



Universidad Médica Pinareña
ISSN: 1990-7990
galeno@infomed.sld.cu
Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río Dr.
Ernesto Ché Guevara de la Serna
Cuba

Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus

Lorenzo Conde, María Beatriz; Ortega Gómez, Eduardo Antonio; Ortega Hernández, Anelys; Ferreiro García, Luis Ramón; Carballea Barrera, Mercedes

Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus

Universidad Médica Pinareña, vol. 15, núm. 1, 2019

Facultad de Ciencias Médicas de Pinar del Río Dr. Ernesto Ché Guevara de la Serna, Cuba

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638266624002>

Aquellos autores/as que tengan publicaciones con esta revista, aceptan los términos siguientes: Los autores/as conservarán sus derechos de autor y garantizarán a la revista el derecho de primera publicación de su obra, el cual estará simultáneamente sujeto a la Licencia de reconocimiento de Creative Commons (CC-BY-NC 4.0) que permite a terceros compartir la obra siempre que se indique su autor y su primera publicación esta revista.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Desarrollo de la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión arterial y/o diabetes mellitus

Onset of chronic kidney disease in patients suffering from hypertension and/or diabetes mellitus

María Beatriz Lorenzo Conde

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna", Cuba

maribety@nauta.cu

Redalyc: [https://www.redalyc.org/articulo.oa?](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=638266624002)

id=638266624002

Eduardo Antonio Ortega Gómez

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna", Cuba

Anelys Ortega Hernández

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna", Cuba

Luis Ramón Ferreiro García

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna", Cuba

Mercedes Carballea Barrera

Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Policlínico Universitario "Epifanio Rojas Gil", Cuba

Recepción: 25 Noviembre 2018

Aprobación: 29 Diciembre 2018

Publicación: 01 Enero 2019

RESUMEN:

Introducción: la enfermedad renal crónica tiene proporciones epidémicas y junto a las cardíacas, cerebrovasculares y el cáncer constituye una de las principales causas de mortalidad, se ha convertido en emergente en el mundo, de ahí la importancia de su diagnóstico precoz.

Objetivo: caracterizar los hipertensos y/o diabéticos con ERC, pertenecientes al Consejo Popular Palizada, del municipio San Luis en los años 2016 y 2017.

Método: se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. El universo estuvo constituido por 235 pacientes, la muestra se obtuvo por muestreo aleatorio simple, representada por 227 pacientes. Se emplearon métodos teóricos, empíricos y de la estadística descriptiva llevados a frecuencia absoluta y relativa.

Resultados: predominó el grupo de edades de 60-69 años con un 25,5 %, el 52,8 % del sexo femenino y un 80,6 % la raza blanca. Como factor de riesgo el 92 % padecía de hipertensión arterial, siendo el grado II de la enfermedad (40,5 %) el más representado.

Conclusiones: la enfermedad renal crónica constituye un problema de salud en los pacientes de la comunidad Palizada, las acciones de prevención, el control de los factores de riesgos y enfermedades de base, así como crear estilos de vida sanos evitará complicaciones y mejorará la calidad de vida de estos pacientes.

DeCS: ENFERMEDADES RENALES; INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA; HIPERTENSIÓN; PRESIÓN SANGUÍNEA; DIABETES MELLITUS

Introduction: chronic kidney disease has epidemic proportions and together with cardiac, cerebrovascular diseases and cancer constitutes one of the main causes of mortality, it has become emerging in the world, hence the importance of its early diagnosis.

Objective: to characterize hypertensive and / or diabetic patients with Chronic Kidney Disease, belonging to Palizada People's Council, San Luis municipality during the years 2016 and 2017.

Method: an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. The target group included 235 patients; the sample was obtained by simple random sampling, it was represented by 227 patients. Theoretical, empirical and descriptive statistics methods were applied, using absolute and relative frequency.

Results: the age group of 60-69 years predominated (25,5 %), 52,8 % belonged to female sex and 80,6 % white race. As a risk factor, 92 % out of them suffered from hypertension, on the grade- II of the disease (40,5 %), being the most represented.

Conclusions: chronic kidney disease is a health problem in Palizada Health Care Community, that is why prevention actions, and control of the risk factors of underlying diseases are necessary, as well as the promotion of healthy lifestyles in order avoid complications and improve the quality of life of these patients.

DeCS: KIDNEY DISEASES; RENAL INSUFFICIENCY, CHRONIC; HYPERTENSION; BLOOD PRESSURE; DIABETES MELLITUS

ABSTRACT:

Introduction: chronic kidney disease has epidemic proportions and together with cardiac, cerebrovascular diseases and cancer constitutes one of the main causes of mortality, it has become emerging in the world, hence the importance of its early diagnosis.

Objective: to characterize hypertensive and / or diabetic patients with Chronic Kidney Disease, belonging to Palizada People's Council, San Luis municipality during the years 2016 and 2017.

Method: an observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. The target group included 235 patients; the sample was obtained by simple random sampling, it was represented by 227 patients. Theoretical, empirical and descriptive statistics methods were applied, using absolute and relative frequency.

Results: the age group of 60-69 years predominated (25,5 %), 52,8 % belonged to female sex and 80,6 % white race. As a risk factor, 92 % out of them suffered from hypertension, on the grade- II of the disease (40,5 %), being the most represented.

Conclusions: chronic kidney disease is a health problem in Palizada Health Care Community, that is why prevention actions, and control of the risk factors of underlying diseases are necessary, as well as the promotion of healthy lifestyles in order avoid complications and improve the quality of life of these patients.

DeCS: KIDNEY DISEASES; RENAL INSUFFICIENCY, CHRONIC; HYPERTENSION; BLOOD PRESSURE; DIABETES MELLITUS

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) presenta una alta prevalencia, al igual que la hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DM). Ella representa un importante problema de salud pública asociado a una mortalidad prematura, especialmente de origen cardiovascular, con importantes implicaciones sociales y económicas(1).

Se estima que en el mundo existen más de 135 millones de diabéticos y más de 1 000 millones de hipertensos. Se estima que para el año 2025 habrá 300 millones de personas con diabetes mellitus en todo el mundo, la mayoría tipo 2 y más de 1 560 millones de hipertensos, por tanto se observará un incremento de la ERC(1).

La ERC es un problema emergente. En España se estimó que aproximadamente el 10 % de la población adulta sufría de algún grado de ERC. En pacientes seguidos en atención primaria con enfermedades tan frecuentes como la HTA o DM, la prevalencia de ERC puede alcanzar cifras del 35-40 %. Actualmente existen unos 20 000 pacientes en diálisis en España(2,3).

Dicha enfermedad constituye un problema importante a escala mundial y hoy día presenta un carácter epidémico ascendente con complicaciones devastadoras; es por ello que se debe prevenir su aparición y evitar el desarrollo de sus complicaciones que repercuten tanto a escala social como económica, por su costo elevado(4). En Estados Unidos, Canadá, Europa y Japón, entre 8 y 11 % de la población adulta presenta esta enfermedad, pero no están diagnosticados(5).

El control de estos factores puede evitar el inicio del daño renal y favorecer la regresión de la enfermedad en fases iniciales, además de ralentizar su progresión cuando ya existe. La identificación precoz de los pacientes con dicha afección permite realizar tratamientos que limitan la progresión del daño renal y modificar los factores de riesgo asociados que contribuyen al aumento de la morbilidad en los afectados. En esta labor de detección juegan un papel fundamental los equipos de atención primaria, dado que, en sus estadios iniciales, la ERC es habitualmente asintomática; su identificación suele tener lugar de forma accidental o en análisis solicitados a pacientes de riesgo(6).

La enfermedad renal crónica está reconocida como un problema mundial de salud pública. Constituye un importante problema de salud por su prevalencia e incidencia creciente en la población, su importancia relativa en la carga de enfermedad del país, su comportamiento crónico o permanente, su potencial letal y porque representa un importante gasto en salud para el sistema(7).

Solo se conoce una pequeña porción de pacientes con ERC (0,3 %), y que la cantidad de afectados o de personas en riesgo es enorme, pero se encuentra “bajo la superficie de un iceberg”(8).

La ERC sigue una tendencia creciente, similar a la de otras enfermedades crónico-degenerativas como la DM y la HTA. Los estilos de vida poco saludables como el sedentarismo, tabaquismo, consumo de alcohol, dieta rica en proteínas, consumo excesivo de grasas saturadas, sobrepeso, obesidad y uso de nefrotóxicos, hacen que la ERC sea de las principales causas de morbilidad y mortalidad tanto en Cuba como en el resto del mundo(1).

En Cuba, la mortalidad por insuficiencia renal crónica presenta una tasa de 101 a 132 fallecidos por 100 000 habitantes. La prevalencia se estima entre 2,5 y 3,5 pacientes/1 000 habitantes, aunque se conoce que existe un subregistro en la dispensarización de pacientes con esta enfermedad(9).

En el municipio de San Luis se considera un problema de salud en los pacientes que padecen de hipertensión arterial y diabetes mellitus, además son insuficientes las investigaciones científicas sobre el tema, por lo que se realizó el presente estudio con el objetivo de caracterizar una población de pacientes hipertensos y/o diabéticos con ERC, pertenecientes al Consejo Popular Palizada, del municipio San Luis en los años 2016 y 2017.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el Consejo Popular Palizada del municipio San Luis, en los años 2016 y 2017. El universo estuvo constituido por un total de 235 pacientes hipertensos y/o diabéticos; la muestra quedó conformada por 227 pacientes seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple y que cumplieron con los criterios de inclusión. Se excluyeron del estudio los pacientes en estado de gestación y aquellos que su estado físico y mental no les permitía colaborar en la investigación.

Se realizó una revisión bibliográfica del tema en revistas, artículos publicados en internet, libros y datos estadísticos. La información se obtuvo a través de las historias de salud familiar e historias clínicas, identificando la totalidad de los pacientes hipertensos y diabéticos que pertenecen al Consejo Popular. Los datos recolectados en la investigación se expresan en tablas mediante frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

Consideraciones éticas: en la investigación realizada, los datos obtenidos se utilizaron con fines científicos, siguieron los principios y recomendaciones para los médicos en la investigación biomédica en seres humanos adoptados por la 18 Asamblea Médica Mundial de Helsinki 1964 y ratificada en la 41 Asamblea Internacional celebrada en Hong Kong 1991. Cumpliendo con los principios éticos.

RESULTADOS

En la tabla 1 evidenció un predominio del grupo de 60-69 años con un 25,5 %, siendo el sexo femenino el más afectado (52,8 %).

Tabla 1. Distribución de pacientes con enfermedad renal crónica según grupos de edades y sexo. Consejo Popular Palizada, San Luis. Pinar del Río. 2016-2017.

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
20 - 29	2	0,9	2	0,9	4	1,8
30 - 39	5	2,2	9	4,0	14	6,2
40 - 49	13	5,7	10	4,4	23	10,1
50 - 59	35	15,4	17	7,5	52	23,0
60 - 69	33	14,5	25	11	58	25,5
70 - 79	23	10,1	27	11,9	50	22,0
80 - 89	9	4,0	14	6,2	23	10,1
90 y más	0	0,0	3	1,3	3	1,3
Total	120	52,8	107	47,2	227	100

Tabla 1

Historia de salud familiar

La enfermedad renal crónica predominó con un 80,6 % en los pacientes de la raza blanca (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según raza.

Raza	No.	%
Blanca	183	80,6
Negra	30	13,2
Mestiza	14	6,1
Total	227	100

Tabla 2

Historia clínica

La hipertensión arterial constituyó en principal factor de riesgo en la muestra estudiada con un 92 % del total de pacientes (tabla 3).

Tabla 3. Distribución de pacientes con enfermedad renal crónica según factores de riesgo.

Factores de riesgo	No.	%
Hábito de fumar	18	7,9
Obesidad	46	20,2
Hipertensión arterial	209	92,0
Diabetes mellitus	30	13,2
Malformaciones renales	6	2,6
Cardiopatías isquémicas	18	7,9
Consumo de medicamentos nefrotóxicos	19	8,3
Cálculos renales	14	6,1

n=227

Tabla 3

Historia clínica

En la tabla 4 se observó un predominio de la enfermedad renal crónica grado II (40,5 %), el grupo de edades más afectado fue el de 60-69 años (25,5 %) y el sexo femenino (50 %).

Tabla 4. Distribución de pacientes según grupos de edades, sexo y grado de enfermedad renal crónica.

Grupos de edades	Grado I*		Grado II**		Grado III a***		Grado III b****		Grado IV*****		Total*****	
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	No.	%
20-29	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	4	1,7
30-39	4	7	1	2	0	0	0	0	0	0	14	6,1
40-49	7	10	6	0	0	0	0	0	0	0	23	10,1
50-59	18	9	15	5	1	2	1	1	0	0	52	22,9
60-69	4	9	17	14	8	2	3	0	1	0	58	25,5
70-79	0	8	8	12	12	5	3	1	0	1	50	22,0
80-89	0	0	2	9	2	1	4	3	1	1	23	10,1
90 y +	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	3	1,3
Total	34	45	50	42	23	10	11	7	2	3	227	100

Leyenda: * (Total=79 [35,0 %]), ** (Total=92 [40,5 %]), *** (Total=33 [14,5 %]), **** (Total=18 [8,0 %]), ***** (Total=5 [2,0 %]), ***** (Total=227 [100 %]).

Tabla 4
Historia clínica

DISCUSIÓN

La población del consejo popular Palizada tiende a envejecer, de ahí que los resultados relacionados con el grupo de edad donde aparece la ERC es en los mayores de 60 años, así también existen en la comunidad mayor cantidad de mujeres que de hombres, por lo que esta enfermedad se representa en mayor proporción en mujeres que hombres. Estos resultados son similares a los arrojados por otros estudios, donde se reporta mayor prevalencia de ERC en mujeres y en adultos mayores(2,10,11).

La edad constituye uno de los principales factores de riesgos para desarrollar una ERC, conforme avanza la edad aumenta el riesgo. Cada año es mayor la proporción de pacientes mayores dentro de la población general, lo cual unido al incremento de la esperanza de vida gracias al accionar del sistema de salud en nuestro país es un aspecto a tener en cuenta de suma importancia dado que llegar al diagnóstico de esta patología en edades tempranas evitará el deterioro del funcionamiento renal y con ellos la población envejecida vivirá mejor.

A su vez, en la literatura se reporta predominio del sexo masculino, lo cual difiere del presente estudio, no obstante coincide en que la ERC es más frecuente en adultos mayores(6,12).

El incremento de la edad de los pacientes y el sexo femenino, favorecen a portadores de enfermedad renal crónica; así como la progresión de la evolución. El proceso del envejecimiento tiene una evidente repercusión sobre la función renal, como consecuencia de los cambios vasculares el número de glomérulos escleróticos aumenta de forma significativa con la edad(13).

Varios estudios(2,8,13) encontraron la presencia de ERC en pacientes de la raza blanca, coincidiendo estos resultados con la investigación realizada.

Los riesgos o factores de riesgo generalmente no se presentan de forma aislada, sino que tienen su origen y su desarrollo en una compleja cadena de acontecimientos que abarcan períodos prolongados. Algunos factores predisponentes pueden ser a la vez de susceptibilidad, iniciadores y de progresión; de ellos son potencialmente modificables: diabetes mellitus, obesidad, hipertensión arterial (HTA), tabaquismo y dislipemia. La hipertensión arterial constituye una de las causas que más inciden en la aparición de insuficiencia renal, siendo la nefropatía hipertensiva (complicación renal de la hipertensión) la segunda en el mundo y primera en esta provincia(6).

En la muestra objeto de estudio es importante señalar que se identificaron 12 pacientes con ERC que a su vez padecían de hipertensión arterial y diabetes mellitus, dato que se utilizará para desarrollar acciones de

salud en el orden preventivo para evitar complicaciones y asegurar el control estricto sobre las enfermedades de base. La alta incidencia de estas afecciones en la población mundial favorece la lesión de órganos diana, entre ellos el riñón. La hipertensión arterial sostenida repercute sobre la función renal, la que debe estar alterada para que ocurra hipertensión arterial(13).

La diabetes mellitus constituye un factor predisponente de deterioro renal que puede presentar durante su evolución algún grado de neuropatía; por ello es la primera causa de inclusión de enfermos en planes de diálisis y trasplante, a escala mundial. En la hiperfiltración y primeras fases de la nefropatía, la hiperglucemia por un mecanismo insulín dependiente, actúa sobre el túbulo proximal renal y produce incremento en la reabsorción de sodio. Esta sobrecarga salina incrementa la presión arterial y puede revertir o mejorar este efecto con la restricción de sal. Por otra parte, la hiperglucemia crónica favorece el paso de agua libre del espacio intracelular al extracelular y contribuye a una expansión de la volemia(6).

Según Martínez Cabrera y colaboradores(14) la asociación entre la hipertensión y la obesidad en un mismo paciente genera un mayor riesgo cardiovascular debido a la resistencia insulínica y el hiperinsulinismo, acelerando el proceso de aterosclerosis. La obesidad es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo moderno causada principalmente por los malos hábitos alimenticios y la inactividad física, ocasiona una disminución de la esperanza de vida y es la segunda causa de mortalidad previsible.

En un estudio(14) de 1 000 pacientes para detectar la ERC oculta en consulta de atención primaria, determinó que del total de casos incluidos en el mismo, un 23,5 % de los pacientes pertenecían al estadio 1 de la nefropatía crónica, un 62 % al estadio 2, un 14,2 % al estadio 3 y un 0,3 % al estadio 4, y no se detectó ningún paciente en estadio 5.

En estudios realizados en Colombia se encontró que la población con ERC presentaba hipertensión arterial y diabetes mellitus(15), lo cual coincide con lo encontrado en esta investigación; sin embargo, Martínez et al(8) señalan en su serie un predominio del hábito de fumar como factor de riesgo, lo cual no coincide con la investigación realizada. En la presente investigación, la mayoría de los pacientes con ERC se clasificaron en grado II; este resultado es de buen pronóstico para desarrollar acciones encaminadas a un mejor control de los factores de riesgo, a enfermedad de base, así evitar complicaciones y que evolucione a un grado que genere un grave daño renal.

A su vez se tendrá que tomar medidas con la población adulta mayor que la padece ya que el proceso de envejecimiento ocasiona daños vasculares y en órganos diana que favorece la evolución de la ERC, de manera que se trabajará para modificar los estilos de vida desfavorables para la salud de la población afectada. Terazón Miclín y colaboradores(10) encontraron predominio de los pacientes con ERC de grado II para ambos sexos, aunque con cifras superiores en el femenino.

El estudio realizado por Naranjo y colaboradores(2) obtuvo como resultados que la ERC se identificara en mayores de 65 años, del sexo femenino y se clasificara en grado II y IV, este último dato no coincide con la presente investigación.

Se concluye que la ERC constituye un problema de salud en la población de la comunidad de Palizada; se hace necesario realizar acciones de salud preventivas, con un control de los factores de riesgos y enfermedad de base, creando estilos de vida saludables, para evitar complicaciones y garantizar calidad de vida a estos pacientes.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bencomo Rodríguez O. Enfermedad Renal Crónica: prevenirla, mejor que tratarla. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2015 Sep [citado 23 nov 2018]; 31(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000300010&lng=es
2. Naranjo Casamor N, Casamor Cabrera G, Casamor Lescaille EJ, Abreu González MT, Román Cabrera JC. Incidencia de enfermedad renal crónica en pacientes diabéticos en el Policlínico Vedado en el año 2016. *Rev Med Electrónica* [Internet]. 2018 Jun [citado 23 nov 2018]; 40(3): 691-702. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300011&lng=es
3. Martínez Candela J, Sangrós González J, García Soidán FJ. Enfermedad renal crónica en España: prevalencia y factores relacionados en personas con diabetes mellitus mayores de 64 años. España: Sociedad Española de Nefrología [Internet]. 2018 Feb [citado 23 Dic 2018]; 38(4):401-413. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699518300110>
4. Gentile Lorente DI, Salvadó Usach T. Insuficiencia renal en pacientes cardiológicos: buscar para encontrar. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2015 [citado 23 nov 2018]; 143 (9): 1105-1113. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000900002&lng=es
5. Castellanos Castillo Y, Fong Estrada JA, Vázquez Trigo JM, Fong J. Marcadores de daño renal en pacientes con factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *MEDISAN* [Internet]. 2018 Feb [citado 23 nov 2018]; 22(2): 142-148. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000200004&lng=es
- 6-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* [Internet]. 2017 Mar [citado 23 nov 2018]; 21(3): 265-272. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300004&lng=es
7. Ángel Zahira E, Duque Castaño GA, Tovar Cortes DL. Cuidados de enfermería en el paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: una revisión sistemática. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 Sep [citado 23 nov 2018]; 19(3): 202-213. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000300003&lng=es
8. Martínez Pérez D, Pérez de Alejo Rodríguez L, Moré Chang C X, Rodríguez Viera R, Dupuy Nuñez JC. Estudios de laboratorio clínico para la detección de la enfermedad renal crónica en grupos poblacionales de riesgo. *MEDISAN* [Internet]. 2016 [citado 23 nov 2018]; 20(1): 49-58. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000100008&lng=es
9. Torres Garbey M y Silva Ferrera J. Efectividad de la digitopuntura en una población de Burkina Faso con hipertensión arterial y enfermedad renal crónica. *MEDISAN* [Internet]. 2011 Mayo [citado 23 nov 2018]; 15(5): 611-616. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000500007&lng=es
10. Terazón Miclín O, Vinent Terazón MA, Pouyou Semanat Je Determinación del grado de enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos. *MEDISAN* [Internet]. 2017 Ene [citado 23 nov 2018]; 21(1): 19-26. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100003&lng=es
11. Lopera-Medina MM. La enfermedad renal crónica en Colombia: necesidades en salud y respuesta del Sistema General de Seguridad Social en Salud. *Revista Gerencia y Políticas de Salud Nefrol* [Internet]. 2016 [citado 23 nov 2018]; 15(30): 212-233. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-30.ercc>
12. Rebollo Rubio A, Morales Asencio JM, Pons Raventos ME, Mansilla Francisco JJ. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. *Nefrología (Madr.)* [Internet]. 2015 [citado 23 nov 2018]; 35(1): 92-109. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952015000100012&lng=es
13. Castañer Moreno J, de Mendoza Amat JH, Capote Pereira L, Montero González T, Teuma Cortés I, Fuentes Abreu J et al. Variables demográficas, clínicas y anatomopatológicas en fallecidos del servicio de Nefrología del Hospital "Dr. Luis Díaz Soto" entre 1974-2013. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2016 Mar [citado 23 nov 2018]; 46(1): 1-10. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252016000100001&lng=es

2018];45(1): 53-62. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000100006&lng=es

14. Martínez Cabrera M, Gort Hernández M. Factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Patacamaya, La Paz. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 Oct [citado 23 nov 2018]; 19(5): 938-947. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500016&lng=es
15. Acuña L, Sánchez P, Soler LA, Alvis LF. Enfermedad renal en Colombia: prioridad para la gestión de riesgo. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2016 [citado 23 nov 2018]; 40(1): 16-22. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpsp/2016.v40n1/16-22/es/>