



Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el cuidador primario de pacientes con discapacidad en un centro de rehabilitación en tercer nivel de atención

Prevalence of musculoskeletal disorders in primary caregiver of patients with disabilities in a high level care rehabilitation center

M. C. Raciél Llaguno López,* Dr. C. Nelson Eduardo Álvarez Licona,‡
Dra. Diana María Rosas Sosa,§ Lic. Heber Adelfo Ruiz Dávila¶

Palabras clave:

trastorno musculoesquelético, cuidador primario, cuestionario nórdico.

Keywords:

musculoskeletal disorder, primary caregiver, nordic questionnaire.

RESUMEN

La presente investigación estudia la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los cuidadores primarios del Hospital Central Militar en la Ciudad de México. La muestra se construyó con 29 cuidadores. Se utilizó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y de datos sociodemográficos. Se encontró que hasta 45% de los encuestados tienen algún tipo de trastorno musculoesquelético, la mayor proporción fue la de mujeres con una edad que promedió los 40 años. Los encuestados fueron familiares en 93%, con mayor predominancia de hijos/hijas; con al menos un mes al cuidado de su familiar. El dolor más recurrente fue de tipo somático en la región lumbar, seguido por cuello y hombro; las personas encuestadas suelen atribuir estos dolores a un inadecuado levantamiento de cargas, malas posturas, lesiones y movimientos repetitivos. Se recomienda hacer políticas para el reconocimiento de este tipo de cuidadores y así brindarles una capacitación adecuada como parte de una estrategia de salud pública para evitar el colapso del cuidador primario y lesiones que deriven en la necesidad de atención médica.

ABSTRACT

This research shows the prevalence of musculoskeletal disorders in the primary caregivers of the Central Military Hospital located in Mexico City in March 2022-December 2022. 29 caregivers were studied with Kuorinka's Nordic Questionnaire and a sociodemographic data. It was found that up to 45% of caregivers had some type of musculoskeletal disorder, with a higher proportion of women with an average age of 40 years. The respondents were family members in 93% with a greater predominance of sons/daughters; with at least one month in the care of their relative. The most recurring pain was somatic type in lower back region, followed by neck and shoulder. Pain the people surveyed usually attribute this pain to bad loading, bad posture, injuries and repetitive movements. It is recommended to make policies to make this type of caregivers visible and provide them with adequate training as part of a public health strategy to avoid primary caregiver collapse and injuries resulting in the need for medical attention.

INTRODUCCIÓN

Cuando un paciente que presenta algún grado de discapacidad requiere de ayuda para realizar sus actividades de la vida cotidiana, se acompañará de un cuidador que brinde su asistencia al paciente.^{1,2} Esta persona, se

expone a desarrollar lesiones musculoesqueléticas en diferentes partes del cuerpo, ya que las actividades que realiza son físicamente exigentes y repetitivas, donde se necesita hacer uso de fuerza y mantener posturas prolongadas e inadecuadas para la biomecánica del cuidador. En ese sentido es necesario proteger al cuidador

Citar como: Llaguno LR, Álvarez LNE, Rosas SDM, Ruiz DHA. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el cuidador primario de pacientes con discapacidad en un centro de rehabilitación en tercer nivel de atención. Rev Mex Med Fis Rehab. 2023; 35 (1-2): 14-18. <https://dx.doi.org/10.35366/112576>

* Médico adscrito, Hospital Central Militar.

‡ Profesor-Investigador de la Sección de Estudios de Postgrado e Investigación de la Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional.

§ Jefe de Servicio Rehabilitación Geriátrica y Terapia Física, Secretaría de Salud de la Ciudad de México, Clínica Geriátrica Coyoacán.

¶ Licenciado en Salud Pública y Urgencias Médicas. Escuela Militar de Graduados de Sanidad.

Recibido: enero, 2023.

Aceptado: febrero, 2023.



del riesgo asociado al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, con la posibilidad de implementar programas de prevención, educación y vigilancia específica para este tipo de alteraciones, y así evitar lesiones que requieran manejo por parte de los servicios de salud o le impidan al cuidador continuar con el proceso de atención médica del paciente a su cuidado.^{3,4}

Respecto a los trastornos musculoesqueléticos la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2004,⁵ los definió como problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios.⁶ Otra definición fue utilizada por López Acosta en el 2020,⁷ donde los refirió como un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, entre otros; que ocurren con mayor frecuencia en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Por lo que podemos decir que un trastorno musculoesquelético es un problema de salud del aparato locomotor, que puede ser ocasionado por lesiones inflamatorias o degenerativas que afectan a los músculos, tendones, esqueleto, cartílago, nervios y ligamentos; que además se divide en dos vertientes: agudas y dolorosas, y crónicas y duraderas.⁸ Las primeras surgen como resultado de un esfuerzo intenso pero breve, con un fallo en la estructura y función, mientras que las segundas son producidas por un esfuerzo prolongado con dolor y disfunción que van en aumento con el tiempo.^{5,7,9-13}

Los factores de riesgo implicados en este tipo de problemas de salud son: las fuerzas de gran intensidad que pueden ser excesivas para los tejidos que ayudan a levantar, manipular, empujar, arrastrar o sostener, y que llegan a provocar problemas en el aparato locomotor, especialmente si la actividad es de larga duración durante el día y se repite por periodos de tiempo prolongados que son designados como «dosis acumulativa» para cuantificar el esfuerzo, al tomar en cuenta la frecuencia, duración y el grado de esfuerzo de las actividades hechas en un determinado periodo de tiempo.¹⁴

Otro factor de riesgo es la manipulación constante y repetida de objetos, sin importar el peso de éstos o la fuerza ejercida en ellos, lo que provoca cansancio prematuro, aparición de dolores o posibles lesiones, «lesión por movimientos repetitivos». Algunas posturas y movimientos pueden causar lesiones musculoesqueléticas, por ejemplo, cuando el tronco se flexiona y gira al mismo tiempo existe un riesgo de lesión en la columna vertebral, o cuando se trabaja mucho tiempo sentado, hincado o agachado, pues los músculos sufren de agotamiento por el esfuerzo y tensión prolongada, o por la falta de actividad, ante esto se debe evitar mantener por mucho tiempo las mismas posturas durante el trabajo.

Finalmente, debemos considerar las condiciones ambientales (por ejemplo, la temperatura e iluminación) como factores que pueden ocasionar la aparición de problemas musculoesqueléticos, ya que una condición ambiental no óptima repercute en el esfuerzo mecánico y, por lo tanto, incrementa los riesgos de accidentes y lesiones.^{11,15}

Una «definición de cuidador primario» fue dada por Velázquez-Moreno, quién dijo que: «el cuidador primario es la persona que se encarga del cuidado de otros», además es quien siempre se encuentra cerca de la o las personas a quienes cuida y desempeña un papel primordial en su tratamiento, bienestar y recuperación, ya que participa en las decisiones relacionadas a su salud y ayuda a cubrir sus necesidades básicas.¹⁶ Con base en esta definición podemos decir que el cuidador primario es la persona que se ocupa de brindar de forma prioritaria «apoyo físico» y emocional de manera constante, dicha persona suele ser un familiar, aunque también puede ser un trabajador formal. Estos otros cuidadores se clasifican de la siguiente forma:¹³ profesionales, son los que reciben una retribución económica por la realización del rol y se dedican a ello; no profesionales o informales, suele ser algún familiar que realiza esta función sin recibir una ganancia económica y no pertenecen a ninguna institución sanitaria ni social, además realizan la función en el domicilio del paciente, en un hospital o institución.¹⁷

La participación de estos cuidadores es financiada con dinero del sector público o privado, aunque también puede ser un trabajo voluntario en el caso de los familiares. Estos últimos proveen de apoyo emocional, físico o económico, aunque suelen tener una preparación limitada en el cuidado del paciente, por lo que es posible que no sepan detectar alguna alteración en una persona con discapacidad, que pueda ser indicio de una condición de salud.¹⁸⁻²⁰ De manera específica los cuidadores asisten al paciente en sus actividades de la vida cotidiana y algunas actividades instrumentadas, además suelen ser los que administran los medicamentos, realizan curaciones y participan en el traslado, toma de decisiones y rehabilitación; de manera que al «cuidador» también se le denomine «paciente invisible», ya que tiene afectaciones en su ámbito biopsicosocial, por lo que llega a desarrollar diversas enfermedades en silencio.²⁰

Estudios previamente realizados han tenido como objetivo identificar las lesiones musculoesqueléticas en cuidadores adultos mayores y los factores asociados, éstos han mencionado que actualmente no existen estudios que tomen en cuenta los factores ambientales y personales inherentes al cuidador.¹⁷ En nuestro país los padecimientos de los cuidadores primarios van en aumento, lo cual repercute en la salud y desempeño del cuidador principal.²¹

Se ha corroborado que los cuidadores presentan mayor estrés cuando se hacen cargo de pacientes con deterioro cognitivo y que, por otro lado, los cuidadores que se encargan de pacientes con deterioro físico son más propensos a problemas musculoesqueléticos debido a cargas y posturas inadecuadas, en ambos casos el estrés es mayor en cuidadores informales que en cuidadores formales, por el tiempo que dedican y porque suelen contar con menos ayuda y técnica para estas actividades.²²

Los cuidadores de una persona enferma comúnmente ocultan y no comentan los problemas que padecen por estar al cuidado de su familiar, y sólo lo hacen cuando éstos ya son graves, lo que provoca que exista poca visibilidad sobre este problema. El cuidador no necesariamente tiene un buen estado de salud y a ello se suman una deficiente actividad física, nula ergonomía y capacitación, extensos periodos de tiempo sentado o de pie, condiciones precarias para el descanso, la sobrecarga y trabajo físico demandado cotidianamente, por lo que son factores potenciales que predisponen al cuidador primario de padecer trastornos musculoesqueléticos.^{23,24}

MATERIAL Y MÉTODOS

Los criterios para la construcción de la muestra fueron los siguientes. Inclusión: ser responsable de un solo paciente, con empleo semanal de cuatro días o más al cuidado del paciente, incluyendo a hombres y mujeres, que el cuidador aceptará realizar el cuestionario y que el paciente recibiera atención subsecuente en el Área de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Central Militar. Exclusión: padecer antecedente de diagnóstico de discapacidad por parte del cuidador (discapacidad motora o mental), con barreras para la comunicación que dificulten la interpretación de la información, que haya cursado estudios de medicina o enfermería, que se distribuyera la función con más de dos personas. Eliminación: tratamiento médico con analgésicos, que empleará en promedio menos de ocho horas diarias al cuidado de un paciente con discapacidad, tiempo menor a un mes desempeñando la actividad, antecedentes de cirugía de cadera, cirugía de rodilla, cirugía de tobillo, cirugía de columna, hernia discal, lumbalgia crónica, antecedentes de enfermedades neuromusculares o autoinmunes. Se aplicaron los cuestionarios Nórdico estandarizado y de datos sociodemográficos a cuidadores que cumplieron con los criterios de selección, en el Hospital Central Militar.

Durante el periodo de estudio se aplicaron 153 cuestionarios, correspondientes a 51 personas (tres cuestionarios por persona). De las 51 personas, sólo 29 personas (58%) cumplieron con los criterios de selección.

RESULTADOS

Se realizaron 153 cuestionarios, correspondientes a 51 personas, donde 29 cumplieron con los requisitos de admisión; las exclusiones del presente estudio fueron dadas por enfermedades autoinmunes, consumo de fármacos para el dolor y antecedentes de cirugías. El porcentaje de los participantes, según su sexo, corresponde 59% al femenino y 41% al masculino (*Figura 1*).

Los participantes (cuidadores) presentaron una edad de 40 ± 11.5 años, la relación en 69% de ellos fue de hijos/hijas del paciente a su cuidado, 14% fueron otro tipo de familiares (sobrinos, tíos, cuñados) y 10% fueron parejas (7% pareja formal y 3% pareja informal) (*Figura 2*). Así, 97% de los cuidadores fueron familiares del paciente; por otro lado, 59% de los cuidadores fueron solteros y 34% vivían con una pareja formal o informal, mientras que el resto estaba divorciado (7%).

Las principales actividades que realizaban eran las habituales en el hogar (31%), seguidas por actividades de tipo castrense (28%), casi 50% de los cuidadores primarios contaban con una escolaridad menor a la educación media superior y aproximadamente 70% de ellos vivían en la misma casa que el paciente.

Con los datos anteriores podemos describir que un mayor porcentaje de los cuidadores primarios son hijos solteros de los pacientes que viven con ellos, se dedican a las actividades del hogar y no cuentan con estudios a nivel medio superior, mientras otra parte corresponde a hijos solteros con actividades castrenses con escolaridad semejante.

Más de 50% de los cuidadores primarios provienen del Valle de México (CDMX y Edo. de Méx), algo esperable debido a la ubicación del hospital, cerca de la mitad de ellos (45%) han realizado actividades como cuidadores por un periodo de tiempo entre seis a 12 meses, 34% han sido cuidadores por periodos mayores a un año y el restante 21% lo han sido menos de seis meses. A su vez, 93% de ellos son cuidadores primarios por más de ocho horas y el resto lo son de tiempo completo. Dicho esto podemos reconocer que el perfil del cuidador primario se trata de personas del Valle de México y que cerca de 80% de ellos han sido cuidadores por periodos mayores a seis meses.

La muestra tomada nos indica que casi la mitad de los cuidadores primarios (48%) realizaban alguna actividad física durante la semana. La mitad de los cuidadores participantes sufre de dolor lumbar (45%), seguido del dolor de cuello y hombro (ambas con 21%), así como dolor de codo/antebrazo y muñeca/mano (ambas con 7%). El dolor reportado no implica que sea un tipo de dolor por persona, ya que los cuidadores evaluados

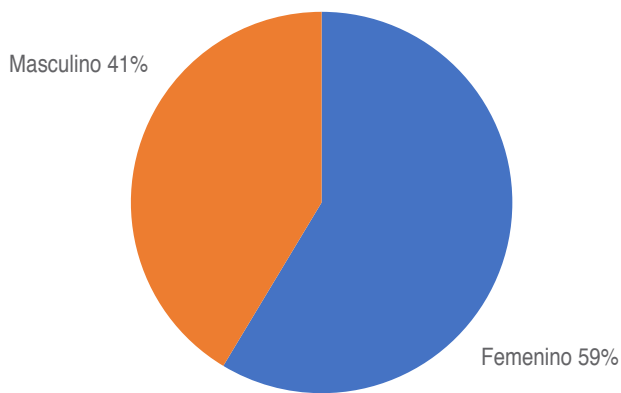


Figura 1: Proporción de cuidadores primarios por sexo.

manifestaron más de una localización de dolor en su cuerpo. Los «eventos dolorosos» de cuello se han manifestado mayormente en los últimos seis meses (80%), con duración de una semana y temporalidad menor a un día (66%), estos también han sido causa de ausencia laboral en la mitad de las ocasiones que se presentan y, debido a que suelen ser molestos, son atendidos la mayoría de las ocasiones (80%).

El dolor en hombro se ha presentado mayormente en los últimos seis meses (60%), la mitad de las veces con incidencias de una hora de duración, durante más de un mes. De esta manera, la mitad de los eventos han sido calificados con molestias moderadas a muy fuertes, por lo que más de la mitad de las manifestaciones han necesitado tratamiento, pues los cuidadores refirieron que las malas carga, lesiones, mantenimiento de posiciones y su actividad como cuidadores son potencialmente el origen del dolor.

El dolor lumbar es el más común de las manifestaciones, 50% lo ha manifestado de manera más reciente en los últimos seis meses, casi una cuarta parte de estos eventos han significado una causa de cambio en el puesto laboral y ha estado presente durante los últimos 12 meses en 70% de los cuidadores primarios, aunque su duración fue en periodos menores a 24 horas y no suelen estar presentes por más de una semana. Este tipo de dolor se señala con padecimientos que van desde «sin molestias» hasta «molestias muy fuertes», ello explicaría porque sólo 30% de las manifestaciones han recibido tratamiento; los cuidadores suelen atribuirlo principalmente a una mala carga, seguido por posiciones prolongadas, así como cansancio, posiciones incorrectas y lesiones secundarias al cuidado de su paciente.

El dolor de codo/antebrazo estuvo presente entre los cuidadores en lapsos que van de uno a dos años, no

han causado cambios en las actividades laborales y no se manifestaron en los últimos 12 meses a la fecha de su evaluación, pero cuando se llegaron a manifestar la duración fue mayor a un mes, la mitad de los casos presentados requirió de tratamiento, aunque la molestia no era muy severa, el origen de este dolor fue atribuido a lesiones.

En el caso de dolor de muñeca/mano la mitad de ellos han estado presentes en un periodo mayor a un año y el resto en un periodo menor a seis meses, no han causado cambio de actividad en las manifestaciones; sin embargo, han causado un cese de actividades menor a una semana, en la mitad de los casos tuvo una duración de una hora por evento y estuvo presente en un lapso de una semana a un mes, las molestias suelen ser leves o nulas y su principal origen ha sido alguna lesión.

DISCUSIÓN

La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el cuidador primario de pacientes con discapacidad física en el Hospital Central Militar es de 45% dolor de tipo somático en región lumbar, 21% en hombro y cuello, y 7% en cada afección faltante, por lo que se reconoce que la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en los cuidadores primarios en el Hospital Central Militar es menor a 75%.

La enfermedad vascular cerebral se identificó como la condición principal de salud asociada a la necesidad de atención por un cuidador primario.

Las características sociodemográficas de la mayoría de los cuidadores primarios nos indican que son familiares, mayormente hijas con una escolaridad menor a la media superior, solteras y con actividades en el hogar, lo que nos indica que el predominio de mujeres que fungen como cuidador primario es una constante.

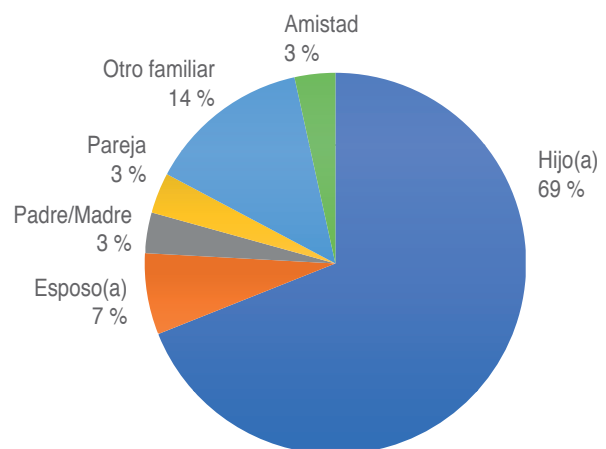


Figura 2: Parentesco con el cuidador primario.

El dolor predominante en el cuidador primario fue el dolor lumbar, presente en casi la mitad de los participantes, lo cual concuerda con lo referido por la OMS en el 2021, donde se señaló como el trastorno musculoesquelético de mayor prevalencia.

CONCLUSIONES

Resulta relevante reconocer las actividades de los cuidadores primarios y poner de manifiesto el tipo de trastorno musculoesquelético que pueden llegar a presentar, al evidenciar que el rol de cuidador primario es tradicionalmente cumplido por mujeres sin ninguna remuneración económica y que, debido a que suele haber una baja escolaridad, se recomienda proporcionar cursos de capacitación para el cuidado del paciente, ergonomía, prevención de lesiones, cuidados articulares y salud mental, entre otros, para mantener la salud del cuidador.

REFERENCIAS

1. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-031-SSA3-2018. *Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad*. Diario Oficial de la Federación, 2019.
2. Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-015-SSA3-2018. *Para la atención integral a personas con discapacidad*. Diario Oficial de la Federación, 2018.
3. Norma Oficial Mexicana NOM-036-1-STPS-2018. *Factores de riesgo ergonómico en el Trabajo-Identificación, análisis, prevención y control*. Diario Oficial de la Federación, 2018.
4. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. *Las enfermedades de trabajo y los trastornos músculo-esqueléticos por ejercicio o motivo del trabajo, en México*. 2019 [Internet] [Citado 2022 Noviembre 20]. Disponible en: https://trabajoseguro.stps.gob.mx/bol086/vinculos/notas_4.html
5. Luttmann A, Jager M, Griefahn B, Caffier G, Liebers F. *Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo*. Serie protección de la salud de los trabajadores N° 5. Organización Mundial de la Salud; 2004. [Internet] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42803>
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Trastornos musculoesqueléticos*. 2020. [Internet] [Citado 2022 Noviembre 20]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
7. Mauricio LA, Ramírez CE, Naranjo FAN, Velarde CJM, Rodríguez GIF, Chacara MA. *Programa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos*. Ciudad Obregón Sonora: Instituto Tecnológico de Sonora; 2020, pp. 1-157.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Discapacidad y salud*. 2020. [Citado 2022 Noviembre 20]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
9. González-Rodríguez Rubén. *Discapacidad vs dependencia. Terminología diferencial y procedimiento para su reconocimiento*. *Index Enferm*. 2017; 26 (3): 170-174.
10. Rodríguez-González AM, Rodríguez-Míguez E, Duarte-Pérez A, Díaz-Sanisidro E, Barbosa-Álvarez A, Clavería A. Estudio observacional transversal de la sobrecarga en cuidadoras informales y los determinantes relacionados con la atención a las personas dependientes. *Aten Primaria*. 2017; 49 (3): 156-165.
11. Alexandra E, Esparza Z, Mirthala B, Valdez T, Ferreira MR. *Repercusiones del cuidado informal en la vida laboral y personal de las mujeres cuidadoras*. *AZARBE Revista Internacional de Trabajo Social y Bienestar*. 2017; 6: 47-56.
12. Cabezas-García HR, Torres-Lacomba M. *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en profesionales de los servicios de rehabilitación y unidades de fisioterapia*. *Fisioterapia*. 2018; 40 (3): 112-121. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-articulo-prevalencia-trastornos-musculoesqueléticos-relacionados-con-S0211563818300154>
13. García Cueto B, García Martínez C. *Cuidados de enfermería al cuidador familiar de personas dependientes*. *Enfermería Comunitaria*. 2017; 5 (3): 30-44.
14. Hegewald J, Berge W, Heinrich P, Staudte R, Freiberg A, Scharfe J, Girbig M, Nienhaus A, Seidler A. *Do technical aids for patient handling prevent musculoskeletal complaints in health care workers?-A Systematic Review of Intervention Studies*. *Int J Environ Res Public Health*. 2018; 15 (3): 476.
15. Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI). *Población. Discapacidad*. 2020 [Citado 2022 Noviembre 20]. Disponible en: <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>
16. Velázquez-Moreno E, González-Velázquez MS, de la Peña-León B, Soria-Flores A. *Calidad de las intervenciones educativas dirigidas al cuidador primario. Una revisión integradora*. *Rev Enferm IMSS*. 2019; 27 (4): 223-229.
17. Vega-Vélez M, Vega-López MG, González-Pérez GJ, Arias-Merino ED. *Lesiones musculoesqueléticas en cuidadores adultos mayores*. *Rev Mex Inst Seguro Soc*. 2021; 59 (4): 290-299. Disponible in: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358442/4028-26927-1-pb.pdf>
18. Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. *Informe mundial sobre la discapacidad*. Organización Mundial de la Salud; 2011, pp. 1-363.
19. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud*. Organización Mundial de la Salud; 2001, pp. 1-248.
20. Instituto Mexicano del Seguro Social. *Detección y Manejo del Colapso del Cuidador. Evidencias y recomendaciones*. *Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-781-15*. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2015, pp. 1-58.
21. Compean-González JM, Silerio-Vázquez J, Castillo-Díaz R, Parra-Domínguez ML. *Perfil y sobrecarga del cuidador primario del paciente adulto mayor con afecciones neurológicas*. *Rev CONAMED*. 2008; 13 (s1): 17-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3622293&info=resumen&idoma=ENG>
22. Rodríguez-Campos LM, Ortega-Expósito T. *Cuidado formal vs cuidado informal. Análisis comparativo a través del profesigramas*. *Trabajo Social Global-Global Social Work*. 2020; 10 (19): 322-342. Disponible en: <https://doi.org/10.30827/tsg-gsw.v10i19.15343>
23. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. *Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden*. *Gerontologist*. 1980; 20 (6): 649-655.
24. Álvarez L, González AM, Muñoz P. *El cuestionario de sobrecarga del cuidador de Zarit. Cómo administrarlo e interpretarlo*. *Gac Sanit*. 2008; 22 (6): 618-619.

Correspondencia:

M. C. Raciél Llaguno López

E-mail: dr_raciel@hotmail.com