



Relación de la sobrecarga del cuidador y el estado funcional con malnutrición en geriatría

Héctor Miguel Delgado-Cortés,* María Graciela Sandoval-Flores,* César Daniel Alonso-Bello,* Ricardo Rivera-Pérez,** María del Rosario Martínez-Esteves,** José Manuel Conde-Mercado***

RESUMEN

Introducción: Las personas mayores de 60 años de edad representan 13% de la población mundial, se estima que en el año 2050 llegue a 25%, con una tasa de crecimiento anual de 3% y en México se alcance una esperanza de vida de 83.6 años. Esta etapa de la vida condiciona cambios morfológicos y fisiológicos que los hace susceptibles de ser portadores de múltiples patologías como alteraciones en el estado nutricio. **Objetivo:** Establecer la relación de la sobrecarga del cuidador principal con el estado nutricio y la dependencia funcional. **Material y métodos:** Se incluyó un total de 60 pacientes hospitalizados en el Servicio de Geriatría del Hospital Juárez de México, se valoró su estado nutricio mediante el *Mini Nutritional Assessment* (MNA), el índice de masa corporal ajustado para la edad y la determinación de albúmina sérica. El grado de sobrecarga del cuidador principal se obtuvo mediante el cuestionario de Zarit y el estado funcional mediante el cuestionario de Barthel. **Resultados:** Se estratificó la población en tres grupos (sin sobrecarga, sobrecarga leve y sobrecarga intensa) según la escala de Zarit, encontrando peores puntuaciones del MNA conforme aumentaba la misma, 21.23, 18.45 y 16.4 puntos, respectivamente ($p = 0.02$). Se analizó de correlación de Pearson del estado nutricio con el grado de sobrecarga (-0.426 $p = 0.001$) y con el estado funcional (0.607 $p < 0.001$). **Conclusiones:** Cuanto mayor grado de sobrecarga presentan los cuidadores, peores estados nutricionales tienen los pacientes. La malnutrición se asocia a un peor pronóstico; por lo tanto, deben redoblararse los esfuerzos para limitar dicha complicación en esta población.

Palabras clave: Geriatría, desnutrición, colapso y cuidador.

ABSTRACT

Introduction: People over 60 years of age, representing 13 per cent of the world's population, are estimated to reach 25 per cent by 2050, with an annual growth rate of 3 per cent, and a life expectancy of 83.6 years in Mexico. This stage of life conditions morphological and physiological changes, making them susceptible to being carriers of multiple pathologies, such as alterations in nutritional status. **Objective:** To establish the relationship of the primary caregiver's overload to nutritional status and functional dependence. **Material and methods:** A total of 60 hospitalized patients were included in the geriatric service of the Juarez Hospital in Mexico, assessing their nutritional status by means of the Mini Nutritional Assessment (MNA), the body mass index adjusted for age and serum albumin determination, the degree of overload of the main caregiver was carried out by means of the Zarit questionnaire and the functional status by means of the Barthel questionnaire. **Results:** The population was stratified into 3 groups (no overload, slight overload and intense overload) according to Zarit, finding worse scores of the MNA as it increased; 21.23, 18.45 and 16.4 points respectively ($p = 0.02$). Pearson's correlation analysis of nutritional status was performed with the degree of overload (-0.426 $p = 0.001$) and functional status (0.607 $p < 0.001$). **Conclusions:** The greater the degree of overload in caregivers, the worse nutritional status of patients. Malnutrition is associated with a worse prognosis, so efforts to limit this complication in this population should be increased.

Key words: Geriatrics, malnutrition, collapse, caregiver.

INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas se ha producido en las sociedades un profundo cambio demográfico caracterizado por un progresivo envejecimiento de la población.¹ En la actualidad las personas mayores de 60 años representan

* Departamento de Medicina Interna.

** Departamento de Geriatría.

*** Dirección de Enseñanza e Investigación.

Hospital Juárez de México, Secretaría de Salud.

Recibido: 13/12/2017. Aceptado para publicación: 30/12/2017.



13% de la población mundial con un crecimiento anual de 3% y se estima un alcance de 25% en el año 2050;² en México se calcula que la esperanza de vida alcance 83.6 años de edad.³ Esta etapa de la vida condiciona cambios morfológicos y fisiológicos⁴ que pueden implicar múltiples patologías, tales como alteraciones en el estado nutricio que repercuten negativamente en el curso de las enfermedades tanto en su desarrollo como en la recuperación. La valoración geriátrica integral incluye la determinación del estado funcional y nutricional, que se repite sistemática y periódicamente como parte del seguimiento evolutivo del paciente ambulatorio, institucionalizado u hospitalizado.^{5,6}

La malnutrición se define como un déficit o desequilibrio entre energía, proteínas y otros nutrientes que determina los efectos adversos medibles en los tejidos y la composición corporal.^{1,7} La reducción de la masa muscular y los cambios osteoarticulares asociados a los cambios durante el envejecimiento aumentan el riesgo de caídas y modifican negativamente la capacidad funcional con el riesgo de desarrollar sarcopenia y fragilidad.⁸

El tamizaje nutricional debe estar disponible para un mayor número de pacientes en el menor tiempo posible, con el objetivo de optimizar los recursos disponibles. El *Mini Nutritional Assessment* (MNA) es una herramienta útil para evaluar el estado nutricio, validado a nivel mundial para la población mayor de 65 años y puede ser utilizado a nivel hospitalario y extrahospitalario. El MNA es una herramienta práctica que no precisa datos de laboratorio y que permite identificar a sujetos con riesgo de malnutrición antes de que aparezcan alteraciones en los parámetros bioquímicos y antropométricos. Con una puntuación máxima de 30 puntos, el punto de corte de normalidad se sitúa por encima de 23.5, por debajo de 17 se considera malnutrición, los valores intermedios son indicativos de riesgo nutricional.⁵ Los índices antropométricos en muchos casos son difíciles de interpretar en la valoración nutricional geriátrica. Diversos estudios han demostrado que el valor pronóstico del índice de masa corporal (IMC) en los ancianos es distinto al de los adultos, habiéndose observado mayor morbilidad tanto en los valores más bajos de IMC como en los más altos.⁹ Por ello se han propuesto puntos de corte específicos para esta población, justificados en gran medida por los cambios corporales del envejecimiento (disminución de la talla, cambio en la composición corporal): obesidad para valores de IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, sobrepeso entre 27 y 29.9 kg/m^2 , normal entre 22 y 26.9 kg/m^2 , peso insuficiente entre 18.5 y 21.9 kg/m^2 y desnutrición por valores de IMC inferiores a 18.5 kg/m^2 .¹ La valoración bioquímica complementa la información obtenida por medio de los

procedimientos de valoración clínicos, dentro de los que gozan de mayor preferencia se encuentra la concentración sérica de albúmina, la cual tiene alta sensibilidad y baja especificidad para diagnosticar desnutrición en los pacientes ancianos hospitalizados.¹⁰

Actualmente, incluir la valoración de la función física es imprescindible en cualquier instrumento destinado a medir el estado de salud.¹¹ La funcionalidad es la capacidad del adulto mayor de valerse por sí mismo en la vida y se divide en actividades básicas de la vida diaria e instrumentadas. La funcionalidad es el resultado de la interacción de elementos biológicos, psicológicos y sociales y constituye el reflejo más fiel de la integridad del individuo durante el envejecimiento.¹² La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) definen a un adulto mayor «funcionalmente sano» como aquél que es capaz de enfrentar el proceso de envejecimiento individual con un nivel adecuado de adaptación funcional y de satisfacción personal. El concepto de adaptación funcional parece ambiguo, pero existen elementos para medirlo.¹² Uno de los instrumentos más ampliamente utilizado para la valoración de la función física es el índice de Barthel,¹¹ éste consta de 10 actividades a evaluar, las cuales se califican del 0 al 10 dependiendo de la capacidad del individuo.¹³ El puntaje máximo es 100 y el resultado se interpreta según el puntaje total obtenido; 80-100 puntos independiente, 60-79 puntos incapacidad leve, 40-59 puntos incapacidad moderada, 20-39 puntos incapacidad grave y <20 puntos incapacidad severa.¹¹

Cuando una persona está discapacitada por alguna razón, es más frecuente que la familia asuma la tarea de la atención diaria, a menudo sin la preparación o conocimiento adecuado para tal función o sin el apoyo necesario para realizarla.¹⁴ En geriatría el cuidador primario o principal es la persona que tiene mayor contacto con el paciente, supervisa la mayor parte de sus actividades y conoce lo relativo al mismo, además de que provee los recursos necesarios para su sustento. Generalmente es una mujer entre 40 y 55 años de edad, la mayoría son hijas o esposas y sólo un porcentaje menor tiene un trabajo adicional al del hogar. El cuidador provee atención a nivel emocional (amor, empatía, confianza), instrumental (proveer lo necesario en especie, asistencia o servicios) y económico.¹⁵ Proveer de cuidados a un miembro de la familia ocasiona desgaste físico, emocional y económico en los cuidadores, además de afectar su actividad laboral, tiempo libre y relaciones sociales. La presencia de estas alteraciones en los cuidadores se le conoce como colapso o sobrecarga.¹⁵ Para evaluar esto último, la escala de sobrecarga del cuidador

de Zarit es una herramienta utilizada con frecuencia que consiste en 22 preguntas dirigidas al cuidador, cada una se califica del 1 (nunca) al 5 (casi siempre). El resultado final sitúa a los cuidadores en tres niveles: sin sobrecarga, sobrecarga leve y sobrecarga intensa.¹⁶

Objetivos

Establecer la relación de la sobrecarga del cuidador principal con el estado nutricio y la dependencia funcional de los pacientes geriátricos que ingresan a hospitalización en el servicio de geriatría.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron todos los pacientes ingresados a hospitalización a cargo del Servicio de Geriatría de abril a junio de 2017 que contaran con un mismo cuidador principal, bien identificado, por lo menos los últimos dos meses. Se excluyeron los pacientes con diagnóstico o sospecha de enfermedad reumatólogica o cáncer, aquéllos con alguna alteración conocida de la absorción del trato gastrointestinal o pacientes con enfermedad tiroidea descontrolada. Como parte de la evaluación geriátrica inicial se les aplicó el cuestionario de sobrecarga del cuidador principal de Zarit, la determinación de la funcionalidad basal del paciente previo a la hospitalización mediante la escala de Barthel, el cribado nutricional mediante el cuestionario MNA y se registraron determinaciones al ingreso del paciente con albúmina sérica y medidas antropométricas (peso y talla) para determinación del IMC. Se estratificó el total de pacientes en tres categorías, según el resultado de la escala de sobrecarga de cuidador de Zarit, y se hizo un análisis estadístico utilizando prueba de χ^2 y coeficiente de correlación de Pearson, además de estadística descriptiva para detallar las características nutricionales de cada una de las categorías con base en los tres métodos usados para evaluar el estado nutricio de los pacientes.

RESULTADOS

La población estudio constó de 60 pacientes, 48.3% hombres y 52.6% mujeres, con un promedio de edad de 80.3 años (rango: 70-93). En promedio, la dependencia funcional determinada mediante la escala de Barthel fue de 69.8 puntos. En la escala MNA la media fue de 20.0 puntos, en la albúmina sérica fue de 3.08 g/dL y en el índice de masa corporal, de 22.5 kg/m².

Se estratificó la población total según lo establecido con base en el puntaje obtenido por el cuidador principal

en el cuestionario de Zarit: sin sobrecarga 38 pacientes, sobrecarga leve 12 pacientes y sobrecarga intensa 10 pacientes como se muestra en la figura 1.

Acorde a los estudios reportados, los cuidadores principales son en la mayoría de los casos familiares en primer grado, principalmente hijos. La distribución de los cuidadores según los grupos de sobrecarga se muestra en el cuadro 1.

Menos de una tercera parte de la población total admitida a hospitalización cuenta con un estado nutricional normal determinado por el puntaje obtenido en el cuestionario MNA, quedando la mayor parte de éstos en la categoría «en riesgo de malnutrición». La distribución de la población se muestra en la figura 2.

Se clasificó a los pacientes según el grupo de sobrecarga obtenida por el cuidador principal en el cuestionario de Zarit y posteriormente a los pacientes de cada grupo de acuerdo con su estado nutricio determinado por MNA (Figura 3) y el índice de masa corporal ajustado para la edad (Figura 4). Se aplicó prueba de χ^2 siendo los resultados significativos.

En la figura 5 se muestra la relación albúmina sérica de los pacientes y su variación acorde al grupo de sobrecarga del cuidador principal.

Se valoró el estado funcional y dependencia del total de la población mediante la aplicación de la escala Barthel. Asimismo, se estratificó según el grupo de sobrecarga del cuidador principal. Los resultados se describen en el cuadro 2.

Para finalizar, se determinó el coeficiente de correlación de Pearson y se detectaron correlaciones estadísticamente significativas con el estado nutricio evaluado por MNA, siendo lineales inversas en el cuestionario de Zarit

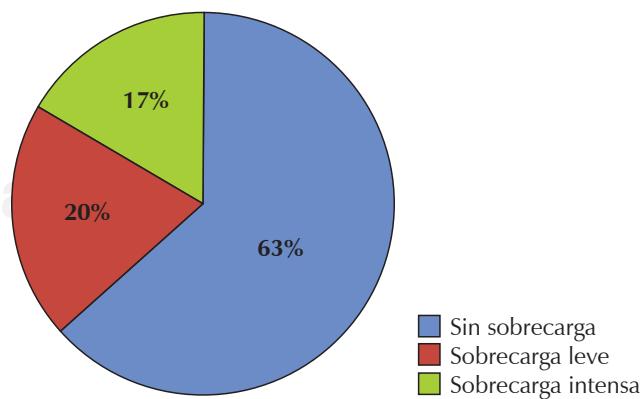
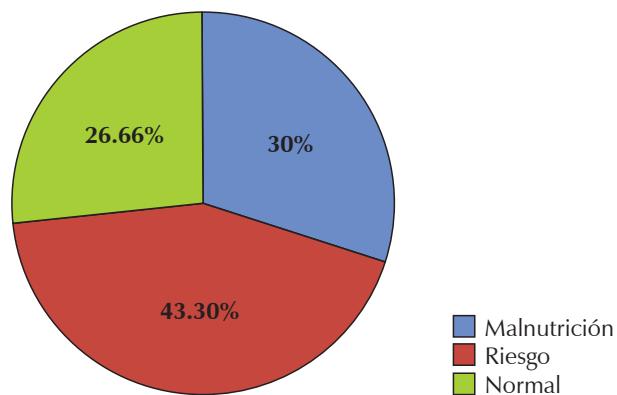
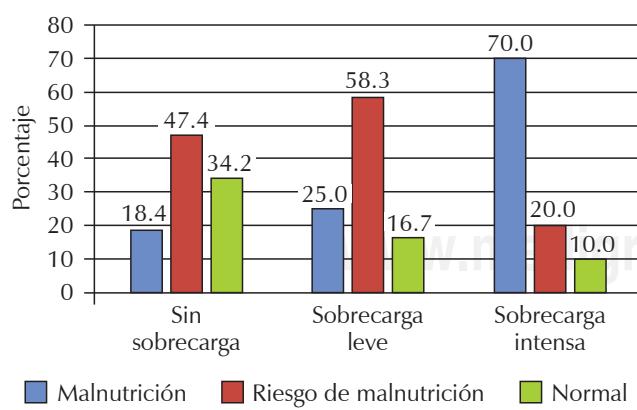
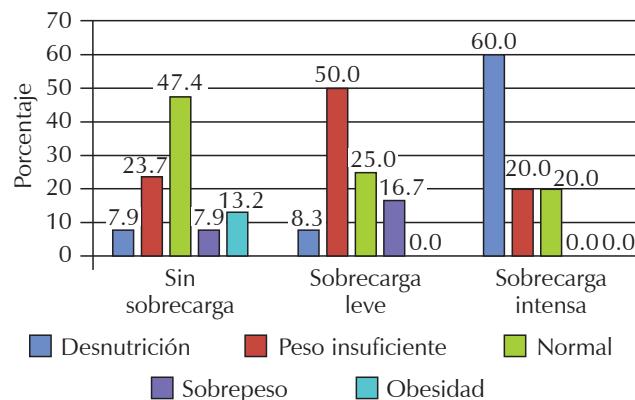
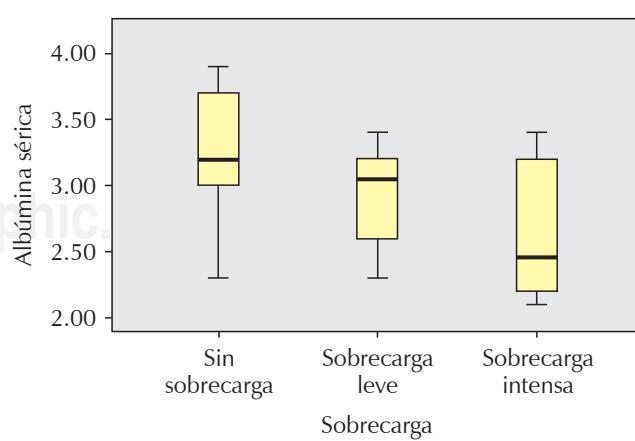


Figura 1. Distribución de la población geriátrica hospitalizada incluida en el estudio ($n=60$) según sobre carga del cuidador.

**Cuadro 1.** Cuidadores principales según grupos de sobrecarga.

	Sin sobrecarga		Sobrecarga leve		Sobrecarga intensa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cónyuge	6	15.8	1	8.3	0	0.0	7	11.70
Hija	12	31.6	4	33.3	1	10.0	17	28.30
Hijo	7	18.4	3	25.0	5	50.0	15	25.0
Nieto	5	13.2	0	0.0	2	20.0	7	11.70
Nieta	3	7.9	3	25.0	1	10.0	7	11.70
Sobrino	4	10.5	0	0.0	1	10.0	5	8.30
Otro	1	2.6	1	8.3	0	0.0	2	3.30
Total	38	100	12	100	10	100	60	100

**Figura 2.** Estado nutricio de la población geriátrica hospitalizada incluida en el estudio (n=60) según Mini Nutritional Assessment**Figura 3.** Estado nutricio del total de la población, según escala Mini Nutritional Assessment y los grupos de sobrecarga del cuidador determinados por el cuestionario de Zarit. p = 0.020.**Figura 4.** Estado nutricio del total de la población según el índice de masa corporal ajustado para la edad geriátrica y los grupos de sobrecarga del cuidador determinados por el cuestionario de Zarit. p = 0.03.**Figura 5.** Determinación de albúmina sérica en los grupos de sobrecarga del cuidador principal.

Cuadro 2. Grado de sobrecarga del cuidador principal con la dependencia funcional.

Incapacidad según Barthel	Sin sobrecarga		Sobrecarga leve		Sobrecarga Intensa		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Incapacidad severa	2	5.3	2	16.7	6	60.0	10	16.7
Incapacidad grave	4	10.5	1	8.3	2	20.0	7	11.7
Incapacidad moderada	6	15.8	5	41.7	1	10.0	12	20.0
Incapacidad leve	26	68.4	4	33.3	1	10.0	31	51.7
Total	38	100.0	12	100.0	10	100.0	60	100.0

Cuadro 3. Correlación de Pearson del estado nutricio con el grado de sobrecarga del cuidador principal y la dependencia funcional.

	MNA	p
Sobrecarga del cuidador (Zarit)	-0.426	0.001
Incapacidad funcional (Barthel)	0.607	< 0.001

y lineales directas en la escala de Barthel. Los resultados se muestran en el cuadro 3.

DISCUSIÓN

Se observó una frecuencia de sobrecarga superior a la reportada por Cardona y colaboradores (12.17%)¹⁷ de 36.6% de los casos. La diferencia puede atribuirse a que nuestra población se encuentra hospitalizada por alguna enfermedad aguda y ésta tiende a causar mayor grado de estrés emocional y, en consecuencia, sobrecarga entre los cuidadores.

Una de las mayores diferencias detectadas entre los grupos fue el grado de dependencia funcional. La media fue de 81.4 puntos en la escala Barthel en el grupo sin sobrecarga, de 57.5 puntos en el grupo con sobrecarga leve y de 32 puntos en el grupo con sobrecarga intensa, por lo que puede concluirse que los niveles funcionales más bajos y, por ende, con mayor necesidad de asistencia del cuidador tienden a asociarse a mayor sobrecarga del cuidador principal. En este aspecto concordamos con Morales y colaboradores quienes describieron que entre los pacientes geriátricos con síndrome de inmovilidad, 60% de los cuidadores presentan algún grado de sobrecarga del cuidador.¹⁵ En nuestro estudio 60% de los pacientes con sobrecarga intensa presentan incapacidad

severa, lo que es relevante, ya que en este grupo de edad la incapacidad está asociada a mayor mortalidad.¹⁸

En este trabajo se observó que la mayor parte de los cuidadores son los hijos y entre éstos existe un ligero predominio en las mujeres, por ser quienes desempeñan tal papel. Dicha tendencia ya había sido descrita previamente por Rote y su grupo quienes, en su investigación, hacen referencia a las características sociodemográficas de los cuidadores principales en población mexicana.¹⁹

La malnutrición alcanza una prevalencia de 30% en la población analizada con un total de 18 casos distribuidos entre los grupos de sobrecarga; mientras que únicamente 16 casos (26.6%) de la población total fueron catalogados con estado nutricional normal, quedando el grueso de la población en la categoría de «riesgo». Estas cifras ponen de manifiesto la alta prevalencia de desnutrición en nuestra población geriátrica que llega a hospitalización. A este respecto, Söderström y colaboradores (2017) reportaron mortalidad asociada a desnutrición en pacientes hospitalizados suecos, prevalencia de malnutrición y riesgo de malnutrición que utilizan la misma herramienta MNA superior a 60%,²⁰ en comparación con nuestros resultados de 73.4%.

En la estratificación de la población en tres grupos de sobrecarga del cuidador se constató que cuanto mayor es el grado de sobrecarga del cuidador, peor es el estado nutricional de los pacientes. De este modo, la media del puntaje MNA en cada grupo fue de 21.23, 18.45 y 16.4 en los grupos «sin sobrecarga», «sobrecarga leve» y «sobrecarga intensa», respectivamente. Existe una tendencia similar al valorar de manera independiente el IMC ajustado y la determinación de albúmina sérica, aunque esta última con mayor variación probablemente debida a las condiciones de enfermedad de los pacientes.²¹

Se observó una buena correlación entre las variables analizadas, por lo que proponemos un modelo de relación como se muestra en la figura 6.



Figura 6. Propuesta de correlación desnutrición-dependencia-sobrecregida.

CONCLUSIÓN

El envejecimiento de la población mexicana y mundial representa un reto, pues los individuos mayores de 60 años son los principales usuarios de los servicios de salud, por lo que deben redoblarse los esfuerzos para prevenir complicaciones asociadas a este grupo de edad. La dependencia funcional está relacionada con mayor grado de sobrecregida del cuidador principal, a su vez ambas (dependencia y sobrecregida) están relacionadas con desnutrición en el adulto mayor y se asocian a una mala calidad de vida, a una evolución inesperada de las enfermedades, a estancias hospitalarias más prolongadas y en definitiva, a un mayor gasto económico y social que podría, en parte, evitarse si se llevaran a cabo todas las medidas destinadas a prevenir la desnutrición, su desarrollo o a brindar un tratamiento precoz.

REFERENCIAS

- Camina-Martín M, Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo J, et al. Nutritional status assessment in Geriatrics: Consensus declaration by the Spanish Society of Geriatrics and Gerontology NutritionWork Group. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2016; 51(1): 52-7.
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/P/WP/248.)
- Partida BV. La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. *Papeles de Población* 2005; 11(45): 9-27.
- Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento que incluye alteraciones en su estado nutricio, que repercuten en su control t resultado clínico. *Rev Med Clin Condes* 2012; 23(1): 19-29.
- Salvà CA. The mini nutritional assessment. Twenty years contributing to nutritional assessment. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2012; 47(6): 245-6.
- Locatelli I, Monod S, Cornuz J, Büla CJ, Senn N. A prospective study assessing agreement and reliability of a geriatric evaluation. *BMC Geriatr* 2017; 17(1): 153.
- Kinosian B, Jeejeebhoy KN. What is malnutrition? Does it matter? *Nutrition* 1995; 11(2 Suppl): 196-7.
- Arbonés G, Carbajal A, Gonzalvo B, González M, Joyanes M, Marques I, et al. Nutrition and dietary recommendations for the elderly "Public Health" Working Group of the Spanish Nutrition Society. *Nutr Hosp* 2003; 18(3): 109-37.
- Dorner TE, Rieder A. Obesity paradox in elderly patients with cardiovascular diseases. *Int J Cardiol* 2012; 155(1): 56-65.
- Bouillanne O, Morineau G, Dupont C, Coulombel I, Vincent JP, Nicolis I, et al. Geriatric Nutritional Risk Index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients. *Am J Clin Nutr* 2005; 82(4): 777-83.
- Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Disability evaluation: Barthel's index. *Rev Esp Salud Pública* 1997; 71(2): 127-37.
- Soberanes FS, González PA, Moreno CY. Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida. *Rev Esp Med-Quir* 2009; 14(4): 161-72.
- Shiao CC, Hsu HC, Chen IL, Weng CY, Chuang JC, Lin SC, et al. Lower barthel index is associated with higher risk of hospitalization-requiring pneumonia in long-term care facilities. *Tohoku J Exp Med* 2015; 236(4): 281-8.
- Martins AC, da Silva LF, Figueiredo LC, Rosset I, Freitas CP, Partezani RA. Functional dependency of older individuals and caregiver burden. *Rev Esc Enferm USP* 2013; 47(1): 137-44.
- Morales EM, Jiménez BL, Serrano TA. Evaluation of the primary caregiver syndrome when caring for elderly adults with immobility syndrome. *Rev Invest Clin* 2012; 64(3): 240-6.
- Martin CM, Otermin P, Pérez CV, Pujol J, Agüera L, Martin MJ, et al. EDUCA study: psychometric properties of the spanish version of the zarit caregiver burden scale. *Aging Ment Health* 2010; 14(6): 705-11.
- Cardona AD, Segura CA, Berbesi FD, Agudelo MM. Prevalence and factors associated with the caregiver burden syndrome among the primary caregivers for the elderly. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2013; 31(1): 30-9.
- Arbex F, Bergamo P, Liberalesso A. Sociodemographic and health factors associated with mortality in community-dwelling elderly. *Rev Saude Pública*. 2017; 51: 42.
- Rote S, Angel JL, Markides K. Health of elderly Mexican American adults and family caregiver distress. *Res Aging* 2015; 37(3): 306-31.
- Söderström L, Rosenblad A, Thors Adolfsson E, Bergkvist L. Malnutrition is associated with increased mortality in older adults regardless of the cause of death. *Br J Nutr* 2017; 117(4): 532-40.
- Montejo GJ, Culebras FJ, García L, Mateos A. Recommendations for the nutritional assessment of critically ill patients. *Rev Med Chil*. 2006; 134(8): 1049-56.

Solicitud de sobretiros:

Héctor Miguel Delgado-Cortés
Departamento de Medicina Interna,
Hospital Juárez de México.
Av. Instituto Politécnico Nacional Núm. 5160,
Col. Magdalena de las Salinas,
CP. 07760, Ciudad de México.
Tel: 5747-7560
Correo electrónico: hectorm.delgado@gmail.com