



CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN SERVICIO DE NEFROLOGÍA DEL HOSPITAL CELIA SÁNCHEZ MANDULEY

Characterization of patient with Chronic Renal Disease in nephrologists service at Celia Sanchez Manduley Hospital

AUTORES: Yamilet Vila Arias¹, Pascual de Jesús López Escudero², Emilio Rodríguez López³, José Miguel Días Torrez⁴

¹ Dra. en medicina, especialista de primer grado en medicina general integral y primer grado en nefrología. Hospital "Celia Sánchez Manduley" servicio de nefrología Manzanillo Granma. Cuba. email: yvila@infomed.sld.cu

² Dr. en medicina, especialista de primer grado en medicina general integral y primer grado en nefrología. MSc Educación médica. Hospital "Celia Sánchez Manduley" servicio de nefrología Manzanillo Granma. Cuba.

³ Dr. en medicina, especialista de primer grado en medicina general integral y primer grado en nefrología. Hospital "Celia Sánchez Manduley" servicio de nefrología Manzanillo Granma. Cuba.

⁴ Dr. en medicina, especialista de primer grado en nefrología. Hospital "Celia Sánchez Manduley" servicio de nefrología Manzanillo Granma. Cuba.

RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica es reconocida como un problema de salud pública a nivel internacional. **Objetivo:** Caracterizar la enfermedad renal crónica en pacientes atendidos en consulta de nefrología. **Métodos:** Se realizó estudio observacional, descriptivo de corte transversal en pacientes con enfermedad renal crónica en hospital "Celia Sánchez Manduley" entre enero 2017 y diciembre del 2018, con un universo de 456 pacientes, por muestreo aleatorio simple, del 30 %, se seleccionó una muestra de 101 pacientes. Las variables del estudio: edad, sexo, causas, factores de riesgo presentes y estratificación de la enfermedad renal crónica. Se procesó la información, usando el paquete estadístico SPSS versión 15.0. Como medidas de resumen se utilizaron frecuencias absolutas y por ciento. **Resultados:** La enfermedad renal crónica fue más frecuente en el grupo de 50 a 59 años con 26 pacientes para un 25,7 % y de 70 a 79 años con 25 para un 24,8 %, predominó el sexo masculino con el 55,4% y los estadios I, IIIa y IV; la

hipertensión arterial con el 38,6 % y la diabetes mellitus 33,7 %, fueron las etiologías y factores de riesgo presentes. **Conclusiones:** La hipertensión arterial y la diabetes mellitus son las causas y factores de riesgo de enfermedad renal crónica más frecuentes

Palabras clave: enfermedad renal crónica; insuficiencia renal crónica; diabetes mellitus, hipertensión arterial

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (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, túbulo o intersticio renal), su gravedad y el grado de progresión.

En el año 2002, la publicación de las guías K/DOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative)⁽¹⁾ por parte de la National Kidney Foundation (NKF) sobre definición, evaluación y clasificación de la ERC supuso un paso importante en el reconocimiento de su importancia, tal y como ha sido mencionado. Se promovió por primera vez una clasificación basada en estadios de gravedad, definidos por el filtrado glomerular (FG) además del diagnóstico clínico. Todas las guías posteriores, KDIGO 2012 (Kidney Disease Improving Global Outcomes)^(2,3) han confirmado la definición de ERC como la presencia durante al menos 3 meses de FG inferior a 60 ml/min/1,73 m² o lesión renal (definida por la presencia de anomalías estructurales o funcionales del riñón, que puedan provocar un descenso del FG).

La lesión renal se pone de manifiesto de forma directa a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal (enfermedades glomerulares, vasculares, túbulo-intersticiales) o indirecta por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario, alteraciones hidroelectrolíticas o de otro tipo secundarias a patología tubular o a través de técnicas de imagen.

La progresiva incidencia y prevalencia de la enfermedad renal crónica, lo cual puede considerarse un marcador de intervención preventiva, ha sido determinada por el incremento, casi epidémico, de la diabetes mellitus (DM), la hipertensión arterial (HTA) y el aumento de la longevidad a nivel mundial.

Según el estudio⁽⁴⁾ de Epidemiología de la ERC en España, el 9,16 % de la población adulta sufre algún grado de ERC. La prevalencia de ERC es del 6,83 % en la población general, siendo este porcentaje del 21,42 % en mayores de 64 años. Existe un número no determinado de pacientes con ERC sin diagnosticar, por diferentes motivos. Se destaca la importancia del seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas como la hipertensión y la diabetes mellitus, en los que la prevalencia podría llegar a ser del 35-40 %.

Martin de Francisco⁽⁵⁾ y otros consideran que la ERC en la mayoría de los casos en sus estadios iniciales es asintomática. Es frecuente su detección en controles rutinarios con determinación de la creatinina plasmática (Crp) que se realiza en muchos de los pacientes en atención primaria. Sin embargo, es conveniente destacar que los valores de Crp pueden permanecer normales incluso en pacientes que presenten una función renal muy deteriorada.

La forma mayoritaria de ERC es el estadio 3, que afecta de forma sobresaliente a la población de edad más avanzada, con una evolución hacia la necesidad de tratamiento renal sustitutivo a los 5 años muy escasa (1,3 %) y con una elevada mortalidad (24,3 %) debida, sobre todo, a causas cardiovasculares.⁽⁶⁾

Los informes epidemiológicos varían en el mundo, informándose en The United States Renal Data System (USRDS) para el año 2017 la mayor incidencia de ERC en una cifra de 476 pacientes por millón de habitantes. En Suramérica Chile tiene la mayor incidencia con 180 pacientes por millón de habitantes. La prevalencia más alta también la tiene Taiwán con 3317 pacientes por millón de habitantes (PPM), en Chile es de 1337 pacientes por millón de habitantes. Para Colombia en ese informe la incidencia de ERC era de 112 PPM, y la prevalencia 624 PPM ⁽⁷⁾. En Cuba la prevalencia es de 225 pacientes por millón de habitantes.

Las principales causas de IRC son: diabetes mellitus (30 %), enfermedad hipertensiva (18 %), enfermedades urológicas (9 %) y glomerulopatías (7 %); su prevalencia según estudios realizados es estima entre 2,5 y 3,5 pacientes/ 1000 habitantes, en contraste con la cantidad de pacientes dispensarizados que apenas alcanza el 0,7 por cada 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.⁽⁸⁾

Teniendo en cuenta la importancia y alta prevalencia de esta entidad en la región de Manzanillo y el hospital "Celia Sánchez Manduley", se diseñó el estudio con el objetivo de caracterizar pacientes con diagnóstico de ERC en los pacientes atendidos en la consulta de nefrología y cuyos resultados permitieran trabajar en aras de detectar esta enfermedad en estadios tempranos y a la vez usarse como material de consulta sobre su comportamiento en los diferentes servicios nefrológicos del país y especialidades afines.

OBJETIVOS

General

Caracterizar los pacientes con enfermedad renal crónica atendidos en consulta de nefrología

Específicos

1. Distribuir la población de estudio según variables edad, sexo, causas de enfermedad renal crónica y factores de riesgo presentes.
2. Clasificar los pacientes con enfermedad renal crónica según estadios.

MATERIAL y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en pacientes con enfermedad renal crónica en el hospital "Celia Sánchez Manduley" de Manzanillo, Granma, en el periodo de enero 2017 a diciembre 2018, con un universo de 356 pacientes de los cuales por muestreo aleatorio simple se seleccionó una muestra de 101 pacientes que corresponde al 30 por ciento del total de pacientes.

Se creó una base de datos que incluyó diferentes variables: edad (agrupada 16 a 19 años, 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79, 80 y más) , sexo, causas y factores de riesgo presentes de insuficiencia renal crónica, alteraciones del sedimento urinario y estratificación de la enfermedad renal crónica según fórmula de Cockcroft y Gault⁽⁹⁾. Se procesó

la información de forma automatizada, usando el paquete estadístico SPSS versión 15.0

Se usaron las técnicas de la estadística descriptiva para la organización de la información a través de las distribuciones de frecuencias para cada una de las variables estudiadas como medidas de resumen, se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes. Se utilizaron la media, moda, mediana y desviación estándar para describir la variable edad.

Desde el punto de vista ético, se mantiene la confidencialidad en la identidad de los pacientes de quienes se utilizan los datos. Solo se emplean para el análisis como grupo.

RESULTADOS

La enfermedad renal crónica fue más frecuente en los grupos de edades de 50 a 59 años con 26 pacientes para un 25,7 %, de 70 a 79 años con 25 pacientes para un 24,8 % y de 60 a 69 años con el 21,8 % con 22 pacientes, el sexo masculino con el 55,4 % el más afectado, la edad media fue de 59,28 % , la mediana 60 % y la moda 53 %.

Tabla 1. Distribución de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) según edad y sexo

Razón M/F= 1,24:1

Edad media: Mujeres: 59,34

Hombres: 59,08

Total: 59,28

Grupos de edades	Pacientes por sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	n	%	n	%	N	%,
16 – 19	1	2,2	-	-	1	1,0
20 – 29	2	4,4	1	1,8	3	3,0
30 – 39	5	11,1	3	5,4	8	7,9
40 – 49	5	11,1	6	10,7	11	10,9

50 – 59	7	15,6	19	33,9	26	25,7
60 – 69	12	26,7	10	17,9	22	21,8
70 – 79	11	24,4	14	25,0	25	24,8
80 y más	2	4,4	3	5,4	5	5,0
Total	45	44,6	56	55,4	101	100,0
Media	59,34		59,08		59,28	
Mediana	60,50		60,00		60,00	
Moda	53,00		53,00		53,00	
Desviación estándar	15,56		15,45		15,50	

La HTA constituyó la causa más frecuente de la enfermedad renal crónica con 39 pacientes seguido de la diabetes mellitus con 34 casos

Tabla 2. Pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) según causas

Causas	Pacientes n=101	
	N	%
Hipertensión arterial	39	38,6
Diabetes Mellitus	34	33,7
Enfermedad renal poliquística autosómica dominante (ERPAD)	6	5,9
Glomerulopatías Primarias	6	5,9
Obstructivas	6	5,9
Otras	10	9,9
Total	101	100

Fuente: Registros médicos. Consulta de Nefrología

La estratificación de la ERC usando la fórmula de Cockcroft-Gault mostró que en el estudio predominó el estadio I con el 27,7 %, el estadio IIIa y IV con 22 pacientes cada uno

Tabla 3. Distribución de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) según estadios

Estadios de IRC	Pacientes n=101	
	N	%
I	28	27,7
II	17	16,8
IIIa	22	21,8
IIIb	12	11,9
IV	22	21,8
Total	101	100

Fuente:

Registros médicos. Consulta de Nefrología.

La hipertensión arterial con el 57 %, la edad mayor de 60 años y la diabetes mellitus son los factores de riesgo presentes más frecuentes en el estudio, predominó la presencia de un solo factor de riesgo de ERC

Tabla 4. Factores de riesgo de ERC presentes en la población de estudio

Factores de Riesgos	n	%
Hipertensión arterial	58	57,4
Mayores de 60 años	52	51,5
Diabetes Mellitus	37	36,6
Dislipidemia	19	18,8
Cardiovasculares	18	17,8
Obesidad	14	13,7
Cerebrovasculares	5	5,0

No de FR Paciente	Ninguno	12	11,9
	Uno	46	45,5
	Dos	26	25,7
	Tres	15	14,9
	Cuatro	2	2,0
	Total	101	100

Fuente: Registros médicos. Consulta de Nefrología.

DISCUSIÓN

La población mayor de 50 años es la más afectada, con una edad media de 59 años, predomina el sexo masculino. Según los resultados del estudio EPIRCE⁽¹⁰⁾ (Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en España), el 9,24 % de la población adulta sufre algún grado de ERC. El 6,83 % de la población presenta una disminución del filtrado glomerular (FG) por debajo de 60 ml/min/1,73 m², este porcentaje del 20,6 % en mayores de 64 años, el estudio coincide con lo anteriormente planteado.

Según estudios del Centers for Disease Control and Prevention Chronic Kidney Disease⁽¹¹⁾ en 2019 reportaron que la prevalencia de enfermedad renal crónica es más frecuente en personas de 65 o más años, en el sexo femenino, en hispanos de color de la piel negra más que hispanos de color de piel blanca o asiáticos.

Los autores de este artículo consideran que influyen en el envejecimiento poblacional el desarrollo socioeconómico y el aumento de la calidad de vida lo que posibilita mayor supervivencia. Por tal motivo, el aumento en la expectativa de vida implica que los pacientes mayores constituyan una proporción importante de la población general hecho que justifica los hallazgos de la investigación.

La HTA y la diabetes mellitus constituyeron las causas más frecuentes de la enfermedad renal, le siguieron la enfermedad renal poliquística del adulto (ERPAD), las glomerulopatías primarias y las obstructivas.

En el mundo la prevalencia de la HTA oscila entre el 30 y el 45 % de la población general independiente de la zona geográfica o el nivel económico

del país. Según datos de la III Encuesta nacional de factores de riesgo y actividades preventivas de enfermedades no transmisibles realizada en 2010-2011, la prevalencia de HTA en Cuba es del 30,9 % en personas de 15 años o más, lo que significa que hay 2,6 millones de personas con HTA, ligeramente superior en el área urbana (31,9 %) que en la rural (28,0 %) y sin diferencias significativas en el sexo, con 31,2 % el sexo masculino y 30,6 % el femenino. ⁽¹²⁾

Las principales causas de IRC en el país son la diabetes mellitus y la enfermedad hipertensiva; sin embargo, algunos investigadores han hallado una mayor prevalencia en los pacientes hipertensos, fundamentalmente en la región oriental del país.^(13,14) A estas afecciones correspondió una tasa de prevalencia de 27,1 y 22,0 pacientes por 100 000 habitantes respectivamente, por lo que, sin duda alguna, ambas constituyen un factor de riesgo para propiciar la aparición de este trastorno en quienes la padecen.

El estudio EPIRCE definirá con claridad la realidad de la ERC en España. Datos del estudio piloto en Orense confirman una prevalencia de ERC del 12,7 %. Un 5,1% corresponden a pacientes con ERC en estadios 3-5, esto es, con FG estimado inferior a 60 ml/min Traducido a la población española actual (INE censo 2005), se traduciría en 4.425.000 adultos con ERC Estadios 1-5 y 1.770.000 con ERC E-3-5, esto es, con insuficiencia renal. ^(9, 15, 16)

Los resultados del estudio coinciden con la mayoría de los artículos científicos, donde predominan los pacientes que se encuentran en el estadio III de la enfermedad, la progresión hacia el estadio terminal de la enfermedad es lenta, a menos que aparezcan factores de progresión que aceleren su curso.

El 45,5 % de los pacientes tenía al menos un factor de riesgo de ERC, los que se evidencian con una frecuencia mayor son: la hipertensión arterial, la edad y la diabetes mellitus, se observa que solo el 11,9 % no se encontraban expuestos a ninguno de los factores de riesgo, sin embargo, desarrollaron la ERC.

Juan Carlos Flores⁽¹⁷⁾ señala que el antecedente de hipertensión arterial fue el factor de riesgo más frecuente para ERC. Se hace referencia a la encuesta nacional de salud, efectuada en 2003 (ENS 2003), la que evidenció alta

prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en su país (Chile), confirmando la transición epidemiológica en fase tardía. Estos factores son esencialmente los mismos que determinan riesgo de ERC: hipertensión arterial (33,7 %), diabetes mellitus (4,2 %), síndrome metabólico (22,6 %), tabaquismo (42 %), dislipidemia (35,4 %), sobrepeso (37,8 %), obesidad (22 %) y sedentarismo (89,4 %). Los resultados del estudio coinciden con los datos anteriores.

Investigadores⁽¹⁸⁾, liderados por el Instituto Nacional del Corazón, el Pulmón y la Sangre en Boston (EE.UU) identificaron 441 nuevos casos de enfermedad renal crónica entre los participantes y 882 que no desarrollaron ERC. Los datos mostraron que las personas que desarrollaron la enfermedad eran un 76% más propensos a haber tenido hipertensión.

El Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) demostró que un control metabólico intensivo reduce en un 34 % el riesgo de desarrollo de albuminuria en pacientes con diabetes mellitus (DM) tipo 1. En los casos de DM tipo 2, el estudio de *Kumamoto*⁽¹⁹⁾ demostró que el porcentaje de pacientes que desarrollaba albuminuria con un control metabólico intensivo tras seis años de seguimiento era casi cuatro veces menor que el observado en los pacientes con un control metabólico convencional. En el caso del United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS), tras nueve años de terapia intensiva, el riesgo de desarrollo de microalbuminuria se redujo en un 24 %.⁽²⁰⁾

Los pacientes con proteinuria representaron el 15,8 % en los estadios IIIa con 5 casos (5,0 %) y el I con 4 para el 4,0 %; en la hematuria fueron 10 pacientes para un 9,9% en la que se afectaron por igual los estadios antes citados con el 3,0 %. Se evidenció también la presencia de 9 pacientes con ambas variables con un 8,9 %.^(21,22)

La Sociedad Europea de Hipertensión ha recomendado como objetivo el control de la tensión arterial cercano a 130/80 mmHg en pacientes con alto riesgo cardiovascular; sin embargo, excluye a los afectados con enfermedad renal. Esta revisión de los objetivos concuerda con los resultados de algunas investigaciones recientes, tales como extensión del Estudio de hipertensión y enfermedad renal en afroamericanos (AASKD, por sus siglas en inglés) y acción para controlar el riesgo cardiovascular en la diabetes (ACCORD, por

sus siglas en inglés) donde un objetivo de control con menos de 120/80 mmHg no se acompaña de beneficio a la función renal. ⁽²³⁾

Flores JC ⁽¹⁷⁾ encontró que 42,3 % de los pacientes con antecedentes de hipertensión arterial no tenían su presión sanguínea controlada, dato concordante con la literatura mundial. La OMS reporta que un control inadecuado de la presión sanguínea es responsable de 62 % de casos de enfermedad cerebrovascular y 49 % de casos de enfermedad cardíaca isquémica.

Los resultados de la investigación arrojaron que las edades más frecuentes de pacientes con enfermedad renal crónica se encontraron entre la quinta y séptima décadas de la vida, predominando del sexo masculino, la HTA y la diabetes mellitus fueron las causas más frecuentes de enfermedad renal crónica, los factores de riesgo de ERC presentes fueron la hipertensión arterial, los pacientes mayores de 60 años y la diabetes mellitus, la presencia de proteinuria, hematuria o ambas entre los pacientes con ERC y sus distintos estadios fue baja.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Levey AS, Coresh J, Bolton K, Culleton B, Schiro K, Alp Ikizler HT, et al. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis.* 2002 [acceso: 25/01/ 2021]; 39(2 Suppl 1):14-266. Disponible en: https://kidneyfoundation.cachefly.net/professionals/KDOQI/guidelines_ckd/index.htm
2. Almaguer López M, Magrans Buch Ch, Herrera Valdés R. Definición y estratificación de la enfermedad renal crónica, medición de la función renal, epidemiología, clínica, prevención y tratamiento.[sede Web]. La Habana: Infomed- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 2009 [acceso: 22/10/2014].. Disponible en: http://www.sld.cu/sitios/nefrologia/buscar.php?id=22865&iduser=4&id_topic=17
3. International Society of Nephrology. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements.* 2013 [acceso: 25/01/

- 2021]; 3(1):1-163. Disponible en: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf
4. García Serrano C, Aran Solé L, Vilela Pájaro Á, Amat Camats G, Ortiz Congost S, Giralt Peiró M Identificación de infradiagnóstico de enfermedad renal crónica en Atención Primaria. *Enferm Nefrol* . 2019 [acceso 02/03/ 2021] ; 22(3): 302-307. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842019000300009&lng=es. Epub 23-Dic-2019. <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842019000300009>.
 5. Martín de Francisco ÁL, Aguilera García L, Fuster Carulla V. Enfermedad cardiovascular, enfermedad renal y otras enfermedades crónicas. Es necesaria una intervención más temprana en la enfermedad renal crónica. *Aten Primaria*.2009 [acceso: 25/01/2021]; 41(9):511-514. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7022076/pdf/main.pdf>
 6. García Cortina AC, Ricardo Gattorno Y, Veliz Jorna AL. Enfermedad Renal Crónica y su progresión a la Insuficiencia Renal Crónica. 2011 [acceso: 24/10/2014]; 244:[aprox. 10p.]. Disponible en: http://www.16deabril.sld.cu/rev/244/enfermedad_renal.html
 7. Alarcón Grajales J C, Lopera Vargas J.M., Montejo Hernández, J D, Henao Velásque CM, Rendón Pereira G J. Enfermedad e insuficiencia renal. segunda parte. *Medicina UPB*. 2020 [acceso: 28/02/2021]25(1), 25-45. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/2361>
 8. Estrada Rodríguez J, Amargós Ramírez J, Despaigne Yant M, Chaos Correa T, Perera Salcedo E. Prevención de la enfermedad renal crónica en la comunidad. *AMC* .2012 [acceso: 28/02/2021] ; 16(6): 1704-1717. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000600007&lng=es.
 9. Alarcón Martínez Yanet, Risco Almenares Gladys Melvys, López Lastre Guadalupe, Carbajales Ana Isabel. APLICACIÓN DE LA

FÓRMULA DE COCKCROFT Y GAULT EN LA COMUNIDAD. AMC [Internet]. 2007 Dic [citado 2021 Jun 25] ; 11(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000600003&lng=es

10. Castelao AM, Górriz JL, Bover J, Morena JS, Cebollada J, Escalada J et. al Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica Revista Nefrología 2014. [Acceso: 28 /02/2021] 34(2):243-62 Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X0211699514053919>
11. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Kidney Disease in the United States, 2019 . Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [acceso: 28/02/2021] aprox 4 pant. Disponible en: https://www.cdc.gov/kidneydisease/pdf/2019_National-Chronic-Kidney-Disease-Fact-Sheet.pdf
12. Pérez Caballero MD, León Álvarez JL, Dueñas Herrera A, Alfonso Guerra J P, Navarro Despaigne DA., de la Noval García R et. al. Guía cubana de diagnóstico, evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev cubana med 2017 [acceso: 02/03/2021]; 56(4): 242-321. Disponible en: http://sciel/o.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-752320170/00400001&lng=es.
13. Silva Ferrera, J, Rizo Rodríguez, R, Castañeda Márquez, V, Hing León, J R, *Prevalencia y causas de la insuficiencia renal crónica en 2 áreas de salud de Santiago de Cuba*. MEDISAN 2008; [acceso: 28/02/2021]; 12(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445247001>
14. Soto González J, Vargas Fajardo E. Prevalencia de la hipertensión arterial en el área del Policlínico-Facultad "Josué País García". Rev Cubana Enfermería 1999 [acceso: 28/02/ 2002] ; 15(3): 169-173. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03191999000300006&lng=es.

15. R. Alcázar, A.L.M. de Francisco acción estratégica de la sociedad española de nefrología frente a la enfermedad renal crónica 2006 [acceso: 28/02/2021] Volumen 26. Número 1 aprox 4 pant Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-pdf-X0211699506019142>
16. R. Marín, M. A. Goicoechea, M. Gorostidi, A. Cases, J. Díez, G. Escolar, et al. Riñón y enfermedad cardiovascular. Guía de la Sociedad Española de Nefrología sobre riñón y enfermedad cardiovascular 2006 [acceso: 28/02/21]; 26 (1): 1-156. Disponible en: https://www.revista_de_nefrologia.com/es-guía-sociedad-española-nefrología -sobre- articulo-X0211699506019150
17. Flores JC. Enfermedad renal crónica: epidemiología y factores de riesgo. Rev. Med. Clin. Condes 2010 [acceso: 25/01/2021]; 21(4):502-507. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864010705654>
18. Gearoid M. McMahon, Sarah R. Preis, Shih-Jen Hwang, Caroline S. Mid-Adulthood Risk Factor Profiles for CKD J Am Soc Nephro 2014, [acceso: 28/02/2021] 25 (11) 2633-2641; Disponible en: <https://jasn.asnjournals.org/content/25/11/2633>
19. Shichiri M, Kishikawa H, Ohkubo Y, Wake N. Long-term results of the Kumamoto Study on optimal diabetes control in type 2 diabetic patients. Diabetes Care. [internet] 2000 acceso: 1/10/2021 ;23 Suppl 2:B21-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10860187/>
20. TERUEL JLG, . NAVARRO-GONZÁLEZJF, FERNÁNDEZCM, CASTELAOAM. Factores de progresión de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus. Diagnóstico y cribado de la enfermedad renal crónica en la diabetes mellitus SEN Fecha actualización: 15/02/2016 [acceso: 25/06/2021] [aprox 14 pant] disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-factores-progresion-enfermedad-renal-cronica-105>
21. Castellanos Castillo Yoandis, Fong Estrada Juana Adela, Vázquez Trigo José Manuel, Fong Jacquelin. Marcadores de daño renal en pacientes

con factores de riesgo de enfermedad renal crónica. MEDISAN 2018.[acceso: 28/02/ 2021] ; 22(2): 142-148. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000200004&lng=es

22. Galcerán Josep M. Importancia de la albuminuria/proteinuria y de la insuficiencia renal en la nefropatía diabética como marcador de progresión renal y de enfermedad cardiovascular.SEN 2016 [acceso: 28/02/2021] [aprox. 11 pant] Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-importancia-albuminuria-proteinuria-insuficiencia-renal-nefropatia-106>
23. Torres Rondón G, Bandera Ramos Y, Ge Martínez P Y, Amaro Guerra I. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes del municipio de II Frente. MEDISAN 2017. [acceso: 28/02/2021] ; 21(3): 265-272. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300004&lng=es.

Conflictos de intereses

No existen conflictos de intereses en relación con el presente trabajo.

Los autores nombrados, se hacen individualmente responsables de la totalidad del trabajo presentado a publicar