

Conocimiento y calidad de vida en enfermedad renal crónica y diálisis peritoneal

Knowledge and quality of life in chronic kidney disease and peritoneal dialysis

Arturo García-Galicia^{1a}, Esmeralda Gracián-Castro^{1b}, Alía Hinostrosa-Méndez^{2c}, Amada Ivonne Benítez-Contreras^{3d}, Karina Delfina Pérez-Ayala^{3e}, Álvaro José Montiel-Jarquín^{1f}, Nancy Rosalía Bertado-Ramírez^{1g}, Jorge Loría-Castellanos^{4h}

Resumen

Introducción: el conocimiento adecuado de la enfermedad renal crónica (ERC) propia puede mejorar la calidad de vida (CV) a largo plazo. La diálisis peritoneal cursa con síntomas residuales que reducen la CV.

Objetivo: correlacionar el conocimiento de la enfermedad y la CV en pacientes con ERC y en diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA).

Material y métodos: se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en pacientes con ERC atendidos en un hospital de segundo nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Puebla. Se les aplicaron los cuestionarios SF-36 y KiKS. Se registró edad, sexo, escolaridad, estado civil, percepción de calidad de vida, nivel de conocimiento. Se utilizó estadística descriptiva y coeficiente de Spearman.

Resultados: se incluyeron 199 pacientes con ERC en DPCA, 62.8% mujeres, edad mínima de 18 a 20 años (4%) y máxima 61 años o más (49.2%), 35.6% de los pacientes cursó primaria completa, y 65.3% estaban casados. La comorbilidad más frecuente fue diabetes (57.2%). El dominio de CV menos afectado fue el dolor. El KiKS registró una media de 0.54 (conocimiento regular sobre la enfermedad). Se registró una correlación débil y significativa en los dominios de CV: salud física, rol físico, dolor, salud general, salud mental ($p \leq 0.05$).

Conclusiones: existe una correlación significativa pero débil entre la percepción de la CV y el nivel de conocimiento de la enfermedad en los pacientes con ERC con DPCA.

Abstract

Background: Knowledge of one's own chronic kidney disease (CKD) can improve long-term quality of life (QoL). Peritoneal dialysis presents with residual symptoms that reduce the QoL.

Objective: To correlate knowledge of the disease and QoL in patients with CKD and on continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD).

Material and methods: A descriptive, cross-sectional, and prospective study was carried out in patients with CKD treated at a second-level hospital of the Mexican Institute for Social Security (*Instituto Mexicano del Seguro Social*) in Puebla. SF-36 and KiKS questionnaires were applied. Age, sex, education, marital status, perception of QoL, and level of knowledge were recorded. Descriptive statistics and Spearman's coefficient were used.

Results: 199 patients with CKD in CAPD were included, 62.8% women, minimum age range was 18 to 20 years with 4% and maximum of 61 years or more with 49.2%, 35.6% of patients completed primary school, and 65.3% were married. The most frequent comorbidity was diabetes (57.2%). The least affected QoL domain was pain. KiKS recorded a mean of 0.54 (regular knowledge about the disease). It was recorded a weak and significant correlation in the QoL domains: physical health, physical role, pain, general health, mental health ($p \leq 0.05$).

Conclusions: There is a significant but weak correlation between the perception of QoL and the level of knowledge of the disease in CKD patients with CAPD.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional "Manuel Ávila Camacho", Hospital de Especialidades de Puebla, Dirección de Educación e Investigación en Salud. Puebla, Puebla, México

²Instituto Mexicano del Seguro Social, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Puebla, Hospital Rural del Bienestar No. 86. Chignahuapán, Puebla, México

³Instituto Mexicano del Seguro Social, Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Puebla, Hospital General de Zona No. 20 "La Margarita", Departamento de Nefrología Pediátrica. Puebla, Puebla, México

⁴Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, División de Proyectos Especiales en Salud. Ciudad de México, México

ORCID: 0000-0003-2535-4967^a, 0000-0002-0850-2465^b, 0009-0004-2533-6392^c, 0000-0001-5193-5277^d, 0009-0002-1379-034X^e, 0000-0003-0531-9611^f, 0000-0003-1879-3152^g, 0000-0001-9269-0034^h

Palabras clave
Calidad de Vida
Conocimiento
Insuficiencia Renal Crónica
Diálisis Peritoneal

Keywords
Quality of Life
Knowledge
Chronic Kidney Disease
Peritoneal Dialysis


Fecha de recibido: 19/04/2023

Fecha de aceptado: 04/09/2023

Comunicación con:

Álvaro José Montiel Jarquín

 dralmoja@hotmail.com

 222 238 4907

Cómo citar este artículo: García-Galicia A, Gracián-Castro E, Hinostrosa-Méndez A, et al. Conocimiento y calidad de vida en enfermedad renal crónica y diálisis peritoneal. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2024;62(1):e5307. doi: 10.5281/zenodo.10278107

Introducción

La enfermedad renal crónica (ERC) es una enfermedad multifactorial, progresiva e irreversible que frecuentemente requiere terapias de reemplazo renal.¹

Se define como la presencia de anomalías renales estructurales o funcionales con una tasa de filtrado glomerular < 60 mL/min/1.73 m y albuminuria significativa mayor que 30 mg/mmol en dos o tres muestras de orina.^{1,2}

Es un problema de salud pública debido a su prevalencia creciente, su mortalidad elevada, la discapacidad que ocasiona y los altos costos que representa para los sistemas de salud. Afecta a un rango que está entre el 8 y el 16% de la población mundial.^{3,4} Se atribuye frecuentemente a infecciones o a exposición ambiental; sin embargo, la etiología más frecuente en México es la diabetes, seguida por la hipertensión arterial sistémica y las glomerulonefritis.^{5,6}

Se clasifica en etapas según la tasa de filtrado glomerular y los planes de acción específicos para cada etapa facilitan la evaluación y el manejo de la ERC.^{7,8}

Las indicaciones para iniciar la terapia de reemplazo renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis o trasplante renal) deben ser individualizadas y debe considerarse si el paciente tiene signos o síntomas urémicos, desequilibrios hidroelectrolíticos, sobrecarga de volumen refractario al tratamiento médico o una tasa de filtrado glomerular < 15 mL/min/SC.^{9,10}

A nivel mundial, el 11% de la población recibe diálisis peritoneal, con la cual se utiliza el peritoneo para depurar y ultrafiltrar agua y solutos.^{10,11} Para que la diálisis peritoneal pueda emplearse efectivamente, se requiere de un peritoneo funcional y un catéter abdominal para infundir las soluciones dializantes. Se distinguen dos modalidades de diálisis peritoneal: continua ambulatoria (DPCA) y automatizada (DPA). De esta última se distinguen las siguientes técnicas: nocturna, intermitente, continua con cicladora, ampliada, tidal, adaptada y de flujo continuo.¹² Una condición básica para el éxito es que el paciente se desempeñe con adherencia terapéutica adecuada. El conocimiento apropiado del paciente en torno a la enfermedad es la mejor herramienta para lograrlo.^{13,14}

La calidad de vida (CV) es un concepto multidimensional que engloba componentes físicos, emocionales y sociales relacionados con la enfermedad. Su evaluación en relación con la salud permite obtener el efecto de la enfermedad y su repercusión en la vida diaria del paciente. Es particularmente útil en patologías crónicas, como la ERC.^{15,16}

El objetivo de este trabajo de investigación fue correlacionar la percepción de la CV del paciente con ERC en

DPCA con el nivel de conocimiento sobre su tratamiento en un hospital de segundo nivel de atención médica.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo, en pacientes con ERC del programa de DPCA atendidos en un hospital de segundo nivel de atención médica.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de ERC mayores de 18 años, de cualquier sexo, no hospitalizados. Se excluyó a quienes iniciaron diálisis peritoneal por primera vez en los 3 meses previos al estudio, y se eliminaron aquellos que no completaron los cuestionarios.

Se aplicaron las siguientes escalas: cuestionario de CV SF-36 y *Kidney Knowledge Survey* (KiKS), ambas en versiones validadas en español. Se informó a los participantes sobre los objetivos de la aplicación del cuestionario y se solicitó consentimiento informado. Se les especificó a los participantes que las respuestas eran individuales.

El cuestionario SF-36 mide la CV relacionada con la salud. Está compuesto por 36 preguntas que valoran los siguientes dominios: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental.^{17,18} Cada dimensión se codifica desde 0 (peor estado de salud) hasta 100 (mejor estado de salud). Se considera una CV muy buena con un puntaje de 80-100, buena 60-79, regular 40-59, mala 20-39 y muy mala 0-19.¹⁹

El cuestionario KiKS evalúa el nivel de conocimiento respecto de la enfermedad renal. Abarca el conocimiento sobre funcionamiento renal, opciones de tratamiento, signos y síntomas de progresión de la enfermedad, medicamentos potencialmente dañinos para el riñón y presión arterial. Consta de 28 preguntas, entre ellas 5 de opción múltiple y el resto de "Sí" o "No". Solo cada respuesta correcta suma un punto, se suman todos y se dividen entre 28, lo cual da valores del 0 al 1, donde 1 implica un mayor nivel de conocimiento. Se considera una calificación de 0.81-1 como muy buena, buena 0.61-0.8, regular 0.41-0.6, mala 0.21-0.4 y muy mala 0-0.2.^{20,21}

Se hizo un análisis descriptivo de los datos. Se utilizó coeficiente de Spearman para correlacionar la CV con el nivel de conocimientos. Se utilizó chi cuadrada para comparar el nivel de conocimiento y la CV. Se consideró significativa una $p \leq 0.05$. El análisis estadístico fue realizado en el programa estadístico SPSS, versión 25 para Windows.

El presente estudio fue aprobado por el Comité Local de Investigación en Salud No. 2101 del Instituto Mexicano del

Seguro Social (IMSS). La información de los pacientes se manejó con estricta confidencialidad y fue utilizada exclusivamente para fines de investigación. No se reportaron conflictos de interés.

Resultados

Se evaluaron 199 pacientes, 125 (62.8%) mujeres y 74 (37.1%) hombres. La edad media de presentación fue de 41.09 años (mínima 18, máxima 73, desviación estándar 13.39). Se reportaron casados 130 (65.5%) pacientes y la comorbilidad más frecuente fue la diabetes mellitus en 113 (57.7%). Las características clínicas de los pacientes se detallan en el cuadro I.

De acuerdo con los valores obtenidos con la escala SF-36, se observó que el dominio del dolor fue el menos afectado con un valor de 57 mientras que el más afectado fue el rol físico con un valor de 37; los detalles se muestran en la figura 1.

El cuestionario KiKS registró un promedio de 0.54, que corresponde a un nivel de conocimiento regular sobre la enfermedad renal crónica. La distribución de las frecuencias de los resultados del KiKS se muestra en la figura 2.

Las diferencias en el nivel de conocimiento resultaron significativas solo en los dominios de rol físico, salud general, función social y salud mental ($p < 0.05$). Las correlaciones de los dominios salud física, rol físico, dolor, salud general y salud mental (SF36) con el nivel de conocimiento (KiKS) resultaron significativas, pero con cifras rho entre 0.124 y 0.251. Los detalles se muestran en el cuadro II y en la figura 3.

Discusión

El presente estudio pretende establecer la correlación entre el nivel de conocimiento y la percepción de la CV en pacientes con ERC en DPCA.

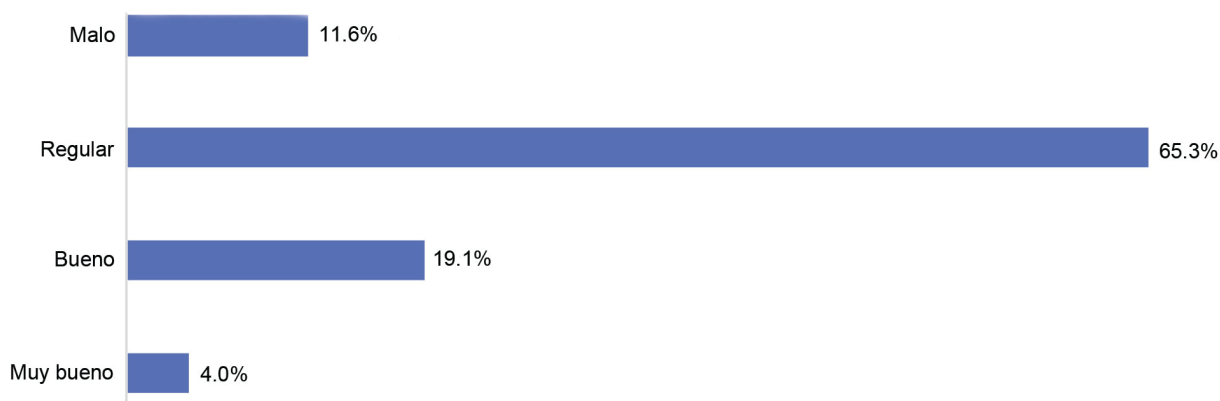
Cuadro I Características clínicas de los pacientes con ERC incluidos en el estudio

n = 199 pacientes						
Edad (años)	18-20	21-30	31-40	41-50	51-60	≥ 61
	4%	11.5%	7%	9.5%	18.5%	49.2%
Escolaridad	Primaria		Secundaria	Preparatoria		Profesional
	35.6%		32.1%	20.1%		12%
Estado civil	Casado		Soltero	Viudo	Divorciado	
	65.5%		18%	7%	9.5%	
Comorbilidades	Hipertensión arterial		Diabetes mellitus	Poliquistosis renal		Otras
	22.1%		57.2%	2%		18.5%

Figura 1 Calidad de vida evaluada por dominios de la escala SF-36



Figura 2 Conocimiento sobre la enfermedad renal (cuestionario KiKS)



Cuadro II Correlación de SF-36 y cuestionario KiKS

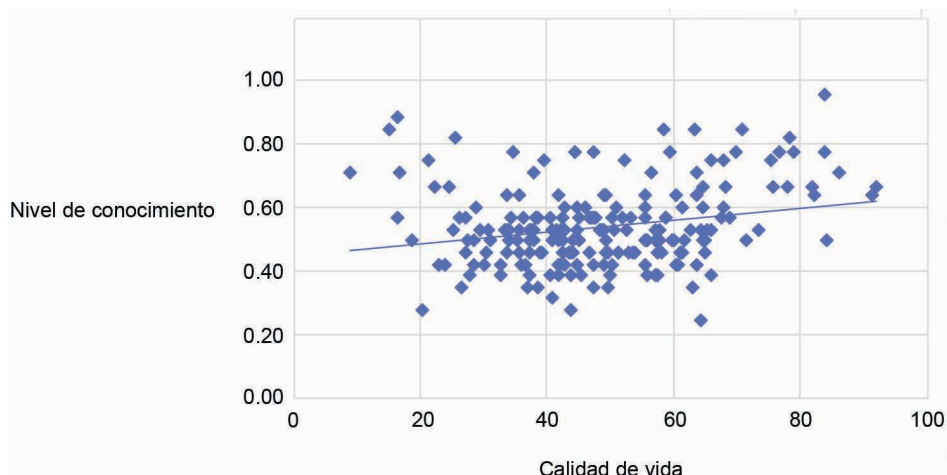
Dominios de calidad de vida (SF-36)	Correlación de Spearman
Salud física	0.124 ($p = 0.041$)
Rol físico	0.156 ($p = 0.014$)
Dolor	0.133 ($p = 0.031$)
Salud general	0.220 ($p = 0.001$)
Función social	0.099 ($p = 0.083$)
Rol emocional	0.089 ($p = 0.105$)
Vitalidad	0.058 ($p = 0.208$)
Salud mental	0.251 ($p < 0.001$)

En las últimas décadas se han experimentado transformaciones demográficas y epidemiológicas que han condicionado un aumento en la incidencia y prevalencia de las enfermedades crónicas como la ERC.^{22,23}

La población estudiada es similar a otras poblaciones de Latinoamérica en el predominio de grupo etario (mayores de 50 años), nivel académico básico y el estado civil casado.^{24,25} Sin embargo, el predominio femenino en este estudio difiere de otros reportes latinoamericanos, donde predominan los hombres, salvo en el estudio de Carrillo-Vega *et al.*²⁴

Candelaria-Brito *et al.* y Díaz-Soto *et al.* también coinciden con el presente reporte en la asociación entre ERC y un nivel cultural bajo. Este se relaciona generalmente con un control inadecuado de las enfermedades crónicas, sea por percepción inadecuada de la gravedad, acceso a servicios de salud o apego pobre al tratamiento.^{26,27} Por otra

Figura 3 Correlación entre calidad de vida y el nivel de conocimiento sobre la enfermedad renal*



*rho = 0.222, $p = 0.002$

parte, el estado civil casado acúa favorablemente en estos pacientes, pues diversos reportes estipulan que la integración familiar y las redes de apoyo favorecen la funcionalidad social y el control y la vigilancia del estado de salud.^{28,29} Sin embargo, estas inferencias deben ser comprobadas en poblaciones como la presente.

La ERC significa una carga alta sobre la calidad de vida, no solo en los dominios de salud física, sino también en la salud mental y el manejo de la enfermedad, de los que destaca la prevalencia de depresión y ansiedad en estos pacientes.^{27,28,29,30} En este estudio los pacientes no reportaron tener depresión o ansiedad como comorbilidad, y en el dominio de salud mental medida por la escala SF-36 no demostraron tener repercusión; sin embargo, esta puede ser un área de oportunidad para futuras investigaciones.

El conocimiento sobre la enfermedad renal en el presente trabajo alcanzó un nivel regular, cuando en otros estudios similares se reporta como deficiente.^{29,30} Mejorar el entendimiento de la enfermedad erradica ideas equivocadas y favorece la prevención y el enfrentamiento a la enfermedad.³⁰

La correlación significativa entre el nivel de conocimiento y los dominios de CV salud física, rol físico, dolor, salud general, salud mental en pacientes con ERC en el presente estudio resultó de débil a regular. Destaca también la frecuencia alta de comorbilidades. Estos resultados reafirman la naturaleza multifactorial en la CV. Sin embargo, aunque otros factores también influyan, estos hallazgos refuerzan que mejorar el conocimiento de la enfermedad en el

paciente y su familia puede repercutir en mejorar su bienestar.^{26,30}

Un estudio que verifique los efectos de una capacitación sobre la enfermedad en los pacientes y sus apoyos se requiere como seguimiento a este trabajo.

Conclusiones

El presente estudio nos permite concluir que el nivel de conocimiento sobre la enfermedad que tienen los pacientes con enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal ambulatoria fue regular. Su calidad de vida se percibe como regular y el dominio emocional es el menos afectado.

La relación entre el nivel de conocimiento y la percepción de la calidad de vida en estos pacientes es regular y estadísticamente significativa.

La educación del paciente sobre su enfermedad es una área de oportunidad en la atención del paciente crónico, especialmente en el paciente manejado con diálisis peritoneal. Ello puede mejorar el control de la enfermedad y la percepción de la calidad de vida.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Aldrete-Velasco JA, Chiquete E, Rodríguez-García JA, et al. Mortalidad por enfermedad renal crónica y su relación con la diabetes en México. *Med Int Mex.* 2018;34(4):536-50. doi: 10.24245/mim.v34i4.1877
2. Torres-Toledano M, Granados-García V, López-Ocaña LR. Carga de la enfermedad renal crónica en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(2):S118-23. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457755436002>
3. Sánchez-Cedillo A, Cruz-Santiago J, Mariño-Rojas FB, et al. Carga de la enfermedad: insuficiencia renal, diálisis-hemodiálisis y trasplante renal en México. Costo de la enfermedad. *Rev Mex Traspl.* 2020;9(1):15-25. doi: 10.35366/94025
4. Cantú-Quintanilla G, Hueda-Morales DL, Raña-Custodio A, et al. Factores asociados con permanencia en hemodiálisis intermitente de pacientes sin seguridad social y pobreza extrema. *Rev Esp Med Quir.* 2017;22(2):53-60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79048>
5. Díaz-Ordoñez LL. Prevalencia de genotipos de riesgo G1 y G2 del gen APOL1 en pacientes afrodescendientes con enfermedad renal crónica atendidos en una institución de referencia de cuarto nivel del pacífico colombiano (tesis doctoral). Cali, Colombia: Universidad ICESI; 2018. 47 pp. Disponible en: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/84090/1/T01319.pdf
6. Arévalo-Orbe NS, Cárdenas-Valdivia R, Soria-Piña CS. Factores de riesgo asociados a enfermedad renal crónica en las familias del asentamiento humano José Olaya, Yarinacocha-Ucayalo, 2017 (tesis doctoral). Perú: Universidad Nacional de Ucayali; 2018. 85 pp. Disponible en: <http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/3803/000003323Tpdf?sequence=1&isAllowed=1>
7. Correa-Saavedra MA. Anemia de Células Falciformes: correlación clínico-patológico. *Archivos de Medicina.* 2019;19(1):1657-320X. doi: 10.30554/archmed.19.1.2679.2019
8. Gorostidi M, Santamaría R, Alcázar R, et al. Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología.* 2014;34(3):302-16. doi: 10.3265/Nefrología.pre2014.Feb.12464
9. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. *JAMA.* 2019;322(13):1294-1304. doi: 10.1001/jama.2019.14745
10. Evans M, Lopau K. The transition clinic in chronic kidney dis-

- ease care. *Nephrol Dial Transplant*. 2020; 35(2): ii4-ii10. doi: 10.1093/ndt/gfaa022
11. Roumeliotis S, Dounousi E, Salmas M, et al. Unfavorable Effects of Peritoneal Dialysis Solutions on the Peritoneal Membrane: The Role of Oxidative Stress. *Biomolecules*. 2020;10(5):768. doi: 10.3390/biom10050768
 12. Bajo Rubio A, Rivas B, del Peso Gilsanz G et al. Modalidades de diálisis peritoneal. Prescripción y adecuación. En: Lorenzo V, López Gómez JM (eds). *Nefrología al día*. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/466>
 13. González-Cabrera F, Marrero-Robayna S, Vega-Díaz N. Materiales para diálisis peritoneal. *Nefrología al día*; 2019. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-materiales-dialisis-peritoneal-227>
 14. Cruz-Andreoli MC, Totoli C. Peritoneal Dialysis. *Rev Assoc Med Bras*. 2020;66(1):s37-44. doi: 10.1590/1806-9282.66.S1.37
 15. Sánchez-Cabezas AM, Morillo-Gallego N, Merino-Martínez RM, et al. Calidad de vida de los pacientes en diálisis. Revisión sistemática. *Enferm Nefrol*. 2019;22(3):239-55. doi: 10.4321/S2254-28842019000300003
 16. Ramos-Alcocer JR, Salas-Nolasco OI, Villegas-Domínguez JE, et al. Calidad de vida y factores asociados en enfermedad renal crónica con terapia de sustitución. *Arch Med Fam*. 2021;23(2):75-83.
 17. Barceló-Reyna R, Ornelas-Contreras M, Blanco-Vega H. Utilización del Cuestionario de Salud SF-36 en personas mayores. Revisión sistemática. *Ansiedad y Estrés*. 2021;27(1):95-102. doi: 10.5093/anyes2021a13
 18. Trujillo-Blanco WG, Román-Hernández JJR, Lombard-Hernández AM, et al. Adaptación del cuestionario SF-36 para medir calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores cubanos. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. 2014; 15(1): 62-70. En: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53842>
 19. Cáceres-Manrique FM, Parra-Prada LM, Pico-Espinosa OJ. Calidad de vida relacionada con la salud en población general de Bucaramanga, Colombia. *Rev Salud Pública*. 2018;20(2):147-54. doi: 10.15446/rsap.v20n2.43391
 20. Wright JA, Wallston KA, Elasy TA, et al. Development and results of a kidney disease knowledge survey given to patients with CKD. *Am J Kidney Dis*. 2011;57(3):387-95. doi: 10.1053/j.ajkd.2010.09.018
 21. Sáenz-Martínez S, Pérez-López F, Martí-García C. Conocimiento sobre la enfermedad renal crónica en la población universitaria de Málaga. *Enferm Nefrol*. 2019;22(2):186-93. doi: 10.4321/s2254-28842019000200010
 22. Barragán-Fuentes AG, Laguna-Huerta H, Gómez-de Regil L. Perfil sociodemográfico de los usuarios del Servicio de Hemodiálisis del Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán. *Evid Med Invest Salud*. 2014;7(1):4-9.
 23. Yesid-Coronado C, Cristina-Lombo J, Correa I, et al. Características clínicas y demográficas de los pacientes incidentes en diálisis crónica y su relación con el ingreso programado a diálisis. *Acta Médica Colombiana*. 2013;(38)3:135-42. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1631/163128381009.pdf>
 24. Carrillo-Vega M, Pelcastre-Villafuerte B, Salinas-Escudero G, et al. Empoderamiento y apoyo social en pacientes con enfermedad renal crónica: estudio de caso en Michoacán, México. *Rev Panam Salud Publica*. 2017;18(4):e164. doi: 10.26633/RPSP.2017.164
 25. López-Heydeck SM, Robles-Navarro JB, Montenegro-Morales LP, et al. Factores de riesgo y de estilo de vida asociados a enfermedad renal crónica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2020;58(3):305-16. doi: 10.24875/RMIMSS.M20000035
 26. Candelaria-Brito JC, Gutiérrez-Gutiérrez C, Acosta-Cruz C, et al. Calidad de vida en adultos mayores con enfermedad renal crónica en el nivel primario de salud. 2018;40(1):48-56. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100006&Ing=es
 27. Díaz-Soto C, Présiga-Ríos P, Zapata-Rueda C. Calidad de vida relacionada con la salud y adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica en Antioquia-Colombia. *Revista de Educación y Desarrollo*. 2017;(41):17-25. Disponible en: https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/41/41_Diaz.pdf
 28. López E, Ávila S, Reyes, A, et al. Calidad de vida relacionada a la salud del cuidador primario del paciente con enfermedad renal crónica. *Rev Med Gt Colmedegua*. 2018;157(1):15-7. doi: 10.36109/rmg.v157i1.82
 29. Robalino-Rivadeneira ME, Urdaneta-Carruyo GM, Chilquina-Cabay RJ, et al. Nivel de conocimiento sobre enfermedad renal crónica en pacientes, familiares y personal de enfermería. *Revista Cubana de Reumatología*. 2020;23(3):e221. Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/921>
 30. Perales-Montilla CM, Duschek S, Reyes-del Paso GA. Calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica: relevancia predictiva del estado de ánimo y la sintomatología somática. *Nefrología*. 2016;36(3):275-82. doi: 10.1016/j.nefro.2015.12.002