



Recibido: 01-08-2024
Aceptado: 25-09-2024

Síndrome de fragilidad como predictor en la práctica de atención paliativa en la persona mayor de edad avanzada

Frailty syndrome as a predictor of palliative care practice in the elderly

Dra. Verónica Verano-Matadamas,* Dr. Uría Guevara-López,‡
Dr. Víctor M Terrazas-Luna§

Palabras clave:
síndrome de fragilidad,
atención paliativa, persona
de edad avanzada.

Keywords:
*frailty syndrome, palliative
care, elderly person.*

Citar como: Verano-Matadamas V, Guevara-López U, Terrazas-Luna VM. Síndrome de fragilidad como predictor en la práctica de atención paliativa en la persona mayor de edad avanzada. Rev Mex Anestesiología. 2025; 48 (1): 23-27. <https://dx.doi.org/10.35366/118363>

RESUMEN. Introducción: el síndrome de fragilidad es un síndrome geriátrico asociado a resultados adversos de la salud como hospitalización, institucionalización y muerte. **Objetivo:** identificar y medir su severidad, en la práctica clínica para una atención paliativa oportuna. **Material y métodos:** se estudiaron en forma prospectiva una muestra de 99 adultos mayores, aplicándoles cuestionarios semiestructurados, escalas (Barthel, Lawton) y para detectar síndrome de fragilidad (FRAIL). A los resultados se les efectuó un análisis: descriptivo, univariado, bivariado y pruebas de hipótesis no paramétricas de χ^2 y Odds Ratio; para determinar la asociación causal, se utilizó la correlación de Spearman. **Resultados:** 99 personas mayores, 74% femeninas y 26% masculinos. La escala de FRAIL determinó que, de los 99 pacientes, 35.4% cursaban con prefragilidad y 41.4% con fragilidad, con aumento de este síndrome en personas de edad avanzada mayores de 81 años, con una prevalencia de 83%. **Conclusiones:** existe una alta prevalencia de síndrome de fragilidad en personas adultas mayores de edad avanzada con factores de riesgo estadísticamente significativos: sexo femenino, estado civil viudo, escolaridad incompleta, déficit sensorial (mixto), polifarmacia. La correlación Spearman indicó asociaciones importantes con el grado de dependencia.

ABSTRACT. Introduction: frailty syndrome is a geriatric syndrome associated with adverse health outcomes such as hospitalization, institutionalization and death. **Objective:** to identify and measure its severity in clinical practice for timely palliative care. **Material and methods:** a sample of 99 older adults was prospectively studied, using semi-structured questionnaires, scales (Barthel, Lawton) and to detect frailty syndrome (FRAIL). The results were analyzed: descriptive, univariate, bivariate and nonparametric hypothesis tests of χ^2 and odd ratio; to determine the causal association, Spearman's correlation was used. **Results:** 99 older people, 74% female and 26% male. The FRAIL scale determined that of the 99 patients, 35.4% had pre-frailty and 41.4% had frailty, with an increase in this syndrome in elderly people over 81 years of age, with a prevalence of 83%. **Conclusions:** there is a high prevalence of frailty syndrome in elderly adults with statistically significant risk factors: female sex, widowed marital status, incomplete schooling, sensory deficit (mixed), polypharmacy. The Spearman correlation indicated significant associations with the degree of dependency.

* Geriatra Hospital Regional «Presidente Benito Juárez», ISSSTE.
‡ Profesor investigador de la Facultad de Medicina y Cirugía (FMC), Universidad Autónoma «Benito Juárez» de Oaxaca (UABJO). Coordinador del Observatorio Nacional de Cuidados Paliativos (OCUPA). Presidente del Instituto Medicina del Dolor y Cuidados Paliativos (IMEDOC).
§ Investigador del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Correspondencia:
Dra. Verónica Verano Matadamas
E-mail: vero.veranomata@gmail.com



INTRODUCCIÓN

Envejecimiento poblacional

El envejecimiento es un proceso fisiológico, dinámico, gradual, individual en el que se dan cambios a nivel biológico, psicológico, corporal y social que repercuten en el estado

funcional. Según estimaciones demográficas, en el año 2030 el porcentaje de la población mayor de 65 años podría ser cercana a 25% del total en el mundo. En la población mexicana se estima que el envejecimiento, estará acompañado de diversas necesidades sociales y de salud⁽¹⁻³⁾. La Sociedad Americana de Geriatria y la Organización Mundial de la Salud determinan que las personas de



edad avanzada son las mayores de 80 años, mientras que la Sociedad Británica de Geriátrica considera 85 años⁽⁴⁾. Se ha identificado que en la etapa de edad muy avanzada, los efectos del envejecimiento afectan el estilo de vida con pérdida de la independencia; la funcionalidad geriátrica es la capacidad de la persona mayor para realizar de manera independiente o autónoma las actividades básicas de la vida diaria o cotidiana (alimentación, continencia, transferencia, uso del sanitario, vestido y baño) y actividades instrumentales de la vida diaria (cocinar, realizar las compras, labores domésticas: limpieza de la casa, utilización del teléfono, lavado de la ropa, viajar, toma de medicamentos, administración de los gastos personales)⁽⁴⁻⁸⁾.

Se ha considerado al envejecimiento como el principal factor de riesgo de enfermedades relacionadas con la edad y que la mayoría de las personas mayores tienen al menos una enfermedad crónica, en el 30% de ellos están presentes dos o más enfermedades, (neurodegenerativas, demencia, cáncer, insuficiencias orgánicas, etcétera) frecuentemente asociadas a dependencia, síndrome de fragilidad y multimorbilidad⁽⁹⁻¹¹⁾.

Síndrome de fragilidad

La fragilidad es un síndrome geriátrico relevante, considerado como un estado dinámico de equilibrio inestable que afecta a las personas mayores. Se le ha definido como una reducción de la reserva homeostática y mayor susceptibilidad a factores estresantes, y consecuencia de la disminución acumulativa en muchos sistemas fisiológicos durante la vida, un incremento de efectos adversos, por lo que su reconocimiento temprano es determinante en geriatría y cuidados paliativos⁽⁹⁻¹¹⁾. La evidencia muestra una alta prevalencia en nonagenarios y centenarios y correlacionado con menor capacidad de supervivencia⁽⁵⁾. El ciclo de fragilidad puede iniciarse como cualquiera de las manifestaciones clínicas que forman parte del síndrome (pérdida de peso, sensación de agotamiento, pérdida de fuerzas, disminución de la velocidad de la marcha o disminución de actividad). La identificación temprana de esta condición permitirá prevenir el deterioro y procurar atención integral al paciente y su familia por personal capacitado con el fin de evitar sufrimiento innecesario. Una vez iniciada la fragilidad, se desencadena una espiral progresiva de procesos que conducen a la incapacidad del paciente y finalmente a su muerte. Cuando el grado de funcionalidad se aproxima al 30% de su valor, se considera que existe máxima vulnerabilidad; por debajo de estos valores aparece la insuficiencia (discapacidad) y cuando se acercan al 0-10%, aparece «fallo para el desempeño» o «síndrome de declive funcional»⁽⁹⁻¹¹⁾.

Diagnóstico de síndrome de fragilidad

Los instrumentos más utilizados para identificar la presencia de síndrome de fragilidad en la práctica clínica son las varia-

ciones del fenotipo de fragilidad (Linda Fried y colaboradores, USA 2001). La escala de fragilidad clínica (CFS) considera que la fragilidad es causada por la acumulación de déficits de salud durante el curso de la vida, y que, a mayores déficits, mayor riesgo de fragilidad^(12,13).

El Real Colegio de Médicos y la Sociedad Francesa de Geriátrica y Gerontología apoyaron la detección de la fragilidad con herramientas rápidas como el cuestionario de FRAIL con cinco ítems (fatiga, resistencia, deambulación, enfermedades y pérdida de peso), adaptado a la versión española y validada en poblaciones hispanoamericanas (Rosas-Carrasco)^(14,15).

Síndrome de fragilidad y cuidados paliativos

Aproximadamente el 75% de las personas mayores morirá a causa de enfermedades crónicas evolutivas, asociadas a condiciones de dependencia total, la multimorbilidad con síndrome de fragilidad con necesidades y demandas diversas y complejas, un porcentaje elevado de ellas requerirán atención paliativa. Los cuidados paliativos son definidos por el *Center to Advance Palliative Care* (CAPC) como: atención médica especializada para personas que viven con enfermedades graves, en brindar a los pacientes alivio de los síntomas y del estrés de una enfermedad grave, cualquiera que sea el diagnóstico, durante todo el curso de la enfermedad hasta la etapa final con el objetivo de mejorar la calidad de vida tanto del paciente como de la familia⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. Dadas las características dinámicas de este síndrome, integrado por múltiples manifestaciones y síntomas, ameritan una intervención oportuna para evitar la pérdida de independencia, mejorar su calidad de vida, bienestar psicológico y evitar mayor dependencia y mortalidad⁽¹⁹⁻²¹⁾.

La evidencia descrita muestra que el número de personas que viven y mueren con fragilidad aumentará a medida que envejezca la población mundial ya que actualmente cerca del 80% de las muertes tienen lugar en edades muy avanzadas. Se ha determinado que la prevalencia de fragilidad es variada a nivel mundial; fluctúa entre 14 y 43%. En la Ciudad de México se ha identificado una prevalencia de fragilidad de 14 a 20%. El Instituto Nacional de Investigación en Salud y Atención y la Comisión de Calidad de la Atención afirman que proporcionar cuidados paliativos al creciente número de personas que viven y mueren con fragilidad es una prioridad⁽²²⁻²⁵⁾.

La detección oportuna del síndrome en el adulto mayor con prefragilidad y/o fragilidad es prioritaria en los servicios de salud, dada su prevención, reversibilidad y curación en etapas iniciales. Por otra parte, en pacientes con enfermedades avanzadas e incurables pueden evitarse procedimientos intervencionistas costosos, agresivos y fútiles que incrementan el sufrimiento, prolongan innecesariamente la muerte y complican la posibilidad de que el equipo de atención paliativa brinde un apoyo humanizado integral e integrado hasta el final de la vida^(26,27).

Tabla 1: Características sociodemográficas de acuerdo al estado de fragilidad.

Variable	Total n (%)	Robusto n (%)	Prefrágil n (%)	Frágil n (%)
Sexo				
Mujer	74	16 (76)	23 (70)	27 (77)
Hombre	26	5 (24)	10 (30)	8 (23)
Grupo de edad [años]				
60-70	9 (9.1)	5 (5.1)	3 (3)	1 (1)
71-80	28 (28.3)	10 (10.1)	10 (10.1)	8 (8.1)
81-90	50 (50.5)	8 (8.1)	20 (20.2)	22 (22.2)
> 91	12 (12.1)	0 (0)	2 (2)	10 (10.1)
Estado civil				
Soltero	10 (10.1)	3 (3)	5 (5.1)	2 (2)
Casado	42 (42.4)	12 (12.1)	12 (12.1)	18 (18.2)
Unión libre	1 (1)	0 (0)	1 (1)	0 (0)
Divorciado	2 (2)	0 (0)	1 (1)	1 (1)
Viudo	44 (44.4)	8 (8.1)	16 (16.2)	20 (20.2)
Escolaridad				
Sin escolaridad	5 (5.1)	0 (0)	1 (1)	4 (4)
Primaria < 6°	50 (50.5)	6 (6.1)	17 (17.2)	27 (27.3)
Primaria completa	14 (14.1)	6 (6.1)	7 (7.1)	1 (1)
Profesión	23 (23.2)	9 (9.1)	7 (7.1)	7 (7.1)
Carrera técnica	7 (7.1)	2 (2)	3 (3)	2 (2)

Por lo anterior, el objetivo del presente estudio fue determinar el síndrome de fragilidad como predictor en la práctica de atención paliativa en el adulto mayor con edad avanzada en la consulta externa del Hospital Regional «Presidente Benito Juárez» del ISSSTE.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y muestra. Se realizó un muestreo no probabilístico. Se incluyeron 99 pacientes mayores de 65 años de uno u otro sexo, que aceptaron participar, en la consulta externa de Geriatria en el Hospital Regional «Presidente Benito Juárez», en la ciudad de Oaxaca de marzo a diciembre de 2021. Se excluyeron los pacientes que presentaron delirium.

Procedimiento e instrumentos. La recolección de los datos fue realizada por el médico geriatra adscrita al Servicio de Medicina Interna. Para la recolección de los datos se confeccionó una encuesta que contaba de tres secciones: 1) Dimensión sociodemográfica (edad, sexo, nivel educativo). 2) Dimensión física (historia clínica, exploración física: se valoró la presencia de déficits sensoriales visual y auditivo; la audición: se evaluó mediante la prueba del susurro en la cual se determinó: «escucha claramente y no escucha claramente» al elegir este último se definieron con hipoacusia; para el déficit visual, los pacientes referían no ver bien); 3) enfermedades crónicas: incluyendo hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica (ERC), insuficiencia cardíaca, arritmias, cáncer. 4)

Cantidad de medicamentos que utilizaban, se clasificó la cantidad total de medicamentos en dos categorías: sin polifarmacia (0-4 medicamentos) y polifarmacia (> 5 medicamentos) obteniéndose en la historia clínica. 5) Dimensión funcional (valoración de las actividades básicas de la vida diarias a partir del índice de Barthel y valoración de las actividades instrumentales con la aplicación de la escala de Lawton y Brody). 6) El síndrome de fragilidad fue identificado por el cuestionario de FRAIL. La herramienta de tamizaje «FRAIL» es un cuestionario sencillo que consta de cinco preguntas dicotómicas para el diagnóstico de la fragilidad: fatiga en las últimas cuatro semanas, resistencia (dificultad para subir 10 escalones), desempeño aeróbico (dificultad para caminar 100 metros (dos cuadras) sin descansar), comorbilidad más de cinco enfermedades, y pérdida de peso 5% en el último año. Quienes tenían 3 a 5 puntos fueron clasificados como frágiles, 1 a 2 puntos prefrágiles y 0 puntos sin fragilidad o robustez.

Análisis estadístico. Los cálculos estadísticos se realizaron con SPSS versión 25 y Excel 2007. Se realizó un análisis univariado en el cual se obtuvieron medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, frecuencias y porcentajes; para el análisis bivariado se realizó la prueba de hipótesis no paramétricas de χ^2 y *odds ratio* (OR), y para determinar la asociación causal, se utilizó la correlación de Spearman.

RESULTADOS

De las 99 personas mayores, 72% son del sexo femenino y 28% del masculino; la edad promedio de la población total fue 82 años, 62.6% tenían más de 80 años; 44.4% eran viudos; 69.7% tenían escolaridad básica. Más de la mitad de la población presentó déficits sensorial mixto, es decir, alteración visual y auditiva; la polifarmacia se encontró en 80% de la población estudiada.

Evaluación del síndrome de fragilidad. Se encontró que 39% de la población presentó fragilidad y 37% prefragilidad.

Tabla 2: Características de salud en los pacientes con síndrome de fragilidad.

Variables	OR	p	IC95%
Hipertensión arterial	2.4	0.080	0.884-6.570
Diabetes mellitus tipo 2	1.6	0.339	0.607-4.219
Arritmias	1.8	0.561	0.215-16.534
Insuficiencia cardíaca	2.6	0.366	0.306-21.860
Insuficiencia renal	—	0.206	—
Gonartrosis	1.9	0.258	0.624-5.614
Déficit sensorial mixto	3.7	0.008	1.360-10.085
Polifarmacia	3.8	0.009	1.324-10.891

IC95% = intervalo de confianza del 95%. OR = *odds ratio*.

Tabla 3: Análisis de correlación del síndrome de fragilidad con funcionalidad (N = 99).

Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	Significancia (bilateral)
Barthel	0.491	0.000
Lowton y Brody	0.313	0.002

Respecto al análisis bivariado, siete de cada 10 personas del género femenino eran prefrágiles y ocho de cada 10 frágiles. Los pacientes con mayor prevalencia de fragilidad fueron los mayores de 80 años, con estado de viudez y baja escolaridad (Tabla 1).

Los pacientes hipertensos y diabéticos tienen posibilidad de presentar síndrome de fragilidad 2.4 y 1.6 veces, respectivamente, sin llegar a ser estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Los pacientes con polifarmacia tienen 3.8 veces y déficit sensorial (mixto) tienen 3.7 veces mayor probabilidad de presentar síndrome de fragilidad, siendo estadísticamente significativo con valor de $p < 0.05$ (Tabla 2).

Correlación de las variables. Mediante la correlación Spearman se determinó correlación estadísticamente significativa entre el grado de dependencia con la escala de Barthel y la escala de Lawton y Brody y la presencia del síndrome de fragilidad en las personas adultas mayores de edad avanzada $p = 0.000$ (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio coinciden con otros reportes en cuanto a las variables sociodemográficas: edad, sexo, escolaridad⁽²⁸⁻³²⁾. Respecto a la funcionalidad, revelan que las personas adultas mayores de edad avanzada presentaron un preocupante deterioro funcional y que dadas las características de la población resulta favorable para desarrollar síndrome de fragilidad⁽³³⁾.

En este contexto existen escasos estudios que relacionen al déficit sensorial mixto como factor de riesgo para fragilidad⁽³⁴⁾. Sin embargo, la polifarmacia se ha asociado al riesgo de caídas, deterioro funcional, iatrogenia, efectos adversos de los medicamentos y alta mortalidad. Aclaran los resultados obtenidos debido a que 79.8%, de los pacientes cursan con factores de riesgo para desarrollar fragilidad⁽³⁵⁾. La misma tendencia se observa respecto a los valores obtenidos por los índices prácticos del cuestionario de FRAIL, en la que más de la mitad de las personas estudiadas podrían considerarse como frágiles. Los presentes resultados sugieren que las escalas de Barthel y de Frail son útiles y confiables para la detección oportuna del síndrome de fragilidad y que pueden aplicarse en todos los niveles de atención por los diferentes profesionales del equipo multidisciplinario de cuidados paliativos, con el fin

de detección y aplicación de las medidas clínicas apropiadas que permitan minimizar consecuencias negativas.

REFERENCIAS

1. OMS: Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015.
2. Sánchez S, Sánchez R, García C; Fragilidad en adultos mayores comunitarios mexicanos: prevalencia y asociación con características sociodemográficas, estado de salud y uso de servicios de salud. *Geriatr Gerontol Int*. 2014;14:395-402.
3. Escourrou E, Laurent S, Leroux J, Oustric S, Gardette V. The shift from old age to very old age: an analysis of the perception of aging among older people. *BMC Prim Care*. 2022;23:3.
4. Takeda C, Angioni D, Setphan E, Macaron T, De Souto Barreto P, Sourdet S, et al. Age-related frailty: a clinical model for geroscience? *J Nutr Health Aging*. 2020;24:1140-1143.
5. Skubiszewska A, Broczek K, Maruniak-Chudek I, Oledzka G, Jonas MI, Puzianowska-Kuznicka M, et al. Frailty and Survivability of Polish Caucasian Nonagenarians and Centenarians. *Geriatrics (Basel)*. 2024;9:14.
6. Gu D, Dupre ME, Sautter J, Zhu H, Liu Y, Yi Z. Frailty and mortality among Chinese at advanced ages. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2009;64:279-289.
7. Dent E, Lien C, Lim WS, Wong WC, Wong CH, Ng TP, et al. The Asia-Pacific Clinical Practice Guidelines for the Management of Frailty. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18:564-575. doi: 10.1016/j.jamda.2017.04.018.
8. Lee DR, Kwas CH, Gibbs L, Corrada MM. Prevalence of Frailty and Factors Associated with Frailty in Individuals Aged 90 and Older: The 90+ Study. *J Am Geriatr Soc*. 2016;64:2257-2262.
9. Gómez X, Martínez M, Blayb C. Identificación de personas con enfermedades crónicas avanzadas y necesidad de atención paliativa en servicios sanitarios y sociales: elaboración del instrumento NECPAL CCOMS-ICO®. *Med Clin (Barc)*. 2013;140:241-245.
10. Castellanos A, Sánchez J, Gómez G. Prevalencia de comorbilidades en el paciente geriátrico y pronóstico postoperatorio. *Rev Mex Anest*. 2017;40:103-105.
11. Magnuson A, Sattar S, Nightingale G, Saracino R, Skonecki E, Trevino KM. A practical guide to geriatric syndromes in older adults with cancer: a focus on falls, cognition, polypharmacy, and depression. *Am Soc Clin Oncol Educ Book*. 2019;39:e96-e109.
12. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M146-56.
13. Rockwood K, Mitnitski A. Frailty defined by deficit accumulation and geriatric medicine defined by frailty. *Clin Geriatr Med*. 2011;27(1):17-26. doi: 10.1016/j.cger.2010.08.008.
14. Aprahamian I, Cezar NOC, Izbicki R, Lin SM, Paulo DLV, Fattori A, et al. Screening for frailty with the FRAIL scale: a comparison with the phenotype criteria. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18:592-596.
15. Rosas-Carrasco O, Cruz-Arenas E, Parra-Rodríguez L, García-González AI, Contreras-González LH, Szlejf C. Cross-cultural adaptation and validation of the FRAIL scale to assess frailty in Mexican adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17:1094-1098.
16. Geiger K, Schneider N, Bleidorn J, Klindtworth K, Jünger S, Müller-Mundt G. Caring for frail older people in the last phase of life - the general practitioners' view. *BMC Palliat Care*. 2016;15:52.
17. Dent E, Kowal P, Hoogendijk EO. Frailty measurement in research and clinical practice: a review. *Eur J Intern Med*. 2016;31:3-10.
18. Santa Eugenia S, Altimir S. Síndrome del declive geriátrico. *FMC*. 2006;13:193-198. doi: https://doi.org/10.1016/S1134-2072(06)71302-0.
19. Crooms RC, Gelfman LP. Palliative Care and End-of-Life Considerations for the Frail Patient. *Anesth Analg*. 2020;130(6):1504-1515. doi: 10.1213/ANE.0000000000004763.

20. Hoogendijk EO, Afila J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *Lancet*. 2019;394:1365-1375.
21. Sadigov R. Rapid Growth of the World Population and Its Socioeconomic Results. *ScientificWorldJournal*. 2022;2022:8110229.
22. Otones RP, García PE, Rico BM, Pedraz MA. Prevalence and correlates of frailty in community-dwelling older adults with chronic pain: a cross-sectional study. *Pain Manag Nurs*. 2020;21:530-535.
23. Sánchez-García S, Sánchez-Arenas R, García-Peña C, Rosas-Carrasco O, Avila-Funes JA, 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.
24. Flaatten H, Guidet B, Andersen FH, Artigas A, Cecconi M, Boumendil A, et al. Reliability of the clinical frailty scale in very elderly ICU patients: a prospective European study. *Ann Intensive Care*. 2021;11:22.
25. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: a call to action. *J Am Med Dir Assoc*. 2013;14:392-397.
26. Facal D, Burgo C, Spuch C, Gaspar P, Campos-Magdaleno M. Cognitive frailty: an update. *Front Psychol*. 2021;12:813398.
27. Stiel S, Krause O, Berndt CS, Ewertowski H, Müller-Mundt G, Schneider N. Caring for frail older patients in the last phase of life: challenges for general practitioners in the integration of geriatric and palliative care. *Z Gerontol Geriatr*. 2020;53:763-769.
28. Bone AE, Morgan M, Maddocks M, Sleeman KE, Wright J, Taherzadeh S, et al. Developing a model of short-term integrated palliative and supportive care for frail older people in community settings: perspectives of older people, carers and other key stakeholders. *Age Ageing*. 2016;45:863-873.
29. Dewhurst F, Stow D, Paes P, Frew K, Hanratty B. Clinical frailty and performance scale translation in palliative care: scoping review. *BMJ Support Palliat Care*. 2022;bmjspcare-2022-003658.
30. Barbosa da Silva A, Queiroz de Souza I, da Silva IK, Borges Lopes Tavares da Silva M, Oliveira Dos Santos AC. Factors associated with frailty syndrome in older adults. *J Nutr Health Aging*. 2020;24:218-222.
31. Pegorari MS, Tavares DM. Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22:874-82.
32. Arauna D, Cerda A, García-García JF, Wehinger S, Castro F, Méndez D, Alarcón M, Fuentes E, Palomo I. Polypharmacy is associated with frailty, nutritional risk and chronic disease in Chilean older adults: remarks from PIEI-ES study. *Clin Interv Aging*. 2020;15:1013-1022.
33. Sousa CR, Coutinho JFV, Freire Neto JB, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Rev Bras Enferm*. 2021;75:e20200399.
34. Gu J, Chen H, Gu X, Sun X, Pan Z, Zhu S, et al. Frailty and associated risk factors in elderly people with health examination in rural areas of China. *Iran J Public Health*. 2019;48:1663-1670. <http://ijph.tums.ac.ir/>
35. Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero Á, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84:1432-1444.