

Intervención educativa sobre enfermedad renal crónica en adultos mayores

Felipe de Jesús López Catá ^{1*}

Miguel Alfredo Matos Santisteban ²

Idelvis Escobar Paz ³

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Camagüey, Cuba. Correo: felipelopez.cata@gmail.com

² Hospital Clínico Quirúrgico de Manzanillo “ Celia Sánchez Manduley” . Granma, Cuba. Miguelmato1997@gmail.com

³ Policlínico Joaquín de Agüero y Agüero. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la enfermedad renal crónica es un grave problema de salud debido al elevado riesgo de muerte e incapacidad que causa en quienes la padecen y los altos costos de tratamiento a nivel mundial. **Objetivo:** evaluar la efectividad de una intervención educativa en adultos mayores sobre enfermedad renal crónica. **Métodos:** se realizó un estudio no observacional, cuasi-experimental tipo intervención educativa durante enero– febrero del 2019, en adultos mayores del Policlínico “ Joaquín de Agüero y Agüero” . El universo fue de 370 adultos mayores y la muestra de 50 según muestreo no probabilístico intencional. Se desarrolló en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. Se consultaron 14 artículos, se empleó la frecuencia absoluta y relativa porcentual, la prueba Chi cuadrado para determinar independencia entre variables y la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. **Resultados:** predominaron los pacientes del grupo de edades entre 60 y 69 años (40 %) y del sexo masculino (64 %). Tras la intervención educativa se observó un aumento significativo ($p < 0,05$ $U=2$) del nivel de conocimientos adecuados sobre generalidades de la enfermedad renal crónica (70 % vs 100 %), signos y síntomas (28 % vs 100 %), pertenencia a grupos de riesgo (30 % vs 100 %), complicaciones (16 % vs 100 %) y medidas de prevención y control (28 % vs 100 %). **Conclusiones:** la aplicación de la intervención educativa tuvo un impacto favorable sobre el nivel de conocimientos de adultos mayores, garantizando una mayor percepción del riesgo y brindando herramientas para prevenir la enfermedad en este grupo poblacional vulnerable.

Palabras clave: Intervención educativa; Enfermedad renal crónica; Medicina preventiva; Adultos mayores; Enfermedad renal

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) es un grave problema de salud pública mundial. Se define como la presencia de daño renal, estructural o funcional, durante un período igual o mayor a tres meses, con función renal normal o disminuida, manifestada por la existencia de lesión renal histológica, presencia de marcadores de lesión renal en el sedimento urinario o alteraciones estructurales en pruebas de imagen (1).

Las causas más comunes de ERC son la nefropatía diabética, hipertensión arterial, y glomerulonefritis. En las etapas iniciales de la ERC, cuando las manifestaciones clínicas y resultados de laboratorio son mínimas o inexistentes, el diagnóstico puede ser sugerido por la asociación de manifestaciones inespecíficas por parte del paciente, tales como fatiga, anorexia, pérdida de peso, náuseas, vómitos, hipertensión, poliuria, nicturia, hematuria, edema, palidez, dismenorrea y otros como atrofia testicular, impotencia, déficit cognitivos o de atención, somnolencia y obnubilación que puede llegar hasta el coma (2).

En Estados Unidos se gastan entre 50 000 y 70 000 dólares por año en cada paciente. El conocimiento de la prevalencia de esta enfermedad contribuye a la detección precoz y a prevenir o retrasar su evolución. La prevalencia de esta enfermedad está creciendo debido al incremento de población con diabetes mellitus (DM) tipo 2 (3) e hipertensión arterial (HTA) (4).

En Cuba, con una atención médica al 100 % de sus habitantes, existen estrategias aprobadas por el Ministerio de Salud Pública, a través del Programa de prevención de la ERC. La mortalidad por ERC en Cuba presenta una tasa de 101 a 132 fallecidos por millón de habitantes (5).

Las principales causas de ERC son la DM (30 %), la HTA (18 %), enfermedades urológicas (9 %), y glomerulopatías (7 %); su prevalencia según estudios realizados se estima entre 2,5 y 3,5 pacientes cada 1 000 habitantes, en contraste con la cantidad de pacientes dispensarizados, por 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 (5).

En la provincia de Camagüey se han realizado diferentes estudios sobre la ERC y llama la atención que los últimos reportes publicados sobre la prevalencia de ERC datan de hace 20 años e informan de una prevalencia de 335 por 100 000 habitantes (5). En la provincia de Camagüey existe un deterioro crónico de la función renal mayormente en individuos que se encuentran en la sexta década de la vida, con predominio del sexo masculino y factores de riesgo asociados sobre todo a la hipertensión arterial y la diabetes (5).

Las actividades de prevención de la ERC incluyen la comunicación educativa a la población, principalmente adultos mayores, para el conocimiento de aspectos generales, epidemiología y factores de riesgo. Es por eso que desde la perspectiva de la salud pública, la disminución de la prevalencia de factores de riesgo en la comunidad, implicados en la causalidad de la ERC, puede tener un impacto significativo en la disminución de la morbilidad, lo que se lograría mejorando el conocimiento, en este caso de los adultos mayores. Por este motivo se realizó la presente intervención educativa con el objetivo de evaluar la efectividad de una intervención educativa sobre ERC en adultos mayores pertenecientes al Consultorio Médico de Familia (CMF) número 5 del Policlínico Universitario “Joaquín de Agüero y Agüero” en el periodo comprendido entre enero-febrero del 2019.

II. MÉTODO

Se realizó un estudio no observacional, cuasi-experimental de tipo intervención educativa en adultos mayores dispensarizados en el CMF número 5 del Policlínico Universitario “Joaquín de Agüero y Agüero” en el período enero-febrero del 2019. El universo de trabajo fue de 370 adultos mayores seleccionados según criterios de inclusión y exclusión, y la muestra quedó constituida por 50 pacientes según muestreo no probabilístico intencional. Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta a aquellos adultos mayores de 60 años, aptos física y mentalmente para comprender la encuesta y los programas educativos; excluyéndose aquellos que padecieran ERC o tuvieran antecedentes de enfermedades renales y los que salieron del área de salud en el momento de estudio. La investigación se dividió en tres etapas: diagnóstica, intervención y evaluación.

En la etapa diagnóstica se aplicó un cuestionario inicial a los participantes, previamente validado por expertos y basado en otros existentes, donde se midieron las variables (grupo de edades, sexo, factores de riesgo, generalidades sobre ERC, signos y síntomas, pertenencia a grupos de riesgo, complicaciones, medidas de prevención) que permitieron precisar los conocimientos de los adultos mayores acerca de la ERC, además de obtener información complementaria de utilidad para el desarrollo de la intervención.

La aplicación del cuestionario se realizó en un local tranquilo y privado. Se formularon cinco preguntas para evaluar el nivel de conocimientos sobre los diferentes temas, las cuales se evaluaron de forma individual según clave de respuestas correctas. El conocimiento sobre la ERC en adultos mayores, fue evaluado de adecuado (>60 puntos) o inadecuado (<60 puntos).

En la etapa de intervención, la muestra fue dividida en dos subgrupos de 25 integrantes, para de esta forma lograr mayor efectividad de las técnicas empleadas. Posteriormente se llevó a cabo un programa educativo, en el que se impartieron cinco actividades a cada uno de los subgrupos, dirigidos por los autores de la investigación y dos colaboradores pertenecientes al CMF. Las actividades se realizaron en el consultorio, con una duración de una a dos horas y una frecuencia quincenal (viernes), en el horario de 2 pm a 4 pm por un periodo de 8 semanas (4 semanas para cada subgrupo).

En la etapa de evaluación se aplicó nuevamente el cuestionario para determinar los conocimientos adquiridos y hacer una comparación con los resultados iniciales. Los resultados fueron almacenados en una base de datos automatizada. Para el procesamiento estadístico se empleó el programa SPSS 21.0. Para determinar la independencia entre variables se empleó la prueba Chi cuadrado, determinándose asociación estadísticamente significativa si $p < 0,05$. Se realizaron análisis inferenciales para evaluar los cambios en conocimientos en los adultos mayores respecto a la ERC utilizando la prueba no-paramétrica de Mann-Whitney para variables ordinales mediante la cual se ordenaron los datos de menor a mayor valor, asignándole a cada dato el rango correspondiente a su orden, haciendo una valoración de los rangos promedios de cada una de las dos categorías de la variable independiente, contrastando la hipótesis nula.

Se obtuvo la aprobación del Comité de Ética y del Consejo Científico de la institución a la cual pertenece el policlínico y el consultorio, Hospital Clínico-Quirúrgico “Amalia Simoni y Loynaz”. Se pidió a los participantes el consentimiento por escrito, previa y explicación del objetivo del estudio. Toda la información utilizada se conservó bajo los principios de máxima confiabilidad. El uso de la misma fue únicamente con fines científicos. La presente investigación fue realizada de acuerdo con los cinco principios éticos básicos de toda investigación médica: respeto a las personas, beneficencia, no maleficencia, justicia y el consentimiento informado.

III. RESULTADOS

En el presente estudio predominaron los individuos masculinos (64 %) y el grupo de edades predominante fue de 60-69 años (40 %).

Tabla 1. Distribución de los adultos mayores según grupos de edades y sexo.

Grupo de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
60-69 años	14	28	6	12	20	40
70-79 años	10	20	9	18	19	38
80-89 años	5	10	2	4	7	14
90 años y más	3	6	1	2	4	8
Total	32	64	18	36	50	100

Pelayo-Alonso y colaboradores (6) plantearon en su estudio acerca del nivel de alfabetización en salud en pacientes con ERC en hemodiálisis, que la edad predominante estuvo representada por el grupo de personas en la sexta década de la vida y reportaron mayor número de hombres (54,1 %). Resultados similares fueron obtenidos por Silveira-Díaz y colaboradores (5), los cuales plantearon en su estudio sobre prevalencia de la ERC en la provincia de Camagüey, que la edad predominante estuvo en el grupo de edades entre 61 y 70 años y reportaron un mayor número de hombres (62 %). Estos resultados fueron análogos a los obtenidos en la presente investigación, los cuales concuerdan con las características sociodemográficas de Cuba, con una población envejecida y esperanza de vida al nacer de 78,45 años según el Anuario Estadístico de Salud del año 2020 (7).

Se encontró que, aunque el 70 % de los participantes en el estudio no tenían conocimiento de su pertenencia a grupos de riesgo, el 52 % de los adultos mayores poseía algún factor de riesgo o enfermedad asociada a padecer de ERC.

Tabla 2. Distribución de los adultos mayores según factores de riesgo que presentan

Factor de riesgo	No	%
Hipertensión arterial	15	30
Fumadores	5	10
Diabetes Mellitus	4	8
Obesidad	4	8
Enfermedades urológicas	2	4
Dislipidemia	2	4
Cardiopatía isquémica	2	4

En el estudio de Poll-Pineda y colaboradores (8) sobre factores de riesgo asociados a la ERC en adultos mayores se observó que entre los principales estaban la HTA (46,2 %) y la DM tipo 2 (49,1 %), lo cual concuerda con el estudio de Terazón-Miclín y colaboradores (4) sobre determinación del grado de ERC en pacientes hipertensos, donde se encontró asociación entre estas enfermedades y se reveló la DM (24,5 %) e infecciones urinarias (5,6 %) como comorbilidades importantes, concordando con la presente investigación.

En la investigación de Trujillo-Pedroza y colaboradores (3) de intervención educativa para la prevención del daño renal en pacientes diabéticos, se encontró asociación entre la DM y la ERC,

predominando los pacientes con DM tipo 2 con evolución superior a 10 años. Entre las principales comorbilidades estuvieron la HTA (85,7 %) y el hábito tabáquico (14,3 %), lo cual concuerda con el estudio de Estrada-Rodríguez y colaboradores (9) sobre prevención de la ERC en la comunidad, el cual reveló que el 28,5 % de los participantes eran fumadores, 26,1 % hipertensos, 21,4 % diabéticos y 14,1 % padecían enfermedades urológicas.

Los estudios actuales sobre ERC centran su atención en los grupos de riesgo, como lo son los pacientes con HTA que afecta unos 972 000 000 de personas; la DM que afecta a 154 000 000 de personas y las enfermedades cerebrovasculares (10). Estos resultados están en consonancia con la situación cubana debido al envejecimiento poblacional, donde cada vez son más frecuentes las enfermedades crónicas no transmisibles, las cuales en muchos casos se presentan de forma simultánea, siendo la HTA, la DM y las enfermedades cerebrovasculares las principales en afectar a la población de adultos mayores (7).

Se encontró que antes de la intervención educativa predominó el conocimiento inadecuado sobre la ERC excepto en lo referente a las generalidades sobre el tema. Tras la intervención educativa, en todas las temáticas relacionadas con la ERC, los niveles de conocimientos evaluados como adecuados se elevaron. El valor crítico de U es 2, por lo tanto el resultado es significativo en $p < 0,5$, encontrándose significación estadística entre la intervención educativa y el aumento de los niveles de conocimiento.

Tabla 3. Distribución de los adultos mayores según nivel de conocimientos sobre ERC antes y después de la intervención.

Variables	Grado de conocimiento								Pruebas	
	Adecuado		Después		Inadecuado		Después		χ^2 de Pearson	U de Mann-Whitney
	Antes		Antes		Antes		Antes			
No	%	No	%	No	%	No	%			
Generalidades sobre la ERC	35	70	50	100	15	30	-	-	$\chi^2 = 14,88$ $p < 0,001$	
Síntomas y signos de la ERC	14	28	50	100	36	72	-	-	$\chi^2 = 53,35$ $p < 0,001$	
Pertenencia a grupos de riesgo	15	30	50	100	35	70	-	-	$\chi^2 = 50,95$ $p < 0,001$	U = 2 z = 2,5
Complicaciones de la ERC	8	16	50	100	42	84	-	-	$\chi^2 = 69,50$ $p < 0,001$	p = 0,1208
Medidas de prevención y control	14	28	50	100	36	72	-	-	$\chi^2 = 53,35$ $p < 0,001$	

ERC: Enfermedad renal crónica

Con respecto al nivel de conocimientos sobre generalidades de la ERC, Trujillo-Pedroza y colaboradores (3) afirman en su intervención educativa, que el desconocimiento sobre la ERC lleva a muchos pacientes a tener prácticas inapropiadas de salud en su vida, teniendo un conocimiento distorsionado sobre la enfermedad y su tratamiento, y llevándolos a tener una actitud no adecuada y a desarrollar conductas no saludables.

En el estudio de Domínguez-Valdés y colaboradores (11) sobre conocimientos de la ERC y el proceder de hemodiálisis, se identificó un dominio de conocimientos bajo sobre generalidades de la ERC, lo cual no coincide con los resultados de la presente investigación. Estos resultados se deben a que en el estudio antes mencionado los pacientes encuestados eran predominantemente jóvenes con bajo nivel educacional.

Boté i Fernández y colaboradores (12) en su intervención educativa sobre ERC en adultos mayores, revelan que después de la misma un 43 % mejoraron sus conocimientos sobre generalidades de la ERC,

lo cual se corresponde con la presente investigación. Los autores consideran que el nivel de conocimiento sobre la ERC actúa como factor protector, tanto de los pacientes con ERC como de los que no la padecen, y los resultados obtenidos son muestra del importante rol que desempeña en Cuba el médico de familia como parte de una educación sanitaria integral con especial atención a la prevención (11).

Según el nivel de conocimientos de los participantes en relación con los signos y síntomas de la ERC, en el estudio de Vera-Brandi y colaboradores (13) sobre nivel de conocimiento de pacientes con ERC acerca de su enfermedad en Barranquilla Colombia, se revela, en contraste con la presente investigación, que los individuos mostraron un nivel de conocimiento adecuado representado en que el 82 % reconoció que la ERC incrementa la fatiga, el 66 % que incrementa la falta de aire, y la mayoría identificó que genera pérdida de peso. Estos resultados se pueden explicar por el hecho de que en dicha población se habían realizado intervenciones educativas similares anteriormente.

Según la intervención educativa realizada por Estrada-Rodríguez y colaboradores (9) en la provincia de Camagüey, antes de la intervención el 30,9 % de los participantes no tenían conocimiento de pertenecer a grupos de riesgo, mientras que después el 90,5 % lo reconoció, correspondiéndose con los resultados del presente estudio. También apuntan que antes de su intervención, sólo el 21 % de los participantes tenía conocimiento del hábito de fumar como factor de riesgo, el sedentarismo 12 % y las infecciones urológicas 17 %. Luego de la intervención estos conocimientos se incrementaron al 100 %. Si se previenen estos factores se logrará que la progresión de los más de 600 000 000 de personas que padecen ERC a nivel mundial hacia requerimientos de diálisis o trasplantes disminuya (14), por lo que en Cuba la prevención con la participación activa de la comunidad es una política sanitaria indispensable.

Con respecto a las complicaciones relacionadas con la ERC, a medida que progresa la enfermedad renal, el trastorno de las funciones excretoras y reguladoras de los riñones da lugar a complicaciones que afectan prácticamente a todos los sistemas. Las complicaciones más frecuentes son la hipertensión arterial, anemia, dislipidemias, osteopatía, déficit de vitamina D, malnutrición, neuropatía, mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, trastornos del metabolismo del calcio y del fósforo y del equilibrio ácido-básico (2).

Atendiendo al nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la ERC, en el estudio de Domínguez-Valdés y colaboradores (11) se identificó un nivel de conocimientos inadecuado en los participantes (74 %), lo cual se corresponde con los resultados de la presente investigación. A criterio de los autores, estos resultados pueden deberse a que la atención de los individuos muchas veces está dirigida más hacia la prevención que hacia otras aristas de la enfermedad como son sus complicaciones, o que el conocimiento sobre los síntomas y signos, complicaciones y tratamiento de la ERC exige un mayor grado de preparación en personas que no son profesionales de la salud o sin contacto previo con la enfermedad (9).

Un adecuado nivel de información sobre las complicaciones de la ERC es fundamental, ya que como demuestra el estudio de Terazón-Miclín y colaboradores (4), los pacientes con ERC y edad avanzada en Cuba manifiestan importantes complicaciones como parte de la progresión de su enfermedad, como son las enfermedades cardiovasculares (20,7 %), las dislipidemias (16,9 %) y la anemia (16,9 %).

Con respecto al nivel de conocimientos sobre la prevención de la ERC en adultos mayores, en un estudio realizado en España por Pelayo-Alonso y colaboradores (6) se encontró en los participantes un índice de alfabetización en salud inadecuado (54 %) o problemático (30 %), no obstante, el nivel de conocimiento sobre prevención de ERC encontrados es inferior en relación con los resultados del

presente artículo, lo cual se traduce en un mayor conocimiento, atención, cuidados y promoción de salud en los participantes.

Boté i Fernández y colaboradores (12) revelan que antes de su intervención educativa sobre ERC en adultos mayores, sólo el 37 % tenía conocimientos sobre las medidas de prevención y 50 % sobre las formas de identificación precoz de las ERC, logrando tras la intervención que un 80 % de los individuos mejorara significativamente su puntuación en el cuestionario, lo cual coincide con los presentes resultados. Esto corrobora la efectividad de este tipo de intervenciones educativas en grupos de riesgo.

En el estudio de Estrada-Rodríguez y colaboradores (9) se encontró, en cuanto a conductas evitables para prevenir la ERC, que los participantes mostraron conocimientos adecuados en cuanto al hábito de fumar (50 %) y el control de las cifras tensionales por debajo de 130/85 mm de Hg (66,6 %), lo cual no se corresponde con los resultados de la presente investigación. Esto puede deberse a que en el estudio antes mencionado la población estuvo constituida por pacientes con antecedentes de enfermedades renales previas o de haber asistido a consultas médicas por causas renales (21,2 %).

IV. CONCLUSIONES

La aplicación de la intervención educativa sobre ERC tuvo un impacto favorable sobre el nivel de conocimiento de los adultos mayores, garantizando una mayor percepción del riesgo y herramientas para la prevención y posible enfrentamiento a esta enfermedad en este grupo poblacional de gran vulnerabilidad.

REFERENCIAS

1. Bruzzone ME, Del Amo MM, Giammona AM, Davico F, Weber ME, Poggio A. Escolarización de pacientes adultos en diálisis. *Rev Nefrol Dial Traspl* [Internet]. 2019 [citado 08/05/2022]; 39(4). Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/492/953>
2. Hernández-San Blas J, Rendón-Morffi L, Abreu-Figueroa N, Saavedra-Díaz A, Mora-Ferguson Y, Pedraja-Viera Y. Marcadores de daño renal y progresión de la insuficiencia renal crónica en el adulto mayor. *MediCiego* [Internet]. 2022 [citado 08/05/2022]; 28(1):e3068. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3068>
3. Trujillo-Pedroza PM, Rivalta-Morfa M, Cerza-Márquez J, Milián-Rodríguez O, Consuegra-Matos M. Intervención educativa para la prevención del daño renal en pacientes diabéticos. *Acta Med Cent* [Internet]. 2019 [citado 10/09/2019]; 13(2):160-73. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/983>
4. Terazón-Miclín O, Vinent-Terazón MA, Pouyou-Semanant J. Determinación del grado de enfermedad renal crónica en pacientes hipertensos. *MEDISAN* [Internet]. 2017 [citado 20/11/2018]; 21(1):19-26. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/900>
5. Silveira-Díaz F, Stewart-Lemes GA, Fernández-Torres S, Quesada-Leyva L, León-Ramentol CC, Ruiz-Hunt Z. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en Camagüey. *AMC* [Internet]. 2016 [citado 20/11/2018]; 20(4):403-412. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4430>
6. Pelayo-Alonso R, Martínez-Álvarez P, Merino-García S, Labrador-Pérez A, Sánchez-Cano S, Cobo-Sánchez JL. Análisis del nivel de alfabetización en salud en pacientes con Insuficiencia renal crónica en hemodiálisis. *Enferm Nefrol*. [Internet]. 2017 [citado 5/02/2019]; 20(3):221-6. Disponible en: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/3468/306>
7. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud 2020 [Internet]. La Habana, 2020 [citado 06/06/2022]. Disponible en:

<http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nicoEspa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

8. Poll-Pineda JA, Rueda-Macías NM, Poll-Rueda A, Mancebo-Villalón A, Arias-Moncada L. Factores de riesgo asociados a la enfermedad renal crónica en adultos mayores. MEDISAN [Internet]. 2017 [citado 6/02/2019]; 2034-41. Disponible en: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1312>

9. 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 [Internet]. 2012 [citado 15/02/2019]; 16(6):1704-17. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/693>

10. Margarita-Castillo L, Portillo-Cabrera M, Castañeda-Guerra C, Gutiérrez-Batista I. Enfermedad renal crónica en adultos mayores institucionalizados en un centro de atención geriátrica. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidarrueta [Internet]. 2022 [citado 17/12/2018]; 47(2). Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2977>

11. Domínguez-Valdés MC, Pacheco-García M, Montero-Torres BR, Rodríguez-Carrillo M, Rodríguez-Ramos JF. Conocimientos sobre la enfermedad renal crónica y el proceder de hemodiálisis. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2014 [citado 17/12/2018]; 18(3):463-72. Disponible en: <http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/1351>

12. Boté i Fernández C. Intervención educativa sobre la enfermedad renal crónica en atención primaria. Rev Soc Esp [Internet]. 2009 [citado 10/01/2019]; 12(4):90-2. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752009000400009&Ing=es

13. Vera-Brandi J, Aroca-Martínez G, Fonseca-Angulo R, Rodríguez-Vera D. Nivel de conocimiento de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica acerca de su enfermedad en Barranquilla Colombia. Rev Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2019 [citado 16/09/2019]; 14(2): [aprox. 8p.]. Disponible en: https://www.revhipertension.com/rlh_2_2019/nivel_conocimiento.pdf

14. Rubio-Rubio MV, Lou-Arnal LM, Gimeno-Orna JA, Hernández-Machín P, Martínez-Pagán E, Lambán-Ibor E. Enfermedad renal crónica avanzada en ancianos en tratamiento renal sustitutivo y tratamiento conservador. Estudio comparativo de supervivencia y síntomas. Rev Nefrol Dial Trasp [Internet]. 2021 [citado 20/05/2022]; 41(3). Disponible en: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/593/1149>