
■ ARTÍCULO ORIGINAL

Sobrecarga del cuidador del paciente renal crónico. Un estudio piloto del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción

Overburden of the caregiver of the chronic renal patient. A pilot study of the Hospital de Clínicas of the National University of Asunción.

Noelia Ruiz Díaz¹, **Sandra González¹, **Patricia Fretes¹, ***Iván Barrios¹, *Julio Torales¹**

¹Universidad Nacional de Asunción. Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay.

*Jefa de Guardia de la Cátedra de Psiquiatría

**Médica Residente de la Cátedra de Psiquiatría

***Ayudante de Cátedra de Metodología de la Investigación

****Profesor Adjunto de la Cátedra de Psiquiatría

RESUMEN

Introducción: hacerse cargo del cuidado de un familiar enfermo implica para quien lo realiza, entre otras complicaciones, descuidar de cierta manera su salud, aislarse o disminuir sus actividades sociales y aumentar su carga de trabajo, así como sufrir ciertas restricciones, consecuencias económicas negativas, cambios en la relación con el paciente y problemas sexuales.

Objetivos: determinar los niveles de sobrecarga de los cuidadores de pacientes con enfermedad renal crónica usuarios de diálisis del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.

Metodología: diseño observacional, descriptivo, prospectivo, que incluyó a 30 cuidadores principales de pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a diálisis en el Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. La sobrecarga de los cuidadores fue medida a través del "Cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit".

Resultados: se incluyó a 30 cuidadores principales, 73,3% eran mujeres, 76,7% residían en el Departamento Central, con edades que oscilaban entre los 18 y 65 años. En el 40% de los casos estos cuidadores eran familiares de primer grado de los pacientes. Se encontró sobrecarga leve en 10% de los cuidadores.

Conclusiones: se observó sobrecarga (leve) en los cuidadores de pacientes con ERC. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles de sobrecarga y otras variables.

Palabras clave: cuidadores, insuficiencia renal crónica.

ABSTRACT

Introduction: Taking care of a relative with an illness implies for those who do it, among other

Autor correspondiente:

Dra. Noelia Ruiz Díaz

Dirección: San Lorenzo, Paraguay.

Correo electrónico: noemeduna@gmail.com

Teléfono: +595.993309951

Artículo recibido: 2 abril 2019

Artículo aceptado: 23 julio 2019

complications, to neglect their health in a certain way, isolate or diminish their social activities and increase their workload, as well as suffer certain restrictions, negative economic consequences, changes in the relationship with the patient and sexual problems.

Objectives: To determine the level of overburden of the caregivers of patients with chronic kidney disease on dialysis of the Hospital de Clínicas of the National University of Asunción, Paraguay.

Methodology: It was an observational, descriptive, and prospective design that included 30 main caregivers of patients with chronic kidney disease undergoing dialysis at the Hospital de Clínicas of the National University of Asunción, Paraguay. The overburden of the caregivers was measured through the "Zarit Burden Interview".

Results: Thirty main caregivers were included and 73.3% of them were women, 76.7% resided in the Central Department, with ages ranging between 18 and 65 years. In 40% of the cases, these caregivers were first-degree relatives of the patients. Mild overburden was found in 10% of the caregivers.

Conclusions: Overburden (mild) was observed in caregivers of patients with chronic kidney disease. No statistically significant association was found between the levels of overburden and other variables.

Keywords: caregivers, chronic renal insufficiency

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica (ERC) contribuye significativamente a la morbilidad y mortalidad globales. Incluso en sus etapas iniciales, el riesgo de muerte, eventos cardiovasculares, trastornos cerebrovasculares, hospitalización, reducción de la calidad de vida relacionada con la salud, ansiedad, depresión e ideas suicidas, se incrementan⁽¹⁾.

Dada su frecuencia, se puede afirmar que a medida que se va diagnosticando ERC también se diagnostican trastornos mentales, que contribuyen a la morbimortalidad de la patología de base. Es así que se ha estudiado en forma amplia el efecto de la diálisis a largo plazo en estos pacientes, pudiendo relacionarse, sobre todo, con ansiedad y depresión⁽²⁻⁵⁾.

Lo que no se ha estudiado de forma tan exhaustiva, sobre todo en Paraguay, es la influencia que puede causar el ser responsable de dichos pacientes. Esta persona recibe el nombre de cuidador primario y es la que pasa la mayor parte de su tiempo cuidando al paciente, acompañándolo al hospital y a las sesiones de diálisis. Los pacientes con ERC terminal experimentan cambios importantes en los hábitos de vida y con frecuencia necesitan cuidados. Estos pacientes y sus cuidadores son grupos de riesgo para el desarrollo de síntomas físicos y psicológicos entre los que podemos mencionar: ansiedad, depresión, estrés, fatiga, apoyo social y escasa calidad de vida⁽⁵⁾.

El cuidador es un individuo que tiene la responsabilidad de satisfacer las necesidades físicas y psicológicas del paciente dependiente. Los pacientes, tanto con trastornos físicos como mentales crónicos, necesitan asistencia o supervisión en sus actividades diarias y esto a menudo impone una gran carga a sus cuidadores, lo que coloca a los mismos en un gran riesgo de problemas de salud mental y física. El término "sobrecarga del cuidador" se utiliza para describir el costo físico, emocional y financiero de proporcionar esa atención⁽⁶⁾.

En el caso de los pacientes con ERC, estos pueden verse afectados con depresión y ansiedad, baja autoestima, dependencia de los demás, fatiga, infertilidad, disfunción sexual, osteoporosis, anemia, trastornos cardiovasculares y gastrointestinales y hospitalizaciones frecuentes. Además, la hemodiálisis a largo plazo causa una serie de problemas psicológicos, sociales y culturales a sus familias⁽⁷⁾. Pero pocas son las investigaciones que abordan la relación de un cuidador de un paciente con ERC. Un ejemplo de lo anterior es el estudio realizado por Fan y colaboradores⁽⁸⁾, quienes

demonstraron que al inicio del tratamiento ambos, paciente con ERC y cuidador, presentaban salud mental similares. Sin embargo, en la medida que avanzaba el tratamiento, los cuidadores presentaron un empeoramiento de su salud mental y era peor en los cuidadores cuyos pacientes tenían más frecuencia de diálisis como por ejemplo diaria. Por ello el nivel de dependencia de los pacientes o frecuencia de diálisis requerida puede ser un factor clave a la hora de investigar la salud mental de los cuidadores de pacientes con ERC. Esto último está en relación con investigaciones que demostraron que ser cuidador de un paciente que realiza la hemodiálisis en centros hospitalarios se asocia con un grado significativo de sobrecarga en comparación a los que, por ejemplo, realizan hemodiálisis nocturna domiciliaria⁽⁹⁾.

Entre las consecuencias psicológicas encontradas en los pacientes con ERC y sus cuidadores, la depresión fue identificada como el trastorno más común. Según las investigaciones de Rioux y colaboradores⁽¹⁰⁾, los cuidadores de estos pacientes presentan trastornos mentales similares cumpliendo criterios para depresión como condición autopercebida y como se mencionó anteriormente, empeoran con el tiempo.

Los cuidadores desempeñan un papel importante en el apoyo de los pacientes sometidos a hemodiálisis, ya que muchos de ellos tienen una función física deficiente y deterioro cognitivo y no pueden cuidar de sí mismos. Ayudan a los enfermos con sus actividades diarias, tareas domésticas y cuidado personal, como bañarse y vestirse, mientras que asumen la responsabilidad de los procedimientos técnicos de salud en diálisis⁽⁷⁾.

Las familias de pacientes en hemodiálisis tienen que aceptar un gran número de limitaciones derivadas de la enfermedad, que tienen un impacto negativo en su bienestar psicológico. Las dificultades con los miembros de la familia se atribuyen principalmente a restricciones dietéticas y de líquidos, dificultad para irse de vacaciones, tiempo dedicado a la hemodiálisis, sensación de fatiga, actividad sexual inadecuada, hospitalizaciones frecuentes, problemas financieros, incertidumbre sobre el futuro, reducción de la vida social y limitación en las actividades físicas^(11,12).

La provisión de cuidados prolongados a los pacientes sometidos a hemodiálisis diariamente y su frustración y agotamiento paso a paso conduce a una gran carga física y psicológica⁽¹³⁾. La carga familiar es una condición psicológica causada por la combinación de trabajo físico, presión emocional, restricciones sociales y demandas económicas durante la prestación de atención a sus pacientes. Se ha encontrado que la carga está asociada con una reducción significativa en la calidad de vida de los cuidadores y su estado de salud⁽¹⁴⁾.

La sobrecarga de los cuidadores es un término ampliamente utilizado para describir el costo físico, financiero y emocional de la atención. Refleja la dificultad permanente, el estrés y las experiencias negativas derivadas de la prestación de atención al paciente. La sobrecarga incluye todos los cambios y dificultades en la vida de los cuidadores causados por el tratamiento de los pacientes⁽¹⁵⁾.

Los cuidadores de pacientes en diálisis enfrentan una pesada carga y reducir la misma es esencial para garantizar que los pacientes puedan continuar con el tratamiento a largo plazo. Algunos de los principales problemas son ansiedad y depresión en el 11% de los cuidadores y dolor moderado en el 14%. Asimismo, la calidad de vida autopercebida de los cuidadores es menor en comparación con la población en general⁽¹⁶⁾. El estrés del tratamiento y la carga de la enfermedad debido a la diálisis de por vida es inevitable en los pacientes y en toda la familia^(17,18), especialmente cuando el paciente es el jefe del hogar.

La prevalencia de depresión moderada a grave en cuidadores de pacientes en hemodiálisis fue del 33,4% en un estudio realizado en Pakistán⁽¹⁹⁾. Sin embargo, en otro estudio, los síntomas depresivos se observaron en el 43,82% de los cuidadores, incluso más que en los pacientes

(40,74%). Esto último es una llamada de atención, puesto que no se puede pretender que una persona con problemas de salud cuide de manera óptima a otra cuyas condiciones de salud tampoco son favorables⁽²⁰⁾.

Se encontró que, en países en vías de desarrollo, el estado civil y el desempleo estaban asociados positivamente con la depresión. En Nepal, por ejemplo, como los cuidadores son en su mayoría miembros de la familia no remunerados, las posibilidades de agotamiento de cuidado y depresión pueden ser comunes y mayores a las de un profesional contratado para dicho fin⁽¹⁹⁾.

Lo anterior justifica la presente investigación, ya que se quiere brindar un enfoque biopsicosocial a los pacientes y sus familiares a través de la determinación de los niveles de sobrecarga de los cuidadores de pacientes con ERC usuarios de diálisis del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción. De esta forma se busca obtener importante información epidemiológica sobre la situación actual de los cuidadores y así poder asistirlos o establecer planes de contención de acuerdo a los resultados encontrados. Los objetivos fueron determinar el nivel de sobrecarga de los cuidadores de pacientes con ERC usuarios de diálisis del Hospital de Clínicas, describiendo asimismo el perfil sociodemográfico de los mismos. Además, describir el perfil epidemiológico de los pacientes con ERC y determinar posibles asociaciones entre las variables estudiadas y el nivel de sobrecarga de los cuidadores.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente fue un estudio observacional, descriptivo, temporalmente prospectivo, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. El cuidador es un individuo que tiene la responsabilidad de satisfacer las necesidades físicas y psicológicas del paciente dependiente.

En los cuidadores, las variables estudiadas fueron: edad (en años cumplidos), sexo (hombre, mujer), lugar de residencia (Asunción, Central, interior), parentesco con el paciente (ninguno, madre, padre, etcétera), tiempo que cuida del paciente (en meses) y puntaje obtenido en el "Cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit". En los pacientes, las variables epidemiológicas estudiadas fueron: edad (en años cumplidos), sexo (hombre, mujer), lugar de residencia (Central, Asunción, interior), tiempo que se realiza diálisis (en meses), diagnóstico de trastorno mental (sí, no), frecuencia de diálisis (diaria, semanal, mensual, etcétera)

Los cuidadores completaron el "Cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit". La misma consta de un listado de 22 afirmaciones que describen cómo se sienten a veces los cuidadores. Para cada una de ellas, el cuidador debe indicar la frecuencia con que se siente así, utilizando una escala que consta de 0 (nunca), 1 (rara vez), 2 (algunas veces), 3 (bastantes veces) y 4 (casi siempre). Las puntuaciones obtenidas en cada ítem se suman, y la puntuación final representa el grado de sobrecarga del cuidador. Por tanto, la puntuación global oscila entre 0 y 88 puntos, es habitual considerar que con una puntuación ≤ 46 «no hay sobrecarga», con 47-55 hay «sobrecarga leve» y ≥ 56 implica una «sobrecarga intensa». Este cuestionario es un instrumento que cuantifica el grado de sobrecarga que padecen los cuidadores de las personas dependientes⁽²¹⁾.

El tamaño de muestra fue calculado usando el paquete epidemiológico *Epidat 4.2* (Organización Panamericana de la Salud, Junta de Salud de Galicia y la Universidad CES de Colombia), asumiendo una frecuencia de sobrecarga del 34,6%⁽²²⁾, un intervalo de confianza del 95% y una precisión de 9% y teniendo en cuenta que la población es finita, ya que el servicio brinda diálisis a 40 pacientes, quedando el tamaño de muestra mínimo establecido en 36 cuidadores⁽²³⁾. El instrumento de medición primeramente fue probado en un grupo reducido de cuidadores para establecer que el mismo era acorde a nuestra cultura, disipar dudas y hacer correcciones necesarias para aclarar aquellas preguntas que no quedaban claras.

Para el reclutamiento de datos se obtuvo permiso del Jefe de Departamento de Nefrología Adultos de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción, a fin de poder hablar con los cuidadores, informar sobre los objetivos y alcance de la investigación, para que una vez firmado un consentimiento informado puedan completar el instrumento de medición.

Los datos fueron cargados en una planilla de cálculo para luego ser procesados con el paquete estadístico EpiInfo versión 7.2. Las variables categóricas fueron resumidas en forma de tablas y figuras con medidas de tendencia central y de dispersión. Para establecer asociaciones entre las variables estudiadas se utilizaron las pruebas de t de Student y ANOVA, según corresponda, previa prueba de normalidad y homogeneidad de varianzas. Se usa una significancia igual a $p < 0,05$.

Asuntos éticos: En todo momento se respetaron los principios de ética aplicados a la investigación y la participación fue libre y voluntaria. Se respetaron los principios de autonomía, beneficencia y no maleficencia y el de justicia. El principio de autonomía fue preservado, ya que ningún participante fue incluido sin antes firmar el consentimiento informado que constaba de un resumen de los objetivos del trabajo, del responsable investigador y sus datos de contacto. Asimismo, se respondieron todas las preguntas que surgieron durante el llenado del cuestionario. Los participantes podían dejar de completar del formulario en cualquier momento si deseaban retirarse de la investigación. En cuanto a los principios de beneficencia y no maleficencia, los mismos se respetaron puesto que los datos fueron utilizados solo para los fines de la investigación y permitirán ayudar a mejorar los servicios, ya que de acuerdo a los resultados obtenidos podrán realizarse charlas o talleres que busquen mejorar la calidad de vida y reducir la sobrecarga de los cuidadores; así mismo se ofreció atención psicoterapéutica en el Servicio de Psiquiatría. Finalmente, el principio de justicia se respetó puesto que no se realizó ninguna distinción entre los participantes del estudio, tratando a todos de igual manera y respetando en todo momento el anonimato de los participantes. No existen conflictos de interés comercial. El estudio fue autofinanciado.

RESULTADOS

Se incluyó a 30 cuidadores principales de pacientes que realizan diálisis por tener diagnóstico de ERC. Estos cuidadores eran mujeres con una frecuencia de 73,3% y residían en el Departamento Central en el 76,7% de los casos. Sus edades oscilaban entre los 18 y 65 años, con una media de 41 ± 13 años. En el 40% de los casos estos cuidadores eran familiares de primer grado de los pacientes. El tiempo que cuidaban de los mismos era bastante disperso pues la media era de 4 ± 7 años. Estos datos se observan en detalle en la tabla 1.

En cuanto a los pacientes, se vio que el 53,3% eran hombres, con edades comprendidas entre los 22 y 92 años y una media de 50 ± 16 años. 66,7% de ellos residía en el Departamento Central y el tiempo que estaban en diálisis era de 4 ± 6 años (tabla 1).

Sobre la fiabilidad del "Cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit", se calculó un alfa de Cronbach de 0,782, lo cual demuestra una buena consistencia interna.

Tabla 1. Caracterización de los cuidadores y pacientes con enfermedad renal crónica (n=30)		
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Cuidador		
Sexo		
Hombre	22	73,3
Mujer	8	26,7
Residencia		
Asunción	6	20,0
Central	23	76,7
Interior	1	3,3
Parentesco		
Madre/Padre	6	20,0
Hermano/a	6	20,0
Abuelo/a	2	6,7
Otro	16	53,3
Paciente		
Sexo		
Hombre	14	46,7
Mujer	16	53,3
Residencia		
Asunción	8	26,7
Central	20	66,7
Interior	2	6,7
Frecuencia de diálisis		
Tres veces por semana	30	100

En cuanto a la sobrecarga manifestada por los cuidadores entrevistados se observó que el 10% de los mismos manifestaba una sobrecarga leve. En cuanto al análisis inferencial de los datos ninguna de las variables se asoció con los niveles de sobrecarga detectados en los cuidadores principales de los pacientes sometidos a diálisis. La puntuación promedio de la escala fue de $25 \pm 11,8$ (media \pm desviación estándar).

DISCUSIÓN

Hacerse cargo del cuidado de un familiar enfermo implica para quien lo realiza, entre otras complicaciones, descuidar de cierta manera su salud, aislarse o disminuir sus actividades sociales y aumentar su carga de trabajo, así como sufrir ciertas restricciones, consecuencias económicas negativas, cambios en la relación con el paciente y problemas sexuales(20). Más aún, si este cuidado se mantiene por un período prolongado de tiempo puede tener consecuencias en la salud de los cuidadores, quienes suelen presentar cuadros tales como fatiga, síntomas depresivos o directamente depresión⁽²⁰⁾.

El cuidado de los pacientes con ERC requiere muchas tareas diferentes de atención, entre las que se incluyen el manejo de síntomas, la realización de actividades de la vida diaria, el manejo del dolor, asistencia para movilidad y el manejo de las comorbilidades y complicaciones propias de este tipo de pacientes. Los cuidadores principales de estos pacientes muchas veces se ven obligados a brindar atención domiciliaria y también acompañarlos a los tratamientos que deben realizar en los hospitales, por lo que Given y colaboradores recomiendan que los mismos tengan habilidades como fuerza física y psicosocial para hacer frente a las demandas de cuidado.

En la presente investigación se entrevistó a 30 cuidadores principales de pacientes que requieren diálisis en el Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción. Al caracterizarlos se pudo ver que la mayoría es del sexo femenino con una edad media de 41 años y 4 años al cuidado del paciente. Lo anterior está en concordancia con los resultados informados por Avşar y colaboradores, que encontraron una media de duración del cuidado de 4,6 años, una mayoría del sexo femenino (52,3%) y una edad media de 41 años⁽²⁶⁾. El que la mayor parte de los cuidadores de estos pacientes sean mujeres se repite en otras investigaciones⁽²⁷⁾, que informan mismos hallazgos. Al mismo tiempo, la literatura también establece que la mayoría de estos cuidadores son familiares del paciente y del sexo femenino⁽²⁷⁾.

Al respecto, García y colaboradores explican que cuando se habla de cuidado informal se está hablando mayoritariamente del apoyo ofrecido por miembros de la red familiar inmediata; pero la distribución del rol de cuidador no es homogénea en las familias. El perfil típico de la persona cuidadora principal es el de una mujer, ama de casa, con una relación de parentesco directa (por lo general, madre, hija o esposa) y que convive con la persona a la que cuida. Género, convivencia y parentesco son las variables más importantes de cara a predecir qué persona del núcleo familiar va a ser la cuidadora principal⁽²⁸⁾.

El análisis de García y colaboradores continúa diciendo que las mujeres asumen con frecuencia también el papel de cuidadoras secundarias, de tal manera que cuando una cuidadora principal necesita ayuda para cuidar, suele recurrir a otra mujer de la familia: madre, hermana o hija⁽²⁸⁾. Esto es de vital importancia si se tiene en cuenta que la mayor parte de los cuidadores informales sufre de algún tipo de problema de salud mental y siendo las mujeres las que más riesgo tienen también a padecer este tipo de enfermedades⁽²⁹⁾, se genera entonces un "doble riesgo" para el desarrollo de trastornos mentales.

La frecuencia de sobrecarga (leve) encontrada en esta investigación fue 10%, mucho menor al 45,6% que reportan Avşar y colaboradores⁽²⁶⁾. Esto puede explicarse por el pequeño tamaño de muestra y, tal vez, por las dificultades lingüísticas o de comprensión en personas mayores, siendo este un punto fundamental para investigaciones futuras. Asimismo, este resultado puede estar relacionado a características culturales de Paraguay, como por ejemplo ponderar en mayor medida los aspectos positivos de la vida, lo que evita los sentimientos de tristeza u otros sentimientos negativos. El promedio de puntuación encontrado en la investigación es menor al reportado por otros autores utilizando la misma escala en pacientes sometidos a hemodiálisis. Esto se puede deber a lo mencionado en párrafos anteriores sobre las limitaciones y tamaño de muestra del estudio^(30,31).

Otra limitación de la presente investigación es el hecho de utilizar un muestreo no probabilístico, por lo cual los resultados no pueden ser extrapolados a otras poblaciones de cuidadores, teniendo solo validez interna. Además, otra limitación fue el hecho de no medir otras variables como ansiedad, depresión, entre otros, ya que en la literatura se sabe que los cuidadores son propensos a estos trastornos.

CONCLUSIONES

En cuanto al perfil sociodemográfico de los cuidadores fueron en su mayoría mujeres, con un amplio rango de edad, desde adultos jóvenes hasta la tercera edad, muchos de ellos familiares de primer grado de los pacientes. El tiempo que cuidaban de los pacientes también era muy disperso.

El perfil epidemiológico del paciente renal crónico era en su mayoría de sexo masculino, de muy variada edad, ya que iban desde adultos jóvenes a personas ancianas y residía en el Departamento Central.

Se observó sobrecarga (leve) en los cuidadores de pacientes con ERC. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los niveles de sobrecarga y otras variables.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roberti J, Cummings A, Myall M, Harvey J, Lippiett K, Hunt K, et al. Work of being an adult patient with chronic kidney disease: a systematic review of qualitative studies. *BMJ Open*. 2018; 8(9):e023507.
2. Cruz LN, Fleck MP, Polanczyk CA. Depression as a determinant of quality of life in patients with chronic disease: data from Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2010; 45(10):953-61.
3. Ganu VJ, Boima V, Adjei DN, Yendork JS, Dey ID, Yorke E, et al. Depression and quality of life in patients on long term hemodialysis at a national hospital in Ghana: a cross-sectional study. *Ghana Med J*. 2018;52(1):22-8.
4. Ibrahim S, El Salamony O. Depression, quality of life and malnutrition-inflammation scores in hemodialysis patients. *Am J Nephrol*. 2008;28(5):784-91.
5. Pereira BDS, Fernandes NDS, de Melo NP, Abrita R, Grincenkov FRDS, Fernandes NMDS. Beyond quality of life: a cross sectional study on the mental health of patients with chronic kidney disease undergoing dialysis and their caregivers. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):74.
6. Ampalam P, Gunturu S, Padma V. A comparative study of caregiver burden in psychiatric illness and chronic medical illness. *Indian J Psychiatry*. 2012; 54(3):239-43.
7. Eirini G, Georgia G. Caregivers of patients on haemodialysis. En: Mollaoglu M, editor. *Caregiving and home care* [Internet]. London: InTechOpen; 2018 [cited 2018 Oct 9]. Available from: <http://www.intechopen.com/books/caregiving-and-home-care/caregivers-of-patients-on-haemodialysis>
8. Fan SL, Sathick I, McKitty K, Punzalan S. Quality of life of caregivers and patients on peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2008;23(5):1713-9.
9. Belasco A, Barbosa D, Bettencourt AR, Diccini S, Sesso R. Quality of life of family caregivers of elderly patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. *Am J Kidney Dis*. 2006; 48(6):955-63.
10. Rioux JP, Narayanan R, Chan CT. Caregiver burden among nocturnal home hemodialysis patients. *Hemodial Int*. 2012; 16(2):214-9.
11. Shdaifat EA, Manaf MRA. Quality of life of caregivers and patients undergoing haemodialysis at Ministry of Health, Jordan. *International Journal of Applied Science and Technology*. 2012; 2(3):75-85.
12. Xhulia D, Gerta J, Dajana Z, Koutelekos I, Vasilopoulou Ch, Skopelitou M, Polikandrioti M. Needs of hemodialysis patients and factors affecting them. *Glob J Health Sci*. 2016; 8(6):109-120.
13. Rutkowski B, Rychlik I. Daily hemodialysis and caregivers burden. *Nephrol Dial Transplant*. 2011;26(7):2074-6.
14. Caqueo-Úrizar A, Gutiérrez-Maldonado J, Miranda-Castillo C. Quality of life in caregivers of patients with schizophrenia: A literature review. *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:84.
15. Mashayekhi F, Pilevarzadeh M, Rafati F. The assessment of caregiver burden in caregivers of hemodialysis patients. *Mater Sociomed*. 2015;27(5):333-6.
16. Nagasawa H, Sugita I, Tachi T, Esaki H, Yoshida A, Kanematsu Y, et al. The relationship between dialysis patients' quality of life and caregivers' quality of life. *Front Pharmacol*. 2018; 9:770.
17. Belasco AG, Sesso R. Burden and quality of life of caregivers for hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2002; 39(4):805-12.
18. Tong A, Sainsbury P, Craig JC. Support interventions for caregivers of people with chronic kidney disease: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant*. 2008; 23(12):3960-5.
19. Saeed Z, Ahmad AM, Shakoor A, Ghafoor F, Kanwal S. Depression in patients on hemodialysis and their caregivers. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2012; 23(5):946-52.
20. Arechabala MC, Catoni MI, Palma E, Barrios S. Depresión y autopercepción de la carga del cuidado en pacientes en hemodiálisis y sus cuidadores. *Rev Panam Salud Pública*. 2011; 30(1):74-9.

21. Álvarez L, González AM, Muñoz P. El cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit. Cómo administrarlo e interpretarlo. *Gac Sanit.* 2008; 22(6):618-9.
22. Cerquera Córdoba AM, Granados F, Buitrago A. Sobrecarga en cuidadores de pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Psychol. Av. Discip.* 2012; 6(1):35-45.
23. Muñoz Navarro SR. How many subjects do I need to power my study? *Medwave.* 2014;14(6):e5995.
24. Fassett RG, Robertson IK, Mace R, Youl L, Challenor S, Bull R. Palliative care in end-stage kidney disease. *Nephrology.* 2011; 16(1):4-12.
25. Sherwood PR, Given CW, Given BA, von Eye A. Caregiver burden and depressive symptoms: Analysis of common outcomes in caregivers of elderly patients. *J Aging Health.* 2005;17(2):125-47.
26. Avşar U, Avşar UZ, Cansever Z, Yucel A, Cankaya E, Certez H, et al. Caregiver burden, anxiety, depression, and sleep quality differences in caregivers of hemodialysis patients compared with renal transplant patients. *Transplant Proc.* 2015;47(5):1388-91.
27. Oyegbile YO, Brysiewicz P. Family caregiver's experiences of providing care to patients with End-Stage Renal Disease in South-West Nigeria. *J Clin Nurs.* 2017;26(17-18):2624-32.
28. García-Calvente MM, Mateo-Rodríguez I, Maroto-Navarro G. El impacto de cuidar en la salud y la calidad de vida de las mujeres. *Gac Sanit.* 2004;18(5):83-92.
29. Torales J, Arce A, editores. *El libro azul de psiquiatría.* Asunción: EFACIM; 2012.
30. Kilic HF, Kaptanogullari H. A bicomunal study: Burden of caregivers of hemodialysis patients. *Int J Caring Sci.* 2017;10(3):1382-90.
31. Usman Shah HB, Atif I, Rashid F, Babar MW, Arshad F, Qamar W, et al. Assessment of caregiver burden of patients receiving dialysis treatment in Rawalpindi. *J Pak Med Assoc.* 2017; 67(10):1498-501.