

\*Residente de la especialidad en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar (UMF) Número 222, Toluca, Estado de México. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). \*\*Director de la UMF Número 227, Ixtapan de la Sal, Estado de México, IMSS. \*\*\*Especialista en Medicina Familiar, UMF Número 222, Toluca, Estado de México, IMSS. \*\*\*\*Especialista en Medicina Familiar, UMF Número 220, Toluca, Estado de México, IMSS.

\* <https://orcid.org/0009-0001-5195-8636>  
 \*\* <https://orcid.org/0000-0001-7647-8578>  
 \*\*\* <https://orcid.org/0000-0001-6462-7265>  
 \*\*\*\* <https://orcid.org/0009-0009-5250-2401>

**Recibido:** 09-09-2024

**Aceptado:** 23-12-2024

**Autor de Correspondencia:**

Dr. Arturo Serrano Hernández

**Correo electrónico:**

[mcarturoshz@hotmail.com](mailto:mcarturoshz@hotmail.com)

El presente es un artículo *open access* bajo licencia: **CC BY-NC-ND** (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**FINANCIAMIENTO**

La presente investigación no recibió financiación alguna.

**CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**RESPONSABILIDADES ÉTICAS**

Los autores declaran que esta investigación fue aprobada por del comité de ética en investigación 15058 y el comité Local de Investigación 1505 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Confidencialidad de los datos.**

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.**

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Dependencia del paciente en diálisis peritoneal y su asociación con sobrecarga del cuidador primario

### Patient Dependence on Peritoneal Dialysis and its Association with Primary Caregiver Burden

*Dependência do paciente em diálise peritoneal e sua associação com a sobrecarga do cuidador primário*

Arturo Serrano Hernández,\* Alberto del Moral Bernal,\*\* Perla Xóchitl Jiménez Rivera,\*\*\* Fabiola Cruz Fuentes.\*\*\*\*

**DOI:** 10.62514/amf.v27i2.133

#### Resumen

**Objetivo:** Analizar la dependencia del paciente en diálisis peritoneal y su asociación con sobrecarga del cuidador primario. **Métodos:** Estudio observacional, prolectivo, transversal y analítico. Tipo de muestreo no probabilístico la muestra se calculó con la fórmula de poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95%, probabilidad de éxito del 80%, obteniendo una muestra de 186 pacientes en diálisis peritoneal y sus cuidadores primarios. Se aplicó el índice de Barthel y la escala de Zarit, respectivamente a pacientes y cuidadores primarios. **Resultados:** El 45% de los pacientes fueron independientes, el 38% mostraron una dependencia moderada y el 17% presentó una dependencia severa. En cuanto a los cuidadores primarios: el 41% no presentó sobrecarga, el 22% sobrecarga leve y el 37% sobrecarga intensa. Las mujeres experimentaron una mayor sobrecarga en comparación con los hombres. El tiempo dedicado al cuidado del paciente, el parentesco, la ocupación y el estado civil del cuidador, influyen en esta carga. **Conclusiones:** Los pacientes en diálisis peritoneal requieren de apoyo por parte de sus cuidadores, quienes a menudo sufren una carga considerable. Es crucial diseñar estrategias de atención para los cuidadores primarios, con el objetivo de contribuir en su bienestar y garantizar una atención integral.

**Palabras clave:** diálisis peritoneal, dependencia funcional, cuidador primario.

#### Abstract

**Objective:** To analyze the dependence of patients on peritoneal dialysis and its association with the burden of the primary caregiver. **Methods:** Observational, cross-sectional and analytical study. Non-probabilistic sampling type: the sample was calculated using the finite population formula, with a confidence level of 95%, probability of success of 80%, obtaining a sample of 186 patients on peritoneal dialysis and their primary caregivers. The Barthel index and the Zarit scale were applied to patients and primary

caregivers, respectively. **Results:** 45% of the patients were independent, 38% showed moderate dependence, and 17% presented severe dependence. Regarding primary caregivers: 41% did not present burden, 22% mild burden and 37% intense burden. Women experienced greater burden compared to men. The time spent caring for the patient, the caregiver's relationship, occupation, and marital status all influence this burden. **Conclusions:** Patients on peritoneal dialysis require support from their caregivers, who often suffer a considerable burden. It is crucial to design care strategies for primary caregivers, with the aim of contributing to their well-being and ensuring comprehensive care.

**Keywords:** peritoneal dialysis, functional dependency, primary caregiver.

#### Resumo

**Objetivo:** Analisar a dependência de pacientes em diálise peritoneal e sua associação com a sobrecarga do cuidador principal. **Métodos:** Estudo observacional, prolífico, transversal e analítico. Amostragem do tipo não probabilística: a amostra foi calculada pela fórmula de população finita, com nível de confiança de 95% e probabilidade de sucesso de 80%, obtendo-se uma amostra de 186 pacientes em diálise peritoneal e seus cuidadores principais. O índice de Barthel e a escala de Zarit foram aplicados, respectivamente, aos pacientes e cuidadores primários. **Resultados:** 45% dos pacientes eram independentes, 38% apresentavam dependência moderada e 17% apresentavam dependência grave. Em relação aos cuidadores principais: 41% não apresentaram sobrecarga, 22% sobrecarga leve e 37% sobrecarga intensa. As mulheres experimentaram maior sobrecarga em comparação aos homens. O tempo gasto cuidando do paciente, o relacionamento do cuidador, a ocupação e o estado civil influenciam nessa sobrecarga. **Conclusões:** Pacientes em diálise peritoneal necessitam de apoio de seus cuidadores, que muitas vezes carregam uma carga considerável. É fundamental elaborar estratégias de cuidado para os cuidadores primários,

com o objetivo de contribuir para o seu bem-estar e garantir um cuidado integral.

**Palavras-chave:** diálise peritoneal, dependência funcional, cuidador principal.

### Introducción

En México la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes y la hipertensión arterial han aumentado considerablemente en los últimos años.<sup>1</sup> Estas enfermedades son una de las principales causas de muerte y discapacidad, no solo debido a los síntomas que generan, sino también por las complicaciones a largo plazo que conllevan.<sup>2</sup> La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es una de las complicaciones más importantes de estas enfermedades, ya que representa el desenlace habitual de su afectación crónica e irreversible a nivel renal.<sup>3</sup> Una vez agotadas las opciones de tratamiento para la enfermedad renal primaria, la ERC requiere seguir protocolos de tratamiento estandarizados, como la Diálisis Peritoneal (DP), que implica dedicación tanto de tiempo como de cuidados por parte del paciente y de sus cuidadores.<sup>4</sup> Al ingresar a la DP, los pacientes, se ven obligados a someterse a una estricta dieta, restricción de líquidos, técnicas dolorosas y abandono familiar, por lo que deben sobrellevar una enfermedad crónica, debilitante, limitante y además adaptarse a la total dependencia a un tratamiento y a profesionales involucrados en el mismo.<sup>5</sup>

Al atender a una persona dependiente o con limitación funcional, es crucial reconocer que hay dos individuos a considerar: el paciente visible y el paciente no visible (el cuidador), quien frecuentemente enfrenta diversas dificultades en diferentes aspectos de su vida: físicos, emocionales, sociales y financieros.<sup>6</sup> Este cuidador sufre de: *ansiedad, depresión, falta de sueño, pérdida de peso, aislamiento social y posibles enfermedades*, mientras permanece en un segundo plano, dedicado a la atención del otro. Es esencial abordar y ofrecer apoyo tanto al paciente visible como al invisible para evitar desenlaces adversos y garantizar una calidad de vida óptima para ambos. Es de gran importancia reconocer el papel desempeñado por los cuidadores informales en el bienestar y la atención de las personas dependientes.<sup>7,8</sup> Así resulta fundamental llevar a cabo un proceso sistemático para recopilar información sobre los cuidadores, con el fin de identificar sus necesidades, fortalezas, debilidades y posibles signos de agotamiento. Además, es necesario abordar de manera integral los factores de riesgo asociados con el agotamiento del cuidador, así como comprender las manifestaciones y las repercusiones médicas, psicológicas y sociales de la sobrecarga. Esto permitirá mejorar la calidad de vida del cuidador mediante intervenciones médicas y sociales adecuadas.<sup>9</sup> Comprender la relación entre la

dependencia física del paciente y la carga que experimenta el cuidador, resalta la necesidad de la participación del equipo multidisciplinario en el cuidado integral de los pacientes sometidos a DP. Esto implica considerar no solo al paciente, sino también a su familia y al cuidador, enfatizando la importancia de un enfoque colaborativo en su atención. Consideramos que existen pocos estudios -en el campo de la medicina familiar- que aborden la dependencia del paciente en DP y su asociación con sobrecarga del cuidador primario, así como sus factores involucrados. El objetivo de la presente investigación fue analizar la dependencia del paciente en DP y su asociación con sobrecarga del cuidador primario.

### Métodos

Se realizó un estudio observacional, prolectivo, transversal y analítico en pacientes mayores de edad en DP y sus cuidadores primarios en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) Número 222, Toluca, Estado de México del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo agosto-diciembre del 2022. El tipo de muestreo fue no probabilístico, la muestra se calculó con la fórmula de poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95%, probabilidad de éxito del 80%, obteniendo una muestra de 186 pacientes en DP y sus cuidadores primarios. Se contó con autorización del comité de ética en investigación 15058 y el comité Local de Investigación 1505 (registro: R-2022-1505-036). Las variables estudiadas fueron: *dependencia, sobrecarga, tiempo en diálisis peritoneal, tiempo al cuidado del paciente en diálisis peritoneal, género, edad, parentesco, ocupación, estado civil*.

Se realizó el censo de población con diagnóstico de ERC de la UMF 222, a través del apoyo del Área de Información Médica y Archivo Clínico (ARIMAC), filtrando la misma y localizando los derechohabientes en DP, se efectuó la búsqueda en agenda y con base en su cita, se entrevistaron a los pacientes que acudieron a su cita de control mensual en la unidad. Posteriormente se aplicó el *Índice de Barthel* a los pacientes en DP para conocer su grado de dependencia el cual tiene un Alfa de Cronbach de 0.86-0.92, con una puntuación de 0, 5, 10 o 15 puntos en función del tiempo empleado en su realización y la necesidad de ayuda. Valora la capacidad de una persona para realizar de forma dependiente o independiente 10 actividades básicas de la vida diaria (*comer, bañarse, vestirse, arreglarse, defecar, orinar, traslado sillón/cama, deambulacion y utilización de escaleras*), dando una puntuación final que varía de 0 a 100 puntos.<sup>10</sup> Asimismo, se aplicó la *Escala de Zarit*, que tiene un alfa de Cronbach de 0.88, muy cercano al reportado en el estudio original 0.92; cuenta con 22 preguntas, cada una con cuatro posibles respuestas; evalúa la sobrecarga de cuidadores informales de personas dependientes con diversas enfermedades, pues también

Tabla I. Características sociodemográficas del paciente en diálisis peritoneal

Paciente en diálisis peritoneal		Frecuencia	Porcentaje	
Género	Femenino	110	59%	
	Masculino	76	41%	
Grupo etario	18-30 años	26	14%	
	31-45 años	37	20%	
	46-60 años	54	29%	
	>60 años	69	37%	
Estado civil	Soltero (a)	19	10%	
	Casado (a)	123	66%	
	Viudo (a)	22	12%	
	Divorciado (a)	17	9%	
Unión Libre		6	3%	
	Tiempo en diálisis	<1 año	33	18%
		1-5 años	20	11%
		>5 años	132	71%
Grado de dependencia	Independiente	84	45%	
	Leve	0	0%	
	Moderada	71	38%	
	Severa	31	17%	

ha sido estudiada en diferentes ámbitos evidenciando valores apropiados de fiabilidad, lo que demuestra ser un excelente instrumento para medir la sobrecarga de los cuidadores; la puntuación total es de 0 a 88 puntos que nos ayuda a clasificar la sobrecarga.<sup>11</sup> Se utilizó la prueba de  $\chi^2$  para el análisis estadístico de los datos obtenidos, mediante el software SPSS versión 26.

### Resultados

De los 186 pacientes en DP y sus respectivos cuidadores primarios, en ambos grupos predominó el sexo femenino con el 59% y 86% respectivamente. Respecto a los grupos etarios, en los pacientes en DP, el grupo >60 años representó el 37%, en comparación con los cuidadores donde el grupo de 45-60 años fue del 46%. Con respecto al estado civil de los pacientes en DP, el estar casado (a) significó el 66%, y en el caso de los cuidadores primarios el estar casado (a) resultó en un 88%. En cuanto al parentesco que guardaba el cuidador con el paciente, las parejas (esposos) representaron el 54%, seguido de los hijos con un 20%. La ocupación del cuidador primario, fue resaltada por quienes se dedicaban al cuidado del hogar (amas de casa) con un 35%, seguido de comerciantes en un 22%. Respecto al tiempo en DP, destacaron aquellos

Tabla II. Características sociodemográficas del cuidador primario

Características sociodemográficas del cuidador primario		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	160	86%
	Masculino	26	14%
Grupo etario	18-30 años	9	5%
	31-45 años	45	24%
	46-60 años	86	46%
	>60 años	47	25%
Parentesco	Padre/Madre	24	13%
	Esposo (a)	100	54%
	Hijo (a)	37	20%
	Nuera	19	10%
	Cuñada	2	1%
	Otro (vecino, amigo, etc.)	4	2%
Estado civil	Soltero (a)	4	2%
	Casado (a)	164	88%
	Viudo (a)	2	1%
	Divorciado (a)	4	2%
	Unión Libre	13	7%
Ocupación	Hogar	65	35%
	Empleado	35	19%
	Jubilado	11	6%
	Estudiante	6	3%
	Obrero	15	8%
	Profesionista	13	7%
	Comerciante	41	22%
Tiempo al cuidado del paciente	<1 año	33	18%
	1-5 años	136	73%
	>5 años	17	9%
Grado de sobrecarga	Sin sobrecarga	76	41%
	Sobrecarga leve	41	22%
	Sobrecarga intensa	69	37%

pacientes con más de cinco años en DP que representaban el 71%; en contraste con los cuidadores que llevaban a cargo del paciente de 1-5 años, representaron el 73%. Con relación a la dependencia y sobrecarga, el 45% de los pacientes fueron independientes, el 38% tenían una dependencia moderada y el 17%

presentaron una dependencia severa. Por otro lado, con relación a los cuidadores, se observó que el 41% no presentó sobrecarga, el 22% experimentó una sobrecarga leve y el 37% sufrió una sobrecarga intensa. (Tabla I y II).

El 20% de los cuidadores de pacientes independientes no experimentó sobrecarga, sin embargo, un 25% de cuidadores de pacientes independientes experimentó algún grado de sobrecarga. No se observó sobrecarga en cuidadores de pacientes con dependencia leve. Un 19% de los cuidadores de pacientes con dependencia moderada no experimentaron sobrecarga, lo que es positivo, pero menos frecuente que en el caso de pacientes independientes. Además, un 19% de los cuidadores experimentó algún grado de sobrecarga, lo que mostró un incremento en la carga de cuidado comparado con la independencia, pero todavía una parte considerable de cuidadores (81%) no tuvieron sobrecarga intensa. Solo un 2% de los cuidadores de pacientes con dependencia severa no presentó sobrecarga, lo que indica que casi todos los cuidadores de estos pacientes sienten algún grado de sobrecarga. No hubo cuidadores con sobrecarga leve, lo que sugiere que la situación de los pacientes con dependencia severa, tienden a generar una sobrecarga intensa de manera casi inevitable. Un 15% de los cuidadores experimentó sobrecarga intensa, lo que muestra que la dependencia severa es un factor crítico que impacta en el cuidador. (Tabla III)

**Tabla III. Dependencia del paciente en diálisis peritoneal y su asociación con sobrecarga del cuidador primario.**

Grado de Dependencia	Grado de Sobrecarga			Total	p
	Sin sobrecarga	Sobrecarga leve	Sobrecarga intensa		
Independiente	20%	13%	12%	45%	0.001
Leve	0%	0%	0%	0%	
Moderada	19%	9%	10%	38%	
Severa	2%	0%	15%	17%	
Total	41%	22%	37%	100%	

En los primeros años (<1 año y de 1-5 años), la mayoría de los pacientes tienden a ser independientes o tienen niveles más altos de dependencia (moderada o grave), sin casos de dependencia leve. En los pacientes con más de cinco años en DP se detectó un notable aumento en la independencia (34%), pero también un aumento de pacientes con dependencia moderada (25%) y grave (12%). Esto sugiere que, a medida que aumenta el tiempo en DP los pacientes

**Tabla IV. Grado de dependencia del paciente y su tiempo en diálisis peritoneal.**

Tiempo en Diálisis peritoneal	Grado de dependencia				Total general
	Independiente	Leve	Moderada	Grave	
Menos de 1 año	5%	0%	10%	3%	18%
1-5 años	6%	0%	3%	2%	11%
Más de 5 años	34%	0%	25%	12%	72%
Total general	45%	0%	38%	17%	100%

tenderían a generar independencia, pero aquellos que no lo hacen podrían desarrollar una dependencia más severa. (Tabla IV) La mayoría de los cuidadores en el periodo menor de un año, no experimentaron sobrecarga significativa, aunque ya había indicios de sobrecarga leve e intensa. Durante el periodo de 1-5 años hubo un aumento notable en la sobrecarga, tanto leve como intensa, lo que sugiere que el estrés y las demandas del cuidado se acumulan con el tiempo, afectando negativamente a una mayor proporción de cuidadores; sin embargo en el periodo de más de cinco años, la mayoría de los cuidadores experimentaron algún nivel de sobrecarga, sobresaliendo la sobrecarga intensa, aunque en menor proporción que en el grupo de 1-5 años, lo que podría sugerir que los cuidadores que continúan después de cinco años pueden haber desarrollado ciertas estrategias de afrontamiento o que aquellos que no pueden manejar la sobrecarga han dejado de ser cuidadores. (Tabla V)

**Discusión**

En México, no son abundantes los estudios que abordan el tema del cuidador primario y de la importancia del mismo en la atención del paciente con DP. Los datos obtenidos en nuestro estudio muestran diferencias notables con respecto a estudios previos. En la presente muestra, observamos que el 45% de los pacientes eran independientes, el 38% tenían dependencia moderada y el 17% presentaban dependencia severa, en contraste con el 89.4% de independencia de los pacientes en DP; en cuanto a la sobrecarga de los cuidadores primarios, el 41% no presentó sobrecarga, el 22% manifestó sobrecarga leve y el 37% reportó sobrecarga intensa, diferente al 72.22% de pacientes sin sobrecarga reportado por Irianda-Gómez et al.<sup>12</sup> Encontramos que el 86% de las mujeres cuidadoras primarias experimentaron sobrecarga intensa, mientras que el 14% de los hombres enfrentaron la misma situación; estos datos comparten similitud con lo reportado por Carmona Moriel et al.<sup>13</sup> quienes también encontraron una mayor proporción de mujeres cuidadoras (67%) en comparación con hombres (33%).

**Tabla V. Grado de sobrecarga del cuidador primario y el tiempo al cuidado del paciente en diálisis peritoneal.**

Años al cuidado del paciente en diálisis peritoneal.	Grado de sobrecarga			Total general
	Sin sobrecarga	Sobrecarga leve	Sobrecarga intensa	
Menos de 1 año	11%	4%	3%	18%
1-5 años	27%	17%	28%	73%
Más de 5 años	2%	1%	5%	9%
Total general	41%	22%	37%	100.00%

La distribución por edad de los cuidadores primarios -en esta investigación- muestra que el 5% estuvieron en el rango de 18-30 años, el 24% tenían entre 31-45 años, el 46% estaban entre 46-59 años y el 24% tuvieron más de 60 años. Estos datos son comparables a los reportados por Bedolla López et al.<sup>14</sup> quienes encontraron que el 28.4% de los cuidadores estaban en el rango de 45-54 años, el 27.7% entre 25-34 años, y el 20.3% entre 25-44 años. Nuestra investigación también exploró asociaciones entre variables que no habían sido ampliamente reportadas en la literatura, como el grado de dependencia del paciente y su tiempo en diálisis peritoneal, pues encontramos que en los primeros años de diálisis peritoneal (<1 año y de 1-5 años), la mayoría de los pacientes eran independientes o tenían dependencia moderada o grave, sin casos de dependencia leve. En pacientes con más de cinco años en DP, hay un aumento notable en el grado de independencia (34%) y también en la dependencia moderada (25%) y dependencia grave (12%). Con relación a los cuidadores, encontramos que, en el primer año de cuidado, la mayoría no experimenta sobrecarga significativa, aunque algunos mostraron indicios de sobrecarga leve e intensa. En el periodo de 1-5 años, hubo un notable aumento en la sobrecarga leve e intensa, indicando que el estrés y las demandas del cuidado se acumulan con el tiempo. En cuidadores con más de cinco años -aunque la mayoría experimenta algún nivel de sobrecarga- la proporción de sobrecarga intensa fue menor que en el grupo de 1-5 años. No identificamos estudios previos para comparar estos resultados.

*Limitaciones del estudio:* No se identificó el número de consultorio específico de cada paciente y cuidador; con lo que se podría haber informado a su médico familiar sobre el requerimiento de algún tipo de intervención en pro de la salud de ambos. Además, no se tomaron en cuenta las enfermedades preexistentes del cuidador primario, así como los factores económicos y socioculturales, lo que podría influir en su calidad de vida y en su nivel de sobrecarga.

*Conclusiones:* La asociación entre el grado de dependencia del paciente y la sobrecarga del cuidador primario es clara: la ausencia de sobrecarga requiere monitoreo, sobre todo ante el aumento de los requerimientos de cuidado; la sobrecarga moderada se reconoce como un riesgo para generar sobrecarga intensa y la sobrecarga intensa se asocia a mayor morbimortalidad del cuidador primario. Factores como el tiempo dedicado al cuidado del paciente, la ocupación, el estado civil, el parentesco y el género constituyen el perfil principal del cuidador, los cuales influyen en esta carga. Estos fenómenos resaltan la necesidad de ofrecer apoyo y estrategias para los cuidadores de pacientes con mayor grado de dependencia para disminuir los efectos de la sobrecarga.

### Agradecimientos

Los autores agradecen al Instituto Mexicano del Seguro Social y a la Unidad de Medicina Familiar No. 222, del Estado de México las facilidades otorgadas para permitir realizar esta investigación.

### Referencias

1. Luyckx VA, Tonelli M, Stanifer JW. The global burden of kidney disease and the sustainable development goals. *Bull World Health Organ.* 2018;96(6):414-422. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5996218/>
2. Spencer L, J, Abate, D, Abate, K, Abay, S, Abbafati, C, Abbasi, N, Abbastabar, H, Abd-Allah, F, Abdela, J, Alvis Guzman, N Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017. *The Lancet*; 2018 Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7).
3. Tamayo y Orozco J, Lastiri S. La enfermedad renal crónica, hacia una política nacional para enfrentarla. México, D.F.: Academia Nacional de Medicina de México; 2016; 19-20.
4. Goodlad C, Brown E. The role of peritoneal dialysis in modern renal replacement therapy. *Postgrad Med J.* 2013 Oct;89(1056):584-590. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23908406/>
5. Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrandt LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Quality of life of chronic kidney patients on hemodialysis and related factors. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2020;28:e3327. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32696925/>
6. Achury D, Castaño H, Gómez L, Guevara N. Calidad de vida de los cuidadores de pacientes con enfermedades crónicas con parcial dependencia. *Investig Enferm Imagen Desarro.* 2011;13(1):27-46. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1452/145221282007.pdf>
7. Monárrez-Espino J, Delgado-Valles JA, Ramírez-García G. Quality of life in primary caregivers of patients in peritoneal dialysis and hemodialysis. *Braz J Nephrol.* 2021;43:486-494. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34096964/>

8. Romero-Massa E, Bohórquez-Moreno C, Castro-Muñoz K. Calidad de vida y sobrecarga percibida por cuidadores familiares de pacientes con enfermedad renal crónica, Cartagena (Colombia). *Arch Med (Manizales)*. 2018;18(1):105-113. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273856494010/html/>
9. Cabada Ramos E, Martínez Castillo VA. Prevalencia del síndrome de sobrecarga y sintomatología ansiosa depresiva en el cuidador del adulto mayor. *Psicol Salud*. 2017;27(1):53-59. Disponible en: <https://psicologiay-salud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2436>
10. Barrero SCL, García AS, Ojeda MA. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast Restaur Neurol*. 2005;4(1-2):81-85. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=5142>
11. Rodríguez ÁPA, Córdoba AMC, Poches DKP. Escala de sobrecarga del cuidador Zarit: estructura factorial en cuidadores informales de Bucaramanga. *Rev Psicol Univ Antioquia*. 2016;8(2):87-99. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/psicologia/article/view/327888>
12. Irianda-Gómez R. I, Orizaga-de la Cruz C, Chacón-Valladares P, Chávez-Valencia V. Impacto de la sobrecarga de los cuidadores de pacientes en diálisis peritoneal. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]*. 2020;58(2):131-136. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457767703010>.
13. Carmona Moriel CE, Nolasco Monterroso C, Navas Santos L, Caballero Romero J, Morales Medina P. Análisis de la sobrecarga del cuidador del paciente en diálisis peritoneal. *Enferm Nefrol*. 2015;18(3):180-188. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842015000300006&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000300006&lng=es).
14. Bedolla López GA, Espinoza Solorio LE, Barboza Valencia VH. Sobrecarga del cuidador y estrés percibido en cuidadores de pacientes nefrópatas en diálisis peritoneal. *JC*; 2023; 22:1-7. Disponible en: <https://www.jovenesenlaciencia.ugto.mx/index.php/jovenesenlaciencia/article/view/4169>.