






ARTÍCULO ORIGINAL

Enfermedad renal crónica en pacientes adultos mayores ingresados en un hospital psiquiátrico

Chronic kidney disease in elderly patients admitted to a psychiatric hospital

Enrique Millán-Leyva¹, Yida Cristina Vera-Martínez², Nioyvs Nuñez-Baquero¹, Tatiana Bastarrechea-Gordillo¹, Idermis Rodríguez-Martin¹

¹Hospital Psiquiátrico Provincial "Clodomira Acosta Ferrales", Las Tunas. ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta", Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Yida Cristina Vera-Martínez, correo electrónico: yidac@ltu.sld.cu

Recibido: 19 de febrero de 2019

Aprobado: 29 de marzo de 2019

RESUMEN

Fundamento: enfermedades crónicas no transmisibles, como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, pueden progresar a la insuficiencia renal crónica, que evoluciona a la necesidad de métodos depuradores y el trasplante renal, como única vía de solución. Esto se agrava en los adultos mayores.

Objetivo: caracterizar a los pacientes adultos mayores ingresados en el Hospital Psiquiátrico Provincial "Clodomira Acosta Ferrales", de Las Tunas, durante el año 2018 y que, además, tenían enfermedad renal.

Métodos: se realizó un estudio observacional en el hospital y periodo de tiempo declarados en el objetivo. La muestra quedó formada por 39 pacientes con diagnóstico de enfermedad renal. Se evaluaron sexo, factores de riesgo modificables y no modificables, presencia de uropatía obstructiva baja y grado de la enfermedad renal crónica. El grado de función renal se evaluó mediante la fórmula de Cockcroft-Gault. Los datos se procesaron siguiendo la estadística descriptiva.

Resultados: la enfermedad renal crónica fue más frecuente en los pacientes con color de la piel negra, sexo masculino, edad avanzada. Los factores de riesgo modificables más frecuentemente presentados fueron la hipertensión arterial y el tabaquismo. Los grados de enfermedad renal crónica más usuales fueron II y III. La historia de bajo peso al nacer estuvo presente en el 69,23 % de los pacientes y solo el 10,25 % presentaba uropatía obstructiva baja.

Conclusiones: se caracterizaron los adultos mayores ingresados en el hospital psiquiátrico, donde resalta la presencia de historia de bajo peso al nacer.

Palabras clave: ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA; CREATININA.

Descriptor: INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA; CREATININA; ANCIANO; ENFERMOS MENTALES.

ABSTRACT

Background: non-communicable chronic diseases such as arterial hypertension and diabetes mellitus can progress to chronic renal failure, and this requires the need of filtering methods and kidney transplants as the only ways of solution. This condition becomes worse in senior citizens.

Objective: to characterize the elderly patients with kidney disease admitted to the "Clodomira Acosta Ferrales" Provincial Psychiatric Hospital of Las Tunas during 2018.

Methods: an observational study was conducted at the hospital and period of time declared in the objective. The sample was made up of 39 patients with a diagnosis of kidney disease. The following variables were assessed: sex, modifiable and non-modifiable risk factors, presence of lower obstructive uropathy and the stage of chronic kidney disease. The value of the renal function was assessed using the Cockcroft-Gault formula. The data were processed using descriptive statistics.

Results: chronic kidney disease was more frequent in black-skinned patients, in the male sex, and of advanced years. The most frequent modifiable risk factors were arterial hypertension and smoking. The most frequent stages of chronic kidney disease were stages 2 and 3. A history of low birth weight was present in 69,23 % of the patients and only 10,25 % had lower obstructive uropathy.

Citar como: Millán-Leyva E, Vera-Martínez YC, Nuñez-Baquero N, Bastarrechea-Gordillo T, Rodríguez-Martin I. Enfermedad renal crónica en pacientes adultos mayores ingresados en un hospital psiquiátrico. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2019; 44(3). Disponible en: <http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1756>.



Conclusions: the senior citizens admitted to the psychiatric hospital were characterized, with the presence of low birth-weight histories standing out.

Key words: CHRONIC KIDNEY DISEASE; CREATININE.

Descriptors: RENAL INSUFFICIENCY, CHRONIC; CREATININE; AGED; MENTALLY ILL PERSONS.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC), definida como la reducción progresiva e irreversible del filtrado glomerular, cualquiera sea la causa que la originó, presenta varias fases o estadios, siendo el tratamiento renal sustitutivo la etapa final, a la que llega una pequeña proporción de pacientes, ya que, desafortunadamente, la mayoría fallece antes de llegar a diálisis o al trasplante, fundamentalmente, por eventos cardiovasculares. ⁽¹⁾ La ERC es un término genérico que define un conjunto de enfermedades heterogéneas, que afectan la estructura y función renal. La variabilidad de su expresión clínica es debida, al menos en parte, a su etiopatogenia, la estructura del riñón afectada (glomérulo, vasos, túbulos o intersticio renal), su severidad y el grado de progresión.

Esta enfermedad es un problema de salud pública importante, sobre el que se reconoce y requiere una nueva aproximación en toda su magnitud, porque es posible frenar la progresión de la enfermedad y disminuir el riesgo cardiovascular, si se actúa precozmente. ^(1,2) Una revisión sistemática, basada en estudios poblacionales de países desarrollados, describió una prevalencia media de 7,2 % (en individuos mayores de 30 años). ⁽³⁾ Según datos de otros estudios, afecta aproximadamente al 10 % de la población adulta española y a más del 20 % de los mayores de 60 años, aunque existen elementos que indican puede estar infradiagnosticada. En la población general adulta aproximadamente entre un 8 a 10 % tienen algún daño en el riñón, evidenciado por proteinuria o microalbuminuria; si se incluye la hematuria, se incrementa hasta un 18 %. ^(4,5)

La prevalencia de la enfermedad renal crónica aumenta de forma progresiva con el envejecimiento (el 22 % en mayores de 64 años, el 40 % en mayores de 80 años) y con otras enfermedades, como la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial y la arterioesclerosis. Se presenta asociada, también, a otras patologías crónicas, como la insuficiencia cardiaca y cardiopatía isquémica. A nivel mundial la enfermedad tiene una prevalencia entre el 12 y el 17 % en los mayores de 20 años. ⁽⁴⁾ En los últimos 15 años se ha duplicado y continuará aumentando. ⁽⁵⁾

Otros estudios indican que en los países desarrollados la tasa de prevalencia es aproximadamente entre 500 a 1 400 pacientes por millón de habitantes. La incidencia (nuevos pacientes que ingresan a tratamiento sustitutivo) es aproximadamente 300 a 340 pacientes por millón de habitantes y se incrementa alrededor de un 10 % anualmente. En los países en vías de desarrollo ambas tasas, registradas, son mucho menores y está en correspondencia con su nivel económico, la poca accesibilidad a los servicios de salud, lo que infiere un subregistro de ella. ⁽⁶⁾

Según la United States Renal Data System, en la región de Latinoamérica la prevalencia es de 447 pacientes por millón de habitantes y la incidencia es de 147 pacientes por millón de habitantes. La distribución según países es entre una prevalencia de 1 026 pacientes por millón de habitantes en Puerto Rico, 667 pacientes por millón de habitantes en Argentina, 485 pacientes por millón de habitantes en Brasil y 63 pacientes por millón de habitantes en Bolivia, estando en correspondencia con disparidades económicas y sociales entre los países. ⁽⁷⁾

El incremento progresivo de la morbilidad, los altos costos de los tratamientos, las limitaciones en el acceso a los servicios y los insuficientes presupuestos en salud en la mayoría de los países en vía de desarrollo, entre otros factores, tienen una repercusión importante humana, ética, económica, social y política para enfrentar este problema de salud.

En Cuba los datos hablan del 13 % de prevalencia, 225 pacientes por millón de habitantes, cifra que está en línea con la media europea. A pesar de ello, está en aumento, con una tendencia al incremento en los pacientes de mayor edad y sexo masculino, ha emergido como un problema de salud importante y creciente en el país. La prevalencia de pacientes dispensarizados en la Atención Primaria de Salud en el año 2012 se ha incrementado a 1,5 x mil habitantes. ⁽⁸⁾

Además, se visualiza un incremento de la mortalidad por enfermedades glomerulares y renales. Durante el 2014 estas enfermedades constituyeron la duodécima causa de muerte, con 696 defunciones para una tasa de 6,2 por cada 10 mil habitantes. Igualmente, el riesgo de morir por enfermedades glomerulares y renales es mayor en el hombre. ⁽⁸⁾

En Cuba no existen estudios publicados sobre factores de progresión de la enfermedad renal crónica en el grupo poblacional de 60 años y más con patologías psiquiátricas de base, solamente se reportan cifras referentes a los pacientes que reciben TRS sin reflejarse las etapas previas de enfermedad renal crónica. Tampoco conocemos su caracterización en la provincia Las Tunas y, en particular, en el Hospital Psiquiátrico "Clodomira Acosta Ferrales", el cual atiende la población con patologías psiquiátricas con enfermedades crónicas asociadas y donde la evaluación de la función renal es vital para el manejo de fármacos que pueden potenciar el daño renal.

Por lo que el objetivo de este trabajo es describir la incidencia y prevalencia de la enfermedad renal crónica en el adulto mayor en nuestro hospital, la historia natural de la enfermedad, factores que puedan influir en el curso de la misma, crear las

bases y elaborar un protocolo estándar para la vigilancia y el tratamiento de estos pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional en el Hospital Psiquiátrico "Clodomira Acosta Ferrales", de Las Tunas, en el año 2018. El universo de estudio estuvo conformado por los 43 pacientes con estadía prolongada en salas de hospitalización o con ingresos reiterados en dicha institución, durante el periodo de estudio y que, además, tenían enfermedad renal crónica. La muestra la conformaron los 39 pacientes que se les pudo

realizar evaluación de la función renal. Se estudió la presencia de factores de riesgo asociados.

El cálculo del grado de función renal a los pacientes se realizó mediante la fórmula de Cockcroft-Gault, de esta manera se determinó la magnitud del problema. De las historias clínicas se tomaron los datos socio-demográficos (edad, sexo, color de la piel, peso), antecedentes patológicos personales, hábitos tóxicos y valor de la creatinina.

Todos los datos se procesaron siguiendo la estadística descriptiva.

Grado de función renal: se determinó mediante la estimación del filtrado glomerular por creatinina sérica, utilizando la fórmula de Cockcroft-Gault.

$$FGt = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso (Kg)}}{72 \times (\text{creatinina} / 88.4)} \times 0,85 \text{ (en mujeres y diabéticos) (mg/dl)}$$

Para la conversión de creatinina sérica de $\mu\text{mol/L}$ a mg/dL se dividió por 88,4.

Creatinina sérica: se determinó en muestra de sangre en ayunas y fue procesada en auto analizador químico HITACHI Modelo 902.

RESULTADOS

En la literatura revisada no se encontraron estudios similares, que abordaran pacientes de 60 años o más, ingresados en salas de psiquiatría con otras enfermedades crónicas no trasmisibles.

TABLA 1. Distribución de los pacientes según sexo

Sexo	Nº	%
Masculino	35	90
Femenino	4	10
Total	39	100

TABLA 2. Factores de riesgo asociados no modificables en los pacientes estudiados

Factores de riesgo no modificables	Nº	%
Edad avanzada	24	62
Color negro de la piel	18	46
Bajo peso al nacer	27	69

El sexo masculino representó el 90 % de los casos (**tabla 1**) y, como se observa en la **tabla 2**, 24 pacientes tenían edad avanzada (mayores de 75 años), 46 % de color negro de la piel y el 69 % tenían historia de bajo peso al nacer, elementos estos que guardan relación directa con la presencia de enfermedad renal crónica.

TABLA 3. Factores de riesgo modificables en pacientes con enfermedad renal crónica

Factores de riesgo modificables	Nº	%
Sobrepeso	3	7,69
Sedentarismo	8	20,51
Tabaquismo	31	79,48
Hiperlipemias	2	5,12
Hipertensión Arterial	11	28,2
Diabetes Mellitus	1	32
Hiperuricemia	4	10,25
Hipoalbuminemia	3	7,69
Enfermedades cardiovasculares	4	10,25

En la **tabla 3** se describen los factores de riesgo modificables, objetivos en la continuidad de la investigación para reducir la progresión de la enfermedad renal crónica, destacándose el tabaquismo, la HTA y el sedentarismo.

TABLA 4. Presencia de uropatía obstructiva baja

Presencia de uropatía obstructiva baja	Nº	%
si	4	10,25
no	35	89,75

Este dato se corresponde con el predominio de pacientes masculinos y de edad superior a los 60 años, característica de la población que sufre uropatía obstructiva baja (**tabla 4**).

TABLA 5. Clasificación de los pacientes según grado de enfermedad renal crónica

Etapa	Nº	%
I	4	10,25
II	13	33,33
III	13	33,33
IV	5	12,82

Ningún paciente presentó enfermedad renal crónica en etapa V (**tabla 5**), cuatro pacientes no presentaban enfermedad renal crónica.

En el estudio, la mayor parte de los pacientes se encontraban en etapa II y III de la enfermedad, elemento este que apunta a que trabajando sobre los factores de riesgo modificables y controlando las patologías crónicas asociadas es posible evitar la progresión de la enfermedad, propósito de nuestro trabajo en etapas venideras.

DISCUSIÓN

En la literatura actual el sexo es uno de los factores no modificables que se estudia, describiéndose una mayor frecuencia en el masculino, elemento este que se corresponde con los resultados de nuestro estudio. El sexo esta descrito en estudios poblacionales como factor pronóstico, independiente de padecer enfermedad renal crónica. ^(5,6)

En todos los registros de enfermos renales el sexo masculino representa aproximadamente al 60 % de los pacientes en tratamiento renal sustitutivo. ⁽⁷⁾ No está claro como factor de progresión en sí mismo, existiendo varias circunstancias asociadas al sexo que son determinantes en la evolución del daño renal. ^(9,10)

En otro estudio realizado con el propósito de conocer la influencia del género en el filtrado glomerular (FG) de una cohorte de pacientes ancianos, con creatinina sérica normal y alterada, los datos confirman una mayor prevalencia de enfermedad renal crónica en mujeres, si la evaluación se realiza mediante la medición del filtrado glomerular. ⁽¹¹⁾

En nuestro estudio la relación del sexo con la enfermedad renal crónica está influenciada por el tipo de pacientes que se atienden y la muestra estudiada no es representativa de la población general.

De acuerdo a como se describe en la literatura revisada, tanto el sexo masculino, la edad avanzada, ser de la etnia negra y la historia de bajo peso al nacer, son factores de riesgo asociados no modificables, frecuentes en estos pacientes. ⁽¹²⁾

La edad avanzada está directamente relacionada con el riesgo y el estadiaje de la enfermedad renal crónica, lo que indica que el tiempo de enfermedad de los pacientes está relacionado con el riesgo de padecerla. Esto es similar a lo reportado en la literatura internacional, donde se referencia que en

los mayores de 60 años el riesgo de ERC es de dos a tres veces superior. ⁽¹³⁾ Similares resultados reportan Albuquerque y colaboradores. ⁽¹⁴⁾

En estos pacientes ancianos la progresión de la enfermedad renal es lenta y la mortalidad superior al desarrollo de una insuficiencia renal que requiera el empleo de diálisis. Las guías actuales deben aplicarse con cautela en estos ancianos y la modificación de los estilos de vida ofrece a largo plazo grandes beneficios.

Si bien la edad avanzada es un factor de riesgo conocido de enfermedad renal crónica, no es un factor de progresión en sí mismo, ^(15,16) más allá del deterioro funcional natural asociado a la edad ("riñón del viejo"). En la experiencia médica, la edad avanzada aparecía paradójicamente como un factor de protección, pero hay dos circunstancias que limitan esta afirmación: 1) el éxito del paciente compite con la llegada a diálisis en el análisis multivariado; y 2) los pacientes añosos que llegan a consultas de enfermedad renal crónica son menos proteinúricos. ⁽¹⁷⁾ Cuando se ajusta el valor de la proteinuria, en la misma proporción que aumenta, desaparece la aparente protección de la enfermedad renal avanzada para desarrollar enfermedad renal terminal. ⁽¹⁵⁾

Actualmente existen debates sobre el "riñón del viejo": el descenso del FG, como también el incremento de la proteinuria, representan una enfermedad o son el resultado natural del envejecimiento. Se asume que, de acuerdo con los cambios de la hemodinámica renal con el envejecimiento, se pierde aproximadamente 1 ml/min/año a partir de los 40 años. ⁽⁶⁾ Con el envejecimiento se constata esclerosis glomerular, atrofia tubular y esclerosis vascular. Pero también hay individuos añosos en que no se observa el descenso esperado del filtrado. ^(16,17)

El bajo peso al nacer está asociado a un reducido número de nefronas y al desarrollo posterior de enfermedad renal crónica. De hecho, la pérdida adquirida de masa renal se asocia a hipertensión glomerular e hiperfiltración, elementos estos que se agravan al arribar a la etapa senil, sobre todo, cuando tienen condiciones asociadas que incrementan la aterosclerosis de los vasos renales y cuando se usan medicamentos nefrotóxicos sin ajuste de la dosis renal de los mismos. ⁽¹⁸⁾

También se describe que la asociación de hipertensión arterial en pacientes de la etnia negra, con edades superiores a los 60 años es sugerente de lesión renal precoz. ^(4,5,7,13,14,17,19-22)

En una revisión de estudios sobre calidad de vida, relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España, se observó que los factores de riesgo clásicos que predisponen a desarrollar una enfermedad renal crónica fueron: la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la edad superior a 60 años, la presencia de enfermedad cardiovascular y la existencia de familiares en diálisis o sometidos a un trasplante renal. Otros factores de riesgo descritos son: el síndrome

metabólico, el tabaquismo, la dislipidemia, el sedentarismo y la obesidad. ⁽²³⁾

Dentro de los factores de riesgo asociados modificables, el tabaquismo es un reconocido factor de riesgo cardiovascular y se propone como factor independiente de riesgo renal, aunque sus mecanismos no están establecidos. Debe considerarse uno de los más importantes factores remediables; la abstinencia al tabaco es una recomendación prioritaria en la enfermedad renal crónica. ⁽¹⁶⁾ Nuestros resultados coinciden en que constituye un importante factor de riesgo de la enfermedad.

En los estudios se asocia la hipertensión arterial a la ERC, la padecen más del 75 % de los pacientes. Es a la vez causa y consecuencia de la ERC. ^(22,24) Representa un factor de riesgo cardiovascular independiente y aditivo, con aumento de la comorbilidad cardiovascular, a medida que avanza la enfermedad. ⁽¹⁶⁾ Este incremento del riesgo se debe a comorbilidades con la diabetes, pero también en relación a desórdenes del metabolismo óseo y mineral. ⁽²⁵⁾

Las principales causas de ERC son la diabetes y la hipertensión arterial, con una prevalencia en ellas de insuficiencia renal, que alcanza cifras del 35-40 %; la nefropatía diabética es la primera causa de nuevos ingresos a diálisis crónica. ⁽¹⁶⁾

En cuanto a la presencia de uropatías obstructivas bajas, el número de pacientes es ínfimo con respecto a otros estudios, ^(24,26) sin embargo, su presencia acelera la progresión del daño renal, por lo cual es un elemento de interés en el seguimiento de los pacientes, que pueden potencialmente desarrollar enfermedad renal crónica terminal.

De acuerdo al grado de enfermedad renal crónica, nuestros resultados son similares a los encontrados por otros autores. ⁽¹⁵⁾ Resultados que se pueden asociar a un seguimiento periódico de estos pacientes, como fortaleza de la medicina comunitaria en el país. Solo cuatro pacientes no presentaron daño renal demostrable ni clínica ni

humoralmente, que coincide con aquellos pacientes sin factores de riesgo significativos clásicos, que predisponen a desarrollar una enfermedad renal crónica.

Sin embargo, en un estudio realizado en Argentina, la media del FG fue de $27,6 \pm 8,5$ ml/min, presentando el 47,5 % de la población la enfermedad renal crónica en estadio III y el 44,7 % en estadio IV. Su diagnóstico temprano y tratamiento individualizado permite disminuir la incidencia de enfermedad cardiovascular en este tipo de pacientes, como así, también, la tasa de hospitalización por infecciones, además de mejorar la calidad de vida de la enfermedad renal crónica o la capacidad para realizar ejercicios. ⁽²³⁾

Los estudios de Terazón-Miclín y colaboradores, ⁽²⁵⁾ Martínez-Pérez y colaboradores ⁽²⁶⁾ y Calvo-Vázquez y colaboradores ⁽²⁷⁾ concuerdan con los de la presente investigación, al identificar, mediante la ecuación de Cockcroft-Gault, que el grado de ERC que predomina es el grado II.

Los factores de riesgo estudiados son predictores de inicio y/o de progresión de enfermedad renal crónica, todos de manera directa o indirecta están subordinados a la magnitud de la proteinuria, siendo esta el mayor factor de riesgo de progresión. De ahí, que el manejo de la enfermedad renal crónica se basa fundamentalmente en medidas antiproteinúricas, control de la hipertensión arterial, abordaje completo de la diabetes mellitus, control de las dislipemias, de la hiperuricemia, así como evitar el uso de nefrotóxicos. Estos elementos evitarán la progresión de la enfermedad.

Existe una alta prevalencia hospitalaria de la enfermedad renal crónica en el adulto mayor, con un subdiagnóstico de la misma. A pesar de que están ampliamente estudiados los factores que condicionan la enfermedad renal crónica, es una realidad que no se ha logrado prevenir su iniciación y progresión. Por esta premisa, los estudios que permitan llevar a cabo modelos predictivos prácticos que se ajusten a una población específica cobran gran relevancia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:


1. Palomo-Piñón S, Rosas-Peralta M, Ramón Paniagua-Sierra J. Tratamiento de la hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. *Revista Médica Del IMSS* [revista en internet]. 2016, Sep. [citado 14 de diciembre 2018]; 54(15): 78-88. Disponible en: http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims16_1f.pdf.
2. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. *Rev Panam Salud Pública* [revista en internet]. 2016 [citado 25 de mayo 2018]; 40(1): 16-22. Disponible en: <https://go.galegroup.com/ps/i.do?id=GALE%7CA472680618&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=10204989&p=AONE&sw=w>.
3. García-García G. La pobreza: el denominador común de la amenaza mundial de la ERC. *MEDICC Review*. [revista en internet]. 2014 [citado 12 de noviembre 2018]; 16(2): 83. Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?lang=es&id=363>.
4. Xue L, Lou Y, Feng X, Wang C, Ran Z, Zhang X. Prevalence of chronic kidney disease and associated factors among the Chinese population in Taian, China. *BMC Nephrol*. [revista en internet]. 2014 [citado 25 de mayo 2018]; 15(1): 205. Disponible en: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2369-15-205>.

5. Álvarez-Merino M. Proyecto de implementación de una consulta de enfermería nefrológica en enfermedad renal crónica avanzada en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid [tesis]. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2014 [citado 12 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/5014/1/TFG-H109.pdf>.
6. Tonelli M, Riella M. Enfermedad renal crónica y el envejecimiento de la población adulta mayor. *Rev. nefrol. dial. Transpl* [revista en internet]. 2014 [citado 15 de junio 2016]; 34(1): 1-7. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-749977>.
7. Saran R, Robinson B, Abbott KC, Agodoa L Y, Albertus P, Ayanian J, et al. US. Renal Data System 2016 Annual Data Report: epidemiology of kidney disease in the United States. *Am J Kidney Dis.* [revista en internet]. 2017 [citado 15 de junio 2016]; 69(3). Disponible en: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(16\)30703-X/abstract](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(16)30703-X/abstract).
8. MINSAP. Programa enfermedad Renal, diálisis y Trasplante. Enfermedad renal crónica. La Habana: Instituto de Nefrología; 2012 [citado 26 de marzo 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/nefrologia/files/2013/06/anuario-nefrologia-2012.pdf>.
9. MINSAP. Enfermedades renales. Estadísticas mundiales. Factográfico de Salud [en línea]. 2016, Feb [citado 26 de marzo 2018]; 2(2). Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2016/02/factografico-de-salud-febrero-2016.pdf>.
10. García-García G, Vivekanand J. Enfermedad renal crónica en poblaciones en desventaja. *Revista Medica MD.* [revista en internet]. 2015 [citado 15 de junio 2018]; 6(2): 92-95. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2014/md142b.pdf>.
11. Martínez-Mandijano JA, Gutiérrez-Gómez T, Peñarrieta-de Córdoba MI, Flores-Barríos F, León-Hernández RC, Piñones-Martínez M del S. La edad y sexo como factores condicionantes de control de enfermedad crónica en el primer nivel de atención: estudio retrospectivo. *Cuid salud* [revista en internet]. 2015 [citado 15 de junio 2018]; 2(2): 213-9. Disponible en: <http://eeplt.edu.pe/revista/index.php/Salud/article/view/48/41>.
12. Regueira-Betancourt SM, Díaz-Pérez Md, Jiménez-Batioja GG, Cajape-León LG. Morbilidad oculta de la enfermedad renal crónica en un consultorio médico de la familia. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta* [revista en internet]. 2016 [citado 15 de junio 2018]; 41(7). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/778>.
13. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. *Rev Panam Salud Publica* [revista en internet]. 2016 [citado 15 de junio 2016]; 40(1): 16-22. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/recent-submissions?offset=1080>.
14. Albuquerque P, Albuquerque C, Gavidia J. Asociación de diabetes mellitus 2 y/o hipertensión arterial con enfermedad renal crónica en adultos. *Acta Méd. Orreguiana Hampi Runa* [revista en internet]. 2013 [citado 15 de junio 2018]; 13(2): 203-26. Disponible en: <http://journal.upao.edu.pe/HAMPIRUNA/article/view/151>.
15. Candelaria-Brito JC, Gutiérrez-Gutiérrez C, Bayarre-Vea HD, Acosta-Cruz C, Montes de Oca DM, Labrador-Mazón O. Caracterización de la enfermedad renal crónica en adultos mayores. *Rev. Colomb. Nefrol.* [revista en internet]. 2018 [citado 15 de junio 2018]; 5(2): 166-178. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/308>.
16. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Documento marco sobre enfermedad renal crónica (ERC) dentro de la estrategia de abordaje a la cronicidad en el SNS. España: Gobierno de España; 2015 [citado 6 de febrero 2018]. Disponible en: http://www.senefro.org/modules.php?name=noticias&d_op=view&idnew=1346.
17. Bonet-Gorbea M, Varona-Pérez P. III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles. Cuba 2010-2011. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014.
18. Ortega López PJ, Zamora Martí I. Peso al nacer y su repercusión nefrológica. *NefroPlus* [revista en internet]. 2011 [citado 15 de junio 2018]; 4(1): 1-10. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/en-estadisticas-X1888970011000922>.
19. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. *Rev Panam Salud Publica* [revista en internet]. 2016 [citado 15 de junio 2018]; 40(1): 16-22. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/recent-submissions?offset=1080>.
20. Blas NS, Zúñiga RS, Grijalva LE. Conocimientos y prácticas de las personas con Insuficiencia Renal Crónica que asisten al centro de salud "Camilo Ortega Saavedra" en la comunidad de Tola -Rivas Nicaragua II Semestre 2016 [tesis]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2017.
21. Domínguez-Ardila A, García-Manrique JG. Valoración geriátrica integral. *Atención Familiar* [revista en internet]. 2014 [citado 15 de junio 2018]; 21(1): 20-3. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30006-2](http://dx.doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30006-2).

22. Torregrosa-Maicas I, Juan-García I, Solís-Salguero MA, Ramos-Tomás C, Puchades-Mntsa MJ, González-Rico M, et al. Avanzando en el manejo de la enfermedad renal crónica: resultados de la implantación de una consulta de rápida resolución. *Nefrología [revista en internet]*. 2013 [citado 15 de junio 2018]; 33(1): 93-8. Disponible en: <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2012.Oct.11560>.
23. Salvador-González B, Rodríguez-Latre LM, Güell-Miró R, Álvarez-Funes V, Sanz-Ródenas H, Tovillas-Morán FJ. Estimación del filtrado glomerular según MDRD-4 IDMS y CKD-EPI en individuos de edad igual o superior a 60 años en Atención Primaria. *Nefrología [revista en internet]*. 2013 [citado 15 de junio 2018]; 33(4): 552-63. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3265Nefrologia.pre2013.Apr.11929>.
24. Calvo-Vázquez I, Sánchez-Luna O, Yáñez-Sosa AL. Prevalencia de enfermedad renal crónica no diagnosticada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria a la salud. *Med Int Mex. [revista en internet]*. 2015 [citado 15 de junio 2018]; 31(1): 41-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56631>.
25. Terazón-Miclín O, Vinent-Terazón MA, Pouyou-Semanat J. Determinación del grado de enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos. *MEDISAN [revista en internet]*. 2017 [citado 15 de junio 2018]; 21(1): 19-26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/3684/368449644003/>.
26. Martínez-Pérez D, Pérez de Alejo-Rodríguez L, Moré-Chang CX, Rodríguez-Viera R, Dupuy-Nuñez JC. Estudios de laboratorio clínico para la detección de la enfermedad renal crónica en grupos poblacionales de riesgo. *MEDISAN [revista en internet]*. 2016 [citado 15 de junio 2018]; 20(1): 49-58. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=63749>.
27. Silveira F, Stewart GA, Fernández S, Quesada L, León CC, Ruiz Z. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en Camagüey. *AMC [revista en internet]*. 2016 [citado 15 de junio 2018]; 20(4): 403-12. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4430>.


Declaración de autoría

Enrique Millán-Leyva

 <https://orcid.org/0000-0003-1156-578X>


Participó en la concepción y diseño del artículo, en la evaluación de los pacientes, en la discusión de los resultados y la elaboración de las visiones original y final del artículo.

Yida Cristina Vera-Martínez

 <https://orcid.org/0000-0001-8119-1889>


Participó en la concepción y diseño del artículo, en la discusión de los resultados y la revisión de las visiones original y final del artículo.

Niovys Núñez-Baquero

 <https://orcid.org/0000-0003-1247-6519>


Participó en la revisión de la literatura, en la discusión de los resultados y la revisión de las visiones original y final del artículo.

Tatiana Bastarrechea-Gordillo

 <https://orcid.org/0000-0002-3261-2867>

Participó en la revisión de la literatura, en la discusión de los resultados y la revisión de las visiones original y final del artículo.

Idermis Rodríguez-Martin

 <https://orcid.org/0000-0003-3868-7568>

Participó en la revisión de la literatura, en la discusión de los resultados y la revisión de las visiones original y final del artículo.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.