SEPSIS	21	14	28	18,3	14	9,1	63	41
VASOCONSTRICCIÓN	2	1,3	7	4,5	0	0	9	5,8
TOTAL	34	22,2	78	51	41	27	153	100

Sanchez Horta Y. Y Co. en el estudio realizado “Evolución del fracaso renal agudo en pacientes críticos hemodializados”, del Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Pinar del Río, agosto de 2016 a julio del 2017, encontró resultados similares. La Sépsis fue la causa de fracaso renal agudo más frecuente (46,39%) y el prerrenal según su origen fisiopatológico (88,58%)

Las causas de LRA de origen parenquimatoso o renal siguen en orden de frecuencia a las prerrenales. Nuestra investigación arrojó que el 12 % de los casos estudiados correspondieron a esta fisiopatología. Es de señalar que la baja incidencia en esta

causa pudiera estar en relación a las dificultades del centro para realizar Biopsia Renal BR (principal medio diagnóstico para este grupo).

En la tabla nro.6 mostramos la distribución por grupos etarios, siendo el daño glomerular con 41,6% el que predomina. Al aplicarle los métodos estadísticos debido a los pocos casos reportados no encontramos significación estadística, con un IC por debajo del 95% ($\chi^2 = 0.6$).

Tabla Nro. 6 Relación entre causas de Fisiopatología Renal y Grupos Etarios.

Causa renal	Grupos etarios							
	Menos de 51 años		De 51 a 69 años		70 y mas		Total	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%
Lesion glomerular	3	25	2	16,6	0	0	5	41,6
Lesion tubular	2	16,6	2	16,6	2	16,6	6	50
Lesion de vasos renales	0	0	1	8,3	0	0	1	8,3
Total	5	41,6	5	41,5	2	16,6	12	100

Los estudios revisados como M.E. Herrera-Gutiérrez, “Epidemiología del fracaso renal agudo en las UCI españolas. Estudio prospectivo multicéntrico FRAMI”, plantean como causa principal la necrosis tubular aguda (NTA) el 38,4%, prerrenal el 36,6%, y mixta el 21,2% de los episodios.

Dentro de las causas de LRA se describe el post renal u obstructivo, estas son en casi su totalidad prevenibles por los diferentes accionares que se aplican. El valor o la frecuencia con que se describen en estudios revisados en países desarrollados es de apenas un 5%, no comportándose así en países con menor desarrollo y recursos económicos. Es de señalar que la LRA en nuestro medio lleva a la triste realidad mostrando cifras alarmantemente en ascenso.

Tabla Nro. 7 Relación entre causas de Fisiopatología Post renal y Grupos Etarios.

Causa post renal	Grupos etarios							
	Menos de 51 años		De 51 a 69 años		70 y mas		Total	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%

Uropatia altas	0	0	3	10,3	0	0	3	10,3
Uropatias bajas(prostata)	0	0	16	55,3	10	34,4	26	89,6
Total	0	0	19	65,5	3	10,3	29	100

Fuente: Encuesta e Historias clínicas

Nuestro estudio encontró que predominó el LRA Obstructiva por encima del parenquimatoso (14,9%), lo cual guarda relación con lo antes expuesto y por supuesto el grupo más afectado por la edad es el de 51 a 69 años, siendo las causas de uropatía obstructiva bajas, por alteraciones de la glándula prostática, la de mayor por ciento (89,6%), dentro del grupo.

La aparición del LRA a partir de la fecha de ingreso, el comportamiento de los valores de Creatinina sérica y la forma clínica de manifestarse la diuresis, se han empleado en diferentes estudios como variables que pudieran ser predictivas de la gravedad, pronóstico y evolución de los pacientes que sufren LRA durante el ingreso hospitalario.

En la siguiente tabla Nro.8, correlacionamos estas variables, encontrándose que el predominó la aparición de LRA precozmente (primeros 7 días al ingreso) con 174 casos del total para un 89,6%. Se evidenció que la elevación de los valores de Cr. Sérica $\text{Cr}_s \geq 0.3 \text{ mg/dl}$ o aumento 1.5 1.9 veces la Creatinina Basal, fue la forma de presentación más frecuente para este grupo y coincidiendo las formas oligúricas.

CONCLUSIONES

- La lesión renal aguda (LRA), trastorno frecuente en el adulto mayor, se asocia a un gran número de complicaciones médicas, con un aumento del riesgo a progresar a enfermedad renal crónica y a la mortalidad.
- Este síndrome clínico genera una rápida caída de la velocidad filtración glomerular (VFG), con incapacidad excretar productos nitrogenados a nivel renal, con alteración electrolítica y ácido-base.
- Es potencialmente reversible, siendo fundamental la prevención.
- Son factores de riesgo la edad, DM, HTA, E. Coronaria, IC y el antecedente de falla renal previa. Existen causas pre-renales, renales, y post renales.

- Para el diagnóstico es sugiere realizar la valoración diagnóstica inicial, identificar factores de riesgo y desencadenantes, un examen físico acucioso y solicitar exámenes.
- Además de realizar un tratamiento según la etiología pre-renal, renal o post renal es necesario incluir la valoración geriátrica integral, incluyendo la esfera social, funcional, cognitiva y biomédica (incluyendo los síndromes geriátricos), con la finalidad de realizar un tratamiento centrado en la persona.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1-Laso JF. Diagnóstico Diferencial en Medicina Interna, Alteración del volumen urinario 3ªEdición, 2013; 52: 339-43.
- 2 Mehta RL, Cerdá J, Burdmann EA, Tonelli M, García-García G, Jha V, 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(9987):2616-43.
3. Horne KL, Packington R, Monaghan J, Reilly T, Selby NM. Three-year outcomes after acute kidney injury: Results of a prospective parallel group cohort study. BMJ Open 2017; 7 (3)
4. Cely JE, Mendoza EJ, Olivares CR, Sepúlveda OJ, Acosta JS, Barón RA, et al. Incidence and Risk Factors for Early Acute Kidney Injury in Nonsurgical Patients: A Cohort Study. Int J Nephrol 2017; 2017.
5. Hoste EAJ, Bagshaw SM, Bellomo R, Cely CM, Colman R, Cruz DN, et al. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study. Intensive Care Med 2015; 41 (8): 1411-23.
6. Vanmassenhove J, Kielstein J, Jorres A, Biesen W Van. Management of patients at risk of acute kidney injury. The Lancet 2017; 389: 2139-51
7. Anuario Estadístico de Salud 2017; ISSN: versión electrónica 1561-4433
8. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. Kidney Int. 2012;Suppl 2:1-138.