

Calidad de vida en pacientes con ERCA en tratamiento con hemodiálisis vs diálisis peritoneal

Revisión integradora

MARÍA ORIOLA ALBA
al205257@uji.es

SERGIO PASCUAL ROMERO LECHA
al286989@uji.es

ELADIO JOAQUÍN COLLADO BOIRA
colladoe@uji.es

Resumen

Introducción: La enfermedad renal crónica avanzada (ERCA) es una patología con elevada prevalencia e incidencia a nivel mundial, suponiendo un grave problema de salud pública que va en aumento. En la última etapa de la ERCA, las funciones del riñón deben ser reemplazadas. Las técnicas de sustitución renal tienen un fuerte impacto sobre el estilo de vida de los pacientes, y por tanto un cambio en su calidad de vida (QOL). **Objetivos:** Objetivo general: comparar la calidad de vida de los pacientes con ERCA tratados con hemodiálisis Vs los tratados con diálisis peritoneal. Objetivos específicos: Ayudar a los profesionales sanitarios a conocer las últimas evidencias científicas en relación a la calidad de vida que proporcionan los distintos métodos de diálisis, para compartir la información y poder realizar recomendaciones a los pacientes de ERCA y seleccionar el método de diálisis más adecuado; y determinar las principales variables clínicas y sociodemográficas relacionadas con la calidad de vida en los pacientes sometidos a HD y DP. **Metodología:** Revisión integradora de la bibliografía. Bases de datos: CINAHL, PubMed, Scopus y ProQuest. Criterios de inclusión: revisiones, estudios cuantitativos, descriptivos observacionales y ensayos clínicos. Últimos 5 años. Herramienta de calidad metodológica CASPe y Strobe. **Resultados:** Se obtuvieron 14 estudios con los que realizar la revisión integradora. De los cuales hay 2 revisiones sistemática y 12 estudios observacionales. **Conclusiones:** No se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la QOL en términos de salud en cuanto a un tipo de tratamiento u otro.

Palabras clave: hemodiálisis, diálisis, diálisis peritoneal, calidad de vida.

Abstract

Introduction: Advanced chronic kidney disease (ACKD) is a pathology with high prevalence and presence worldwide, posing an increasing serious public health issue. In the last stage of the ACKD kidney functions should be replaced. Renal replacement techniques have a strong impact on the patients' lifestyle and thus imply a change in their quality of life (QOL). **Objectives:** Overall objective: Comparing the patients' quality of life with ACKD treated with hemodialysis vs. those treated with peritoneal dialysis. Specific objectives: Helping health professionals to know the latest scientific evidence regarding the quality of life offered by different diagnostic methods in order to share information and make recommendations to ACKD patients while choosing the best dialysis method for them; and conclude the main clinical and socio-demographical variables associated to the quality of life in patients treated to HD and PD. **Methodology:** Unifying review of the bibliography. Databases: CINAHL, PubMed, Scopus and ProQuest. Inclusion criteria: reviews, quantitative studies, observational descriptions and clinical trials. Last 5 years. Tool of methodological quality CASPe and Strobe. **Results:** 14 studies were obtained to perform the unifying review. From them, 2 systematic reviews and 12 observational studies were made. **Conclusions:** There are no significant differences in QOL in terms of health while talking about one type of treatment or another.

Keywords: hemodialysis, haemodialysis, dialysis, peritoneal dialysis, quality of life.

Introducción

La función que desarrolla el riñón en el organismo, consiste en filtrar los desechos del metabolismo celular y el exceso de líquidos que transporta la sangre, los cuales posteriormente son excretados en la orina. La pérdida gradual de la función renal es lo que se denomina enfermedad renal crónica o insuficiencia renal crónica. («OPS OMS | Enfermedad crónica del riñón,» n.d.)

La enfermedad renal crónica (ERC) se define como la alteración de la estructura renal o de su función, evidenciado por indicadores biológicos de daño renal en orina y sangre o a través de pruebas de imagen, durante un periodo igual o mayor a 3 meses, o por un filtrado glomerular teórico (FGt) menor a $60 \text{ ml/min/1,73m}^2$, independientemente de la etiología del proceso (Lorenzo-Sellarés, n.d.; Martínez-Castelao, Górriz, & Bover, 2014; Urrutia & Mella, 2014) y se ha convertido en un importante problema de salud pública, que ha adquirido proporciones epidémicas. (Flores, Alvo, Borja, Morales, & Vega, 2009; Martínez-Castelao et al., 2014; Urrutia & Mella, 2014) afecta a un porcentaje significativo de la población, hecho justificable debido a que los principales factores etiológicos suponen trastornos de alta prevalencia como el envejecimiento, la hipertensión arterial (HTA), la diabetes Mellitus (DM) y la enfermedad vascular (Urrutia & Mella, 2014).

Según los resultados del estudio epidemiológico sobre la insuficiencia renal crónica en España (EPIRCE), el 9,24 % de la población adulta sufre algún grado de ERC1. El 6,83 % de la población presenta una disminución del filtrado glomerular (FG) por debajo de $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$, siendo este porcentaje del 20,6 % en mayores de 64 años (Martínez-Castelao et al., 2014).

Las técnicas de terapia renal sustitutiva son aquellas cuya finalidad es suplir la función del riñón, cuando este presenta un deterioro grande de sus funciones. Existe dos tipos princi-

pales de terapia renal sustitutiva, la terapia con hemodiálisis extracorpórea convencional (HD), y la terapia con diálisis peritoneal (PD). El uso de estas técnicas, imprescindibles para la supervivencia de estos enfermos, mejora la fisiología general del organismo, y la sensación de bienestar. La selección de la técnica de depuración renal a utilizar se realizará en función de las características del paciente y de las recomendaciones del nefrólogo. Los tratamientos de sustitución de la función renal, generan un cambio en el estilo de vida de los pacientes, y por lo tanto una modificación de la calidad de vida (QOL). La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1994 definió la calidad de vida como: «la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores y preocupaciones» (Ho & Li, 2016; Rebollo-Rubio, Morales-Asencio, Pons-Raventos & Mansilla-Francisco, 2015).

La valoración de la QOL se suele utilizar para obtener información sobre el bienestar del paciente, y es utilizada para el control de la calidad de los cuidados y la atención prestada a los pacientes en tratamiento de diálisis (Ho & Li, 2016). La QOL es un factor importante a tener en cuenta a la hora de aplicar un tratamiento u otro de sustitución renal.

Por ello el objetivo general de este estudio era realizar una revisión de la literatura para informar sobre el estado actual de la calidad de vida de los pacientes con ERCA tratados con hemodiálisis Vs los tratados con diálisis peritoneal. Además de dos objetivos específicos que eran ayudar a los profesionales médicos a conocer las discrepancias en cuanto a la calidad de vida que proporcionan los distintos métodos de diálisis, para compartir la información y poder realizar recomendaciones a los pacientes de ERCA y seleccionar el método de diálisis adecuado; y determinar las principales variables clínicas y sociodemográficas relacionadas con la calidad de vida en los pacientes sometidos a hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Metodología

La metodología empleada para la realización de este estudio se ha basado en una revisión integradora de la literatura con el fin de elaborar un análisis sobre las evidencias científicas acerca de la calidad de vida de pacientes con ERCA sometidos a tratamientos de depuración renal.

Para ello, en primer lugar, se realizó la siguiente pregunta de investigación en estilo PICO: ¿Las personas con ERCA tratadas con hemodiálisis tienen la misma calidad de vida que las tratadas con diálisis peritoneal? En la Tabla 1 se puede ver el desglose de la pregunta. Posteriormente se realizó la búsqueda de la literatura científica con los descriptores MeSH «QoL», «Quality of Life», «Peritoneal dialysis», «Haemodialysis» y «Dialysis» en las bases de datos CINAHL, PubMed, Scopus y ProQuest. El rango de fecha de publicación de los artículos se delimitó entre el 2012-2017. En todas las bases de datos consultadas se utilizó el operador booleano OR para buscar un mismo descriptor, y el operador booleano AND para combinar los tres descriptores.

Para admitir los estudios encontrados se establecieron como criterios de inclusión aquellos artículos cuya publicación se encuentre dentro de los últimos cinco años, se encuentren publicados en castellano o inglés, estén disponible en texto completo, traten la calidad de vida de los pacientes tratados en hemodiálisis y diálisis peritoneal, las personas a estudio tengan la mayoría de edad y los tipos de estudio sean revisiones de la literatura, estudios cuantitativos, ensayos clínicos o estudios descriptivos observacionales.

Tabla 1
Desglose de la pregunta PICO

P (patient)	Personas con ERCA
I (intervention)	Tratadas con hemodiálisis
C (comparison)	Tratadas con diálisis peritoneal
O (outcomes)	Calidad de Vida

Resultados

Al realizar la búsqueda bibliográfica en las cuatro bases de datos seleccionadas, como se puede ver en la Tabla 2, sin aplicar ningún tipo de limitador, se obtuvieron 1,304 documentos, y aplicando los limitadores correspondientes en cada una de las bases de datos, el número total de artículos recuperados fueron 70.

Tabla 2
Número de artículos encontrados en la búsqueda

Bases de datos	Artículos encontrados sin limitadores	Artículos recuperados con la aplicación de limitadores
CINAHL	(haemodialysis or hemodialysis or dialysis) AND peritoneal dialysis AND (qol or quality of life) N = 201	Limitadores: TI; Texto completo; Fecha de publicación 2012-2017 N = 6
PubMed	(haemodialysis OR dialysis) AND (peritoneal dialysis AND qol) N = 113	Limitadores: Free full text; published in the last 5 years. N = 11
ProQuest	(hemodialysis OR dialysis) AND peritoneal dialysis AND qol N = 847	Limitadores: Ab; Fecha de publicación 2012-2017; Texto completo incluido. N = 15
Scopus	Title-abs-key (haemodialysis OR dialysis) AND Title-abs-key (peritoneal dialysis) AND Title-abs-key (qol) N = 143	Limitadores: Fecha de publicación 2012-2017; Review, Article. N = 38
	Total 1.304	Total 70

De los 70 estudios obtenidos en las bases de datos, no todos fueron seleccionados. Por no encontrarse disponible el texto completo de forma abierta (n = 24), por encontrarse repetidos (n = 12), y por no adecuarse al tema en título y resumen (n = 20) se excluyeron un total de 56 estudios, dejando un número final de 14 estudios con los que continuar la revisión y a los que realizar la lectura reflexiva.

Los estudios incluidos fueron evaluados a través de dos herramientas metodológicas. Las revisiones incluidas en los estudios escogidos, se evaluaron a través de la herramienta de lectura crítica CASPe («Instrumentos para la lectura crítica | CASPe,» n.d.), mientras que los estudios observacionales se evaluaron a través de STROBE («STROBE Statement: Home,» n.d.), que consta de una lista de verificación de 22 puntos.

Discusión y conclusiones

La calidad de vida es un factor transcendental para los pacientes con ERCA. Para medirla existe una serie de cuestionarios validados internacionalmente y de amplio uso que han sido aplicados en los estudios recopilados en esta revisión. Los cuestionarios más ampliamente utilizados son el Cuestionario de calidad de vida específico para la enfermedad renal: KDQOL -SF (Tannor, Archer, Kapembwa, van Schalkwyk & Davids, 2017; Wakeel, Harbi, Bayoumi, Al-Suwaida & Ghonaim, 2012; Wright & Wilson, 2015) y sus versiones cortas: SF-36 y SF-12 (Griva et al., 2014; Ikonomou et al., 2015; Iyasere et al., 2016; Oren & Enç, 2013; Ramos, Santos, Zanini, & Ramos, 2015; Wu et al., 2013); y el Cuestionario de calidad de vida de la OMS: WHOQOLBREF (Barata, 2015; Griva et al., 2014; Theofilou, n.d.).

La calidad de vida es una media multidimensional y a la hora de valorarla, se tiene en cuenta tanto el componente físico como el mental. Las principales variables sociodemográficas y clínicas que muestran una relación estadística significativa para la población de estudio con la QOL según los estudios recopilados son, la edad (Makkar, Kumar, Mahaja, & Khaira, 2015; Oren & Enç, 2013; Wakeel et al., 2012); el sexo (Oren & Enç, 2013; Wakeel et al., 2012); la educación (Oren & Enç, 2013); factores sociales y económicos (Ikonomou et al., 2015; Tannor et al., 2017); los niveles séricos de prealbúmina (Ramos et al., 2015; Wright & Wilson, 2015); la presencia de comorbilidades (Makkar et al., 2011; Oren & Enç, 2013); la capacidad de llevar a cabo el tratamiento (Makkar et al., 2015) y; el tiempo de duración de la diálisis (Joshi, 2014; Wakeel et al., 2012). Algunos de estos autores, referencian la gran importancia del apoyo social tanto de familiares, compañeros y amigos, como del personal sanitario (Makkar et al., 2015; Tannor et al., 2017). Según Makkar et al. (2015) los pacientes con mayor apoyo social serían candidatos para optar por el tratamiento con PD, y aquellos pacientes con menor independencia sería más recomendable el tratamiento con HD.

En relación a la percepción de la vida sexual, en ambos tipos de tratamiento, los pacientes manifestaron una disminución del deseo sexual (Tannor et al., 2017), además de una disfunción eréctil en los pacientes masculinos tratados con HD (Tannor et al., 2017). Los pacientes en PD afirman que éste se ve afectado por la imagen corporal, debido al catéter peritoneal, aunque según los resultados obtenidos por Wright los pacientes en PD manifestaron mayor disfunción eréctil (Wright & Wilson, 2015).

Según los resultados obtenidos por Griva & Theofilou existen tasas de depresión sustancialmente mayores en los pacientes de PD (Griva et al., 2014; Theofilou, n.d.). Sin embargo, en cuanto a los síntomas de ansiedad o tasas de posibles casos de ansiedad, no hay diferencias entre modalidades de diálisis (Griva et al., 2014). Estos hallazgos, entran en controversia con los obtenidos por Makkar et al. (2015) que afirman que los pacientes en HD tienen mayores tasas de depresión y suicidio. En las tasas de suicidio se incluyen las violaciones de la

dieta, puesto que un incumplimiento excesivo de la dieta produce perjuicios para la salud de estos pacientes agravando en gran medida su estado.

La tasa de reingreso hospitalario es otra variable que se muestra decisiva en la percepción de la calidad de vida por parte de los pacientes. En el tratamiento con PD la tasa de hospitalización es mayor que en HD, debido a los casos reincidentes de peritonitis que se producen en este grupo (Makkar et al., 2015; Oren & Enç, 2013; Ramos et al., 2015) y relacionada con una falta de asepsia en la manipulación del catéter peritoneal en el proceso de los recambios.

En cuanto a la capacidad de trabajar, los pacientes en PD tienen más posibilidad de continuar con su trabajo, y hay una mayor tasa de desempleo en los pacientes tratados con HD (Oren & Enç, 2013; Tannor et al., 2017). Aunque Tannor et al. (2017) puntualizan que a pesar de que es cierto que los paciente en PD tienen mejor puntuaciones en la continuidad de trabajo también reportaron dificultades para encontrar trabajo y poder realizar intercambios de bolsa en el puesto de trabajo.

En la calidad del sueño medida a través del sub-apartado específico del cuestionario KDQOL-SF, los pacientes en PD suelen tener menor puntuación que los pacientes de HD (Tannor et al., 2017; Wright & Wilson, 2015), esto es razonables debido a que el tratamiento de PD suele ser nocturno, y los intercambios se realizan mientras el paciente duerme.

Un gran número de estudios (Ho & Li, 2016; Iyasere et al., 2016; Ramos et al., 2015; Tannor et al., 2017; Wright & Wilson, 2015; Wu et al., 2013), presentan entre sus conclusiones que los pacientes tratados con PD obtuvieron mayor puntuación en gran parte de las escalas de los cuestionarios, pero estos resultados no mostraron una significación estadística concluyente. Hay que tener en cuenta, que los pacientes en PD suelen ser más jóvenes y presentar menos comorbilidades que los pacientes en HD, donde suelen encontrarse pacientes más longevos con una autonomía limitada para llevar el tratamiento domiciliario, además de la mayor independencia y el poder autogestionar el tratamiento (Ho & Li, 2016).

Según Iyasere et al. (2016) quienes comparan la QOL de los pacientes de edad avanzada en ambos tipos de diálisis estudiados (HD y PD), en el único apartado en el que hay una diferencia significativa es con la satisfacción del tratamiento, siendo mayor en la PD asistida. Como se menciona en el párrafo anterior, los pacientes de mayor edad suelen ser tratados en HD, pero se debería plantear como alternativa para estas personas, el tratamiento con PD asistida desde el punto de vista de la QOL.

A la hora de aconsejar un tratamiento u otro, es de gran importancia que los profesionales de la salud tengan en cuenta además los síntomas de la enfermedad que presentan los pacientes, la anemia y los niveles bajos de albúmina. En pacientes con anemia grave sería más adecuado recibir PD y la HD sería más adecuada en los pacientes con bajos niveles de albúmina (Ho & Li, 2016).

Por último, Joshi (2014) concluye su revisión cuestionando que igual habría que tener en cuenta si lo que realmente afecta a la percepción de la calidad de vida es el tipo de tratamiento, o la duración de este, puesto que una gran parte de los pacientes que en un principio inician el tratamiento de sustitución renal en PD, acaban siendo tratados con HD.

Conclusiones

No encontramos evidencias científicas en la literatura actual que nos permita afirmar categóricamente que un tipo de tratamiento de sustitución renal resulte mejor que otro, en relación al impacto que produce el mismo sobre la calidad de vida.

Los profesionales sanitarios deben analizar cada paciente individualmente y las variables que pueden influir a la hora de prescribir un tipo de tratamiento u otro. Es necesario que realicen periódicamente una evaluación del paciente para controlar si se han modificado sus variables y necesidades, y adaptar el tratamiento a estas. Los pacientes que padezcan anemia grave sería más recomendable un tratamiento con PD, y aquellos pacientes que presenten bajos niveles de albúmina deberían ser tratados con HD.

Las principales variables sociodemográficas y clínicas que muestran una relación estadística significativa para la población de estudio con la QOL según los estudios recopilados son, la edad, el sexo, la educación, factores sociales y económicos, los niveles séricos de prealbúmina, la presencia de comorbilidades, la capacidad de llevar a cabo el tratamiento y el tiempo de duración de la diálisis.

Para concluir, considero que es necesario continuar con más estudios de investigación en este campo de actuación y así poder observar si hay una variación de la percepción de la calidad de vida de los pacientes con el paso de los años en tratamiento de sustitución de la función renal, por lo que sería conveniente el diseño de estudios de cohortes de tipo longitudinal.

Referencias bibliográficas

- Barata, N. E. (2015). Dyadic Relationship and Quality of Life Patients with Chronic Kidney Disease. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 37(3), 315–22, doi: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150051>
- CASPe. (n.d.). Instrumentos para la lectura crítica. Recuperado el 14 de mayo, 2017, de: <http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>
- Flores, J., Alvo, M., Borja, H., Morales, J. & Vega, J. (2009). Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. Médica de Chile. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000100026&script=sci_arttext
- Fundación Renal. (n.d.). Tratamientos: hemodiálisis y diálisis peritoneal. Recuperado el 1 de marzo, 2017, de: <https://www.friat.es/la-enfermedad-renal/insuficiencia-renal-cronica/tratamientos-hemodialisis-y-dialisis-peritoneal/>
- Griva, K., Yu, Z., Chan, S., Krisnasamy, T., Yamin, R. B., Zakaria, F. B., ... Foo, M. (2014). Age is not a contraindication to home-based dialysis - Quality-of-Life outcomes favour older patients on peritoneal dialysis regimes relative to younger patients. *Journal of Advanced Nursing*, 70(8), 1902–14, doi: <https://doi.org/10.1111/jan.12355>
- Ho, Y. F. & Li, I. C. (2016). The influence of different dialysis modalities on the quality of life of patients with end-stage renal disease: A systematic literature review. *Psychology & Health*, 31(12), 1435–1465, doi: <https://doi.org/10.1080/08870446.2016.1226307>
- Ikonomou, M., Skapinakis, P., Balafa, O., Eleftheroudi, M., Damigos, D., & Siamopoulos, K. C. (2015). The impact of socioeconomic factors on quality of life of patients with chronic kidney disease in Greece. *Journal of Renal Care*, 41(4), 239–246, doi: <https://doi.org/10.1111/jorc.12132>
- Iyasere, O. U., Brown, E. A., Johansson, L., Huson, L., Smee, J., Maxwell, A. P., ... Davenport, A. (2016). Quality of Life and Physical Function in Older Patients on Dialysis: A Comparison of Assisted Peritoneal Dialysis with Hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(3), 423–30, doi: <https://doi.org/10.2215/CJN.01050115>
- Joshi, V. D. (2014). Quality of life in end stage renal disease patients. *World Journal of Nephrology*, 3(4), 308–16, doi: <https://doi.org/10.5527/wjn.v3.i4.308>

- Lorenzo-Sellarés, V. (n.d.). Enfermedad renal crónica. Recuperado el 1 de marzo, 2017, de: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-enfermedad-renal-cronica-XX342164212000426>
- Makkar, V., Kumar, M., Mahajan, R. & Khaira, N. S. (2015). Comparison of Outcomes and Quality of Life between Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients in Indian ESRD Population. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9(3), OC28-31, doi: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/11472.5709>
- Martínez-Castelao, A., Górriz, J. & Bover, J. (2014). Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. Atención Primaria. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671400273X>
- OPS-OMS. (n.d.). Enfermedad crónica del riñón. Recuperado el 1 de marzo, 2017, de: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=349&Itemid=40937&lang=es
- Oren, B., & Enç, N. (2013). Quality of life in chronic haemodialysis and peritoneal dialysis patients in Turkey and related factors. *International Journal of Nursing Practice*, 19(6), 547–56, doi: <https://doi.org/10.1111/ijn.12098>
- Ramos, E. C., Santos, I., Zanini, R. de V. & Ramos, J. M. (2015). Quality of life of chronic renal patients in peritoneal dialysis and hemodialysis. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 37(3), 297–305, doi: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150049>
- Rebollo-Rubio, A., Morales-Asencio, J. M., Pons-Raventos, M. E. & Mansilla-Francisco, J. J. (2015). Revisión de estudios sobre calidad de vida relacionada con la salud en la enfermedad renal crónica avanzada en España. *Nefrología*, 35(1), 92–109, doi: <https://doi.org/10.3265/Nefrologia.pre2014.Jul.12133>
- STROBE. *Statement: Home*. Recuperado el 14 de mayo, 2017, de: <https://www.strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home>
- Tannor, E. K., Archer, E., Kapembwa, K., van Schalkwyk, S. C. & Davids, M. R. (2017). Quality of life in patients on chronic dialysis in South Africa: a comparative mixed methods study. *BMC Nephrology*, 18(1), 4, doi: <https://doi.org/10.1186/s12882-016-0425-1>
- Theofilou, P. (n.d.). Quality of life and mental health in hemodialysis and peritoneal dialysis patients: the role of health beliefs. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s11255-011-9975-0>
- Tipos de tratamiento. Recuperado el 12 de mayo, 2017, de: <https://www.diaverum.com/es-ES/Informacion-sobre-los-rinones/Tipos-de-tratamiento/>
- Urrutia, C. N. & Mella, P. O. (2014). Función renal y factores asociados en el desarrollo de la enfermedad renal crónica en adultos. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192014000400004
- Wakeel, Jamal Al; Harbi, Ali Al; Bayoumi, Magda; Al-Suwaida, Karaem; Ghonaim, M. A. et al. (2012). Quality of life in hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Saudi Arabia. Recuperado de: <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2012.570>
- Wright, L. & Wilson, L. (2015). Quality of life and self-efficacy in three dialysis modalities: in-center hemodialysis, home hemodialysis, and home peritoneal dialysis. *Nephrology Nursing Journal*. Recuperado de: <http://search.proquest.com/openview/e1222ca947511631bd099ead56032e2b/1?pq-origsite=gscholar&cbl=45638>
- Wu, F., Cui, L., Gao, X., Zhou, H., Yang, M., Pan, J., ... Wang, B. (2013). Quality of life in peritoneal and hemodialysis patients in China. *Renal Failure*, 35(4), 456–9, doi: <https://doi.org/10.3109/0886022X.2013.766573>