

ARTÍCULO ORIGINAL

Principales aspectos clínicos en niños y adolescentes con insuficiencia renal aguda

Main clinical aspects in children and adolescents with acute renal failure

MsC. Yamilka Mancebo Luna, MsC. Madelin Quiñones González y Lic. Mirley Lebeque Ramos

Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 12 pacientes con insuficiencia renal aguda, egresados del Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba, desde julio del 2008 hasta igual mes del 2010, con vistas a caracterizar algunos aspectos clínicos en la casuística. Entre las variables analizadas figuraron: edad, sexo, causa de la enfermedad, estadía hospitalaria, tipo de tratamiento y acciones de enfermería. La información se procesó de manera automatizada mediante el sistema SPSS versión 11,0. Para la realización de los cálculos estadísticos se utilizaron como medidas de resumen, el número absoluto y los porcentajes. En la serie prevalecieron los afectados del sexo masculino (58,3 %) y menores de 1 año (41,7 %). Se demostró que la causa fundamental del fallo renal agudo fue la sepsis (25 %), lo cual estuvo relacionado con largas estadías hospitalarias.

Palabras clave: fallo renal agudo, sepsis, acciones de enfermería, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study of 12 patients with acute renal failure, discharged from "Dr. Juan of the Cruz Martínez Maceira" Teaching Northern Hospital in Santiago de Cuba was carried out from July, 2008 to the same month of 2010, aimed at characterizing some clinical aspects in the case material. Age, sex, causes of the disease, hospital stay, treatment type and nursing procedures were among the analyzed variables. The information was processed through automated means with the system SPSS version 11.0. The absolute number and the percentages were used as summary measures for the statistical calculations. The affected patients of male sex (58.3%) and those younger than 1 year (41.7%) prevailed in the series. It was demonstrated that the fundamental cause of the acute renal failure was sepsis (25%), which was related with long hospital stays.

Key words: acute renal failure, sepsis, nursing procedures, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal aguda (IRA) se define como una rápida disminución de la función renal con la consiguiente incapacidad del riñón para mantener el equilibrio líquido, electrolítico y ácido-básico, lo cual trae consigo una retención de productos de desecho; está provocada principalmente por hipovolemia, nefrotoxinas, neuropatías y enfermedades vasculares renales, locales o sistémicas.¹

Según algunos autores europeos,^{2,3} la incidencia de la IRA es de 4,8 por cada 100 000 habitantes menores de 60 años y su frecuencia disminuye en los niños.

La introducción de la diálisis en el tratamiento de la citada enfermedad durante los primeros años de la década de 1950 redujo la mortalidad global de esta entidad, que fluctuaba entre 50-60 % y 80-90 % en los niños.

Desde ese momento, el número de fallecimientos no se ha modificado de manera sustancial, a pesar de los múltiples avances tecnológicos y farmacológicos; sin embargo, es particularmente elevada en los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), con tasas superiores a 70 %.^{4,5} La infección produce 75 % de las muertes en los pacientes con esta afección y las complicaciones cardiorrespiratorias son la segunda causa más común de los fallecimientos.^{6,7}

En 1962, algunos investigadores⁸ relacionaron la aparición de la IRA con las transfusiones incompatibles, hemoglobinuria paroxística nocturna, hemólisis por malaria, accidentes en niños, quemaduras, intoxicación por metales pesados y la sepsis.

Resulta oportuno señalar que en Santiago de Cuba no se han realizado investigaciones en cuanto a las manifestaciones de esta enfermedad en niños; no obstante, datos aportados por el Departamento de Estadísticas del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología muestran que en 1999 se presentó una incidencia de 25 % de los pacientes ingresados en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales, con una mortalidad de 65 % por sepsis severa o fallo multiorgánico, lo cual demuestra la alta letalidad de esta afección en este grupo etario.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 12 pacientes con insuficiencia renal aguda, egresados del Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba, desde julio del 2008 hasta igual mes del 2010, con vistas a caracterizar algunos aspectos clínicos en la casuística.

Para la búsqueda y recolección del dato primario se realizó una solicitud de autorización oficial al jefe del Departamento de Estadísticas de los hospitales involucrados a través de su Vicedirección Docente, para la revisión de las historias clínicas relacionadas con esta investigación. Se excluyeron aquellas que no aportaban de forma fidedigna los datos necesarios exigidos por el diseño metodológico del trabajo. Durante el proceso de recolección y registro no se hicieron modificaciones ni alteraciones que pudieran afectar la veracidad de la información obtenida.

Entre las variables analizadas figuraron: edad, sexo, causa de la enfermedad, estadía hospitalaria, tipo de tratamiento y acciones de enfermería. La información se procesó de manera automatizada a través del sistema SPSS versión 11,0. Para la realización de los cálculos estadísticos se utilizaron el número absoluto y los porcentajes como medidas de resumen.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra un predominio de los pacientes menores de 1 año (5 para 41,7 %) y del sexo masculino (7 para 58,3 %).

Tabla 1. Pacientes con fallo renal agudo según edad y sexo

Edad (en años)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Menos de 1	2	16,7	3	25,0	5	41,7
1-6	2	16,7	2	16,7	4	33,3
7-12			1	8,3	1	8,3
13-18	1	8,3	1	8,3	2	16,7
Total	5	41,7	7	58,3	12	100,0

Con respecto a las causas de la enfermedad (tabla 2), prevaleció la sepsis (3 para 25,0 %) seguida de la asfixia perinatal, la cirugía y la glomerulonefritis, con 2 casos cada una (16,7 %).

Tabla 2. Pacientes con fallo renal agudo según causa y sexo

Causas	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Sepsis	1	8,3	2	16,7	3	25,0
Asfixia perinatal	1	8,3	1	8,3	2	16,7
Cirugía	1	8,3	1	8,3	2	16,7
Glomerulonefritis	1	8,3	1	8,3	2	16,7
Leucosis y tumores	1	8,3			1	8,3
Uropatías			1	8,3	1	8,3
Intoxicación exógena			1	8,3	1	8,3
Total	5	41,5	7	58,2	12	100,0

En el tabla 3 se aprecia que de 12 pacientes, 8 (66,7 %) tuvieron una estadía igual o mayor de 15 días, independientemente de la causa de la IRA.

Tabla 3. Pacientes con fallo renal agudo según estadía hospitalaria

Estadía hospitalaria (días)	No.	%
Hasta 7	1	8,3
8-14	3	25,0
15 y más	8	66,7
Total	12	100,0

Preponderó el tratamiento médico conservador en 6 pacientes (50,0 %), en el cual se destacó el uso de volumen, diurético e inotrópico, empleado en 50,0 % de los pacientes; mientras que 33,3 % recibió tratamiento dialítico (tabla 4).

Tabla 4. Pacientes con fallo renal agudo según tratamiento realizado

Tipo de tratamiento	No.	%
Médico conservador	6	50,0
Dialítico	4	33,3
Quirúrgico	2	16,7
Total	12	100,0

En la tabla 5 se muestran las principales actividades realizadas por el personal de enfermería con todos los afectados, entre las cuales figuraron: observación clínica diaria y del reposo en la fase aguda de la enfermedad, brindar apoyo psicológico al paciente, observar cumplimiento de la dieta, el lavado de las manos y su desinfección con solución antiséptica previa manipulación de este, la antisepsia del orificio de salida antes de comenzar el proceder, la observación del color, aspecto y cantidad del líquido de diálisis, así como las tomas de muestras para cultivo de líquido peritoneal, en caso de ser necesario.

Tabla 5. Pacientes según acciones de enfermería realizadas

Acciones de enfermería	No.	%
1. Brindar apoyo psicológico al paciente y familiares para que se sientan seguros y disminuya su temor.	12	100,0
2. Observar que el afectado repose durante la fase aguda de la enfermedad.	12	100,0
3. Medir peso diario.	12	100,0
4. Observar el cumplimiento de la dieta de estos pacientes.	12	100,0
5. Observación clínica diaria para valorar la evolución y registro de los parámetros vitales según indicación médica.	12	100,0
6. Lavar las manos y desinfectarlas con solución antiséptica previa manipulación.	12	100,0
7. Cumplir medidas antitérmicas si fiebre más de 38 ° C.	8	66,7
8. Llevar hoja de balance hidromineral para valorar estado hídrico.	12	100,0
9. Enfatizar en los principios de asepsia y antisepsia en la canalización de vasos.	10	83,3
10. Observar los cuidados de la piel para prevenir o tratar úlceras de decúbito.	12	100,0
11. Observar color, aspecto y cantidad de los líquidos.	12	100,0
12. Cumplir tratamiento según prescripción médica.	12	100,0

DISCUSIÓN

En esta serie predominaron los lactantes y niños mayores (74,5 %). Asimismo, en una investigación realizada en una Unidad de Cuidados Intensivos de Ciudad de la Habana se observó, al igual que en esta serie, un predominio del fallo renal agudo en el sexo masculino (63,0 %).⁹

Algunos autores¹⁰ plantean que las causas prerenales son los desencadenantes más frecuentes de la insuficiencia renal aguda en recién nacidos y lactantes (85,0 %);

responden a una baja perfusión renal ya sea de origen sistémico (retraso del crecimiento intrauterino grave, transfusión feto-fetal, estado de choque séptico, deshidratación, insuficiencia cardiaca) o vascular renal, entre ellas se destaca la asfixia perinatal.

Las causas extrahospitalarias se limitan a los casos con sepsis y a las deshidrataciones. En esta ciudad, durante los años 2008 y 2009, ocurrió una epidemia de escabiosis y piodermitis que a su vez provocó un brote epidémico de la glomerulonefritis aguda posestreptocócica, lo cual se consideró que estuvo relacionado con la mayor incidencia de la enfermedad en niños de esas edades durante el periodo referido.

Por otra parte, la prolongada estadía de esta enfermedad se relaciona con la frecuencia de complicaciones, pues se observó hiperglucemia, hipocalcemia, hiperpotasemia e hipopotasemia, trombocitopenia y acidosis metabólica, sin contar que algunos pacientes presentaron hipertensión arterial de difícil control. A lo anterior se añadió una lenta recuperación de la función renal y la disfunción en otros órganos; es por ello que en este estudio predominaron los pacientes con larga estadía. Otros investigadores^{11,12} coinciden en que la permanencia hospitalaria se duplica en los casos que presenten IRA, pues se trata de enfermos muy graves con serias complicaciones; por tanto, es más lenta la recuperación de la función renal.

El diurético usado en este estudio fue la furosemida que tiene la ventaja de ser utilizada para prevenir la retención de líquido. Posee 2 efectos beneficiosos: bloquea el transportador sodio-potasio-cloro en el asa ascendente y reduce el consumo de oxígeno, así como el daño celular; además, disminuye la reabsorción tubular con el aumento del flujo urinario y previene la obstrucción tubular. Otro de los tratamientos clásicamente usados es la dopamina en dosis bajas (2,5-5 µg/Kg/min) que aumenta el flujo sanguíneo renal, la excreción de sodio y la diuresis.

La terapia de reemplazo renal (TRR) debe realizarse precozmente, sobre todo en algunas causas de IRA (síndrome urémico hemolítico, síndrome de lisis tumoral, posoperatorio cardiaco).^{13,14} En esta serie se usaron la hemodiálisis convencional y la diálisis peritoneal.

De hecho, la labor de enfermería consiste en orientar a los pacientes y familiares con respecto a cómo debe ser la dieta, cumplir con las normas de higiene para la enfermedad, orientar sobre el cumplimiento del tratamiento, brindar apoyo físico y psicológico a los enfermos, pues de ello depende el éxito del tratamiento y la calidad de vida.¹⁵

Para algunos autores,^{16,17} en los pacientes con IRA es de vital importancia la medición de la diuresis, con el objetivo de comprobar si existe algún funcionamiento renal, teniendo en cuenta que los pacientes que realizan tratamiento con diálisis peritoneal mantienen cierta función renal residual. También se debe evaluar cada 24 h la filtración de los riñones, lo cual permitirá dar un criterio de su evolución clínica y tomar una conducta adecuada en el tratamiento dialítico.

En estudios realizados se plantea la importancia de mantener el peso ideal en estos pacientes para que no presenten síntomas, puesto que un aumento o disminución del peso en 2 kilogramos contribuye a la aparición de manifestaciones clínicas.¹⁸

Uno de los problemas más importantes de los afectados con diálisis peritoneal es que deben mantener la región abdominal libre de infección local, pues el cuidado y asepsia del catéter peritoneal es indispensable para el mantenimiento de una calidad de vida adecuada y para evitar infección peritoneal.

El personal de enfermería debe mantener el equilibrio biológico en los pacientes que presentan fallo renal agudo para lograr una calidad de vida superior.

Por su parte, el enfermero especialista en nefrología se encarga de capacitar al paciente en cuanto a las medidas para la prevención de complicaciones y una vez que ha aparecido el cuadro clínico lleva a cabo su tratamiento, razón por la cual entre sus actividades rutinarias está observar cualquier signo y síntoma que pueda agravar su evolución, teniendo en cuenta que la observación es fundamental.¹⁹

Los signos vitales y la hoja de balance hidromineral denotan el funcionamiento de los sistemas orgánicos más importantes para: mantener la vida, controlar un factor de progresión de su daño renal ya establecido, evitar complicaciones que aparecen en un paciente con tensión arterial elevada y que se agravan en el enfermo con disfunción renal por otras alteraciones en el mismo; por ejemplo, las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares que son muy frecuentes y ensombrecen el pronóstico de estos afectados. La exploración de los signos vitales propicia objetivamente que los datos obtenidos puedan medirse y sus resultados se expresen en cifras. En este estudio, todos los pacientes evaluados tenían los parámetros vitales correctamente.

Frecuentemente se debe canalizar vasos superficiales y profundos en los pacientes graves; por tanto, las medidas de asepsia realizadas por la enfermera (limpieza con agua y jabón, uso de antisépticos externos orientados, aislamiento de la zona antes, durante y posterior a la técnica realizada) previenen complicaciones graves en los enfermos con fallo renal agudo. Este proceder se utilizó en 100,0 % de los afectados.

En este estudio fue necesario prevenir a la mayoría de los pacientes de complicaciones en otros sistemas. Las úlceras de decúbito en los casos con afección renal grave por la larga estadía y por el reposo obligado en cama es una temible complicación, de ahí que advertir la aparición de estas lesiones es sumamente importante en el trabajo de la enfermera, pues su labor estará encaminada a mantener antisepsia de la zona, movilizar al paciente y proporcionarle las comodidades máximas posibles en la cama.

La administración de medicamentos constituye una de las responsabilidades de mayor importancia asignadas al personal de enfermería, para llevar a cabo esta labor es necesario que conozcan las reacciones secundarias, contraindicaciones, dosis terapéutica y los factores que la modifican, con el fin de ayudar a la más rápida recuperación del paciente. En esta investigación todos los pacientes fueron medicados correctamente.

El fallo renal agudo prevaleció en los varones menores de 1 año; su causa fundamental fue la sepsis que se relacionó con largas estadías hospitalarias, resultados similares a los notificados internacionalmente.

Las acciones de enfermería tuvieron gran importancia en la evolución clínica de los pacientes con insuficiencia renal aguda, puesto que frenaron el desarrollo de la citada afección hacia un estadio superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rees L, Webb N JA, Brogan PA. Acute Renal Failure. Paediatric Nephrology. New York: Oxford Medical Publication; 2007. p.351-92.
2. Fine RN, Guignard JP. Acute renal failure. Practical algorithms in pediatric nephrology. Series Editor Z. Suiza: Hochberg, Haifa; 2008. p.112-3.
3. Espino HM, Granados A. Fallo renal agudo. Diagnóstico. En: García Nieto VM, Santos Rodríguez F, Rodríguez Iturbe B. Nefrología Pediátrica. 2ed. Madrid: Aula Médica; 2006. p.633-43.
4. Gordillo Paniagua G, Gómez-Chino VR. Insuficiencia renal aguda. En: Gordillo Paniagua G, Exeni RA, De la Cruz J. Nefrología Pediátrica. 2ed. España: Editorial Elsevier; 2003. p.439-52.
5. Rodríguez Iturbe B. Glomerulonephritis aguda. En: García Nieto VM, Santos Rodríguez F, Rodríguez Iturbe B. Nefrología Pediátrica. 2ed. Madrid: Aula Médica; 2006. p.287-94.
6. Moreno Vega A, Sánchez Moreno A, Bedoya Pérez R. Diálisis peritoneal crónica. Técnica y aspectos nutricionales. En: García Nieto VM, Santos Rodríguez F, Rodríguez Iturbe B. Nefrología Pediátrica. 2 ed. Madrid: Aula Médica; 2006. p. 745-58.
7. Bedoya Pérez R, Sánchez Moreno Vega A. Diálisis peritoneal crónica. Complicaciones. En: García Nieto VM, Santos Rodríguez F, Rodríguez Iturbe B. Nefrología Pediátrica. 2 ed. Madrid: Aula Médica; 2006. p. 759-75.
8. Bailey D, Phan V, Litalien C, Ducruet T, Mérouani A, Lacroix J, et al. Risk factors of acute renal failure in critically ill children: A prospective descriptive epidemiological study. *Pediatr Crit Care Med.* 2007;8(1):29-35.
9. Capote Leyva E, Capote Pereira L, Castañer Moreno J, Mora González SR, Rodríguez Apolinario N, Artimes Hernández Y. Caracterización e incidencia de la insuficiencia renal aguda en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev Cubana Med.* 2007;46(2):16-20.
10. Ridel C, Osman D, Mercadal L, Anguel N, Petitclerc T, Richard C, et al. Ionic dialysance: a new valid parameter for quantification of dialysis efficiency in acute renal failure? *Intensive Care Med.* 2007;33(3):460-5.
11. Ronco C, Bellomo R, Homel P, Brendolan A, Dan M, Piccinni P, et al. Effects of different doses in continuous veno-venous haemofiltration on outcomes of acute renal failure: a prospective randomized trial. *Lancet.* 2000;355:26-30.
12. Saudan P, Niederberger M, De Seigneux S, Romand J, Pugin J, Perneger T, et al. Adding a dialysis dose to continuous hemofiltration increases survival in patients with acute renal failure. *Kidney Int.* 2006;70(7):1312-7.
13. Gainza FJ, Pérez R, Inza A, Porto M, Álvarez E, Balda S, et al. Membranas

de alto poro o high cut off (HCO) para la eliminación de proteínas de bajo peso molecular (PBPM) en hemodiálisis (HD) en fracaso renal agudo (FRA) por cadenas ligeras (CL). Nefrología. 2008;28(S4):P32.

14. Messer J, Mulcahy B, Fissell WH. Middle-molecule clearance in CRRT: in vitro convection, diffusion and dialyzer area. ASAIO J. 2009;55(3):224-6.
15. Maynar Moliner J, Sánchez Izquierdo Riera JA, Herrera Gutierrez M. Renal support in critically ill patients with acute kidney injury. N Engl J Med. 2008;359(18):1961-2.
16. Maynar Moliner J, Sánchez Izquierdo JA, Herrera ME, Gainza FJ. Dialtrauma y otras complicaciones relacionadas con los tratamientos de depuración extracorpórea de la sangre. En: Roglán A, Net A (eds). Disfunción renal aguda en el paciente crítico. Barcelona: Ars Médica; 2009.p.281-9.
17. Hui Stickle S, Brewer ED, Goldestein SL. Pediatric ARF epidemiology at a tertiary care center from 1999 to 2001. Am J Kidney Dis. 2005;45(1):96-101.
18. Rey Galán C, Medina Villanueva A, Concha Torre A. Fallo renal agudo. Tratamiento. En: García Nieto V, Santos F. Nefrología Pediátrica. 2 ed. Madrid: Aula Médica; 2006. p. 645-52.
19. Díaz Calderín Y, Cazorla Artiles N, Levis ON, Saura Hernández MC, Durán Casal DP, Florin Yrabien J, et al. Insuficiencia renal aguda con tratamiento dialítico. Rev Cubana Ped. 2004;76(3):16-20.

Recibido: 13 de marzo de 2012.

Aprobado: 28 de marzo de 2012.

Yamilka Mancebo Luna. Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", calle 8, entre 9 y 11, reparto Fomento, Santiago de Cuba, Cuba.