

Prevalencia de la enfermedad renal oculta en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2

Prevalence of the Hidden Renal Disease in elder people with diabetes mellitus type 2

Dra. Yamila Lastre Diéguez^{1*}
Dr. Giorgiet Galiano Guerra²
Dra. Haydee María Sánchez Naranjo¹
Dra. Raisa Yolanda Mariño Serrano¹

¹ Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Granma. Granma, Cuba.

² Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Celia Sánchez Manduley. Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia: pidemiologiafv@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la Organización Mundial de la Salud, estima que la enfermedad renal crónica estará incluida dentro de las principales causas de discapacidad para el 2020. La prevalencia en países desarrollados es aproximadamente de 500 a 1400 pacientes por millón de habitantes y la incidencia anual se encuentra alrededor de 350 pacientes por millón de población.

Objetivo: determinar la prevalencia de la enfermedad renal oculta e identificar algunos factores de riesgos predisponentes en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 pertenecientes al Policlínico Universitario "Jimmy Hirzel", Bayamo, Granma, en el período comprendido entre junio 2016 - junio 2017.

Materiales y métodos: se realizó estudio observacional descriptivo, de corte transversal en el que se incluyeron 180 gerontes con diabetes mellitus tipo 2.

Resultados: se estableció el diagnóstico de enfermedad renal oculta en 167 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 la raza blanca fueron los de mayor prevalencia. Los principales factores de riesgo predisponentes de enfermedad renal oculta fueron: cardiopatía isquémica crónica, dislipemias e hipertensión arterial.

Conclusiones: existe una alta morbilidad de enfermedad renal oculta en los senescentes estudiados.

Palabras claves: enfermedad renal; diabetes mellitus tipo 2; adulto mayor.

ABSTRACT

Introduction: the World Health Organization (WHO) estimates that chronic hidden renal disease (ERC) will be included within the principal causes of disability by 2020. The prevalence in developed countries is around 500 to 1400 patients per million inhabitants, and the yearly incidence is around 350 patients per million people.

Objective: to determine the prevalence of the hidden renal disease and to identify some predisposing risk factors in elder people with type II diabetes mellitus belonging to the University Polyclinic "Jimmy Hirzel", Bayamo, Gramma, in the period between June 2016 and June 2017.

Material and methods: an observational descriptive, cross-sectional study was carried out in 180 elder people with type 2 diabetes mellitus.

Results: the chronic hidden renal disease was diagnosed in 167 individuals from the 180 studied subjects; the 70-79 years-old-group was the most affected one by chronic renal disease, while the female sex and white race showed the highest prevalence. The main risk factors predisposing to chronic hidden renal disease were: chronic ischemic heart disease, dyslipidemia and arterial hypertension.

Conclusions: there is a high morbidity due to hidden renal disease in the studied senescent people.

Key words: renal disease; type 2 diabetes mellitus; elder people.

Recibido: 13/03/2019.

Aceptado: 23/05/2019.

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), estima que la enfermedad renal crónica (ERC) estará incluida dentro de las principales causas de discapacidad para el 2020. La prevalencia en países desarrollados es aproximadamente de 500 a 1400 pacientes por millón de habitantes y la incidencia anual se encuentra alrededor de 350 pacientes por millón de población. En Latinoamérica, la prevalencia e incidencia es de 447 pacientes y 147 pacientes por millón de individuos respectivamente. En Cuba, la prevalencia oscila en 225 pacientes por millón de personas, con evidencia científica de que la enfermedad aumenta con la edad, afectando alrededor del 21,4% de adultos mayores.⁽¹⁾

A partir de la cuarta década de la vida se produce un descenso del filtrado glomerular (FG) en un ml/min/año, que en la mayoría de los ancianos disminuye la masa renal y se observa un porcentaje más alto de glomérulos esclerosados en relación directa con el paso de los años, a lo que se podría sumar la presencia de enfermedades que por sí solas son capaces de dañar las estructuras funcionales del riñón.⁽²⁾

La mayoría de los sujetos que se encuentran en estadios tempranos de la ERC no son diagnosticados, ni tratados de manera oportuna, por lo tanto, no reciben medidas de nefroprotección de forma temprana y, en consecuencia, la ERC continúa incrementándose con mortales consecuencias. Por tal motivo, es importante enfocar la atención hacia la prevención, en lugar de continuar tratando las complicaciones tardías de la ERC. La detección oportuna del daño renal crónico en grupos de alto riesgo permitiría establecer medidas para detener o retardar la progresión de la falla renal.⁽³⁾

En Cuba, el 20,1% de la población está comprendida en el grupo de 60 años y más. En Granma, la población envejecida es 154 316 habitantes (18,6%), lo cual es evidencia fehaciente de la manifestación de este fenómeno en el territorio.⁽⁴⁾

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es la principal causa asociada y responsable de más de uno de cada tres nuevos casos de enfermedad renal. Casi el 40% de los nuevos pacientes de diálisis sufren diabetes, convirtiéndolo en el factor de riesgo más grave asociado al desarrollo de la nefropatía crónica.⁽⁵⁾

Los autores conocen pocos trabajos realizados referentes al tema escogido para este estudio, de ahí emerge la propuesta de determinar la prevalencia de la ERO e identificar algunos factores de riesgos predisponentes de la misma en adultos mayores con DM2 pertenecientes al Policlínico Universitario "Jimmy Hirzel", municipio Bayamo, provincia Granma.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal para determinar la prevalencia de la enfermedad renal oculta (ERO) e identificar algunos factores de riesgos predisponentes de la misma, en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) pertenecientes al Policlínico Universitario "Jimmy Hirzel",

municipio Bayamo, provincia Granma, en el período comprendido entre junio 2016 - junio 2017.

El universo estuvo constituido por 2 483 gerontes del área de salud que pertenecen al Programa "Aprender Haciendo" en el Centro de Atención a la diabetes del municipio Bayamo, mientras que la muestra fue de 180 individuos, la cual se seleccionó por muestreo sistemático, incluyendo mensualmente en la investigación 15 adultos mayores durante la consulta de seguimiento por la endocrinopatía.

Criterios de selección: individuos con 60 años de edad y más, antecedentes patológicos personales de DM2 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 avalados por la práctica médica internacional:⁽⁶⁾

Creatinina plasmática (Crp) en rango normal: 44,2 mmol/L (0,5 mg/dL) – 106,1 mmol/L (1,2 mg/dL)⁽⁷⁾

Fórmulas para realizar el cálculo del filtrado glomerular estimado (FGe: ml/min/1,73 m²) a emplear:⁽⁸⁾

Cockcroft - Gault: $FGe = (140 - \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso (Kg)}}{0.82 \times \text{Crp (mmol/L)}}) \times 0,85$ (si mujer)

MDRD - 4: $FGe = 186 \times (\text{Crp (mmol/L)} / 88,4) - 1,154 \times (\text{edad}) - 2,203 \times 0,742$ (si mujer) $\times 1,210$ (si raza negra)

Donde se establece la razón: 1 mg/dL de Crp son 88,4 $\mu\text{mol/L}$.⁽⁹⁾

Los valores de referencia en el país 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.⁽¹⁰⁾

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:^(11,12)

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

El estadiaje de la enfermedad renal crónica (ERC), permite establecer según la velocidad de filtración glomerular, el grado de afección en la ERO.⁽¹³⁾

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

Existió un predominio del grupo etario correspondiente a 70-79 años de edad, seguida de los sexagenarios y octogenarios, para ambos sexos. Estos grupos etarios corresponden a la tercera (60 - 74 años de edad) y cuarta edad (75-89 años de edad).

Además, se observa una discreta supremacía numérica del sexo femenino (F) sobre el masculino (M), a razón de 1,1:1 de mujeres por cada hombre. En relación a la muestra según color de la piel, se evidencia un predominio de individuos blancos, seguidos de mestizos y negros, para todos los grupos etarios y ambos sexos. (Tabla 1)

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

Grupos etarios	Color de la piel						Total	
	Blanca		Mestiza		Negra			
	M	F	M	F	M	F	No.	%
De 60 - 69 años	13	13	10	8	8	7	59	32,8
De 70 - 79 años	22	21	12	17	4	8	84	46,7
De 80 - 89 años	5	7	3	4	1	2	22	12,2
De 90 - 99 años	3	3	1	3	2	2	14	7,8
100 años y más	-	1	-	-	-	-	1	0,5
Total	88		58		34		180	100

La ERO estuvo presente en 167 gerontes (92,8%), de los 180 adultos mayores estudiados. El mayor número de pacientes con la patología corresponden a los senescentes de las primeras tres décadas de vida dentro de la vejez (60-89 años), y de ellos, los ancianos correspondientes al grupo etario de 70-79 años de edad, con 82 sujetos, lo que representa el 49,1% del total de individuos con ERO.

El 91,0% de los octogenarios estudiados, los 14 longevos y la centenaria de la muestra, presentaron la nefropatía crónica. (Tabla 2)

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

Enfermedad Renal Oculta (ERO)	Grupos etarios										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	25	25	37	45	8	12	6	8	-	1	167	92,8
Sin ERO	6	3	1	1	1	1	-	-	-	-	13	7,2
Total	59		84		22		14		1		180	100

El sexo femenino prevalece con esta entidad nosológica sobre el masculino a razón de 1,2:1 de mujeres por cada hombre, así como, mayor prevalencia de ERO en adultos mayores blancos (49,1%), seguidos de mestizos (32,3%) y negros (18,6%) del total de pacientes con esta patología renal crónica, no obstante, debemos destacar que la prevalencia de ERO es del 93,2% para sujetos blancos, 93,1% en mestizos, mientras que de 91,2% en cada caso individuos negros. (Tablas 2 y 3)

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	39	43	24	30	13	18	167	92,8
Sin ERO	4	2	2	2	2	1	13	7,2
Total	88		58		34		180	100

Los principales factores de riesgo predisponentes de ERO asociados a la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) fueron la cardiopatía isquémica crónica que afecta a 136 individuos, lo que representa el 75,6% de los pacientes que padecen de ERO, constituyendo la principal etiología de esta última, seguida de la dislipidemia con 117 enfermos y la hipertensión arterial (HTA) con 109 sujetos para un 65,0% y 60,6% respectivamente. Le continúan en orden decreciente la enfermedad cerebrovascular (ECV), la insuficiencia cardíaca, la obesidad y el tabaquismo. (Tablas 4 y 5)

Sin embargo, entre los sexagenarios y octogenarios, la ECV e insuficiencia cardíaca fueron los factores de riesgos que sucedieron a la cardiopatía isquémica, estando presente en 37 individuos la primera, mientras que la segunda en 19 gerontes. En todos los grupos etarios las féminas presentaron mayor prevalencia en cada factor de riesgo predisponente de ERO asociado a la DM2, excepto en el tabaquismo, donde existió mayor afectación en los senescentes del sexo masculino. (Tabla 4)

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

Algunos factores de riesgo predisponentes de ERC	Distribución de pacientes con ERO por grupos etarios 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.	%
HTA	13	15	26	28	7	10	4	5	-	1	109	60,6
ECV	17	20	22	23	6	8	2	4	-	-	102	56,7
CI crónica	20	22	29	32	8	12	6	6	-	1	136	75,6
IC	10	12	16	18	9	10	3	5	-	1	84	46,1
Obesidad	4	9	8	10	5	6	1	2	-	-	45	25,0
Dislipidemia	12	17	26	33	7	11	4	6	-	1	117	65,0
Tabaquismo	5	3	7	4	4	2	5	2	-	-	32	17,8

En la tabla 5, se observa la relación entre las variables demográficas color de la piel y sexo con los factores de riesgos predisponentes de ERO asociados a la DM2 en los adultos mayores estudiados, donde el orden de prevalencia de los mismos entre los adultos mayores blancos y mestizos coincidió con lo antes mencionado, mientras, que entre los individuos negros, la ECV constituyó el segundo factor de riesgo predisponente de ERO asociado a la DM2 y en forma decreciente como se había descrito anteriormente.

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.	%
HTA	26	31	15	18	9	10	109	60,6
ECV	22	27	13	15	12	13	102	56,7
CI crónica	29	34	20	22	14	17	136	75,6
IC	16	20	13	16	8	10	84	46,1
Obesidad	9	12	5	9	4	6	45	25,0
Dislipidemia	24	36	15	20	10	12	117	65,0
Tabaquismo	8	6	7	3	6	2	32	17,8

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus de tipo 2 (DM2) es la forma predominante de diabetes en todo el mundo y supone el 90% de los casos. Constituye una epidemia tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo. La IDF calculó en 2014 que 387 millones de personas tenían diabetes en todo el mundo, y que en 2035 esta cifra subirá a 592 millones. El 77% de las personas con diabetes en la actualidad viven en países con ingresos medios y bajos.⁽¹⁴⁾

En el mundo industrializado, la diabetes mellitus es la primera causa de enfermedad renal terminal (ERT). A pesar de los avances en la atención a los pacientes con diabetes, tanto la incidencia como la prevalencia de ERT secundaria a diabetes siguen aumentando. En la actualidad, más de 200 000 pacientes están siendo tratados por una ERT provocada por una nefropatía diabética, de ellos, más del 80% son secundario a DM2.⁽¹⁵⁾

La nefropatía diabética consiste en la presencia de albuminuria persistente (igual o superior a 300 mg/24 h o igual o superior a 200 mg/min) frecuentemente junto con retinopatía diabética y ausencia clínica o de laboratorio de otra enfermedad del riñón o las vías urinarias.

La presencia de microalbuminuria, es decir, excreción urinaria de albúmina entre 30 y 300 mg/24 h, se define como nefropatía incipiente. La prevalencia general de microalbuminuria es de alrededor del 25% en la DM2, mientras que la prevalencia de macroalbuminuria está alrededor del 15%, con una incidencia anual de un 1,5%.⁽¹⁶⁾

La enfermedad renal crónica (ERC), con cinco estadios basados en el grado de FG y/o en la presencia de manifestaciones de daño renal (hematuria, proteinuria y alteración en pruebas de imagen) son válidos para las personas de todas las edades. Existe sin embargo, un gran debate acerca de cuál es el rango de función renal normal en el anciano, y si el FG disminuido en el anciano obedece a un proceso fisiológico de envejecimiento o, por el contrario, sería debido a enfermedad renal intrínseca.⁽¹⁷⁻¹⁹⁾

Marrero Escalona JL (2015),⁽²⁰⁾ en el estudio transversal retrospectivo para determinar la prevalencia de la enfermedad renal crónica en los sujetos del hogar de ancianos del municipio Banes, provincia Holguín, Cuba, concluyó que el por ciento de ancianos con ERC y ERO fue elevado, al igual que Heras Benito M,⁽²¹⁾ quién reporta que los pacientes mayores de 75 años presentan un incremento del 67,0% en la incidencia de la ERC.

De la misma manera, Otero A,⁽²²⁾ refieren que la ERC es muy prevalente en la población añosa, pues más del 40,0% de los pacientes que inician diálisis crónica en algunas regiones europeas tienen más de 70 años, mientras que otros autores reportan prevalencias entre 23,4% y 35,8% con subestimación del diagnóstico,⁽²³⁾ lo que concuerda con los datos ofrecidos en esta investigación.

De igual manera ocurre con la investigación realizada por Robaina y colaboradores (2013), donde confirman una mayor prevalencia de ERC en mujeres, durante el estudio de cohorte en pacientes ancianos.⁽²⁴⁾

Sin embargo, en la publicación de Calvo-Vázquez y otros autores (2015), concluyeron que sólo el 34,4% de los pacientes estudiados presentó ERO en el estudio transversal, descriptivo, observacional y retrospectivo que realizaron para determinar la prevalencia de ERC no diagnosticada en 218 adultos mayores con DM2 pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar 9 San Pedro de los Pinos, del Instituto Mexicano del Seguro Social, México, lo que no guarda relación con los resultados de este trabajo.⁽²⁵⁾

En la presente investigación, se constató una alta prevalencia de la nefropatía crónica en féminas a razón de 1,2:1 de mujeres por cada hombre, lo que constituye el 54,5% de mujeres afectadas por ERO y sólo el 45,5% del sexo masculino, datos que discrepan con los obtenidos por Barros Higgins L, et al (2015), en el estudio de pacientes atendidos en las distintas áreas del Servicio de Nefrología del Hospital "Ramón y Cajal" en España, donde registraron que el 61,0% de pacientes con ERC eran varones, mientras que el 39,0% pertenecían al sexo femenino.⁽²⁶⁾

Se debe mantener un estricto control de la DM2, 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.⁽²⁷⁾

Se concluye que existió una elevada prevalencia de la enfermedad renal oculta (ERO) en los adultos mayores examinados, donde el grupo etario correspondiente a 70-79 años de edad, el sexo femenino y los individuos de piel blanca fueron los más afectados. La detección precoz es fundamental para minimizar su progresión a estadios avanzados a través del diseño de acciones de salud, encaminadas a prevenir y controlar los factores de riesgo.⁽²⁸⁾

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Noya Cheveco ME, Moya González NL. Enfermedad renal crónica [Internet]. En: Roca Goderich. Temas de Medicina Interna. Vol. 2. Cap 70. 5th ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2017 [citado 23/03/2018]. p. 99-105. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/>
2. Gutiérrez Rufín M, Polanco López C. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. Revista Finlay [Internet]. 2018 [citado 23/03/2018]; 8(1): 1-8. Disponible en: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/583>
3. Torres Pérez ME, Pech Novelo F, Zavala Rubio JD, et al. Clasificación de la enfermedad renal crónica y uso de la tasa de filtrado glomerular en una unidad de medicina familiar. Aten Fam [Internet]. 2018 [citado 23/03/2018]; 25(2): 49-53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2018.2.63561>
4. Dirección de registros médicos y estadística de salud. Anuario estadístico de Salud [Internet]. La Habana: MINSAP; 2017 [citado 23/03/2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol-2017-ed-2018.pdf>

5. Zúñiga Díaz AG, Miranda Alvarado Á. Conocimiento sobre los factores de riesgo en Insuficiencia Renal Crónica en usuarios del Centro de Salud Bellavista [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 23/03/2018]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5710/1/Zu%C3%B1iga_da.pdf
6. Barreto S, León D, Rojas R, et al. Detección de enfermedad renal crónica oculta en pacientes de las unidades de salud familiar de loma Pyta- Asunción. Rev Salud Pública Parag [Internet]. 2016 [citado 23/03/2018]; 6(1):37-43. Disponible en: <http://www.ins.gov.py/revistas/index.php/rspp/article/view/347>
7. Prieto Valtueña JM, Yuste Ara JR. Balcells. La clínica y el laboratorio. Interpretación de análisis y pruebas funcionales, exploración de los síndromes y cuadro biológico de las enfermedades. 22th ed [Internet]. Barcelona: Elsevier España, S.L.U; 2015 [citado 23/03/2018]. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
8. Santamaría Olmo R, Rodelo Haad C, Martínez Vaquera S, et al. Enfermedad renal crónica [Internet]. En: Delgado Lista J, Pérez Caballero AI, Pérez Martínez P, editores. Guía de atención rápida en clínicas médicas. Barcelona: Elsevier España, S.L; 2014 [citado 29/03/2018]. p. 314-9. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
9. Montejo González JC, García de Lorenzo, Mateos A, et al. Manual de Medicina Intensiva. 5th ed. [Internet]. Barcelona: Elsevier España, S.L.U; 2017 [citado 18/03/2018]. p. 576-7. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
10. Fernández Costa J, Fernández Arias M. Vademécum de valores biomédicos normales [Internet]. La Habana: Ciencias Médicas; 2007 [citado 23/03/2018]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/>
11. Barrios Díaz F, Recio Rodríguez OR. Alimentación y nutrición en el adulto [Internet]. En: Mujica Ruiz JM, Cruz Valdés L, Sánchez Ferrán T, editores. Medicina General Integral. 3th ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2014 [citado 23/03/2018]. p. 351-9. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/>
12. Jiménez Acosta S. Alimentación y nutrición en el adulto mayor [Internet]. En: Mujica Ruiz JM, Cruz Valdés L, Sánchez Ferrán T, editores. Medicina General Integral. 3th ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [citado 23/03/2018]. p. 360-8. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/>
13. Almaguer López M. Epidemiología de la enfermedad renal crónica [Internet]. En: Alfonso Guerra JP, editor. Nefrología. La Habana: Ciencias Médicas; 2016 [citado 23/03/2018]. p. 76-84. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/>
14. Polonsky KS, Burant Ch. Diabetes mellitus de tipo 2 [Internet]. En: Melmed Sh, Polonsky KS, Larsen PR, Kronenberg HM, editores. Williams. Tratado de Endocrinología. 13th ed. Barcelona: Elsevier España, S.L.U; 2017 [citado 23/03/2018]. p. 1386-450. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>

15. Harris RC. Diabetes y riñón [Internet]. En: Goldman L, Schafer AI, editores. Goldman – Cecil. Tratado de Medicina Interna. 25th ed. Barcelona: Elsevier; 2017 [citado 23/03/2018]. p. 804-6. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
16. Poch López de Briñas E. Nefropatía diabética [Internet]. En: Rozman C, Cardellach López F, editores. Farreras – Rozman. Medicina Interna. 18th ed. Barcelona: Elsevier; 2016 [citado 23/03/2018]. p. 863-5. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
17. Sánchez González A. Enfermedad renal crónica [Internet]. En: Vicente Peña E, editor. Medicina Interna. Diagnóstico y tratamiento. 2nd ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2016 [citado 23/03/2018]. p. 220-6. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/ecimed/>
18. Mitch WE. Insuficiencia renal crónica [Internet]. En: Goldman L, Schafer AI, editores. Goldman – Cecil. Tratado de Medicina Interna. 25th ed. Barcelona: Elsevier; 2017 [citado 23/03/2018]. p. 833-41. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
19. Obrador Vera GT. Enfermedad renal crónica [Internet]. En: Rozman C, Cardellach López F, editores. Farreras – Rozman. Medicina Interna. 18th ed. Barcelona: Elsevier; 2016 [citado 23/03/2018]. p. 829-36. Disponible en: <http://www.clinicalkey.es/#!/browse/books>
20. Marrero Escalona JL. Prevalencia de la enfermedad renal crónica en un hogar de ancianos. Rev Cubana de Med Gen Integ [Internet]. 2015 [citado 23/03/2018]; 31(3): 317-22. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v31n3/mgi06315.pdf>
21. Heras BM. Ancianos con Enfermedad Renal Crónica. ¿Cuál es su evolución a cabo de un año? Rev Nefrología [Internet]. 2008 [citado 23/12/2018]; 28(3): 325-8. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/es-ancianos-con-enfermedad-renal-cronica-cual-es-su-evolucion-al-articulo-X0211699508005630>
22. Otero A, de Francisco AL, Gayoso P, García F. Prevalencia de la enfermedad renal crónica en España: resultados del estudio EPIRCE. Rev Nefrología [Internet]. 2010 [citado 25/03/2018]; 30(1): 78-86. Disponible en: <https://www.revistanefrologia.com/en-prevalencia-insuficiencia-renal-cronica-espana-resultados-del-estudio-epirce-articulo-X0211699510033780>
23. Gámez Jiménez AM, Montell Hernández OA, Ruano Quintero V, et al. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. Rev Méd Electrón [Internet]. 2013 [citado 23/03/2018]; 35(4): 306-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242013000400001
24. Robaina J, Fayad A, Forlano C, et al. Detección de factores de riesgo e indicadores tempranos de enfermedad renal crónica en población adulta en una campaña de salud renal. Rev Nefrol Dial. Transpl. [Internet]. 2013 [citado 23/03/2018]; 33(4): 196-214. Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/151>

25. 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 Méx [Internet]. 2015 [citado 23/09/2018]; 31: 41-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=56631>
26. Barros Higgins L, Herazo Beltrán Y, Aroca Martínez G. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con enfermedad renal crónica. Rev Fac Med [Internet]. 2015 [citado 12/03/2018]; 63(4): 641-7. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v63n4/v63n4a09.pdf>
27. Hernández V. Origen y clasificación del conocimiento. Madrid: Elsevier; 2013.
28. Regueira Betancourt SM, Díaz Pérez Md, Jiménez Batioja GG, et al. Morbilidad oculta de la enfermedad renal crónica en un consultorio médico de la familia. Rev Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2016 [citado 24/03/2018]; 41(7). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/778>

Conflicto de intereses:

El autor declara que no existen conflictos de intereses.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Lastre Diéguez Y, Galiano Guerra G, Sánchez Naranjo HM, Mariño Serrano RY. Prevalencia de la enfermedad renal oculta en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 Jul-Ago [citado: fecha de acceso]; 41(4). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3223/4310>