

Prevención de la enfermedad renal crónica en la comunidad

Prevention of chronic renal disease in the community

Dra Janice Estrada Rodríguez ^I; Dra Jaqueline Amargós Ramírez ^{II}; Madeline Despaigne Yant ^{III}; Tamara Chaos Correa ^{IV}; Elsie Perera Salcedo ^V

I Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Camagüey, Cuba. janice@finlay.cmw.sld.cu

II Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral al niño. Profesor Asistente. Policlínico Este. Camagüey, Cuba.

III Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Policlínico Rodolfo Ramírez Esquivel. Camagüey, Cuba.

IV Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Camagüey, Cuba.

V Especialista de I Grado en Medicina Interna. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Instructor. Policlínico Rodolfo Ramírez Esquivel. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: las enfermedades crónicas constituyen una verdadera epidemia, no solo en los países desarrollados sino en los que avanzan hacia el desarrollo, y entre ellas ocupan un importante lugar las enfermedades renales crónicas. **Objetivo:** elevar el nivel de conocimiento en la prevención de la enfermedad renal crónica. **Método:** se realizó un estudio de intervención educativa, diseñado al respecto y aplicado a un grupo de pacientes en el consultorio 13 del Policlínico Ignacio Agramonte de Camagüey, en el período de abril a junio del 2011 a los que se les aplicó una encuesta con variables y aspectos de conocimientos antes y después de la intervención. **Resultados:** la mayoría de los pacientes eran fumadores, antes de la intervención más de la mitad no identificaron que pertenecían a grupo de riesgo, solo la minoría identificó que la alimentación hipercalórica era un aspecto a tener en cuenta en la dieta, así como la vacunación era preventiva de la enfermedad. Después de la estrategia el 100 % reconoció que realizar ejercicios, estar vacunado, ser tratado ante infecciones o enfermedades parasitarias y el control de la tensión arterial y la glucemia eran aspectos a tener en cuenta para prevenir la enfermedad. **Conclusiones:** la intervención realizada fue satisfactoria ya que se logró que el mayor por ciento de los pacientes elevara los conocimientos acerca de los temas impartidos.

DeSC: ENFERMEDADES RENALES; MEDICINA PREVENTIVA; RIESGO, INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.

ABSTRACT

Background: chronic diseases constitute an epidemic, not only in developed countries but also in developing countries, chronic kidney diseases occupy an important place. **Objective:** to improve knowledge and understanding of chronic kidney disease. **Method:** an educational intervention study was carried out, designed and applied to a group of patients in the doctor's office 13, at the Ignacio Agramonte Polyclinic in Camagüey, from April to June 2011. A survey with variables and aspects concerning patients' knowledge about the disease was applied before and after the intervention. **Results:** the majority of patients were smokers. Before carrying out the intervention more than half of patients didn't identify they belonged to a risk group. Only a minority of them recognized hypercaloric food was an aspect to consider in the diet, as well as vaccination prevented this disease. After the implementation of the strategy, the 100% of patients recognized that performing exercises, being vaccinated, being treated for infections or parasitic diseases, and the control of blood pressure and blood sugar were vital measures to prevent disease. **Conclusions:** the intervention research was satisfactory since the highest percent of patients increased their knowledge about the topics dealt with.

DeSC: KIDNEY DISEASES; PREVENTIVE MEDICINE; RISK; RENAL INSUFFICIENCY, CHRONIC.

INTRODUCCIÓN

El espectacular desarrollo en las últimas cuatro décadas permitió cambiar el trágico final de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) terminal punto de común término en las enfermedades renales crónicas, gracias a la incorporación de tratamientos sustitutivos como la diálisis y el trasplante renal; comenzó así un período en el que se puso mayor énfasis en lo considerado como la etapa más avanzada de la enfermedad.¹

La enfermedad renal crónica (ERC) es un proceso fisiopatológico de múltiples causas, cuya consecuencia es la pérdida inexorable del número y el funcionamiento de nefronas, y que a menudo desemboca en insuficiencia renal terminal (IRT). A su vez, la ERC es un estado o situación clínica en que ha ocurrido la pérdida irreversible de función renal endógena, de una magnitud suficiente para que el sujeto dependa en forma permanente del tratamiento sustitutivo renal (diálisis o trasplante) con el fin de evitar la uremia, que pone en peligro la vida. La uremia es el síndrome clínico y de laboratorio que refleja la disfunción de todos los sistemas orgánicos como consecuencia de la insuficiencia renal aguda o crónica no tratada.² Dada la capacidad de los riñones de recuperar su funcionamiento después de una lesión aguda, la inmensa mayoría de los pacientes (>90 %) llegan a esta situación como consecuencia de enfermedad renal crónica.^{3,4}

Los elevados costos de estos tratamientos preocupan a la humanidad, pues cada año se incrementa el número de enfermos incluidos en las diálisis y trasplantes, cada vez más caros, como cada vez más escasos el número de órganos necesarios para el tratamiento definitivo, por lo que los nefrólogos de países desarrollados adoptan políticas para la detección precoz

de la enfermedad, como única posibilidad de lograr cambios sustanciales en un problema de salud tan importante.^{1,5}

En Cuba, con una atención médica al 100% de sus habitantes, tiene probadas razones para hacer cumplir las estrategias aprobadas por el Ministerio de Salud Pública, a través del Programa de prevención de la IRC. La mortalidad por IRC en Cuba presenta una tasa de 101 a 132 fallecidos / 1 millón de habitantes y de 7/ 1millón en niños menores de 15 años. Las principales causas de IRC son: la diabetes mellitus (30 %), enfermedad hipertensiva (18 %), enfermedades urológicas (9 %), y glomerulopatías (7 %); su prevalencia según estudios realizados se estima entre 2,5 y 3,5 pacientes / 1000 habitantes, en contraste con la cantidad de pacientes dispensarizados que apenas alcanza el 0,7/ 1000 habitantes, lo que es evidente, el inmenso trabajo que queda por hacer para detectar a los pacientes con estas afecciones en la población, además de impactar sobre los factores de riesgos y causas de ambas entidades .^{1,6}

La prevención primaria está orientada básicamente para estas entidades a evitar el surgimiento de enfermedades renales, pero resulta difícil en la gran mayoría de estas por el origen multifactorial de las mismas, ya que existen nefropatías en las que esta prevención no debe ser excluida nunca, como son: las glomerulonefritis pos-infecciosas, las nefropatías hereditarias, por radiaciones, medicamentosas, congénitas, diabéticas e hipertensivas.⁷

Debe promoverse y divulgarse en la población la necesidad de cambios de estilos de vida saludables.⁸

MÉTODOS

Se realizó un estudio de intervención educativa validado según método de consenso Delphy con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento en la prevención de la enfermedad renal crónica en un grupo de pacientes del local No 13 del Policlínico Ignacio Agramonte en Camagüey en el período de abril a junio del 2011.

El universo fue de 892 habitantes y la muestra de 42, seleccionada de forma intencional y aplicando criterios de inclusión: pacientes mayores de 20 años, aptos mental y físicos (que tuvieran visión, audición, que pudieran trasladarse hasta el lugar de las sesiones), que tuvieran la posibilidad de participar en el horario establecido por los autores, que desearan participar.

El registro primario de obtención de datos fueron las historias clínicas de salud familiar. Se aplicó una encuesta según bibliografía revisada, previo consentimiento informado donde se caracterizó la muestra estudiada según variables (fumador, embarazada, diabetes mellitus, hipertensión arterial (HTA), enfermedades urológicas, antecedentes de enfermedades renales crónicas, hombre mayor de 50 años y lupus eritematoso); según conocimiento: (si pertenecía o no a un grupo de riesgo); aspectos a considerarse en la dieta, así como la identificación de otras medidas a tener en cuenta en la prevención de la enfermedad.

El programa educativo constó de 3 etapas:

Diagnóstica: Se aplicó la encuesta para identificar necesidades de aprendizaje según objetivo trazado.

Intervención: La estrategia educativa estuvo organizada de la siguiente forma:

Se organizaron 3 grupos de 14 pacientes en 3 sesiones de 1 hora cada grupo impartido por los autores de la investigación.

Sesión 1

Tema: Generalidades de la enfermedad renal crónica. Datos estadísticos mundiales, nacionales y provinciales. Ilustraciones de órganos y pacientes afectados por esta patología.

Objetivo:

- Mencionar datos estadísticos mundiales, nacionales provinciales y regionales.
- Ilustrar imágenes de pacientes afectados y órganos.

Sesión 2

Tema: Factores de riesgos de la enfermedad renal crónica y manifestaciones clínicas. Ilustraciones.

Objetivos.

- Identificar factores de riesgos y manifestaciones de la ERC.

Sesión 3

Tema: Prevención y medidas de control de la ERC en la comunidad según grupos de riesgos.

Objetivos:

- Explicar la prevención y medidas de control de la enfermedad

Evaluación: Una vez finalizada la intervención se aplicó nuevamente la encuesta y se compararon los resultados. Para evaluar el nivel de conocimiento alcanzado.

El procesamiento de los datos se realizó de forma simple manual y computarizada utilizando una computadora Pentium 4 con ambiente Windows XP y se utilizó las aplicaciones Word y Excel, se calculó distribución de frecuencia y porcentaje y los resultados se dieron con una confiabilidad de un 95% y se expusieron en tablas estadísticas.

RESULTADOS

Luego de procesada la información se obtuvieron los resultados siguientes:

Se caracterizaron los pacientes según al grupo al que pertenecían, donde los fumadores de mayor número representaron el 28,5 %. (Tabla 1)

Tabla 1. Caracterización de los pacientes según al grupo al que pertenece

Caracterización de los pacientes según grupo de riesgo	No	%
Fumadores	12	28,5
Embarazada	8	19
Diabetes Mellitus	9	21,4
Hipertensión arterial	11	26,1
Enfermedades urológicas	6	14,2
Enfermedades renales crónicas	2	4,7
Hombre mayor de 50 años	8	19
Lupus eritematoso	1	2,3
Ninguno de los anteriores	2	4,7

Fuente: Encuesta

P: 0,00247875

Con respecto a los pacientes según conocimiento de pertenecer a grupos de riesgos, se detectó que antes de la intervención solo el 30,9 % y después de la intervención el 90,5 % lo reconoció. (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución según conocimiento de pertenecer a uno o más grupo de riesgo

Conocimientos de pertenecer a grupos de riesgos	Antes de la intervención		Después de la intervención	
	No	%	No	%
SI	13	30,9	38	90,5
NO	29	69,1	4	9,5
TOTAL	42	100	42	100

Fuente: Encuesta

P: 5,6028E-09

Con respecto a la distribución según conocimiento de aspectos a considerar en la dieta para prevenir la ERC, evitaron la alimentación hipercalórica el 2,3 % de los pacientes antes de la intervención. Después de la intervención aumentaron los alimentos ricos en potasio el 100 %. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución según conocimiento de aspectos a considerar en la dieta para prevenir la ERC

Conocimientos de aspectos de la dieta	Antes de la intervención		Después de la intervención	
	No	%	No	%
Ingestión de 2 litros de agua al día.	13	30,9	41	97,6
Disminuir la ingestión de sal común.	37	88	40	95,2
Incrementar la ingestión de grasas polisaturadas (aceites vegetales y del pescado).	3	7,1	41	97,2
Evitar alimentación hipercalórica.	1	2,3	38	90,5
Aumentar la ingestión de alimentos ricos en potasio (leche entera desnatada, plátano, ciruela, pasa y carnes).	7	16,6	42	100

Fuente: Encuesta

P: 7,58256E-10

En cuanto a otros aspectos a tener en cuenta en la prevención de la enfermedad, antes de la estrategia, la vacunación fue la que menor número de pacientes reconoció (11,9 %), después la totalidad de ellos (100%) reconoció la práctica de ejercicios físicos, la vacunación, ser tratado ante infecciones o enfermedades parasitarias y el control de la tensión arterial y la glucemia. (Tabla 4)

Tabla 4. Distribución de los pacientes según conocimientos sobre otros aspectos a tener en cuenta en la prevención de la ERC

Conocimientos de otros aspectos a tener en cuenta	Antes de la intervención.		Después de la intervención.	
	No	%	No	%
Evitar hábito de fumar.	21	50	39	92,8
Practicar ejercicios físicos.	12	28,5	42	100
Estar vacunado por esquemas.	5		42	100
Acudir al médico ante la aparición de infecciones o enfermedades parasitarias.	17	11,9	42	100
Las embarazadas deben evitar el bajo peso, la prematuridad y dar lactancia materna.	19	45,2	41	97,6
Control de las cifras tensionales por debajo de 130/85mm de HG	28	66,6	42	100
Control de la glucemia por debajo de 7,8 mm/ L.	16	38	42	100

Fuente: Encuesta

P: 7,58256E-10

DISCUSIÓN

Las jornadas internacionales por el Día del Riñón⁶ en su segundo año de celebración llaman a la acción no sólo a los nefrólogos y pacientes renales, sino a médicos de todas las especialidades, enfermeras, científicos, expertos, administradores, gobiernos, para que estén conscientes de los desafíos que representa la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Integrados a la comunidad, a la Medicina de familia y apoyando el perfeccionamiento del trabajo de los médicos del Equipo Básico de Salud, se ha estado en todos estos años, tratando de incorporar una metodología científica en el diagnóstico de la enfermedad renal y algunas íntimamente asociadas a ella, como son: las cardiovasculares, la diabetes entre otras^{1,8}. La hipertensión arterial tiene 972 millones de personas afectadas, la diabetes mellitus 154 millones de pacientes diagnosticados y la enfermedad cardiovascular otro tanto, factores de riesgos y causas principales de ERC, la cual a su vez es predictor independiente de afectación cardiovascular⁹⁻¹¹. Tratemos estas enfermedades adecuadamente y lograremos

que la progresión de los más de 600 millones de personas afectadas de ERC hacia requerimientos de diálisis o trasplante disminuya o sea más lenta su progresión, y se reduzca asimismo la elevada morbimortalidad cardiovascular dependiente de esta entidad desde sus etapas prediálisis y en la terapia renal de reemplazo (TRR)^{12,13}. Trabajar por ello y alcanzar la excelencia en la atención médica es un desafío, una necesidad y un deber⁶. El incorporar a la práctica médica el concepto de la prevención del daño vascular sistémico, endotelial, y órgano específico integrando a ello a las diferentes especialidades médicas, para luchar por detener la epidemia constituida por las enfermedades crónicas no transmisibles en este momento de transición epidemiológica, forma parte indisoluble de la prevención de la ERC¹⁴. El tabaquismo es un reconocido e importante factor de riesgo de enfermedades vasculares, constituye uno de los factores modificables y su eliminación resulta beneficiosa, cesar de fumar reduce, en 2 años el 50% del riesgo de enfermedades cerebrovasculares, el ictus, la arteriopatía periférica y se ha demostrado que el hábito de fumar eleva la tensión arterial alrededor del 20%, otros de los efectos del tabaco, con seguridad el peor y más silenciosos, es la acción sobre el endotelio vascular. Estudios realizados plantean que alrededor de 1,3 billones de personas en el mundo son fumadores y 84% vive en países subdesarrollados, la mitad de los fumadores actuales morirán por esta causa. Las personas diabéticas e hipertensas asociadas al hábito de fumar tienen un mayor riesgo de padecer complicaciones vasculares y ERC⁹. En el embarazo en muchas ocasiones aparecen por primera vez las alteraciones renales y se diagnostican muy escasas veces, la mayoría de los casos son interpretados como preeclampsia, sin embargo el 30% de estas son nefropatías, que aparecen antes de las 24 semanas, con tendencia a la hipertensión arterial¹⁵. Almirall et al.¹⁶ hace énfasis sobre la prevención de la ERC planteando que hay que hacer en cada momento lo que se debe hacer, no sólo contribuir al diagnóstico oportuno que retarde la evolución de la enfermedad a la etapa de TRR, sino disminuir la morbimortalidad y los costos de esta enfermedad para el individuo, la sociedad y el estado. En la ERC lo que no se hace en el momento adecuado con el enfermo, lo aproxima a mayor grado de complicaciones y peores resultados¹⁷. Se ha objetivado que el riesgo relativo de padecer nefropatía crónica cuando existe HTA aislada es de 1,576¹⁸, la mayoría de los estudios apoyan una posible relación entre los niveles de tensión arterial y la aparición de insuficiencia renal. La ERC en la mayoría de los casos es en sus estadios iniciales asintomática, habitualmente su detección se produce en los controles analíticos rutinarios con determinación de la creatinina plasmática (Crp) que en atención primaria se realizan periódicamente a los pacientes hipertensos, sin embargo, es conveniente destacar que los valores de Crp pueden permanecer normales incluso en pacientes que presentan una función renal muy deteriorada¹⁹. Coincidiendo con el progresivo envejecimiento de la población y la frecuente presencia de hipertensión arterial y diabetes mellitus, estamos asistiendo a una prevalencia cada vez mayor de enfermedad renal crónica (ERC) entre la población adulta, especialmente en la más

añosa^{12, 20}. Un número importante de pacientes con ERC están sin diagnosticar²¹. En un estudio similar a esta investigación, realizado en Barcelona¹³ de 30 pacientes solo 13 reconocieron que pertenecían a grupos de riesgos, esa investigación apunta que la ERC es la gran desconocida, incluso entre los pacientes que la padecen, que a menudo no son conscientes de ello, sin embargo la intervención educativa que se utilizó mejoró el conocimiento entre la población general añosa, más susceptible de padecerla. Dentro de los aspectos a tener en cuenta para la prevención de la enfermedad está una alimentación baja en sal pues su eficacia ha sido demostrada por múltiples investigaciones^{22,23} planteando que un contenido inferior a 250 mg de sodio al día causa una reducción promedio de 55 mm de Hg de presión sistólica y de un 26 mm de Hg de la diastólica, prolonga la vida a los pacientes que sufren de HTA y evita las complicaciones neurológicas y renales. Las grasas polinsaturadas son las recomendadas y las más saludables en pacientes con riesgos de ERC, se encuentran sobretodo en los aceites de semillas y en el pescado, los efectos beneficiosos están reconocido en la literatura médica, por su contenido en ácidos grasos omega-3 que protegen al organismo de enfermedades cardiovasculares y renales.²³ Las frutas y los vegetales son fuente de adquisición directa de nutrientes, minerales y vitaminas, estas últimas tienen función antioxidante y evitan daños a las células del organismo.²⁴ En cuanto a algunas medidas en la prevención de la enfermedad se encuentra la combinación de una dieta baja en calorías con una actividad física regular, el ejercicio físico sistemático favorece el mantenimiento o la disminución del peso corporal, las persona con presión arterial (PA) normal que llevan una vida sedentaria, incrementan el riesgo de padecer HTA entre un 20% y 50%.^{10,17} Para prevenir la glomerulonefritis posinfecciosas como factor de riesgo resulta de vital importancia la aplicación correcta del esquema de vacunación, así como la detección precoz y prevención de enfermedades infecciosas y su adecuado tratamiento.² En el caso de las nefropatías hereditarias, es importante el asesoramiento genético, y el adecuado seguimiento de las embarazadas con la indicación del ultrasonido del programa entre las 20 y 24 semanas.³ Es de elemental requisito la dispensarización, control y seguimiento de los pacientes hipertensos y diabéticos con un tratamiento individualizado de ambas entidades, manteniendo las cifras de tensión arterial y glucemia dentro de los parámetros establecidos.^{8,9,11}

CONCLUSIONES

El mayor número de pacientes eran fumadores.

Antes de la intervención más de la mitad de los pacientes no identificaron que pertenecían a grupo de riesgo de la enfermedad renal crónica, así como que evitar la alimentación hipercalórica era un aspecto a tener en cuenta en la dieta, y solo la minoría conocía que la vacunación era preventiva de la enfermedad.

Después de la estrategia educativa se logró que casi la totalidad de los pacientes conociera del tema por lo que se consideró satisfactoria la intervención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez R. Principales Afecciones en los contextos familiar y social. En: Álvarez R. Medicina General Integral. Vol. II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.p.361-4.
2. Alcázar R, Egocheaga MI, Orte L, Lobos J, González E, Álvarez F, et al. Documento de consenso SEN-semFYC sobre la enfermedad renal crónica. Nefrología. 2008;28(3):273-82.
3. Kim S, Cha R, Lee J, Kim D, Oh K, Joo K, et al. Incidence and outcomes of contrast- induce nephropathy after computed tomography in patients with CKD. A quality improvement report. Am J Kidney dis. 2010;55:1018-25.
4. De Francisco A, De la Cruz JJ, Cases A, De la Figuera M, Egocheaga MI, Górriz JI, et al. Prevalencia de la insuficiencia renal en Centros de Atención Primaria en España: Estudio EROCAP. Nefrología. 2007;27:311-12.
5. Pérez J, Herrera R, Almaguer M, Magráns C, Mañalich R, Alfonso J, et al. Día Mundial del Riñón y nefrología en Cuba, tratar algo más que la enfermedad renal Rev haban cienc méd. 2007 Abr-Jun;6(2):45-53.
6. Aguilar M, Orte L, Lázaro P, Gómez F, Fernández E, Sanz D, et al. En representación del Grupo INESIR Pastor V. Eficiencia de implantar en atención primaria un programa dirigido a conseguir la referencia precoz al nefrólogo de los pacientes con insuficiencia renal crónica. Nefrología. 2006;26(Supl 3):114-20.
7. Intervención educativa sobre la enfermedad renal crónica en atención primaria 92. Rev Soc Esp Enferm Nefrol. 2009;12(4):250-2.
8. Alfonso J. Controlar su hipertensión. La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2010.
9. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. Hipertensión arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
10. de Galan BE, Perkovic V, Ninomiya T, Pillai A, Patel A, Cass A. Lowering blood pressure reduces renal events in type 2 diabetes. J Am Soc Nephrol. 2009Apr;20(4):883-92.
11. Bergqvist D, Bjorck F. Invasive treatment for renovascular disease. J Cardiovasc Sug. 2008;49(5):559-63.
12. Boté C, Ibáñez A, Luis M, Carmona N, Hernández A, García V, et al. Intervención educativa sobre enfermedad renal crónica. Barcelona: Instituto de la Salud; 2009.
13. Martínez S, Gago M, Gruss E, Garrido M, Andrés M, Rubio E, et al. Atención primaria en el paciente renal: importancia de enfermería nefrológica en la prevención, promoción y educación para la salud. Act Med Coloma [Internet]. 2007 [citado 10 Oct 2011];32:[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revistas>.

14. Sánchez R, Rodríguez N. Enfermedades renales y embarazo. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 1996 Jul-Ago;12(4):23-34.
15. Almirall J, Vaqueiro M, Antón E, Baré ML, González V, Jaime E, et al. Prevalencia de la insuficiencia renal en la población general mayor de 64 años y episodios cardiovasculares. *Nefrología.* 2005;6:655-62.
16. Hipertensión arterial en la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
17. Julius S. Should the results of trophy affect the JNC-7 definition of prehypertension? *Curr Hypertens Res.* 2007;9(3):202-5.
18. Buitrago F, Calvo J, Gómez C, Robles N, Angulo E. Comparación y concordancia de las ecuaciones de estimación de filtrado glomerular de Cockcroft-Gault y MDRD en el diagnóstico de enfermedad renal crónica oculta. *Nefrología.* 2008;28(3):301-10.
19. Pozuelos G, Molina L, Romero J, Diaz N, Cañón L, Buitrago F, et al. Prevalencia de la insuficiencia renal oculta estimada mediante fórmulas de cálculo del grado de función renal en hipertensos mayores de 60 años, remitidos para medición ambulatoria de la presión arterial. *Aten Primaria.* 2007;39(5):247-53.
20. Yuyun M. What is the evidence that microalbuminuria is a predictor of cardiovascular disease events? *Curr. Open Nephrol.* 2007;14:271-6.
21. Dickison K. Low-salt diet for BP reduction. *Am J Clin Nutr.* 2009;89:485-90.
22. Jacobs D. The effects of dietary patterns on urinary albumin excretion: results of the dietary approaches to stop hypertension (DASH) trial. *Am J Kidney Dis.* 2009;53(2):332-45.
23. Dongliannnd G, Shaoyong Z, Haidong Z, Dong Y, Wang X. Stress-induced sodium excretion. *Hypertens.* 2009;53:262-78.
24. Manual Merk de diagnóstico y tratamiento. Alteraciones de la nutrición. T II. 11^{na} ed. España: MacGraw Hill Interamericana; 2007.

Recibido: 30 de abril de 2012

Aprobado: 8 de noviembre de 2012