

# Factores predisponentes para la presencia de fragilidad en adultos mayores en una UMF

Estephania A. Albavera-Muñoz<sup>1</sup>, Norma Herrera-González<sup>1</sup>, Rey D. Sánchez-Morales<sup>1</sup>,  
Ana L. Guerrero-Morales<sup>2</sup>, María M. Hernández Lozada<sup>1</sup>, Rogelio Lara-Bermudez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de Medicina Familiar No. 75

<sup>2</sup> Instituto Mexicano del Seguro Social. Unidad de Medicina Familiar No. 78

## Resumen

Título: Factores predisponentes para la presencia de fragilidad en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 75. Antecedentes: Hay una incidencia de adultos mayores por lo que la fragilidad tiene relevancia clínica como epidemiológica, pues se considera una etapa anterior y prevenible de discapacidad. Objetivo: Determinar los factores predisponentes para la presencia de fragilidad en el adulto mayor de la Unidad de Medicina Familiar No. 75. Métodos: se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, en 363 adultos mayores, seleccionados con un muestreo por cuotas, para la recolección de los datos se utilizó el cuestionario Ensrud, escala de Atenas, cuestionario SARC-F, se realizó la evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette y cuestionario SPPB. Para la asociación entre los factores se determinó a través de la prueba estadística X<sup>2</sup>; considerando significativo un valor de  $p \leq 0.05$ . Resultados: Los factores predisponentes más prevalentes asociados con fragilidad fueron edad 60-65 años 28.7% (n=104), género mujer 62% (n=204), estado civil casado 48.2% (n=175), índice de masa corporal con sobrepeso 19% (n=167), comorbilidades como la hipertensión arterial 59.8% (n=217), grado de actividad física con desempeño físico alto 58.8% (n=212), riesgo nutricional alto 59.2% (n=215), problema menor de insomnio 63.9% (n=232), osteoartritis 37.5% (n=136) y sarcopenia 32.8% (n=119). Conclusión: Se demostró la asociación entre los factores determinantes y la fragilidad.

## Abstract

Title: Predisposing factors for the presence of frailty in older adults of the Family Medicine Unit No. 75. Background: There is an incidence of older adults, so frailty has clinical and epidemiological relevance, since it is considered a previous and preventable stage of disability. Objective: To determine the predisposing factors for the presence of frailty in the elderly of the Family Medicine Unit No. 75. Methods: an observational, cross-sectional, analytical study was carried out in 363 older adults, selected with a sampling by quotas, to for data collection, the Ensrud questionnaire, the Athens scale, the SARC-F questionnaire were used, the nutritional assessment of the elderly was carried out with Payette's DNA and the SPPB questionnaire. For the association between the factors, it was determined through the X<sup>2</sup> statistical test, considering significant a value of  $p \leq 0.05$ . Results: The most prevalent predisposing factors associated with frailty were age 60-65 years 28.7% (n=104), female gender 62% (n=204), marital status married 48.2% (n=175), body mass index with overweight 19% (n=167), comorbidities such as arterial hypertension 59.8% (n=217), degree of physical activity with high physical performance 58.8% (n=212), high nutritional risk 59.2% (n=215), problem minor insomnia 63.9% (n=232), osteoarthritis 37.5% (n=136) and sarcopenia 32.8% (n=119). Conclusion: The association between the determining factors and frailty was demonstrated.

**Palabras Clave:** fragilidad, adultos mayores, envejecimiento

**Keywords:** frailty, older adults, aging

## 1. INTRODUCCIÓN

El Consejo Nacional de Población Gubernamental (CONAPO), estima que para 2050 habrá 150, 837,517 mexicanos y la esperanza de vida promedio será de 79.42 años; sabiendo que en la actualidad es para las mujeres de 77.4 años y para los hombres de 71.7 años, aumentará a 81.6 años para el género femenino y 77.4 años para el masculino [1].

La prevalencia de altos niveles de pobreza y un acceso limitado a los servicios de salud con una frágil economía son características presentes en el envejecimiento de la población mexicana, por lo que, esta situación se agrava aún más por la alta prevalencia de padecimientos crónicos como: hipertensión arterial, diabetes y dislipidemias, pero también por la presencia de condiciones de salud que afectan de manera primordial a los adultos mayores, llamados síndromes geriátricos (fragilidad, sarcopenia, dependencia funcional, entre otros); aunados a condiciones relativas al estado nutricional como el bajo peso y la anemia [2].

La fragilidad por varias razones es un problema de salud pública muy importante: en primer lugar, es una enfermedad con alta prevalencia y una condición que con frecuencia conduce a la muerte; en segundo lugar, se considera un proceso que con intervenciones tempranas es prevenible y tratable, por último; a pesar de su prevalencia, la fragilidad no es concebida como un síndrome diagnóstico ni clínico o raramente se registra en las historias clínicas [3].

La fragilidad es el resultado del daño celular acumulativo de diversas etiologías a lo largo de la vida del individuo. El envejecimiento típico da, como resultado la pérdida de alguna reserva homeostática en los sistemas fisiológicos. Sin embargo, a pesar de la pérdida de estas reservas, los individuos siguen funcionando bien. Cualquier perturbación homeostática en estas reservas, resultará en la descompensación del adulto mayor y, por lo tanto, causará fragilidad [4].

Los factores de riesgo biológicos, para desarrollar el síndrome de fragilidad incluyen los procesos inflamatorios relacionados con la edad, así como las enfermedades crónicas comunes y sus interacciones con el medio ambiente. Puesto que estos factores conducen al descenso fisiológico en diversos sistemas corporales, incluidos el sistema musculoesquelético, inmunitario, endocrino y cardiorespiratorio [5]

La propuesta de Ensrud y colaboradores se recomienda en la población mexicana para el diagnóstico de síndrome de fragilidad y consiste en valorar 3 criterios: pérdida de al menos 5% de peso en los últimos 3 años, inhabilidad para levantarse de una silla cinco veces sin usar los brazos y nivel de energía reducida valorada a través de preguntas dirigidas. Para aquellos que cumplen con dos o más criterios se considera anciano frágil, un criterio: pre frágil y ninguno: anciano robusto, estos criterios son aplicables en hombres y mujeres [6].

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación fue asociar los factores predisponentes de mayor prevalencia para la presencia de fragilidad en el adulto mayor de la Unidad de Medicina Familiar No.75

## Objetivo

Asociar los factores predisponentes de mayor prevalencia para la presencia de fragilidad en el adulto mayor de la Unidad de Medicina Familiar No. 75.

## 2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, analítico, en 363 adultos mayores derechohabientes de la UMF No. 75 Nezahualcóyotl ubicada en el Estado de México, en el año 2022, los cuales fueron seleccionados a través de una técnica de muestreo no probabilística por cuotas. Previa autorización por el Comité Local de Investigación en Salud y el Comité de Ética en Investigación 1408-8, tomando en cuenta a los adultos mayores con más de 60 años derechohabientes de la UMF 75 que aceptaron participar de forma voluntaria y que hayan firmado el consentimiento informado previamente explicado; se excluyeron a los adultos mayores con diagnóstico de demencia (disfunción cognitiva que interfiere con la función diaria e independencia) y personas con dificultad

para deambular (en el instrumento aplicado se solicita levantarse de la silla 5 veces y al no poder realizarlo no es verídica la respuesta).

La hipótesis alternativa se estableció como “existe la presencia de factores predisponentes de fragilidad en adultos mayores de la UMF 75”.

Las variables sociodemográficas como edad, género, estado civil e índice de masa corporal, así como las comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial y osteoartritis) y la presencia de polifarmacia (5 o más fármacos) se obtuvieron en la cédula de recolección de datos.

Los factores predisponentes se midieron con diferentes instrumentos: la fragilidad se determinó con los criterios de Ensrud, con un coeficiente alfa de Cronbach 0.90. se clasifico: si frágil (frágil 2 o + ptos. y prefrágil 1 pto.) y no frágil (robusto o pts.). La actividad física se midió con la batería corta de desempeño físico (SPPB), presentando una alfa de Cronbach de 0.80 por Guarnik et al, con los siguientes valores: desempeño físico alto (>9 ptos.), moderado (7-9 ptos.) y bajo (<6 ptos.).

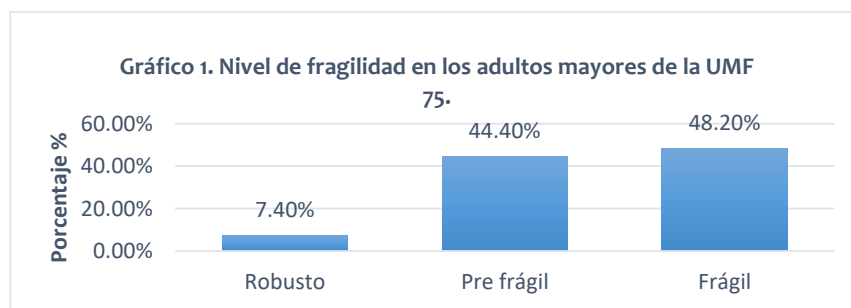
Para el riesgo nutricional, se utilizó el instrumento evaluación nutricional del adulto mayor con DNA de Payette; validado en población mexicana con sensibilidad de 78% y especificidad de 77%, clasificando: riesgo elevado (6-13 ptos.), riesgo moderado (3-5 ptos.) y riesgo bajo (0-2 ptos.). La valoración del insomnio se realizó con la escala de Atenas (AIS-5) con 0.90 de alfa de Cronbach, utilizando los siguientes rangos: ningún problema, problema menor (1-5 ptos), problema considerable (6-10 ptos.) y problema serio o no durmió (11-15 ptos.). SARC-F es un instrumento utilizado para sarcopenia, alfa de Cronbach de 0.641 con los siguientes parámetros: alta probabilidad (>4 ptos.) y baja probabilidad (1-3 ptos.).

Los datos recolectados en las encuestas se recopilaron en una base de datos, realizada en procesador de Excel, posteriormente se exportaron al programa SPSS edición 26.0 versión español para su análisis estadístico. Para las variables cualitativas ordinales y nominales, se utilizó frecuencias, proporciones y porcentajes, para el análisis de asociación realizado se utilizó la prueba de Chi-cuadrado y Chi-cuadrado de tendencia lineal, estableciendo una  $p < 0.05$  como estadísticamente significativa utilizando un intervalo de confianza (IC) del 95%.

### 3. RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 363 sujetos de investigación, 220 (60.6%) fueron mujeres y 143 (39.4%) hombres. La edad más frecuente se encontró en el grupo de 60-65 años con 116 participantes (31.9%).

La población detectada con fragilidad fue de 336 (93.1%) individuos, de los cuales 175 (48.2%) eran frágiles y 161 (44.4%) pre frágiles, como se muestra en la gráfica 1.



Gráfica 1. Nivel de fragilidad presente en los adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar No. 75

La edad con mayor incidencia para fragilidad fue el de 60-65 años con 104 (28.7%), se obtuvo una chi-cuadrada de Pearson de 0.253. Los participantes hombres con presencia de fragilidad fueron 134 (36.9%), las mujeres 204 (62%). Se recabó una chi-cuadrada de Pearson de 0.719, la estimación de riesgo para fragilidad fue de 0.86 en los hombres y 1.16 para las mujeres.

Sobre el estado civil, el factor predisponente con mayor prevalencia fue casado con 175 (48.2%) de los participantes, con una chi-cuadrada de Pearson de 0.347. El IMC de los adultos mayores con fragilidad fue principalmente sobrepeso 167 (19%), como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Variables sociodemográficas en los adultos mayores la Unidad de Medicina Familiar

		Fragilidad		Total F (%)	Chi cuadrada	OR (IC 95%)
		Presente F (%)	Ausente F (%)			
Edad	60-65	104 (28.7)	12 (3.3)	116 (32)	0.253	-
	66-70	77 (21.2)	3 (0.8)	80 (22)		
	71-75	65 (17.9)	5 (1.4)	70 (19.3)		
	76-80	41 (11.3)	2 (0.6)	43 (11.8)		
	81-85	28 (7.7)	2 (0.6)	30 (8.3)		
	Más de 86	23 (6.3)	1 (0.3)	24 (6.6)		
Género	Hombre	134 (36.9)	9 (2.5)	143 (39.4)	0.719	1.168 (0.502-2.719)
	Mujer	204 (56.2)	16 (4.4)	220 (60.6)		
Estado Civil	Casado	175 (48.2)	16 (4.4)	191 (52.6)	0.347	-
	Divorciado	24 (6.6)	0 (0)	24 (6.6)		
	Viudo	95 (26.2)	7 (1.9)	102 (28.1)		
	Soltero	44 (12.1)	2 (0.6)	46 (12.7)		
Índice de Masa Corporal (IMC)	Insuficiencia ponderal	3 (0.8)	0 (0)	3 (0.8)	0.705	-
	Normal	98 (27)	5 (1.4)	103 (28.4)		
	Sobrepeso	167 (46)	16 (4.4)	183 (50.4)		
	Obesidad	69 (19)	4 (1.1)	73 (20.1)		
	Obesidad mórbida	1 (0.3)	0 (0)	1 (0.3)		

Con relación a las comorbilidades asociadas son: osteoartritis presente en 136 (37.5) de individuos, una chi-cuadrada de Pearson de <0.001; su estimación de riesgo para fragilidad fue de 7.74 (IC95% ,796-33.378). Los adultos mayores con sarcopenia y fragilidad fueron 119 (32.8%), la chi-cuadrada de Pearson fue de 0.018, se calculó una estimación de riesgo 3.98 para fragilidad (IC95% 1.169-13.589).

Algunos de los adultos mayores con un nivel de desempeño físico alto en la actividad física fueron 212 (58.4%) con una chi-cuadrada de Pearson de 0.004; el riesgo nutricional alto se encontró presente en 215 (59.2%) de los adultos mayores con una chi-cuadrada de Pearson de 0.004. Los adultos mayores con un problema menor de insomnio y fragilidad fueron 232 (63.9) con una chi-cuadrada de 0.021, como se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Factores predisponentes para la fragilidad

			Fragilidad		Total	Chi cuadrada	OR (IC 95%)
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	Presente	149 (41)	12 (3.3)	161 (44.3)	0.704	0.804 (0.379-1.927)
		Ausente	189 (52.1)	13 (3.6)	202 (55.7)		
	Hipertensión Arterial	Presente	217 (59.8)	17 (4.7)	234 (64.5)	0.702	0.844 (0.354-2.013)
		Ausente	121 (33.3)	8 (2.2)	130 (35.5)		
	Osteoartritis	Presente	136 (37.5)	2 (0.6)	138 (38.1)	<0.001	7.743 (1.796-33.378)
		Ausente	202 (55.6)	23 (6.3)	225 (61.9)		
Sarcopenia	Presente	119 (32.8)	3 (0.8)	122 (33.6)	0.018	3.985 (1.169-13.589)	
	Ausente	219 (60.3)	22 (6.1)	241 (66.4)			
Nivel de actividad física	Desempeño físico alto		212 (58.4)	23 (6.3)	235 (64.7)	0.004	-
	Desempeño físico moderado		91 (25.1)	2 (0.6)	93 (25.6)		
	Desempeño físico bajo		35 (9.6)	0 (0)	35 (9.6)		
Riesgo nutricional	Riesgo alto		215 (59.2)	9 (2.5)	224 (61.7)	0.004	-
	Riesgo moderado		119 (32.8)	16 (4.4)	135 (37.2)		
	Riesgo bajo		4 (1.1)	0 (0)	4 (1.1)		
Polifarmacia	Con polifarmacia		66 (18.2)	1 (0.3)	67 (18.5)	0.053	5.824 (0.774-43.828)
	Sin polifarmacia		272 (74.9)	24 (6.6)	296 (81.5)		
0.053 Insomnio	Ningún problema		40 (11)	9 (2.5)	49 (13.5)	0.002	-
	Problema menor		232 (63.9)	13 (3.6)	245 (67.5)		
	Problema considerable		63 (17.4)	2 (0.6)	65 (17.9)		
	Problema serio o no durmió		3 (0.8)	1 (0.3)	4 (1.1)		

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el estudio realizado, se demostró una mayor predisposición al sexo femenino, edad de 60-65 años, el encontrarse casado y tener sobrepeso, como factores predisponentes para fragilidad, así como el estudio de Algahtani y cols. realizado en una comunidad de Arabia Saudita. Los factores asociados a fragilidad encontrados en su estudio fueron: la edad, vivir solo o solteros y tener más de una enfermedad crónica. La

diferencia puede ser la cultura mexicana, debido a que tienen arraigado el “casado hasta que la muerte los separe” y pudiera ser que en Arabia Saudita exista más prevalencia de divorcios o gente soltera y conforme va pasando la edad, son personas que viven solas y eso lo convierte en un factor predisponente y de riesgo para fragilidad [8].

El presente estudio, no demostró una asociación significativa entre diabetes y fragilidad en contraste con Mackenzie y cols. de Canadá; puede deberse a las características del estudio, ya que se realizó en una unidad de tercer nivel, pacientes hospitalizados del área de medicina interna con comorbilidades agregadas (infecciones nosocomiales, reposo absoluto, días de estancia intrahospitalaria, enfermedades agregadas) a diferencia de la población en estudio con pacientes de consulta externa, independientes, activos y sin más patologías agregadas [9].

Roberts y cols., en Australia y Nueva Zelanda, demostraron que la polifarmacia era un factor de riesgo para fragilidad, así como la sarcopenia y osteoartritis, similar a los resultados obtenidos en nuestro estudio. Se demostró una asociación significativa para osteoartritis y sarcopenia con fragilidad al igual que estas patologías, funcionan como un factor de riesgo, con respecto a la polifarmacia no hubo una asociación significativa, pero si se considera un factor de riesgo para padecer fragilidad; algo en común que se observó en ambos estudios fue que la población presentaba baja ingesta de proteínas o dieta con algunas deficiencias, un índice corporal alto o sobrepeso y padecer múltiples comorbilidades [10].

Zugasti y cols, demuestran que un trabajo multidisciplinario con relación al ejercicio y nutrición parece la medida más eficaz para disminuir el riesgo de desarrollar fragilidad y tener una mejor calidad de vida. En comparación, nuestro estudio obtiene una asociación significativa para fragilidad y un riesgo alto para desnutrición, es un parámetro que se puede evitar llevando una alimentación saludable, volviendo un envejecimiento saludable en vez de uno patológico [11].

Se demuestra una asociación significativa entre fragilidad e insomnio en la población de estudio siendo un problema menor el más prevalente y de mayor presentación que los que no durmieron menos de 5 h, en comparación con el estudio realizado por Moreno y cols. en México, donde sus resultados mostraron que una duración de sueño (corto y largo) se asociara a largo plazo con un aumento en la incidencia de fragilidad [12].

La fragilidad es un síndrome caracterizado por una disminución de la función y la reserva de múltiples sistemas fisiológicos, lo que resulta en una menor tolerancia homeostática de factores estresantes, mayor sensibilidad y vulnerabilidad a efectos adversos, es frecuente en los adultos mayores por el proceso de envejecimiento.

En conclusión, la mayoría de los adultos mayores en total un 93.1% tuvieron fragilidad y la otra parte tuvieron factores predisponentes para desarrollarla. Los factores que tuvieron una asociación significativa fueron la presencia de comorbilidades como osteoartritis y sarcopenia, un nivel de actividad física con desempeño físico bajo, un riesgo nutricional alto para tener la presencia de desnutrición y un problema menor de insomnio a largo plazo.

Cuando se diagnostica a tiempo, es una patología prevenible con una asesoría multidisciplinaria por parte del equipo médico, apoyándose con trabajo social y nutrición.

## REFERENCIAS

- [1] WHO's work on the UN Decade of Healthy Ageing (2021-2030). (s/f). Who.int. Recuperado el 8 de enero de 2024, de <https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing>

- [2] Salech, F., Thumala, D., Arnold, M., Arenas, Á., Pizzi, M., Hodgson, N., Gajardo, J., Kose, S., Meriño, J., & Riveros, P. (2020). UNA VISIÓN TRANSDISCIPLINARIA DEL ENVEJECIMIENTO. *Revista médica Clínica Las Condes*, 31(1), 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.11.011>
- [3] (S/f). Gob.mx. Recuperado el 8 de enero de 2024, de <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>
- [4] Menéndez-González, L., Izaguirre-Riesgo, A., Tranche-Iparraguirre, S., Montero-Rodríguez, Á., & Orts-Cortés, M. I. (2021). Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Atencion primaria*, 53(10), 102128. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>
- [5] Archibald, M. M., Lawless, M., Gill, T. K., & Chehade, M. J. (2020). Orthopaedic surgeons' perceptions of frailty and frailty screening. *BMC Geriatrics*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-019-1404-8>
- [6] El Assar, M., Angulo, J., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Frailty as a phenotypic manifestation of underlying oxidative stress. *Free Radical Biology & Medicine*, 149, 72–77. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2019.08.011>
- [7] Guía de Atención Médica, E. N. U. N. (s/f). *Valoración geriátrica integral*. Gob.mx. Recuperado el 8 de enero de 2024, de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/190GER.pdf>
- [8] Alqahtani, B. A., Alenazi, A. M., Alshehri, M. M., Osailan, A. M., Alsubaie, S. F., & Alqahtani, M. A. (2021). Prevalence of frailty and associated factors among Saudi community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02142-9>
- [9] MacKenzie, H. T., Tugwell, B., Rockwood, K., & Theou, O. (2020). Frailty and diabetes in older hospitalized adults: The case for routine frailty assessment. *Canadian Journal of Diabetes*, 44(3), 241-245.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2019.07.001>
- [10] Roberts, S., Collins, P., & Rattray, M. (2021). Identifying and managing malnutrition, frailty and sarcopenia in the community: A narrative review. *Nutrients*, 13(7), 2316. <https://doi.org/10.3390/nu13072316>
- [11] Zugasti Murillo, A., & Casas Herrero, Á. (2019). Síndrome de fragilidad y estado nutricional: valoración, prevención y tratamiento. *Nutrición hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral*. <https://doi.org/10.20960/nh.02678>
- [12] Moreno-Tamayo, K., Manrique-Espinoza, B., Morales-Carmona, E., & Salinas-Rodríguez, A. (2021). Sleep duration and incident frailty: The Rural Frailty Study. *BMC Geriatrics*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02272-0>

Correo de autor de correspondencia: [aalbavera.est@gmail.com](mailto:aalbavera.est@gmail.com)