Artículos originales

Prevalencia de la enfermedad renal oculta en adultos mayores hipertensos en la atención primaria de salud

Prevalence of Occult Kidney Disease in Hypertensive Older Adults in Primary Health Care

Giorgiet Galiano Guerra[1] Yamila Lastre Diéguez[2] Roberto Hernández Álvarez[1] Lilia Ramona García Brings[2]

[1] Hospital Clínico Quirúrgico Provincial Celia Sánchez Manduley, Manzanillo, Granma, Cuba
[2] Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología, Manzanillo, Granma, Cuba

Cómo citar este artículo:
Galiano-Guerra G, Lastre-Diéguez Y, Hernández-Álvarez R, García-Brings L. Prevalencia de la enfermedad renal oculta en adultos mayores hipertensos en la atención primaria de salud. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2019 [citado 2025 Jul 13]; 9(2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/658

Resumen

Fundamento: la enfermedad renal crónica es un proceso fisiopatológico. Su prevalencia estimada en la población de más de 60 años se encuentra alrededor del 20 % y asciende hasta un 35 a 40 % si el adulto mayor es hipertenso o diabético.
Objetivo: determinar la prevalencia de la enfermedad renal oculta e identificar algunos factores de riesgo predisponentes en adultos mayores hipertensos pertenecientes al Policlínico Universitario Jimmy Hirzel, de Bayamo, Granma, en el período comprendido entre junio 2016 - junio 2017.
Método: se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal en adultos mayores hipertensos con antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial y sin diagnóstico de enfermedad renal crónica, pertenecientes al Policlínico Universitario Jimmy Hirzel del municipio Bayamo, provincia Granma en el período comprendido entre junio 2016 - junio 2017. El universo estuvo constituido por 10 832 pacientes, mientras que la muestra fue de 180 individuos. Las variables analizadas fueron: antecedentes patológicos personales, variables demográficas (edad, sexo y color de la piel) y clínicas (peso, talla, índice de masa corporal); se indicaron estudios complementarios en la consulta médica (creatinina plasmática, colesterol, triglicéridos). Se emplearon elementos de la estadística descriptiva tanto para las variables cualitativas como cuantitativas.
Resultados: se estableció el diagnóstico de enfermedad renal oculta en 154 individuos de 180 sujetos estudiados, el grupo de 70-79 años de edad fue el más afectado por la nefropatía crónica, mientras que el sexo femenino y el color de piel blanca fueron los de mayor prevalencia. Los principales factores de riesgo predisponentes de enfermedad renal oculta asociados a la hipertensión arterial fueron: insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y dislipidemias.
Conclusiones: existe una alta morbilidad de enfermedad renal oculta en los adultos mayores estudiados.

Palabras clave: enfermedades renales, prevalencia, hipertensión, anciano, atención primaria de salud

Abstract

Foundation: chronic kidney disease is a physio-pathological process. Its estimated prevalence in the population over 60 years is around 20 % and rises to 35 to 40 % if the elderly is hypertensive or diabetic.
Objective: to determine the prevalence of occult renal disease and identify some predisposing risk factors in hypertensive elderly people belonging to the Jimmy Hirzel University Polyclinic, Bayamo, Granma, in the period from June 2016 - June 2017.
Method: a descriptive, cross-sectional study was conducted in hypertensive older adults with personal pathological history of HBP and without diagnosis of chronic kidney disease, belonging to the Jimmy Hirzel University Polyclinic of Bayamo municipality, Granma province in the period from June 2016 - June 2017. The universe consisted of 10 832 patients, while the sample was 180 individuals. The variables analyzed were: personal pathological history, demographic variables (age, sex and color of the skin) and clinical variables (weight, height, body mass index); laboratory studies were indicated in the medical consultation (plasma creatinine, cholesterol, triglycerides). Elements of descriptive statistics were used for both qualitative and quantitative variables.
Results: the diagnosis of occult kidney disease was established in 154 subjects from 180 subjects studied, the 70-79 year old group was the most affected by chronic nephropathy, while the female sex and the white race were the most prevalent. The main predisposing risk factors for occult kidney disease associated with hypertension
Conclusion: there is a high morbidity of occult renal disease in the studied elderly.

Key words: kidney diseases, prevalence, hypertension, aged, primary health care

Recibido: 2018-11-07 14:51:01
Aprobado: 2019-03-12 10:14:52

Correspondencia: Giorgiet Galiano Guerra. Hospital Clínico Quirúrgico Provincial Celia Sánchez Manduley. Granma. ggalianog@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un proceso fisiopatológico provocado por múltiples causas, cuya consecuencia es la pérdida progresiva, lenta e irreversible en la estructura, en la función renal o en ambas. En su definición es imprescindible la presencia de al menos 3 meses de filtrado glomerular estimado (FGe) menor de 60 ml/min/1,73m^2 o lesión renal.[1]

Su prevalencia estimada está entre el 12 y el 17% en los mayores de 20 años, mientras que en la población de más de 60 años se encuentra alrededor del 20 % y asciende hasta un 35 a 40% si el adulto mayor es hipertenso o diabético, según consta en distintos estudios epidemiológicos.[2,3]

En Cuba, según el anuario de la ERC, la prevalencia ha ido en aumento, se presentó en el 2013 con 257,7 por millón de habitantes y una incidencia de 98,1 por millón de habitantes, con una tendencia al incremento de los pacientes de mayor edad y del sexo masculino.[4]

La ERC aumenta por el envejecimiento de la población, el incremento de la prevalencia de sus factores de riesgo como la enfermedad cardiovascular, la diabetes mellitus (DM), la hipertensión arterial (HTA) o la obesidad y obviamente, por el diagnóstico precoz de la propia enfermedad renal.[5]

El 20,1% de la población cubana está comprendida en el grupo de 60 años y más. Actualmente, la esperanza de vida de los adultos mayores es de 78,45 años para ambos sexos, 80 años para las mujeres y 76 para los hombres; pero la esperanza de vida de toda persona que hoy arriba a las seis décadas es de 22 años más y de casi nueve años para los que arriban a los 80. El 36,6% de los municipios en Cuba tienen más del 20% de personas con 60 años y más.[6,7]

Con la aplicación de múltiples ecuaciones, tales como: *Cockcroft-Gault*, *Kidney Disease Outcome Quality Initiative* (KDOQI), *Modification of Diet in Renal Disease* (MDRD), siendo MDRD-4 simplificada y MDRD-4 con espectrometría de masas con dilución isotópica (IDMS) las más ampliamente recomendadas, así como *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI); se ha puesto de manifiesto la existencia de un importante grupo de pacientes con enfermedad renal oculta (ERO), caracterizados por niveles séricos de creatinina dentro del rango normal pero con niveles de FGe inferiores a 60 ml/min/1,73 m2.[8,9]

Debido al elevado envejecimiento poblacional que hoy existe en Cuba, situación de la que no está exenta la provincia Granma, y con ello, la alta prevalencia e incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) asociadas, se ha convertido en prioridad del sistema de salud cubano, el estudio de este tema. Por tal motivo, se han desarrollado numerosas investigaciones en la atención primaria de salud (APS) por galenos de especialidades que radican en la atención secundaria de salud (ASS) pero que realizan consultas en los policlínicos universitarios, según establece el Programa de proyección comunitaria, es por ello, que se realiza este estudio en el policlínico Jimmy Hirzel.

La escasez de datos relacionados a la morbilidad de la ERO en senescentes, contribuye a justificar la importancia de determinar la prevalencia de esta nefropatía e identificar algunos factores de riesgo predisponentes, en adultos mayores hipertensos pertenecientes al Policlínico Universitario Jimmy Hirzel del municipio Bayamo, provincia Granma.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal para determinar la prevalencia de la enfermedad renal oculta (ERO) e identificar algunosde sus factores de riesgos predisponentes en adultos mayores hipertensos pertenecientes al Policlínico Universitario Jimmy Hirzel del municipio Bayamo, provincia Granma en el período comprendido entre junio 2016 - junio 2017.

El universo estuvo constituido por 10 832 gerontes pertenecientes al área de salud, mientras que la muestra fue de 180 individuos, la cual se seleccionó por muestreo simple aleatorio, incluyendo mensualmente en la investigación 15 adultos mayores.

Se seleccionaron individuos mayores de 60 años de edad con antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial (HTA) y sin diagnóstico de enfermedad renal crónica, previo consentimiento informado para participar en el estudio.

A todos los pacientes se le recogieron los antecedentes patológicos personales, variables demográficas (edad, sexo y color de la piel) y

clínicas (peso, talla, índice de masa corporal); se indicaron estudios complementarios en la consulta médica (creatinina plasmática, colesterol, triglicéridos) y se emplearon como criterios de la enfermedad renal oculta (ERO) los sistematizados en la literatura científica revisada, que están avalados por la práctica médica internacional y son, a saber:

- ☑ Creatinina plasmática (Crp) en rango normal:
  44,2mmol/L (0,5 mg/dL) – 106,1 mmol/L (1,2 mg/dL).[10]
- ☑ Fórmulas para realizar el cálculo del filtrado glomerular estimado (FGe: ml/min/1,73 m^2) a emplear:[11]
  - Cockcroft - Gault: $FGe = x\ 0{,}85 \dfrac{(140 - edad) \times peso\ (Kg)}{0{,}82 \times Crp\ (mmol/L)}$

    (72 x mg/dL)
  - MDRD - 4:
    $FGe = 186 \times (Crp_{(mmol/L)} / 88{,}4)^{-1{,}154} \times (edad)^{-2{,}203} \times 0{,}742$ (si mujer) x 1,210 (si raza negra)

Donde se establece la razón: 1 mg/dL de Crp son 88,4 µmol/L.[12]

Los valores de referencia en Cuba para colesterol total es menor a 5,17 mmol/L, mientras que para triglicéridos es inferior a 2,26 mmol/L, en ambos casos < 200 mg/dL.[12]

Para la obesidad, el índice de masa corporal (IMC) es mejor predictor que otros índices de peso relativos, pero no puede distinguir entre el exceso de grasa o el exceso de desarrollo de la masa muscular. En el adulto los valores límites son independientes de la edad para definir sobrepeso y delgadez. Se establecen 8 estados nutricionales según la fórmula:[13,14]

$$IMC = \frac{Peso\ (Kg.)}{Talla\ (m^2)}$$

El análisis de los estadios de la enfermedad renal crónica (ERC), permite establecer según la velocidad de filtración glomerular, el grado de afección en la ERO.[15]
Los datos se procesaron en Microsoft Excel versión 2010. Se emplearon elementos de la estadística descriptiva (números absolutos y porcentajes) tanto para las variables cualitativas como cuantitativas.

RESULTADOS

Hubo un predominio del grupo etáreo correspondiente a 60-69 años de edad, seguido de los heptagenarios, para ambos sexos. Se evidencia que el mayor número de adultos mayores estudiados pertenecen a la tercera edad (60-74 años) y los primeros 5 años de la cuarta edad (75-89 años). Además, se constata una supremacía numérica del sexo femenino sobre el masculino, a razón de 1,5:1 de mujeres por cada hombre, mientras que en relación a la muestra según color de la piel, se evidencia un predominio de individuos de color de piel blanca, seguidos de mestizos y negros, para todos los grupos etáreos y ambos sexos. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad, sexo y color de la piel

Grupos etáreos	Color de la piel						TOTAL	
	Blanca		Mestiza		Negra			
	M	F	M	F	M	F	Nº.	%
De 60-69 años (sexagenario)	15	21	13	14	8	13	**84**	**46,7**
De 70-79 años (heptagenario)	13	19	11	13	5	10	**71**	**39,4**
De 80-89 años (octogenario)	3	6	2	3	1	1	**16**	**8,9**
De 90-99 años (nonagenario)	1	3	-	2	1	2	**9**	**5,0**
100 años y más (centenario)	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	**81**		**58**		**41**		**180**	**100**

M: masculino. **F:** femenino.

La enfermedad renal oculta (ERO) estuvo presente en 154 senescentes (85,6%), de los 180 gerontes estudiados. El mayor número de pacientes con esta entidad nosológica estuvo en los grupos etáreos correspondientes a la tercera y cuarta edad (60-89 años), y dentro de estos, los heptagenarios fue el grupo más afectado. No obstante, es válido destacar, que el 87,5% de los octogenarios estudiados y los 9 longevos de la muestra, presentaron ERO. Además el sexo femenino prevaleció con esta patología sobre el masculino a razón de 1,8:1 de mujeres por cada hombre, así como, mayor prevalencia de ERO en adultos mayores de color de piel blanca (48,1%), seguidos de mestizos (31,8%) y negros (20,1%) del total de pacientes con esta nefropatía crónica. (Tablas 2 y 3).

Tabla 2. Prevalencia de la ERO según grupos etáreos y sexo

Enfermedad renal oculta (ERO)	Grupos etáreos										TOTAL	
	60-69 años		70-79 años		80-89 años		90-99 años		100 años y más			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Nº.	%
Con ERO	22	41	27	41	5	9	2	7	-	-	**154**	**85,6**
Sin ERO	14	7	2	1	1	1	-	-	-	-	**26**	**14,4**
TOTAL	**84**		**71**		**16**		**9**		**-**		**180**	**100**

M: masculino. **F:** femenino.

Tabla 3. Prevalencia de la ERO según color de la piel y sexo

Enfermedad renal oculta (ERO)	Color de la piel						TOTAL	
	Blanca		Mestiza		Negra			
	M	F	M	F	M	F	Nº.	%
Con ERO	26	48	18	31	12	19	**154**	**85,6**
Sin ERO	3	4	6	3	8	2	**26**	**14,4**
TOTAL	**81**		**58**		**41**		**180**	**100**

M: masculino. **F:** femenino.

Los principales factores de riesgo predisponentes de ERO asociados a la hipertensión arterial (HTA) fueron: la insuficiencia cardíaca que afectó a 101 individuos, lo que representó el 65,6% de los pacientes que padecen de ERO, que constituyó la principal etiología de esta última, seguida de la enfermedad cerebrovascular (ECV) con 96 enfermos y la dislipidemia con 93 sujetos para un 62,3% y 60,4% respectivamente. Le continúan en orden decreciente la diabetes mellitus tipo 2 (DM_2), la obesidad, la cardiopatía isquémica crónica y el tabaquismo. El grupo etáreo más afectado por los factores de riesgos antes mencionados fue el correspondiente a 70-79 años de edad, con al menos 67 individuos con insuficiencia cardíaca, mientras que en los sexagenarios el principal factor de riesgo asociado a la HTA lo constituyó la dislipidemia con 36 gerontes, lo que representó el 66,3% y 38,7% respectivamente, del total de pacientes que padecen estas enfermedad. Entre los adultos mayores de 80-89 años de edad y longevos, hubo igual números de enfermos con insuficiencia cardíaca y ECV en cada grupo de edad, un total de 13 gerontes con la primera patología, mientras que 5 senescentes con la segunda entidad nosológica, para cada grupo etáreo. (Tabla 4).

Tabla 4. Identificación de algunos factores de riesgo predisponentes de la ERO según grupos etáreos y sexo

Algunos factores de riesgo predisponentes de ERC	Distribución de pacientes con ERO por grupos etáreos y sexo										TOTAL	
	60-69 años		70-79 años		80-89 años		90-99 años		100 años y más			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	Nº.	%
DM_2	5	26	6	33	2	5	1	1	-	-	**79**	**52,0**
ECV	6	10	17	45	5	8	1	4	-	-	**96**	**63,2**
CI crónica	2	4	5	10	1	3	1	1	-	-	**27**	**17,8**
Insuficiencia cardíaca	6	10	18	49	6	7	2	3	-	-	**101**	**66,5**
Obesidad	6	8	8	14	-	1	-	-	-	-	**37**	**24,3**
Dislipidemia	4	32	5	36	4	6	2	4	-	-	**93**	**61,2**
Tabaquismo	6	3	7	1	5	2	3	1	-	-	**28**	**18,2**

ERC: enfermedad renal crónica. **DM_2:**diabetes mellitus tipo 2; **ECV:** enfermedad cerebrovascular. **CI:** cardiopatía isquémica. **M:** masculino. **F:** femenino.

En relación a la variable demográfica sexo, el factor de riesgo predisponentes de ERO asociado a la HTA que predominó en las féminas fue la dislipidemia con 78 pacientes, mientras que entre los hombres lo constituyó la insuficiencia cardíaca en 32 individuos, lo que representaron el 72,9y 43,8% respectivamente del total de enfermos con ERO para cada sexo. Por último, según color de la piel, la insuficiencia cardíaca prevaleció como factor de riesgo predisponente de ERO asociado a la HTA tanto en pacientes de color de la piel blanca como mestizos, mientras que en los enfermos de tez negra lo constituyen la dislipidemia y la DM_2. (Tabla 5).

Tabla 5. Identificación de algunos factores de riesgo predisponentes de la ERO según color de la piel y sexo

Algunos factores de riesgo predisponentes de ERC	Color de la piel						TOTAL	
	Blanca		Mestiza		Negra			
	M	F	M	F	M	F	Nº.	%
Diabetes mellitus tipo 2	6	48	5	12	3	5	**79**	**52,0**
Enfermedad cerebrovascular	18	45	10	17	1	5	**96**	**63,2**
Cardiopatía isquémica crónica	4	12	3	4	2	2	**27**	**17,8**
Insuficiencia cardíaca	21	46	9	19	2	4	**101**	**66,5**
Obesidad	8	13	5	8	1	2	**37**	**24,3**
Dislipidemia	7	51	5	22	3	5	**93**	**61,2**
Tabaquismo	6	3	11	2	4	2	**28**	**18,2**

ERC: enfermedad renal crónica. **M:** masculino. **F:** femenino.

DISCUSIÓN

Los factores de riesgo clásicos que predisponen a desarrollar una ERC son: la HTA, la DM, la edad superior a 60 años, la presencia de enfermedad cardiovascular (insuficiencia cardíaca y cardiopatía isquémica) y la existencia de familiares en diálisis o sometidos a un trasplante renal. Otros factores de riesgo descritos son: el síndrome metabólico (SM), las enfermedades inmunológicas, la obstrucción de las vías urinarias, el tabaquismo, la dislipidemia, el sedentarismo y la obesidad.[16-18]

La hipertensión arterial (HTA) sobrecarga los vasos sanguíneos del cuerpo y afecta los filtros renales (nefronas), por esta razón, constituye la segunda causa de nefropatías. La enfermedad renal no tiene por qué darse en personas con hipertensión, se puede prevenir controlando el peso corporal mediante la dieta, realizando ejercicios físicos diarios y el uso adecuado de medicamentos según requerimientos.[19]

La ERO, suele desarrollarse silenciosamente hasta llegar a la etapa avanzada o insuficiencia renal crónica (IRC), que es cuando aparecen manifestaciones como cansancio, anemia, orina espumosa, edema, entre otras. Es por ello tan recomendable y extraordinariamente importante realizarse un pesquisaje periódicamente para prevenir o detectar tempranamente el daño renal.[20]

Regueira Betancourt y cols. con el fin de determinar la morbilidad oculta de la ERC en individuos con 45 años y más, pertenecientes al consultorio médico de la familia (CMF) 12, del Policlínico Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima del municipio las Tunas, concluyeron que predominaron los adultos mayores en un 70,3%; el sexo femenino con el 51,4% y los sujetos de color de piel blanca (según color de la piel) con un 40,5%[21] lo que guarda relación con los resultados obtenidos en la presente investigación.

Los autores del presente trabajo, exponen cómo se evidencia una supremacía numérica del sexo femenino sobre el masculino, a razón de 1,5:1 de mujeres por cada hombre, lo que guarda relación con la población geriátrica en Cuba y en la provincia Granma; además de una mayor prevalencia de ERO entre las féminas.[22]

En el artículo publicado por Barreto y cols.[23] se demostró que existió una alta prevalencia de ERO, con predominio del sexo femenino (79,0%) sobre el masculino (21,0%) y una alta relación entre la nefropatía crónica y sus factores de riesgo predisponentes, tales como: hipertensión, diabetes mellitus y obesidad, lo que concuerda con datos emitidos en este estudio.

La prolongación de la esperanza de vida es un anhelo de la humanidad. En este sentido el envejecimiento es considerado un logro, en el que mucho ha aportado el desarrollo científico-técnico alcanzado. Tener mayor edad, se asocia significativamente con ERC, que es dañina, pero tratable, si se identifican los pacientes en riesgo. La longevidad está produciendo retos sin precedentes a los servicios de salud, por un segmento de la población que, por su avanzada edad, se encuentra en desventaja para afrontar las exigencias de la vida contemporánea.[24,25]

Lombardo y cols. reportan como las causas más frecuente de ERC a la nefroangiesclerosis (nefropatía hipertensiva) en el 42,0% de la población estudiada[26] mientras que Torres y cols. en una investigación realizada en Madrid demostraron que el 30,5% de los pacientes con ERC tuvieron etiología vascular[27] datos que guardan relación con el presente estudio, pues los factores de riesgo predisponentes de ERC con etiología cardiovascular inciden en mayor número de gerontes con ERO.

Se debe mantener un estricto control de la HTA, el cual no solo estará dirigido a minimizar la progresión de la ERO y tratar las complicaciones inherentes a la insuficiencia renal, sino también para reducir el riesgo cardiovascular asociado a la ERO ya que el descenso de la función renal por sí solo, se asocia de forma significativa con un mayor riesgo cardiovascular.[28]

La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso a su tratamiento.[29]

Ante los efectos nocivos a la salud que ocasiona la ERO y la creciente incidencia de personas con inadecuadas dietas, el incremento del estrés, sedentarismo, hábitos tóxicos e influencias genéticas y socioeconómicas, se hace necesario adoptar hábitos de vida saludables, así como, proponer planes estratégicos que favorezcan la disminución del impacto que la ERC representa para el presente y futuro de la humanidad[30] y de esta manera lograr una vejez más saludable.

Según los resultados obtenidos en este estudio se constata que existió una elevada prevalencia de la enfermedad renal oculta (ERO) en los adultos mayores examinados, donde el grupo etáreo correspondiente a 70-79 años de edad, el sexo femenino y los individuos de color de piel blanca fueron los más afectados. Los principales factores de riesgo predisponentes de ERO asociados a la hipertensión arterial fueron: insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular y dislipidemias.

Conflicto de intereses: los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Contribución de los autores:

Idea conceptual: Giorgiet Galiano Guerra, Yamila Lastre Diéguez.

Análisis estadístico: Roberto Hernández Álvarez.

Revisión de la literatura: Giorgiet Galiano Guerra, Yamila Lastre Diéguez.

Escritura del artículo: Giorgiet Galiano Guerra, Yamila Lastre Diéguez.

Revisión crítica: Roberto Hernández Álvarez, Lilia Ramona García Brings.

Financiación: Hospital Clínico Quirúrgico Provincial Celia Sánchez Manduley.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez A. Enfermedad renal crónica. En: Peña EV. Medicina Interna. Diagnóstico y tratamiento. 2da. ed. La Habana: ECIMED; 2016: p. 345-55

2. Canel O, Greco G, Weisman C, Procupet A, Kaufmann R, Jaime C, et al. Hacia un abordaje integral de la enfermedad renal crónica. Archivos de Medicina Familiar y General [revista en Internet]. 2013 [citado 26 Abr 2018];10(1):[aprox. 5p]. Disponible en: https://ziladoc.com/download/hacia-un-abordaje-integral-de-la-enfermedad-renal-cronica_pdf

3. Otero A, de Francisco AL, Gayoso P, García F. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en España: resultados del estudio EPIRCE. Nefrología [revista en Internet]. 2010 [citado 23 Ene 2018];30(1):[aprox. 8p]. Disponible en: http://www.revistanefrologia.com

4. Pérez-Oliva JF, Almaguer M, Herrera R, Martínez M, Martínez M. Registro de la Enfermedad Renal Diabética en la Atención Primaria de Salud. Cuba, 2015. Rev Haban Cienc Med [revista en Internet]. 2017 [citado 30 Jun 2018];16(4):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/rt/printerFriendly/2119/1862

5. Bencomo O. Enfermedad Renal Crónica: prevenirla, mejor que tratarla. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]. 2015 [citado 12 Mar 2017];31(3):[aprox. 8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v31n3/mgi10315.pdf

6. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2017 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2018 [citado 5 Ene 2019]. Disponible en: http://www.sld.cu/sitios/dne/

7. Fariñas L. Los cuidados en la vejez: cuidar también a quien nos cuida [Internet]. La Habana: Granma; 2017 [citado 23 Mar 2018]. Disponible en: http://www.granma.cu/http://www.granma.cu/cuba/2017-04-05/los-cuidados-en-la-vejez-cuidar-tambien-a-quien-nos-cuida-05-04-2017-20-04-31?page=2

8. Valdibia J, Almaguer M, Gutiérrez C. La insuficiencia renal crónica como un problema de salud y la necesidad de una visión integral de los problemas preventivos en la comunidad, la diálisis y el trasplante renal. En: Valdibia J. Trasplante renal con donante fallecido. Estrategias para su desarrollo. La Habana: ECIMED; 2017: p. 38-51

9. Renal M, Salvador B, Rodríguez LM, Güell R, Álvarez V, Sanz H, et al. 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 12 Feb 2018];33(4):[aprox. 20p]. Disponible en: http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-estimacion-del-filtrado-glomerular-segun-mdrd-4-idms-ckd-epi-individuos-edad-X0211699513052822

10. Balcells A. La clínica y el laboratorio: interpretación de análisis y pruebas funcionales: exploración de los síndromes y cuadro biológico de las enfermedades [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2015 [citado 4 May 2018]. Disponible en: https://tienda.elsevier.es/balcells-la-clinica-y-el-laboratorio-studentconsult-en-espanol-9788445825853.html

11. Lou LM, Campos B, Gracia O, López I, Turón A. Fórmulas de cálculo de la función renal: fortalezas y debilidades. Nefrología [revista en Internet]. 2009 [citado 6 Jun 2017];29(5):[aprox. 130p]. Disponible en: http://www.revistanefrologia.com

12. Fernández J, Fernández M. Vademécum de valores biomédicos normales [Internet]. La Habana: ECIMED; 2007 [citado 23 Oct 2017]. Disponible en: http://www.sld.cu/sitios/ecimed/

13. Barrios F, Recio OR. Alimentación y nutrición en el adulto. En: Mujica JM, Cruz L, Sánchez T. Medicina General Integral. 3ra. ed. La Habana: ECIMED; 2014: p. 351-9

14. Jiménez S. Alimentación y nutrición en el adulto mayor. En: Mujica JM, Cruz L, Sánchez T. Medicina General Integral. 3ra. ed. La Habana: ECIMED; 2014: p. 360-8

15. Almaguer M. Epidemiología de la enfermedad renal crónica. En: Alfonso JP. Nefrología. La Habana: ECIMED; 2016: p. 76-84

16. Rebollo A, Morales JM, Pons ME, Mansilla JJ. Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. Nefrología [revista en Internet]. 2015 [citado 22 Jun 2017];35(1):[aprox. 10p]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952015000100012&script=sci_arttext

17. Barril G, Bernardita M, Sánchez JA. Tablas de ratio fósforo/proteína de alimentos para población española. Utilidad en la enfermedad renal crónica. Nefrología [revista en Internet]. 2013 [citado 27 Ene 2018];33(3):[aprox. 9p]. Disponible en: https://www.revistanefrologia.com/es-tablas-ratio-fosforoproteina-alimentos-poblacion-espanola-utilidad-enfermedad-renal-cronica-articulo-X021169951300319X

18. Gómez R, Martínez A, Artola S, Górriz JL, Menéndez E. Documento de Consenso sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente con enfermedad renal crónica. Nefrología [revista en Internet]. 2014 [citado 22 Sep 2016];34(1):[aprox. 3p]. Disponible en: https://www.revistanefrologia.com/es-documento-consenso-sobre-el-tratamiento-diabetes-tipo-2-el-paciente-articulo-X0211699514053673

19. Zúñiga AG. Conocimiento sobre los factores de riesgo en Insuficiencia Renal Crónica en usuarios del Centro de Salud Bellavista Callao - 2015 [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado 12 Ene 2018]. Disponible en: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjhgqii5b_bAhVFba0KHcnzDIsQFgglMAA&url=http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5710/Zu%C3%B1iga_da.pdf?sequence=1&isAllowed=y&usg=AOvVaw0GyvBn6D-A3Tbepq34HNvz

20. Sociedad Peruana de Nefrología. Insuficiencia Renal Oculta (IRO) una enfermedad silenciosa [Internet]. Lima: SPN; 2013 [citado 23 Nov 2017]. Disponible en: https://www.google.com.cu/search?q=Insuficiencia Renal Oculta (IRO) una enfermedad silenciosa.&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwiA-9WrkfPiAhVFq1kKHcucD48Q7Al6BAgAEA0&biw=1024&bih=611

21. Regueira SM, Díaz MJ, Jiménez GG, Cajape 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 23 May 2018];41(7):[aprox. 15p]. Disponible en: http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/778

22. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2016 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2017 [citado 5 Ene 2018]. Disponible en: http://www.sld.cu/sitios/dne/

23. Barreto S, Rojas R, Álvarez MA, León D, Mendieta D, Oviedo L, et al. Detección de enfermedad renal crónica oculta en pacientes de las unidades de salud familiar de Loma Pyta-Asunción. Rev Salud Pública Parag [revista en Internet]. 2016 [citado 12 Feb 2018];6(1):[aprox. 6p]. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjb3M3SqbvVAhWIzIMKHTZSDZoQFghiMA0&url=http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/rspp/article/download/347/271&usg=AFQjCNGy2C013NyhAiyQBb0KXIr7J6qPvA

24. Inserra F, Angerosa M, Alegre JR, Alles A, Bianchi ME, Dorado E, et al. Documento de Consenso. Implicancia de la proteinuria en el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad renal crónica. Rev Nefrol Dial Transpl [revista en Internet]. 2013;33(4):[aprox. 10p]. Disponible en: https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/154

25. Tonelli M, Riella M. Enfermedad renal crónica y el envejecimiento de la población adulta mayor. Rev Nefrol Dial Transpl [revista en Internet]. 2014 [citado 6 Abr 2018];34(1):[aprox. 6p]. Disponible en: https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/viewFile/96/86

26. Lombardo ME, Andrade L, Demicheli HM, San Martín C, Lancestremere G, Blanco C, et al. Situación actual de la anemia asociada a enfermedad renal en una muestra poblacional de pacientes con deterioro de la función renal, sin requerimientos de diálisis en la República Argentina - estudio APREDIA. Rev Nefrol Dial Transpl [revista en Internet]. 2014 [citado 29 Ene 2018];34(3):[aprox. 10p]. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S2346-85482014000300003&script=sci_abstract

27. Torres MC, Gutiérrez JM, Baigol M, Craver L. Impacto de la primera intervención enseñanza: dieta prescrita en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada. Enferm Nefrol [revista en Internet]. 2015 [citado 5 May 2017];18(1):[aprox. 3p]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2254-28842015000500021&script=sci_arttext

28. Hernández V. Origen y clasificación del conocimiento. Madrid: Elsevier; 2013

29. OPS/OMS/SLANH. La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión. Llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento [Internet]. Ginebra: OPS/OMS/SLANH; 2015 [citado 24 Mar 2018]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es.

30. González R, Cardentey J. Hábitos de vida saludables en el síndrome metabólico. Medimay [revista en Internet]. 2016 [citado 23 Nov 2017];23(1):[aprox. 3p]. Disponible en: http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/931/1342