

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"DR. AGOSTINHO NETO"
GUANTANAMO

COMPORTAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA EN ADULTOS

Dr. Reynaldo Elías Sierra¹, Dr. José Alexis Álvarez Trutié², Dr. Angela Yoryana Londres Díaz², Dr. Nelda Rosa Poymiró², Dr. José Antonio González Hechavarría³, Dr. Alberto Marrero Arias², Dr. José Alfredo Esteban Soto.⁴

RESUMEN

Se realiza un estudio para precisar el comportamiento de la insuficiencia renal aguda en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, durante el trienio 2004-2006. El universo está conformado por 771 pacientes egresados de la citada unidad diagnosticados con insuficiencia renal aguda. Se identifica en estos pacientes: edad, sexo, diagnóstico que determinó su ingreso en la unidad, causa de la insuficiencia renal aguda, complicaciones, tratamiento y estado al egreso, causas de muerte y su relación directa con la enfermedad en cuestión. Se advierte elevado porcentaje de pacientes críticos (45.6 %), la mayoría de los cuales pertenecen al sexo masculino. Se encuentra prevalencia del síndrome de fallo multiórgano como parte de la enfermedad. Las causas más comunes son el postoperatorio complicado y el síndrome de sepsis. Las complicaciones inciden en el 100 % de los pacientes, las más comunes son hipercaliemia y sobrecarga de volumen. Se caracteriza el comportamiento de la enfermedad lo que permite destacar su impacto en el perfil de morbilidad y mortalidad de los pacientes en el ámbito de este servicio.

Palabras clave: INSUFICIENCIA RENAL AGUDA/ epidemiología; INSUFICIENCIA RENAL AGUDA/ etiología; INSUFICIENCIA RENAL AGUDA/ mortalidad; UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA.

¹ *Master en Ciencias Pedagógicas. Especialista de II Grado en Cardiología y Medicina Intensiva. Profesor Auxiliar.*

² *Especialista de I Grado en Medicina Interna.*

³ *Especialista de I Grado en Medicina Intensiva.*

⁴ *Especialista de II Grado en Medicina Interna y Medicina Intensiva.*

INTRODUCCION

Los estudios multicéntricos efectuados en diferentes países¹⁻³ son expresión del interés que se tiene por el estudio de la insuficiencia renal aguda, particularmente, en las unidades de terapia intensiva, no sólo por la elevada incidencia de dicha entidad sino por su común asociación con fallos orgánicos y su influencia sobre la mortalidad en general en ese medio.

En Cuba, el Ministerio de Salud Pública le confiere prioridad a la atención al paciente nefrópata, y entre las estrategias para elevar la calidad de vida de la población cubana adquiere relevante importancia las acciones tendentes a prevenir la insuficiencia renal crónica, por lo que se ha revitalizado la atención médica relacionada con la medicina intensiva y la nefrología.

Entre las estrategias se incluye la promoción de salud y la prevención de las nefropatías, por lo que se hace necesario identificar el espectro de la insuficiencia renal aguda desde el ámbito de las unidades de cuidados intensivos para ofrecer referentes teóricos para optimizar la atención médica al paciente con urgencias o emergencias nefrológicas.

En la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo no se ha investigado profundamente lo relacionado con esta temática; se emprende esta investigación con el objetivo de precisar el comportamiento de la insuficiencia renal aguda en este servicio de urgencias.

METODO

Se realiza un estudio descriptivo y prospectivo para precisar el comportamiento de la insuficiencia renal aguda en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, durante el trienio 2004-2006. El universo se conformó por los 771 pacientes egresados de la citada unidad en los que se realizó el diagnóstico de insuficiencia renal aguda. Se identifica en éstos: edad, sexo, diagnóstico que determinó su ingreso en la unidad, causa de la insuficiencia renal aguda, complicaciones, tratamiento y estado al egreso, causas de muerte y su relación directa con la afección.

Para el diagnóstico de la insuficiencia renal aguda se consideraron cifras de creatinina elevadas persistentemente por encima de 1.5 mg/dl (132 μ mol) en

pacientes con función renal previa normal, y se estimó recuperada la función renal cuando la creatinina sérica fue menor que 1.6 mg/dl o cuando regresó a niveles basales en pacientes con daño renal previo.

El procesamiento estadístico se realiza de forma automatizada (después de crear una base de datos con la información recogida en las encuestas) mediante el paquete estadístico Microstat.

Se emplearon los métodos estadístico descriptivo, distribución de frecuencia y prueba de hipótesis de proporción, se aceptó como nivel de significación $p < 0.05$.

RESULTADOS Y DISCUSION

La falla renal aguda es un problema común en el paciente crítico.^{4,5} La insuficiencia renal aguda se caracteriza por el deterioro de la función renal en un período que comprende desde horas hasta días, y que se traduce en una incapacidad del riñón para excretar productos nitrogenados y mantener homeostasis de electrolitos y fluidos.^{4,5}

Los parámetros que permiten definir una insuficiencia renal aguda son principalmente bioquímicos:^{4,5} aumento de la creatinina plasmática 0.5 mg/dl sobre el nivel basal, aumento de la creatinina plasmática del 50 % del valor basal, reducción del aclaramiento de creatinina en al menos el 50 %.

Una forma de reconocer la presentación de esta entidad es por el desarrollo de oliguria-anuria. La oliguria (menos de 400 ml/24 h) o anuria siempre implican una forma de insuficiencia renal aguda, aunque, afortunadamente, la mayoría de los casos que se presentan en la práctica clínica corresponden a la forma no oligúrica.

Estudios recientes señalan que el flujo urinario en la insuficiencia renal aguda se correlaciona directamente con la filtración glomerular residual y escasamente con la función tubular. Lo anterior es compatible con la menor severidad, morbilidad y mortalidad observada en la insuficiencia renal aguda no oligúrica.^{4,5} Una tercera aproximación al diagnóstico de esta entidad es mediante la alteración de otras pruebas de laboratorio, como: presencia de anemia, hipercaliemia, acidosis, hipocalcemia, hipofosfemia, hipermagnesemia, hiperuricemia, o la presentación clínica característica del síndrome urémico.^{4,5}

En un elevado porcentaje de pacientes críticos se advirtió la incidencia de insuficiencia renal aguda (45.6 %), la mayoría de los cuales fueron hombres (51.8 %) con edad entre 46 y 55 años (23.3 %) (Tabla 1).

Los informes publicados referentes al comportamiento de la insuficiencia renal aguda son variables. Se ha señalado que la edad se asocia a una mayor incidencia de esta entidad.^{6,7} En hospitales clínico-quirúrgicos, el 5 % de los pacientes ingresados desarrollan una insuficiencia renal aguda; se aprecia la mayor incidencia en los ingresados en unidades de cuidados intensivos (UCI) donde oscila entre el 7 y 23 %.^{8,9} Precisamente la aparición de ésta en pacientes gravemente enfermos hace que aún, hoy en día, y a pesar de los avances en la terapia de sustitución de la función renal, la mortalidad en la mayoría de los estudios exceda el 50 %, lo que se mantiene inalterable en los últimos 30 años.¹⁰⁻¹²

La insuficiencia renal aguda es uno de los trastornos fisiopatológicos frecuentes en el paciente crítico y a menudo se presenta formando parte del síndrome de disfunción múltiple de órganos.¹³ La tasa de mortalidad de esta enfermedad varía entre el 7 %, debido a fallo prerrenal, y el 50 a 80 % en los pacientes con fracaso multiorgánico.¹⁴⁻¹⁹ La mortalidad es mayor en los pacientes que requieren diálisis y en los que se presentan con oliguria, debido generalmente a que el fallo renal agudo es más severo y prolongado.

Aún con los avances terapéuticos, la insuficiencia renal aguda tiene una mortalidad elevada y, por esto, identificar al paciente que la desarrollará se vuelve prioritario. Para ello, algunos autores proponen aunar a los antecedentes clínicos algunas pruebas de laboratorio complementarias que ayudarían a la identificación y consecuente toma de medidas preventivas.¹⁴⁻¹⁹

A pesar de las sofisticadas técnicas de reemplazo de la función renal, la mortalidad de la insuficiencia renal aguda asociada al síndrome de disfunción orgánica múltiple todavía es alta.¹⁴⁻¹⁹ La necrosis tubular aguda en el paciente crítico es la lesión más importante observada en esta afección.¹⁴⁻¹⁹ Este análisis se aborda en la Tabla 2.

La insuficiencia renal aguda se caracteriza por una elevada letalidad, y cabe señalar que sólo un tercio de los pacientes que sobrevivan recuperará su función renal normal, otro tercio, aproximadamente, presentará una regresión parcial del cuadro, con deterioro progresivo de ésta un grupo de ellos, y el grupo restante no mostrará mejoría.^{2,3}

La presencia de insuficiencia renal aguda aumenta la mortalidad, aunque la causa de muerte no dependa directamente de la insuficiencia renal. Por estas razones se han hecho múltiples intentos por evitar la aparición de este trastorno, a fin de mejorar la evolución de los pacientes críticos.¹³

Los factores que predisponen y complican la aparición de la insuficiencia renal aguda son variables. En la Tabla 3 se observa que en la muestra de pacientes estudiados los más comunes fueron el postoperatorio complicado (217 casos) y el síndrome de sepsis (150 casos).

La mayoría de los estudios consideran el propio fracaso renal agudo como complicación. Sin embargo, no se puede obviar que este es capaz por sí solo de generar una serie de complicaciones que influyen sobre la evolución del paciente. Esas complicaciones, no son sólo metabólicas sino que van más allá comprometiendo el manejo de otros fallos orgánicos como el respiratorio.

El desarrollo de esta afección es indicativo de un mal de supervivencia.¹⁻³ A diferencia de la insuficiencia renal crónica, que tiene un curso progresivo e irreversible, en la mayoría de las ocasiones la insuficiencia renal aguda es reversible. A pesar de ello, presenta una elevada tasa de morbilidad y mortalidad, debido no sólo a la gravedad del proceso en sí sino a la elevada frecuencia de complicaciones asociadas.

En nuestro estudio las complicaciones incidieron en el 100 % de los pacientes (Tabla 4). Las más comunes fueron la hipercaliemia (55.5 %) y la sobrecarga de volumen (42.1 %)

El 85 % de las insuficiencias renales agudas oligúricas y el 35 % de las no oligúricas requieren alguna forma de terapia extracorpórea.^{2,3} La introducción de los distintos métodos de depuración sanguínea permiten entregar un soporte temporal en espera de la recuperación de la función renal y disminuir las complicaciones asociadas al síndrome urémico.

Cabe señalar, que esta terapia constituye un tratamiento de soporte y no de reemplazo de la función renal, ya que carece de funciones metabólicas, endocrinas y homeostáticas. En la Tabla 5 se observa el grado de utilización de los tratamientos dialíticos en los pacientes estudiados; empleado sólo en el 27.3 %.

A pesar de los avances experimentados en las técnicas de depuración extrarrenal y de la introducción de nuevas modalidades en el tratamiento

farmacéutico (diuréticos osmóticos o de asa, "dosis renal" de la dopamina, péptido natriurético atrial), la alta letalidad de la insuficiencia renal aguda en los pacientes admitidos en las unidades de cuidados intensivos se ha mantenido casi sin variación en las últimas décadas. En la mayor parte de los estudios publicados la letalidad osciló entre el 70 y el 85 %.²⁰⁻²³

La insuficiencia renal aguda constituye una de las complicaciones más temidas en terapia intensiva, no sólo por su alta incidencia sino por la alta mortalidad con la que se asocia. En el presente estudio se encontró correspondencia con otros estudios realizados en el mundo, tanto en lo referente a la incidencia como a la mortalidad.

En conclusión, la insuficiencia renal aguda tiene una alta morbilidad y mortalidad en el paciente crítico. Sus causas más frecuentes están en relación con los estados de choque, por lo que la prevención de estos, así, como el tratamiento oportuno y rápido pudiera ser de gran utilidad, sobre todo, en el anciano, que es el grupo de mayores riesgos. La estadía hospitalaria se prolonga en este tipo de paciente.

Esta enfermedad contribuyó a la muerte en la totalidad de los fallecidos a pesar de no haber sido la causa directa de ninguno de ellos.

CONCLUSIONES

Se caracteriza el comportamiento de la insuficiencia renal aguda en la unidad de cuidados intensivos, lo que permitió destacar su impacto en el perfil de morbilidad y mortalidad de los pacientes en el ámbito de este servicio de emergencias médicas, así, como la necesidad de continuar laborando por optimizar su diagnóstico precoz y de fortalecer los elementos estructurales que optimicen la atención a estos pacientes en el ámbito territorial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Querevalú MWA, Camporredondo IM. Hemofiltración arteriovenosa continua en la unidad de terapia intensiva[serie en internet]. Rev Asoc Med Crit Ter Intensiva. 2002[citado 12 ago 2007]; 11(6):197-207. Disponible en URL: <http://portal.revistas.bvs.br/transf.php?xsl=xsl/titles.xsl&xml=http://catserver.bireme.br/cgi-bin/wxis1660.exe/?IsisScript=../cgi>

- 2- Downey P. Insuficiencia renal aguda. Apuntes de medicina intensiva. Programa de medicina intensiva, Fac de Medicina, PUC 2005.
- 3- Thadahani R, Pascual M, Bonventre J. Acute Renal Failure NEJM. 2005; 334:1448-60.
- 4- Brady HR, Brenner BM, Lieberthal W. Acute Renal Failure. In: Brenner BM. The kidney. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996.p.1200-52.
- 5- Sánchez LS. Insuficiencia renal aguda. En: Farreras R. Medicina Interna. Madrid: Ediciones Harcourt; 2000.p.14.
- 6- Ralph E, Cutler MD. Insuficiencia renal aguda. En: Beers MH, Berkow R. Manual Merck de diagnóstico y tratamiento. Madrid: Ediciones Harcourt; 1999.p.7.
- 7- Castañar J. Insuficiencia renal aguda postraumática. Rev Cubana Med Militar. 1999; 28(1):41-8.
- 8- D'Avila DO. Acute renal failure in the intensive care unit: prognostic factors and outcome[serie en internet]. Sao Paulo 2002[citado: 24 abr 2003]. Disponible en: www.bireme.br/
- 9- Yu L, Abensur H, Barros EJ, Homsí E, Burdman E, Cendoroglo N, *et al.* Acute kidney failure: guideline of Brazilian nephrology society[serie en internet]. J Bras Nefrol. 2002[citado: 24 abr 2003]; 24(1):37-9. Disponible en: www.bireme.br/
- 10-Yera LLE, Hernández AR, Rodríguez PI, Castañar MJ. Fracaso renal agudo en el paciente crítico. Revista Cubana de Medicina Militar. 2004; 33(3).
- 11-Canaud B, Leblanc M, Leray H. Dialysis strategies in acute renal failure patient. In: Cantarovich F, Rangoonwala B, Verho M. Progress in acute renal failure. New Jersey: Warwick Printing Company; 1998.p.153-80.
- 12-Osso JL. Insuficiencia renal aguda. En: Nefrología Clínica [CD-ROOM]. Buenos Aires : Asociación regional de diálisis y trasplantes renales de capital federal; 2000[citado: 24 abr 2003].
- 13-Lombardi RE. Protección del riñón isquémico en el paciente crítico. Mito y realidad del uso de diuréticos y fármacos vasoactivos[serie en internet]. Paciente crítico Uruguay. 2002[consultado 24 abr 2003]; 15(1/3):44-57. Disponible en: http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IscScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&task=exact_term&previous_page=homepage&interface_language=p&search_language=p&search_exp=/uso%20terapêutico&show_tree_number=T
- 14-Cruz EM, Hernández MER, Molinar FR, Hernández DL. Insuficiencia renal aguda en el paciente crítico. Rev Asoc Mex Med Crit Ter Int. 1998; 12(4):145-55.

- 15-Pereira BJ, Lima EQ, Yu L. Nephrotoxicity for radiological contrast iodized endovenous: what it has of new[serie en internet]. Diagn Tratamiento. 2001[consultado 24 abr 2003]; 6(2):22-33. Disponible en www.bireme.br/.
- 16-Faurie RE, Prado AC. Infección estreptocócica, insuficiencia renal aguda y nefritis intersticial[serie en internet]. Medicina Buenos Aires. 2000[consultado 24 abr 2003]; 60(6):953-5. Disponible en:www.bireme.br/.
- 17-Dybedock L, Kane K. Are diuretics helpful in acute renal failure?[serie en internet]. J Fam Pract. 2003[consultado 24 abr 2003]; 52 (3):188-90. Disponible en www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/.
- 18-Unnikrishnan D, Lanewala A, Krishnan S. Diuretics in critically ill patients with acute renal failure[serie en internet]. JAMA. 2002[consultado 24 abr 2003]; 288(20):2547-53. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/.
- 19-Agrawal F. Acute renal failure. Am Fam Phys. 2000; 61(7).
- 20-Vega SJ. Insuficiencia renal aguda en pacientes con y sin sepsis: pronóstico y evolución. Rev Med Chile. 2000; 124(8):938-42.
- 21-Ordóñez RH. Sobrevida y mortalidad en pacientes con insuficiencia renal aguda: nuestra experiencia en el Hospital "José M. Cullen" de Santa Fe. Rev Nefrol Diálisis Transpl. 2000; 26:5-12.
- 22-Fridman EA. Acute renal failure current therapy (conn). New York: W.B. Saunders; 2000.p.58-62.
- 23-Herschel R, Moir D, Snow R, Tunstall M, Karim S. Acute renal failure. Postgrad Med. 2000; 72(6):325-8.

TABLA 1. EDAD Y SEXO.

VARIABLE	TOTAL	
	No.	%
EDAD EN AÑOS		
Menos de 30	140	19.2
30 – 45	129	16.7
46 - 55	190	23.3
56 - 65	155	20.1
66 ó más	167	21.6
SEXO		
Femenino	372	48.2
Masculino	399	51.8

TABLA 2. ESPECTRO CLINICO.

PRESENTACION CLINICA	VIVO		FALLECIDO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
Aislada	254	32.9	42	5.4	296	38.3
Como parte de un síndrome de disfunción múltiple de órganos.	266	34.5	209	27.2	475	61.7
TOTAL	520	67.4	251	32.6	771	100.0

TABLA 3. ETIOLOGIA.

PRESENTACION CLINICA	No.	%
Postoperatorio complicado	217	28.1
Síndrome de sepsis	150	19.5
Deshidratación severa	128	15.6
Síndrome de choque	113	14.5
Nefropatía crónica agudizada	99	12.8
Otras causas	73	9.5

TABLA 4. COMPLICACIONES.

COMPLICACIONES	No.	%
Hipercaliemia	428	55.5
Sobrecarga de volumen	325	42.1
Acidosis metabólica	305	39.6
Edema cerebral	279	36.8
Síndrome urémico	256	33.2
Neumonía	199	25.8
Gastritis aguda	159	20.6
Anemia	102	13.2
Trastornos plaquetarios	67	9.7
Otras sepsis	56	7.3

TABLA 5. EMPLEO DEL TRATAMIENTO DIALITICO.

TRATAMIENTO DIALITICO	No.	%
Empleado	210	27.3
No empleado	561	72.7