



Prevalencia de síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 años en Primer Nivel de Atención

Prevalence of frailty syndrome in adults over 70 years old in Primary Health Care

Eli Nahim Becerra-Partida,* Agustín Emmanuel Patraca-Loeza‡

* Médico Cirujano y Partero. Médico Familiar adscrito al servicio de Atención Médica Continua, Asesor del Curso de Especialización en Medicina Familiar avalado por la Universidad de Guadalajara. Investigador, Maestro en Ética. Doctorante en Bioética y Derechos Humanos, Instituto de Ética y Terapia de Jalisco.
‡ Médico Cirujano y Partero. Médico Residente de la Especialidad en Medicina Familiar.

Unidad de Medicina Familiar número 78 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Correspondencia: ENBP, elinahim@hotmail.es

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Citar como: Becerra-Partida EN, Patraca-Loeza AE. Prevalencia de síndrome de fragilidad en adultos mayores de 70 años en Primer Nivel de Atención. Rev CONAMED 2021; 26(1): 42-47. <https://dx.doi.org/10.35366/99127>

Financiamiento: Ninguno.

Recibido: 05/03/2020.

Aceptado: 14/08/2020.

RESUMEN

Introducción: La fragilidad física se caracteriza por la disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas reducidas que, aunado al deterioro de un adulto mayor, contribuye al riesgo de efectos adversos en la salud del mismo. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de síndrome de fragilidad en el adulto mayor de 70 años en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) número 78 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Guadalajara, Jalisco. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio transversal no analítico, se realizó muestreo probabilístico por conveniencia, que incluyó a pacientes adultos mayores de 70 años con comorbilidades, que acudieron a los servicios de consulta de medicina familiar en la UMF No. 78, en un periodo comprendido de un mes, se aplicaron distintos instrumentos previamente validados para determinar datos de síndrome de fragilidad en el adulto mayor como la escala FRAIL, escala de Edmonton y la valoración funcional de Karnofsky, así como la cédula de recolección de datos. Con el programa SPSS v.19, se realizó el correspondiente análisis estadístico. Para la estadística descriptiva se utilizaron frecuencias y proporciones en variables cualitativas; en las variables cuantitativas media, mediana, moda y desviación estándar. **Resultados:** De una muestra total de 372 pacientes, se encontró que bajo la escala de Edmonton la categoría más frecuente fue «No frágil» con un 36.02%; según la valoración de la escala FRAIL, la categoría prevalente fue «Frágil» con el 45.97%. Según la valoración funcional de Karnofsky el 33.06% de los pacientes mostró una puntuación de 70. Existe una concordancia estadísticamente significativa entre las escalas Edmonton y FRAIL. Se aplicó el índice de kappa de Cohen a las escalas Edmonton y FRAIL y obtuvimos como resultados que midieron de manera similar la fragilidad en el adulto mayor. **Conclusiones:** Se concluye que existe una alta prevalencia de adultos mayores frágiles, por lo que este estudio busca llamar la atención sobre la importancia de la evaluación de la fragilidad en todo paciente geriátrico, con el fin de detectarla a tiempo y evitar el desarrollo de dependencia y discapacidad. Es fundamental la intervención del médico familiar desde la primera consulta del adulto mayor con el objetivo de identificar la fragilidad del paciente y prevenir las consecuencias. Es necesario mayor número de estudios sobre el tema con el fin de conocer la situación de estos pacientes.

Palabras clave: Anciano, fragilidad, sarcopenia.

ABSTRACT

Introduction: Frailty is characterized by decreased strength, endurance, and physiological functions, which in addition to natural deterioration in elder population can contribute to the risk of adverse effects on their health. **Objective:** To determine the prevalence of frailty syndrome in adults over 70 years of age in the Family Medicine Unit (UMF) number 78, of the Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Guadalajara, Jalisco. **Material and methods:** A non-analytical cross-sectional study was conducted, probabilistic sampling was carried out for convenience, which included adult patients over 70 years of age with comorbidities, who attended the family medicine consultation services at UMF No. 78, in a one month period, different previously validates instruments were applied to determine

frailty syndrome data in the elderly such as the FRAIL scale, Edmonton scale and Karnofsky's functional assessment, as well as the data collection card. The corresponding statistical analysis was performed with the SPSS v.19 software. For descriptive statistics, frequencies and proportions in qualitative variables were used; in the quantitative variables mean, median, mode and standard deviation. **Results:** From a total sample of 372 patients, it was found that under de Edmonton scale the most frequent category was «Non-fragile» with 36.02%; according to the FRAIL scale assessment, the prevailing category was «Fragile» with 45.97%. According to Karnofsky's functional assessment, 33.06% of the patients showed a score of 70. There is a statistically significant agreement between the Edmonton and FRAIL scales. **Conclusions:** It is concluded that there is a high prevalence of frail older adults; this study seeks to draw attention to the importance of the evaluation of frailty in every geriatric patient, in order to detect it in time and avoid the development of dependence and disability. It is essential the intervention of the family doctor from the first consultation of the elderly in order to identify the fragility of the patient and prevent the consequences. A greater number of studies on the subject is necessary in order to know the situation of these patients.

Keywords: Aged, frailty, sarcopenia.

INTRODUCCIÓN

La población mundial de personas mayores de 60 años o más fue de 600 millones en 2000, se espera que aumente a alrededor de 2 mil millones para 2050. Con una población que envejece, la fragilidad se ha convertido en un tema de interés más común para los investigadores, siendo un síndrome caracterizado por disminuciones relacionadas con la edad en las reservas funcionales en una variedad de sistemas fisiológicos. Los adultos mayores frágiles experimentan un mayor riesgo de una serie de resultados adversos para la salud, como comorbilidad, discapacidad, dependencia, institucionalización, caídas, fracturas, hospitalización y mortalidad. La evidencia de los ensayos sugiere que el estado de fragilidad podría ser reversible con la implementación de programas de ejercicio o tratamiento hormonal, para lo cual es primordial la identificación de adultos frágiles.¹

La fragilidad física es definida, según el último consenso desarrollado por diferentes entidades destinadas al estudio del envejecimiento, como «un síndrome médico con múltiples causas y factores que contribuyen a su desarrollo, caracterizado por la disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas reducidas que aumentan la vulnerabilidad de un individuo en el desarrollo de la dependencia funcional y/o su muerte».²⁻⁵

Existen diferentes procesos fisiopatológicos multisistémicos en la patogénesis del síndrome de fragilidad, uno de los más importantes es la pérdida de masa muscular o sarcopenia asociada al envejecimiento. Fragilidad y sarcopenia se superponen: la mayoría de las personas de edad

avanzada que son frágiles presentan sarcopenia y algunas personas de edad avanzada con sarcopenia también son frágiles.^{6,7}

Existe, además, un estado de inflamación crónica y activación inmune, esto es probablemente un mecanismo subyacente clave que contribuye a la fragilidad directa e indirectamente. Diversos estudios han confirmado la asociación entre niveles elevados de interleuquina 6 y fragilidad. Otros factores etiológicos potenciales son los de causa genética, epigenéticos, metabólicos, neuroendocrinos, factores ambientales, de estilo de vida, la presencia de enfermedades agudas y crónicas, trastornos psicológicos e incluso la polifarmacia.⁸⁻¹⁸

Linda P. Fried y colaboradores desarrollaron una hipótesis de fragilidad considerando que las manifestaciones clínicas presentes en este síndrome estaban relacionadas entre sí, y podían unificarse dentro de un ciclo de fragilidad, cuyos elementos centrales, que subyacen a las manifestaciones clínicas, son un ciclo negativo de malnutrición crónica, sarcopenia, disminución de la fuerza, tolerancia al ejercicio y disminución del gasto energético total.^{19,20}

Es más probable que los pacientes frágiles que recibieron una evaluación geriátrica integral y cuidados especiales retornen a casa con menor declive funcional, cognitivo y tengan menores tasas de mortalidad hospitalaria que aquéllos que fueron admitidos a cuidados médicos generales.

A nivel mundial, está ocurriendo un proceso de transición demográfica, el número de personas que en el mundo rebasa la barrera de 60 años aumentó en el siglo XX, ocasionado por un aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la

Tabla 1: Características sociodemográficas.

| Característica | n | % |
|----------------|-----|-------|
| Edad (años) | | |
| 61 a 70 | 84 | 22.58 |
| 71 a 75 | 72 | 19.35 |
| 76 a 80 | 72 | 19.35 |
| 81 a 85 | 76 | 20.43 |
| 86 a 90 | 68 | 18.28 |
| Sexo | | |
| Masculino | 136 | 36.56 |
| Femenino | 236 | 63.44 |
| Ocupación | | |
| Campesino | 16 | 4.30 |
| Hogar | 196 | 52.69 |
| Comerciante | 76 | 20.43 |
| Profesionista | 0 | 0.00 |
| Técnico | 16 | 4.30 |
| Otro | 68 | 18.28 |

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en este estudio.

natalidad. Es de esperar que este fenómeno genere un aumento de las enfermedades asociadas con la edad, como lo es la fragilidad y de la cual aún no se cuenta con el suficiente conocimiento sobre su prevalencia en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo que se decide realizar este estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, transversal no analítico, prospectivo y observacional, con muestreo probabilístico.

El universo consideró a pacientes de 70 años o más que acuden al servicio de consulta externa de la UMF No. 78 del IMSS, en un periodo de un mes posterior a la autorización del comité. Se recopiló información sobre los pacientes mediante una planilla previamente diseñada y se aplicaron tres cuestionarios: la escala de valoración de fragilidad FRAIL, que consta de cinco reactivos (fuerza muscular, resistencia física, condicionamiento aeróbico, enfermedades concomitantes y pérdida de peso de forma no intencional) calificada de 0 puntos = paciente robusto, 1-2 puntos = paciente prefrágil y

3 o más puntos = paciente frágil; la escala de fragilidad de Edmonton, la cual cuenta con 10 ítems cuya puntuación máxima es de 17 puntos (lo cual representa el nivel mayor de fragilidad), 2 ítems de movilidad y estado cognitivo, otros 2 ítems para el estado de ánimo, la independencia funcional, el uso de medicamentos, el soporte social, la nutrición, la autopercepción de la salud, la continencia, la carga de la enfermedad y la calidad de vida, y obteniendo resultados con la interpretación de 0-4 puntos = individuo sano, 5-6 puntos = vulnerable, 7-8 = fragilidad leve, 9-10 = fragilidad moderada y 11 o más ítems = fragilidad severa; y la escala de valoración funcional de Karnofsky, que permite conocer la capacidad del paciente para poder realizar actividades cotidianas cuyo indicador de 50 o menor, indica elevado riesgo de muerte durante los seis meses siguientes.

Se calculó la muestra representativa por medio de estadística inferencial utilizando el programa Epi Info™ 7 versión 1.3.4, con un total de muestra

Tabla 2: Factores no comórbidos identificados en el síndrome de fragilidad.

| Característica | n | % |
|--------------------------|-----|-------|
| Fatiga | | |
| Caminar 1 cuadra | 117 | 31.45 |
| Caminar 2 a 4 cuerdas | 116 | 31.18 |
| Caminar más de 5 cuerdas | 89 | 23.92 |
| Ninguna cuadra | 50 | 13.44 |
| Resistencia física | | |
| Presente | 251 | 67.47 |
| Ausente | 121 | 32.53 |
| Capacidad aeróbica | | |
| Presente | 227 | 61.02 |
| Ausente | 145 | 38.98 |
| Enfermedades crónicas | | |
| Presente | 157 | 42.20 |
| Ausente | 215 | 57.80 |
| Peso (kg) | | |
| < 50 | 30 | 8.06 |
| 51 a 59 | 45 | 12.10 |
| 60 a 69 | 100 | 26.88 |
| 70 a 79 | 48 | 12.90 |
| 80 a 89 | 68 | 18.28 |
| > 90 | 81 | 21.77 |

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en este estudio.

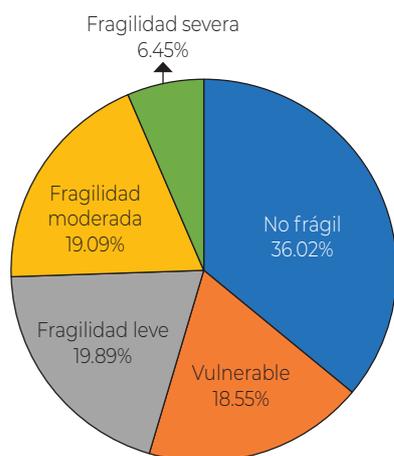


Figura 1: Distribución por categoría de Edmonton.

representativa $p = 0.05$ de 372 pacientes, con un intervalo de confianza de 95% del total de la población a estudiar. Se incluyó a los pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades, que sepan leer y escribir y que firmaron consentimiento informado. Se excluyó a pacientes menores de 70 años, con secuelas motoras y sensitivas secundarias a evento vascular cerebral, con alguna incapacidad física, que presenten pérdida de peso exponencial secundaria a una patología previa. Se eliminó a aquellos pacientes cuyas encuestas no fueron completadas en su totalidad, que no firmaron consentimiento informado y que no aceptaron participar en el estudio.

El escrutinio de datos se realizó con programa SPSS v.19, utilizando para la estadística descriptiva frecuencias y proporciones en variables cualitativas, en la cuantitativa media, mediana, moda y desviación estándar, se utilizó el valor de p para calcular la relación del cuestionario.

El protocolo fue revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1306 de la delegación Jalisco del IMSS, con número de registro R-2019-1306-007. En todo momento se garantizó la confidencialidad de los participantes, el derecho a no participación y consentimiento bajo información.

RESULTADOS

Este estudio incluyó un total de 372 pacientes a quienes se les aplicó la escala de valoración de fragilidad FRAIL, Edmonton y valoración funcional Karnofsky.

Las variables sociodemográficas mostraron el siguiente comportamiento: edad prevalente de 61 a 70 años con el 22.58% de la población. Género femenino predominando con el 63.44% de los pacientes estudiados. La ocupación más frecuente fue labores del hogar con el 52.69% (*Tabla 1*).

Los factores comórbidos identificados en el síndrome de fragilidad mostraron que la tensión arterial predominante fue $> 140-159/91-99$ con el 34.14%; el tiempo de evolución de diabetes mellitus más prevalente fue de cinco a 10 años con el 22.04%; el tiempo de evolución de hipertensión arterial más prevalente fue de 11 a 15 años con el 23.12%.

Se analizaron factores no comórbidos identificados en el síndrome de fragilidad cuyo comportamiento se muestra en la *Tabla 2*.

La categoría prevalente de acuerdo con los resultados de la encuesta de Edmonton fue «No frágil» con un 36.02% (*Figura 1*).

De acuerdo con la valoración FRAIL, la categoría prevalente fue «Frágil» con un 45.97% de los pacientes encuestados (*Figura 2*).

La valoración funcional de Karnofsky prevalente fue de 70 con el 33.06% de los pacientes (*Tabla 3*).

Se aplicó el índice de kappa de Cohen a las escalas Edmonton y FRAIL, obteniendo valor kappa de 0.805, y un valor p menor de 0.05, que representan una concordancia muy buena y estadísticamente significativa para este estudio (*Tabla 4*).

DISCUSIÓN

Posterior a la exposición de los resultados, se aprecia que prevaleció el grupo de edad de 61 a

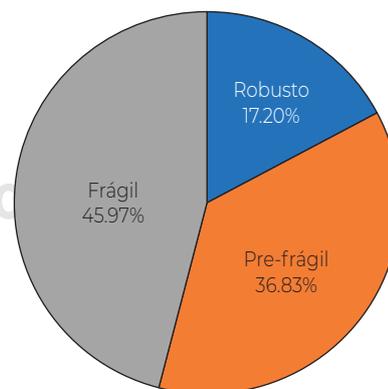


Figura 2: Distribución por categoría de FRAIL.

Tabla 3: Valoración funcional de Karnofsky.

| Valoración | n | % |
|------------|-----|-------|
| 50 | 68 | 18.28 |
| 60 | 27 | 7.26 |
| 70 | 123 | 33.06 |
| 80 | 57 | 15.32 |
| 90 | 97 | 26.08 |

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en este estudio.

70 años con el 22.58% de la población, resultado que es coincidente con el descrito por Rosas y colaboradores quien refiere una edad media de 71.3 ± 9.6 años.¹³ Por el contrario, Perna y su grupo reportan una edad media de 81.46 ± 6.55 años, la cual es mayor a la descrita en esta investigación.¹⁴

Otro hallazgo fue que predominó el sexo femenino con el 63.44% de los pacientes estudiados, lo cual es completamente concordante con la literatura clínica; Perna y colegas refieren que las mujeres representaron el 68.6% de la muestra estudiada.¹⁴ Del mismo modo, Rosas y su equipo de investigadores refieren que las mujeres representaron el 79.9% de pacientes estudiados.¹³

Se mostró también que se presentó fatiga para caminar una cuadra en el 31.45% de pacientes, resultado que muestra un nivel bajo de actividad física, lo cual ha sido descrito por Woo y colaboradores, que describen que la actividad física en los pacientes frágiles mostró ser baja con menos de 20 minutos al día en el 37.8%, mientras que para los pacientes robustos, fue de 20 a 59 minutos al día en el 45.2% de pacientes.¹⁵

Las enfermedades crónicas estuvieron presentes en el 42.20% de los pacientes; aunque no se especificó un número concreto de patologías concomitantes, se mostró que un importante número de pacientes las reportó, lo que ha sido descrito por Woo y colaboradores en su reporte de que el número de patologías concomitantes en los pacientes frágiles fue mayor (3.0 ± 1.6) que las reportadas en los pacientes robustos (2.2 ± 1.3).¹⁵ En la misma línea de resultados, Díaz de León y su grupo muestran que los pacientes robustos tienen menor frecuencia de enfermedades crónicas, siendo la media de 1, con un rango de 0 a 1. Mientras

que los pacientes frágiles tienen un número medio mayor de enfermedades crónicas, siendo de 2, con un rango de 1 a 3.¹⁶

La categoría de fragilidad valorada por la escala de Edmonton más frecuente fue no frágil con el 36.02%; mientras que la categoría de fragilidad valorada por la escala FRAIL más prevalente fue frágil con el 45.97%. Cabe resaltar que aunque a primera vista los resultados son contradictorios entre ambas escalas, la escala de Edmonton cuenta con cinco categorías de fragilidad (no frágil, vulnerable, fragilidad leve, fragilidad moderada, fragilidad severa); mientras que la escala FRAIL cuenta con sólo tres categorías (robusto, prefrágil y frágil); lo que implica que de acuerdo con la escala de Edmonton, las categorías de fragilidad leve, moderada y severa representan el 45.43%; correspondiéndose de este modo con la escala FRAIL que reportó un 45.97% de pacientes frágiles. Lo anterior es concordante con los reportes de Perna y su equipo, quienes describen que de acuerdo con la escala FRAIL predominaron los pacientes vulnerables con el 66.4%, seguidos de no frágiles con el 19.7%; y por último, los pacientes con fragilidad severa con el 13.9%.¹⁴ Mientras que Rosas y colaboradores refieren que de acuerdo con la escala FRAIL predominaron los pacientes prefrágiles con el 46.2%, seguidos de los pacientes no frágiles con el 44.2%, y por último, los pacientes frágiles con el 9.6%.¹³

CONCLUSIONES

La población adulta mayor está aumentando a nivel mundial, tanto en países desarrollados y no

Tabla 4: Tabla cruzada fragilidad por FRAIL/fragilidad por Edmonton.

| | Fragilidad por Edmonton | | Total |
|----------------------|-------------------------|-----|-------|
| | Sí | No | |
| Fragilidad por FRAIL | | | |
| Sí | 152 | 19 | 171 |
| No | 17 | 184 | 201 |
| Total | 169 | 203 | 372 |

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados obtenidos en este estudio.

desarrollados. La valoración de la funcionalidad de la salud del adulto mayor es fundamental, no es posible una valoración integral del paciente sin determinar la misma. La función es un factor predictivo para determinar la discapacidad, la institucionalización, la hospitalización, la expectativa y la calidad de vida, el consumo, así como de los apoyos que precisará cada persona. En esta investigación se incluyó un total de 372 pacientes a quienes se les aplicó la escala de valoración de fragilidad FRAIL, Edmonton y valoración funcional Karnofsky y predominó el género femenino con el 63.44% de los casos estudiados. La categoría prevalente de acuerdo con los resultados de la encuesta de Edmonton fue «No frágil» con un 36.02%. De acuerdo con la valoración FRAIL, la categoría prevalente fue «Frágil» con un 45.97% de los pacientes. La valoración funcional de Karnofsky prevalente fue de 70 con el 33.06%. Existe una concordancia estadísticamente significativa muy buena entre las escalas Edmonton y FRAIL.

Se concluye que existe una alta prevalencia de adultos mayores frágiles, por lo que este estudio busca llamar la atención sobre la importancia de la evaluación de la fragilidad en todo paciente geriátrico, con el fin de detectarla a tiempo y evitar el desarrollo de dependencia y discapacidad. Es fundamental la intervención del médico familiar desde la primera consulta del adulto mayor con el objetivo de identificar la fragilidad del paciente y prevenir las consecuencias. Es necesario realizar un mayor número de estudios sobre el tema con el fin de conocer la situación de estos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A et al. Measures of frailty in population-based studies: an overview. *BMC Geriatrics* 2013; 13: 64.
2. Ng T, Feng L, Nyunt M, Larbi A, Yap K. Frailty in older persons: multisystem risk factors and the frailty risk index (FRI). *J Am Med Dir Assoc*. 2014; 15 (9): 635-642.
3. Tapia C, Valdivia-Rojas Y, Varela H, Carmona A, Iturra V, Jorquera M. Indicadores de fragilidad en adultos mayores del sistema público de salud de la ciudad de Antofagasta. *Rev Med Chile*. 2015; 143: 459-466.
4. Sousa M, Tavares D. Factores asociados al síndrome de fragilidad en ancianos residentes en área urbana. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2014; 22 (5): 874-882.
5. Chen X, Mao G, Leng S. Frailty syndrome: an overview. *Clin Interv Aging*. 2014; 9: 433-441.
6. Zaslavsky O, Cochrane B, Thompson H, Woods N, Herting J, LaCroix A. Frailty: a review of the first decade of research. *Biol Res Nurs*. 2013; 15 (4): 422-432.
7. Yeolekar M, Sukumaran S. Frailty syndrome: a review. *J Assoc Physicians India*. 2014; 62 (11): 34-38.
8. Akin S, Mazzioglu M, Mucuk S, Gocer S, Deniz Safak E, Arguvanli S et al. The prevalence of frailty and related factors in community-dwelling Turkish elderly according to modified Fried Frailty Index and FRAIL scales. *Aging Clin Exp Res*. 2015; 27 (5): 703-709.
9. Lluís G. Fragilidad y asociaciones de riesgo en adultos mayores de una comunidad urbana. *Rev Cub Med Mil*. 2013; 42 (3): 368-376.
10. Sánchez-García S, Sánchez-Arenas R, García-Peña C, Rosas-Carrasco O, Ávila-Funes J, Ruiz-Arregui L et al. Frailty among community-dwelling elderly Mexican people: prevalence and association with sociodemographic characteristics, health state and the use of health services. *Geriatr Gerontol Int*. 2014; 14: 395-402.
11. Vaughan L, Corbin AL, Goveas JS. Depression and frailty in later life: a systematic review. *Clin Interv Aging*. 2015; 10: 1947-1958.
12. Mezuk B, Lohman M, Dumenci L, Lapane KL. Are depression and frailty overlapping syndromes in mid- and late-life? A latent variable analysis. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2013; 21: 560-569.
13. Lohman M, Dumenci L, Mezuk B. Depression and frailty in late life: evidence for a common vulnerability. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2016; 71 (4): 630-640.
14. Feng L, Nyunt M, Feng L, Yap K, Ng T. Frailty predicts new and persistent depressive symptoms among community-dwelling older adults: findings from Singapore longitudinal aging study. *J Am Med Dir Assoc*. 2014; 15: 76.e7-76.e12.
15. St John PD, Tyas SL, Montgomery PR. Depressive symptoms and frailty. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2013; 28 (6): 607-614.
16. Rolland Y, Morley J. Frailty and polypharmacy. *J Nutr Health Aging*. 2016; 20 (6): 645-646.
17. Veronese N, Stubbs B, Noale M, Solmi M, Pilotto A, Vaona A et al. Polypharmacy is associated with higher frailty risk in older people: an 8-year longitudinal cohort study. *J Am Med Dir Assoc*. 2017; 18 (7): 624-628.
18. Herr M, Robine JM, Pinot J, Arvieu JJ, Ankri J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2015; 24: 637-646.
19. Molés MP, Lavedán A, Jürschik P, Nuin C, Botigué T, Maciá L. Estudio de fragilidad en adultos mayores. Diseño metodológico. *Gerokomos*. 2016; 27 (1): 8-12.
20. Eyigor S, Kutsal YG, Duran E, Huner B, Paker N, Durmus B et al. Frailty prevalence and related factors in the older adult-FrailTURK project. *Age (Dordr)*. 2015; 37 (3): 9791.