

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
“DR. AGOSTINHO NETO”
GUANTANAMO

**COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES EN
PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA**

Dr. Pedro Rodríguez Peláez¹, Dra. Miriam Rodríguez Delgado², Dra. Neldis Reyes Legrá³, Dr. Georbis Fournier Calzado⁴, Dr. Luis Manuel Fernández Brooks⁵, Dr. Jesús González Marrero⁶, Dr. Alfredo Antonio Pardo Castro.⁵

RESUMEN

Se realiza un estudio descriptivo transversal con el propósito de mostrar las complicaciones cardiovasculares en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento dialítico, en el servicio de Nefrología del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, durante los meses de enero de 2003 a diciembre de 2005. El universo está constituido por 110 pacientes ingresados en el servicio de nefrología con el diagnóstico de insuficiencia renal crónica en el período antes mencionado. Se estudian variables como: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, etiología de la insuficiencia renal crónica, complicaciones cardiovasculares según el estadio de esta entidad y tipo de complicaciones cardiovasculares. En el estudio predomina el sexo masculino y los pacientes de más de 60 años. Las causas de insuficiencia renal crónica con complicaciones cardiovasculares son: hipertensión arterial descontrolada, nefropatía diabética y glomerulopatías. Predominan, además, las complicaciones cardiovasculares, la hipertensión arterial descontrolada, la hipertrofia ventricular izquierda y las arritmias.

Palabras clave: INSUFICIENCIA RENAL CRONICA; ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES/ complicaciones; DIALISIS PERITONEAL.

¹ *Master en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Cardiología y Medicina General Integral. Instructor.*

² *Especialista de I Grado en Nefrología y Medicina General Integral.*

³ *Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor.*

⁴ *Especialista de I Grado en Cardiología. Instructor.*

⁵ *Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor.*

⁶ *Especialista de I Grado en Cardiología y Medicina General Integral. Instructor.*

INTRODUCCION

La insuficiencia renal es el desenlace o etapa final común de múltiples enfermedades que afectan al riñón. La enfermedad cardiovascular constituye la causa más importante de morbilidad y mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) y suele aparecer mucho antes de iniciar el tratamiento dialítico.¹

En la IRC y en los pacientes con diálisis hay múltiples factores que alteran la función cardíaca. Las complicaciones cardiovasculares son la principal causa de muerte en estos pacientes. Estas complicaciones son causa de cambios morfológicos importantes. Según registros, en el año 2003, la mortalidad de origen cardíaco es la responsable de aproximadamente la mitad de las muertes en pacientes sometidos a diálisis. Numerosos factores biológicos, sociodemográficos, de estilos de vida y otros relacionados con la uremia, han sido implicados en la patogenia de la enfermedad cardiovascular, los cuales confluyen en lesiones, tales como: hipertrofia ventricular izquierda (HVI), cardiopatía isquémica (CI) o una combinación de éstas.²

Los factores de riesgo más frecuentemente relacionados con el desarrollo de HVI son la anemia y la sobrecarga de volumen del ventrículo izquierdo. La hipertensión arterial sistólica por la pérdida de elasticidad de la aorta origina una hipertrofia concéntrica. Existen otros factores relacionados con la HVI, como son: uremia, hiperparatiroidismo secundario, hiperfosfatemia e hipoalbuminemia.^{3,4}

La miocardiopatía urémica fue descubierta en 1944 por Rabh. La HVI es una expresión de la misma. Otra manifestación morfofuncional de la miocardiopatía urémica es la disfunción sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo.

La disfunción diastólica se produce porque primariamente existe un aumento de la masa ventricular, fibrosis; lo cual conlleva a la disminución de la distensibilidad miocárdica. Esto constituye un factor determinante en la aparición de la hipotensión intradiálisis y se relaciona con la génesis de arritmias cardíacas en pacientes urémicos, consecuentemente, puede conducir a la muerte súbita.⁵

En cambio, la disfunción sistólica se manifiesta clínicamente a través de la insuficiencia cardíaca congestiva y alteraciones del ritmo cardíaco.⁶

La hipotensión arterial es un factor de riesgo cardiovascular reconocido, responsable de una morbilidad elevada. En 1988 se hizo alusión a la importancia que revistió su elevada incidencia.⁶

Las complicaciones cardiovasculares frecuentes en la población en general son: infarto agudo del miocardio, insuficiencia cardíaca, pericarditis y miocardiopatía urémica. Estas alteraciones cardiovasculares son la principal causa de morbilidad y mortalidad en la IRC, responsable hasta del 30 % de hospitalización de nuestro pacientes y del 50 % de las muertes de los pacientes con diálisis.⁷

Motivados por la problemática en el proceso salud-enfermedad que constituye la IRC en nuestra provincia, se decide investigar las complicaciones cardiovasculares más frecuentes en pacientes con IRC en nuestro medio.

METODO

Se realiza un estudio con el propósito de mostrar las complicaciones cardiovasculares en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento dialítico en el servicio de Nefrología del Hospital Provincial Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, en el período comprendido desde enero de 2003 hasta diciembre de 2005.

El universo está constituido por un total de 110 pacientes ingresados en el servicio de nefrología con el diagnóstico de insuficiencia renal crónica en el período antes mencionado.

Se estudian variables, tales como: edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, etiología de la IRC, complicaciones cardiovasculares según el estadio de la enfermedad y tipo de complicaciones cardiovasculares.

Los resultados obtenidos se plasman en planilla de vaciamiento individual conformada por los diferentes elementos que permitieron cumplimentar nuestros propósitos.

Se confeccionan tablas y se emiten conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSION

Predominó el grupo de más de 60 años con 39 enfermos (35.8 %), con prevalencia del sexo masculino (24.8 %). La menor casuística se encontró en el grupo comprendido entre 15 y 29 años, con 13 pacientes (11.7 %), de ellos, 9 masculinos y 4 femeninos (Tabla 1).

Cuando se revisa la literatura al respecto, se vio que existía mayor cantidad de pacientes del sexo masculino que padecieron de IRC con empleo de método depurador de creatinina. Se plantea que la mayor cantidad de individuos con formas graves de hipertensión arterial (HTA) se asocia al incumplimiento del tratamiento indicado con relación a las mujeres, además, de que se registran en estas formas más graves de HTA, sobre todo en pacientes masculinos de la raza negra.⁸

La causa que más frecuentemente apareció en los enfermos que requieren de tratamiento dialítico fue la HTA, registrado en 48 casos (43.6 %), seguida de diabetes mellitus con 30 pacientes (27.2 %). La nefrolitiasis y riñones poliquísticos fueron observadas en solo 9 y 8 enfermos, respectivamente; fueron los de menos frecuencia (Tabla 2).

Fishbone⁹, plantea que la frecuencia de hipertensión es mucho mayor en la población con IRC, alcanzada entre el 60 y el 100 % de la misma con respecto a la población general, cuya prevalencia es del 33 %; lo que coincidió plenamente con nuestro estudio.

Se plantea que el control de la hipertensión en pacientes bajo régimen depurador es bastante pobre a pesar de la administración de drogas antihipertensivas. Este pobre control ha sido documentado durante el monitoreo de la presión sanguínea durante 24 horas, donde se encontró un patrón totalmente distinto a lo que se cree como presión arterial controlada en los enfermos. Se demostró la oscilación de los niveles de presión arterial durante 24 horas, donde aparecen períodos francamente alarmantes en lo que a hipertensión arterial se refiere.¹⁰

La hipertensión resistente al control de volumen y a la medicación, también han sido demostradas en un subgrupo de pacientes aunque permanentemente se discute si realmente se alcanzó el peso neto en todos ellos.^{11,12}

En la Tabla 3 se presenta de forma aislada el hábito de fumar como factor de riesgo cardiovascular encontrado en la población estudiada. El mismo apareció en 48 paciente (43.6 %) y constituyó el principal factor de riesgo encontrado, junto a la HTA, ya analizado en la tabla anterior.

Estudios revisados plantean que el hábito de fumar predispone a la HTA y favorece otros factores de riesgo cardiovasculares que constituyen un factor de muerte en la población general y en los pacientes con diálisis.

Refiere la bibliografía que existe interrelación cercana entre varios ciclos de retroalimentación que regulan la presión sanguínea: renal, hormonal, hemodinámica y neurológica, de manera que un cambio de cualquiera de estos repercute en los otros. Un ejemplo de este mecanismo puede ser el incremento de las catecolaminas en el plasma, luego de la constricción de la arteria renal o el incremento de la actividad simpática que puede ocurrir en la IRC, todo esto potencializado por el tabaquismo.¹³⁻¹⁵

Se encontró la hipertensión arterial descontrolada en 43 pacientes (33.8 %) como la predominante, seguida de HVI en 35 pacientes (27.5 %) y arritmias cardíacas e insuficiencia cardíaca global, observados en 27 y 18 enfermos, con el 21.2 y 14.1 %, respectivamente. Las calcificaciones valvulares con incidencia del 0.7 %, fue la complicación de menor presentación.

En informes del Registro Normal de Estados Unidos se encontró predominio de hipertensión arterial y cardiopatía isquémica, al igual que en Australia y Nueva Zelanda.^{16,17} Las arritmias cardíacas y la insuficiencia cardíaca global tienen un porcentaje bastante similar a los estudios de morbilidad encontrados en Canadá, donde se encontró del 15.4 %.

Los pacientes en estadio V de IRC tuvieron mayor número de complicaciones con el 34.4 %, seguidos de los enfermos de estadios IV y III, con 32.5 y 23.5 %, respectivamente. La menor aparición de complicaciones fue en los estadios iniciales. Al respecto aparece en la literatura que los grupos de pacientes con estadios avanzados de IRC presentan mayor número de complicaciones y la mortalidad es mayor.^{18,19}

CONCLUSIONES

1. Predominó el sexo masculino y los pacientes de más de 60 años.
2. Las causas de IRC con complicaciones cardiovasculares fueron: HTA descontrolada, nefropatía diabética y glomerulopatías.
3. Hubo un aumento proporcional de las complicaciones según tiempo, evolución y estadio de la IRC.
4. Predominaron las complicaciones cardiovasculares. Las más frecuentes fueron: HTA descontrolada, HVI y arritmias.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Klar S. Insuficiencia renal crónica. Consideraciones y fisiopatología en diálisis. En: Lloch F, Valderrábana F. Insuficiencia renal crónica. Diálisis y trasplante renal. Madrid: Ediciones Norma; 2000.p.521-79.
2. Fosterman V, Mügg A. Selective attenuation human coronary arteries. *Cir Res.* 2001; 62:185-90.
3. Ayes JC, Krothapalli RK. Complicaciones cardiovasculares de la uremia y la diálisis. En: Lloch F. Insuficiencia renal crónica. Diálisis y trasplante renal. Madrid: Ediciones Norma; 2000.p.141-58.
4. Panforey PS, Forey RN, Hernet JD. Outcome and risk factor of ischemic heart disease in chronic uraemia. *Kidney Int.* 2001; 49:1428-34.
5. Zocalli C. Cardiovascular rich in uraemia patients is it fully explained by classical rich factor. *Nefrol Dial Transplant.* 2000; 15:544-57.
6. Ken GM, Murroy D, Schwarz U. Cardiac problems in dialysis patients. *Nefrol Dial Transplant.* 2002; 17(supl 1):11-6.
7. Asabura T, Karino T. Flow patterns and spatial distribution of atherosclerotic lesions in human coronary arteries. *Cir Res.* 2000; 66:1045-66.
8. Verde E, Pérez de Prado A. Arritmia en el enfermo en diálisis. En: Valderrábana F. Tratado de Hemodiálisis. Barcelona: Jims; 2002.p.327-38.
9. Charrel B, Calemar S, Laurent G. Important of treatment time and blood pressure control in achieving long-term survival on dialysis. *Am J Nephrology.* 2001; 16:35-44.

10. Farmer Ck, Goldsmith DJ, Cox J, Dallyn P, Kingswood JC. An investigation of the effect of advancing uraemia, renal replacement therapy, and renal replacement on blood pressure during variability. *Nephrology Dial Transplant*. 2001; 12:2301-7.
11. Rahmon M, Dixit A, Donley U. Factor associated with blood pressure control in hypertensive haemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2000; 33:498-506.
12. Dorhout Mees EJ. Hypertension in dialysis patients: who cares *Nephrology Dial Transplant*. 2001; 14:28-30.
13. Guids M. Donor and recipient family story of hypertension influence renal impairment and. Blood pressure during rejection. *J Am Soc Nephrol*. 2002; 9:2102-7.
14. Talcide K, Naicamot M, Hirakato H, Babam, Kubo M, Fugishima M. Disadvantage of performance: an echocardiography study. *Am J Kidney Dis*. 2002; 32:480-7.
15. Chorra B, Bergstrom J. Blood pressure control in dialysis patient: Importance of the lag phenomenon *Am J Kidney Dis*. 2001; 32:720-4.
16. Michael J, Swice JM, Cleon WM. Early death in dialysis patients: Risk factors impact on incidence and mortality rates. *J Am Soc Nephrol*. 2002; 7:2169-75.
17. Parforey PS. Cardiac disease in dialysis patients: diagnosis, border of disease, prognosis risk factors on management. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 15(5):58-68.
18. Cannta JB, Cruice TB. Clinic algorithms on renal osteodystrophy. *Nephrol Dial Transplant*. 2002; 15(5):39-57.
19. Rosland RG, Kiric KA, Rutsky DA. Dialysis Ischaemic heart disease: insight from coronary artery disease. *Kidney Int*. 2002; 50:600-08.

TABLA 1. GRUPO DE EDAD Y SEXO.

GRUPO DE EDADES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
15 - 29	9	8.1	4	3.6	13	11.7
30 - 44	10	9	11	10	21	19
45 - 59	21	19	16	14.5	37	33.5
60 y más	27	24.8	12	11	39	35.8
TOTAL	67	60.9	43	39.1	110	100

TABLA 2. COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES Y CAUSAS DE IRC.

CAUSAS DE IRC	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		No.	%
	No.	%	No.	%		
Hipertensión arterial	38	34.5	10	9.0	48	43.6
DM	23	20.9	7	6.3	30	27.2
Glomerulopatías	8	7.2	6	5.4	14	12.7
Nefropatía obstructiva	7	6.3	2	1.8	9	8.1
Riñones poliquísticos	7	6.3	1	0.9	8	7.2
No precisada	1	0.9	1	0.9	2	1.8
TOTAL	84	76.3	27	24.3	111	100

TABLA 3. COMPLICACIONES CARDIOVASCULARES Y HABITO DE FUMAR.

HABITO DE FUMAR	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	52	47.2	10	9	62	56.2
No	32	29	16	14.5	48	43.6
TOTAL	84	76.2	26	23.5	110	99.8

TABLA 4. COMPLICACIONES.

COMPLICACIONES	No.	%
Hipertensión descontrolada	43	33.8
Hipertrofia ventricular izquierda	35	27.5
Arritmias	27	21.2
IC global	18	14.1
Pericarditis	3	2.3
Calcificaciones valvulares	1	0.7

TABLA 5. COMPLICACIONES CV Y ESTADIO DE LA IRC.

CAUSAS DE IRC	COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		No.	%
	No.	%	No.	%		
I	1	1	2	1.9	3	2.9
II	2	1.9	5	4.7	7	6.6
III	20	18.1	6	5.4	26	23.5
IV	29	26.3	7	6.3	36	32.5
V	32	29	6	5.4	38	34.4
TOTAL	84	76.3	26	23.7	110	100