

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27

## “SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN PACIENTES MORELIANOS MAYORES DE 65 AÑOS”

### Resumen

Objetivo: Identificar el síndrome de fragilidad en pacientes morelianos de 65 años y más.

Métodos: Estudio transversal descriptivo realizado en el servicio de gerontología. La muestra se calculó mediante fórmula de población finita, con una magnitud del error de 0.10. Se incluyó a 268 pacientes adultos mayores de 65 años de 2023 a 2024. Se recabaron variables sociodemográficas y clínicas. Se aplicó encuesta previo consentimiento informado mediante el instrumento BARBER, para síndrome de fragilidad en adultos mayores.

Resultados: La población estuvo compuesta predominantemente por jubilados (50.4%) y pensionados (11.2%). Respecto a la situación habitacional, el 13.1% de los participantes vivía solo, con una proporción notablemente mayor en el grupo de 80 a 99 años (32%). El apoyo social fue amplio, con un 98.5% de los participantes reportando contar con redes de asistencia. El análisis de correlación reveló una asociación negativa estadísticamente significativa entre la edad y el estado nutricional (Tau-b = -0.128; Spearman = -0.161,  $*p* < 0.01$ ), lo que sugiere un deterioro nutricional progresivo en los adultos mayores. Por otro lado, se identificó una correlación positiva entre la actividad física y la necesidad de ayuda (Tau-b = 0.134,  $*p* < 0.05$ ). Para fragilidad se obtuvo una prevalencia del 41.4%.

Conclusiones: Los resultados indican que los mayores de 80 años presentaron mayor fragilidad, pero menor reporte de necesidades específicas, lo que podría reflejar cierta resiliencia en este grupo. La desnutrición se hizo más presente en el grupo de mayor edad así como la necesidad de ayuda en actividades físicas.

Palabras clave: Síndrome de Fragilidad, Barber, Adulto Mayor, Morelia.

28 Abstract

29 Objective: To identify frailty syndrome in Morelia patients aged 65 years and older.

30 Methods: Descriptive cross-sectional study conducted in the gerontology service. The sample was  
31 calculated using a finite population formula, with a magnitude of error of 0.10. A total of 268 adult  
32 patients over 65 years of age were included from 2023 to 2024. Socio-demographic and clinical  
33 variables were collected. A survey was administered after informed consent using the BARBER  
34 instrument for frailty syndrome in older adults.

35 Results: The population was predominantly composed of retirees (50.4%) and pensioners (11.2%).  
36 Regarding housing status, 13.1% of the participants lived alone, with a notably higher proportion in the  
37 80-99 years age group (32%). Social support was extensive, with 98.5% of participants reporting having  
38 assistance networks. Correlation analysis revealed a statistically significant negative association between  
39 age and nutritional status (Tau-b = -0.128; Spearman = -0.161, \*p\* < 0.01), suggesting progressive  
40 nutritional deterioration in older adults. On the other hand, a positive correlation was identified between  
41 physical activity and the need for help (Tau-b = 0.134, \*p\* < 0.05). A prevalence of 41.4% was obtained  
42 for frailty.

43 Conclusions: The results indicate that those over 80 years of age presented greater frailty, but lower  
44 report of specific needs, which could reflect some resilience in this group. Malnutrition was more  
45 present in the older group as well as the need for assistance in physical activities.

46 Key words: Frailty Syndrome, Barber, Elderly, Morelia.

47

48

49

50

51

52

53

54 **INTRODUCCION**

55

56 El envejecimiento es un proceso natural que inicia desde el momento de la concepción y provoca  
57 transformaciones típicas de cada especie a lo largo de la vida. Consiste en una serie de alteraciones  
58 morfológicas, psicológicas, funcionales y bioquímicas causadas por el paso del tiempo en los  
59 organismos, lo que se manifiesta en una disminución gradual de la capacidad para adaptarse a los  
60 cambios(1) La fragilidad es considerada como una entidad muy presente en la vejez, lo que conlleva un  
61 alto riesgo de caídas, discapacidad, hospitalización y mortalidad(2)

62  
63 A lo largo de los años se han ido desarrollando varios conceptos referentes a la fragilidad. Actualmente,  
64 la mayoría de los autores concuerda que el anciano frágil o de riesgo es aquel que, por sus reservas  
65 funcionales reducidas(3,4), presenta mayor riesgo de eventos adversos y de mortalidad(2,4,5).

66  
67 La reducción de la capacidad fisiológica en el control neurológico, el rendimiento mecánico y el  
68 metabolismo energético son los principales componentes de la fragilidad. Si bien la enfermedad es una  
69 causa importante de fragilidad, existe suficiente evidencia epidemiológica y experimental para concluir  
70 que la fragilidad también se debe a los efectos aditivos de la pérdida fisiológica leve resultante de un  
71 estilo de vida sedentario y una pérdida más rápida debido a agresiones agudas (enfermedades, lesiones,  
72 eventos vitales importantes) que resultan en períodos de actividad limitada y reposo en cama(6) Por  
73 consiguiente la fragilidad es un síndrome geriátrico que se puede presentar antes de la aparición de la  
74 dependencia funcional, lo que nos permite identificar a los individuos de mayor riesgo de dependencia,  
75 institucionalización, efectos adversos de fármacos, mortalidad y otros eventos negativos de salud. Por lo  
76 que este síndrome es potencialmente reversible con una intervención multidisciplinaria(7).

77

## 78 ANTECEDENTES

79

80 El envejecimiento puede definirse como la suma de todas las alteraciones que se producen en un  
81 organismo con el paso del tiempo y que conducen a pérdidas funcionales y a la muerte(8). Mientras que  
82 la fragilidad se define como un “estado fisiológico de aumento de la vulnerabilidad a estresores como  
83 resultado de una disminución o desregulación de las reservas fisiológicas de múltiples sistemas  
84 fisiológicos, que origina dificultad para mantener la homeostasis”. El estado de fragilidad confiere un  
85 riesgo elevado de presentar eventos adversos de morbilidad, discapacidad, hospitalización o  
86 institucionalización y muerte(9)

87

88 Otros enfoques consideran a la fragilidad como un síndrome clínico-biológico caracterizado por  
89 disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas que presenta el adulto mayor, a consecuencia  
90 del acumulativo desgaste de los sistemas fisiológicos, causando mayor riesgo de sufrir efectos adversos  
91 para la salud(10)

92 Un artículo publicado por investigadores del Centro Geriátrico "Johns Hopkins" sugiere que la  
93 sarcopenia, es el principal componente del síndrome de fragilidad, la cual se caracteriza por la pérdida  
94 de masa muscular asociada al envejecimiento, lo que afecta la velocidad de la marcha, la fuerza, el  
95 equilibrio y la termorregulación. Su origen se genera por la disfunción neuroendocrina (aumento de  
96 cortisol, disminución de hormonas como la del crecimiento, testosterona en hombres y estrógenos en  
97 mujeres) y por la alteración inmunológica (elevación de citoquinas catabólicas). Estas alteraciones, junto  
98 con factores ambientales, favorecen un mayor riesgo de fragilidad, especialmente en mujeres debido a  
99 diferencias hormonales e inmunológicas. Su diagnóstico incluye evaluaciones antropométricas y de  
100 fuerza muscular.(10).

101 A nivel mundial la prevalencia de fragilidad en el adulto mayor oscila entre el 3 y el 6% entre las  
102 personas de 65 a 70 años, hasta más del 16% entre las personas de 80 años o más(11). La media de  
103 prevalencia del adulto mayor al síndrome de fragilidad es de 53,7%; mientras que, el género femenino  
104 tiene una incidencia superior posicionándose en el 60%(12) .

105 El proceso de envejecimiento en México se encuentra en una etapa avanzada de la transición  
106 demográfica conforme a la tipología elaborada por la Comisión Económica para América Latina y el  
107 Caribe. Esta etapa, en la que también se encuentran Brasil, Colombia y Costa Rica, se caracteriza por  
108 tasas de crecimiento natural bajas entre 1.3% y 1.4%, tasas globales de fecundidad de alrededor de 2  
109 hijos por mujer en edad reproductiva y esperanzas de vida al nacer que superan los 75 años(13).

110 En México, la población mayor de 60 años está creciendo más rápido que la total, alcanzando 12  
111 millones (10% del total) en 2015 y superando por primera vez al grupo de 0 a 4 años. Según  
112 proyecciones de la ONU, si las tendencias actuales persisten, para 2050 este grupo representará el 25%  
113 de la población (40 millones), con un aumento notable en mayores de 80 años (del 1.3% en 2010 al 5%  
114 en 2050). Este fenómeno refleja una tendencia global, ya que se espera que, en cuatro décadas, los

115 adultos mayores constituyan el 22% de la población mundial, concentrándose gran parte en países en  
116 desarrollo.(13).

117 El crecimiento de la población adulta mayor en México entre 2000 y 2051 se debe principalmente a la  
118 alta fecundidad histórica (1890-1969), que aportará el 61.8% del aumento proyectado (29.8 millones),  
119 aunque este efecto se compensa parcialmente por la reducción de 18.4 millones en menores de 60 años  
120 debido a la baja fecundidad reciente. La disminución de la mortalidad ha contribuido significativamente,  
121 especialmente desde 1970, con un impacto de 17.7 millones de personas, favoreciendo tanto a adultos  
122 mayores como a jóvenes. La migración internacional, aunque con un balance negativo, muestra una  
123 tendencia menos pronunciada en las proyecciones. En el futuro, el envejecimiento dependerá más de la  
124 reducción de la mortalidad y los flujos migratorios, estabilizándose la estructura poblacional después de  
125 2050, con la desaparición progresiva del bulto generacional de la segunda mitad del siglo XX(14).

## 126 **MATERIAL Y METODOS**

127 Estudio transversal descriptivo, realizado de septiembre de 2023 a febrero de 2024, la muestra se calculó  
128 utilizando la fórmula para poblaciones finitas con magnitud de error de 0.10. Previa aceptación y  
129 autorización del comité de ética e investigación quedó conformada por 268 pacientes adultos, mayores  
130 de 65 años y pertenecientes al servicio de gerontología de la clínica de medicina familiar Morelia y que  
131 aceptaran participar en el estudio mediante firma de consentimiento o asentimiento informado. La  
132 encuesta se realizó de manera aleatoria a partir del censo nominal con que cuenta el departamento. Se  
133 excluyó a pacientes con enfermedades que tuvieran dificultad para la comunicación durante el  
134 interrogatorio, tales como discapacidad mental o intelectual, lesión cerebral o demencia. La variable  
135 principal se definió como síndrome de fragilidad en pacientes gerontológicos mayores de 65 años. Se  
136 recabaron antecedentes sociodemográficos e historia clínica mediante interrogatorio directo a los  
137 pacientes. Se aplicó el instrumento BARBER utilizado para la detección de riesgo de dependencia,  
138 vulnerabilidad o fragilidad en adultos mayores; con una sensibilidad del 95% y una especificidad del  
139 68%, el cual consta de 9 ítems que se responden dicotómicamente si/no, la respuesta afirmativa a un  
140 solo ítem se interpreta como fragilidad, vulnerabilidad o riesgo de dependencia funcional. También se  
141 recabaron variables sociodemográficas como edad, género, escolaridad, ocupación, talla, peso, IMC,  
142 actividad física. Para el análisis de datos se empleó estadística descriptiva y para el procesamiento de los  
143 datos se empleó el paquete estadístico SPSS v. 23.

144 **ANALISIS ESTADISTICO**

145

146 El estudio, realizado en una muestra de 268 adultos mayores, reveló características sociodemográficas y  
147 clínicas relevantes (Tabla 1). La población estuvo compuesta predominantemente por jubilados (50.4%)  
148 y pensionados (11.2%) (Tabla 2), sin que se observara una asociación significativa entre la ocupación y  
149 el grupo etario ( $*r^* = 0.015$ ,  $*p^* = 0.808$ ). Respecto a la situación habitacional, el 13.1% de los  
150 participantes vivía solo, con una proporción notablemente mayor en el grupo de 80 a 99 años (32%),  
151 aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística ( $*p^* = 0.110$ ). El apoyo social fue amplio,  
152 con un 98.5% de los participantes reportando contar con redes de asistencia, mientras que el 1.5%  
153 restante, principalmente individuos mayores de 70 años, carecía de este recurso. En cuanto a los hábitos  
154 alimenticios, se registró un bajo consumo de alimentos fríos (0.7%), sin correlación significativa con la  
155 edad ( $*p^* > 0.05$ ).

Tabla 1.

<i>Sexo</i>	n 268	
	Casos	%
Hombre	101	38
Mujer	167	62

156

Tabla 2.

<i>Ocupación</i>	n 268	
	Casos	%
Jubilados	135	50
Otros	99	37
Pensionados	30	10
Médicos	2	1
Profesores	1	1
Jefes	1	1

157

158 En el ámbito funcional, la necesidad de ayuda frecuente fue mínima (1.5%), sin casos reportados en  
159 mayores de 80 años. Asimismo, las limitaciones para salir de casa (3%) y los problemas de autovalencia  
160 (0.4%) mostraron una baja prevalencia. No obstante, se observó un incremento en la fragilidad global  
161 asociado a la edad, alcanzando un 41.4% en la muestra total y un 60% en el grupo de 80 a 99 años, con  
162 una tendencia cercana a la significación estadística ( $*r^* = 0.115$ ,  $*p^* \approx 0.06$ ). Las dificultades visuales

163 presentaron una correlación positiva con la edad ( $*r^* = 0.113$ ,  $*p^* \approx 0.06$ ), aumentando del 1.9% en el  
164 grupo de 65 a 69 años al 8% en los octogenarios, mientras que las alteraciones auditivas se mantuvieron  
165 estables en torno al 10% ( $*p^* > 0.05$ ). Las hospitalizaciones recientes no mostraron variaciones  
166 significativas por edad (5.6% del total).

167 Los análisis de correlación revelaron una asociación negativa débil pero estadísticamente significativa  
168 entre la edad y el estado nutricional (Tau-b = -0.128; Spearman = -0.161,  $*p^* < 0.01$ ), lo que sugiere un  
169 deterioro nutricional progresivo en los adultos mayores. Por otro lado, se identificó una correlación  
170 positiva débil entre la actividad física y la necesidad de ayuda (Tau-b = 0.134,  $*p^* < 0.05$ ), hallazgo  
171 inesperado que amerita una mayor investigación (Tabla 3).

Tabla 3.

Variable		Edad
<i>Estado Nutricio</i>	Correlación de Spearman	-0.161
	Sig. (bilateral)	$p < 0.01$

  

		Actividad Física
<i>Necesidad de Ayuda</i>	Correlación de Spearman	0.134
	Sig. (bilateral)	$p < 0.05$

172

173 Los resultados indican que los mayores de 80 años presentaron mayor fragilidad, pero menor reporte de  
174 necesidades específicas, lo que podría reflejar cierta resiliencia en este grupo. Las dificultades visuales  
175 fueron más pronunciadas en mayores de 70 años, destacándose como un área prioritaria de intervención.  
176 Aunque no siempre estadísticamente significativas, variables como la convivencia en solitario en  
177 mayores de 80 años mostraron tendencias relevantes.

178 Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar intervenciones diferenciadas por grupo etario, con  
179 especial énfasis en la prevención de la fragilidad y la corrección de déficits sensoriales para mejorar la  
180 calidad de vida en esta población.

181

182

183 **DISCUSION**

184 La fragilidad en adultos mayores está asociada a eventos adversos, por lo que es fundamental que los  
185 profesionales de la salud, especialmente aquellos en atención primaria, identifiquen oportunamente a  
186 este grupo para implementar intervenciones adecuadas(15,16). La detección temprana y el manejo  
187 terapéutico del adulto mayor frágil son aspectos clave en la práctica geriátrica. Sin embargo, el concepto  
188 de fragilidad sigue siendo controversial debido a la falta de consenso universal sobre los criterios  
189 diagnósticos que deben emplearse(17).

190 Cabe destacar que la mayoría de los pacientes se encuentran en un estado prefrágil, con una ligera  
191 predominancia en mujeres(18), aunque esta diferencia no resulta estadísticamente significativa. Desde  
192 un enfoque práctico, esta etapa es crucial para intensificar las medidas preventivas, orientando los  
193 esfuerzos profesionales hacia la estandarización de protocolos de atención más que al diagnóstico o  
194 clasificación (19).

195 El síndrome de fragilidad suele manifestarse a través de estilos y calidad de vida deficientes, lo que  
196 impacta negativamente en la salud física, mental y social del adulto mayor(20). Esto desencadena un  
197 ciclo vicioso que favorece la aparición de enfermedades crónico-degenerativas(21) , independientemente  
198 del estado inicial del paciente, convirtiéndose así en un problema de salud pública prioritario(22).

199 El ejercicio físico se posiciona como la intervención más efectiva tanto en la prevención como en el  
200 tratamiento de la fragilidad. No obstante, es necesario desarrollar estudios que validen instrumentos de  
201 cribado adaptados a las necesidades específicas de cada país. En adultos mayores con enfermedades  
202 crónicas, identificar la fragilidad es esencial para la toma de decisiones clínicas, personalizando el  
203 manejo según sus valores y preferencias de cuidado(15).

204

205 **CONCLUSIONES**

206 La vejez y la fragilidad son procesos fisiológicos inherentes al ser humano, por lo que representan un  
207 tema de interés universal. Desde el momento de la concepción, nuestro organismo inicia un continuo  
208 proceso de envejecimiento, aunque solo tomamos conciencia de esta realidad cuando comenzamos a  
209 experimentar sus efectos en la funcionalidad y la salud.

210 Este estudio evidenció una alta prevalencia de fragilidad en adultos mayores, hallazgo que coincide con  
211 reportes internacionales que describen un incremento notable de este síndrome después de los 80 años.  
212 Entre los factores más relevantes asociados al deterioro se destacaron el estado nutricional y las  
213 dificultades visuales, ambos con una clara correlación con el avance de la edad. Asimismo, aunque suele  
214 subestimarse la importancia de las redes de apoyo, los resultados demostraron que la falta de  
215 acompañamiento social incrementa significativamente la vulnerabilidad en este grupo poblacional.

216 Si bien no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de fragilidad  
217 entre hombres y mujeres, los datos reflejaron una tendencia hacia mayor afectación en el sexo femenino,  
218 concordante con estudios previos que atribuyen esta disparidad a factores hormonales y a la sarcopenia  
219 relacionada con el envejecimiento.

220 Actualmente, se reconoce que la fragilidad es un síndrome potencialmente reversible mediante  
221 intervenciones multidisciplinarias, por lo que su detección temprana resulta fundamental para  
222 implementar estrategias preventivas efectivas. El ejercicio físico regular emerge como la intervención  
223 más eficaz para prevenir y manejar este síndrome; no obstante, es necesario desarrollar más  
224 investigaciones para adaptar instrumentos de cribado al contexto mexicano

225 Por lo que es importante fortalecer la atención primaria con protocolos estandarizados para la detección  
226 temprana de fragilidad, especialmente en adultos mayores de 70 años, implementar programas de  
227 intervención nutricional y corrección de déficits sensoriales (visión y audición) para reducir riesgos  
228 asociados. Además de promover políticas públicas que fomenten el envejecimiento activo, considerando  
229 el rápido crecimiento demográfico de adultos mayores en México.

230

231

## 232 **REFERENCIAS**

- 233 1. González R, Cardentey J, Hernández D, Rosales G, Jeres C. Comportamiento de la fragilidad en adultos  
234 mayores. Arch méd Camaguey. 2017;21(4). Disponible en:  
235 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211152085008>
- 236 2. Hamerman D. Toward an understanding of frailty. Vol. 130, Annals of Internal Medicine. 1999. Disponible  
237 en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10375351/>

- 238 3. Paw MJMCA, De Groot LCPGM, Van Gend S V., Schoterman MHC, Schouten EG, Schroll M, et al. Inactivity  
239 and weight loss: Effective criteria to identify frailty. Journal of Nutrition, Health and Aging. 2003;7(1).  
240 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12679841/>
- 241 4. Jürschik Giménez P, Escobar Bravo MÁ, Nuin Orrio C, Botigué Satorra T. Criterios de fragilidad del adulto  
242 mayor. Estudio piloto. Aten Primaria. 2011;43(4). Disponible en:  
243 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656710002064>
- 244 5. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: Evidence  
245 for a phenotype. Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences. 2001;56(3).  
246 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11253156/>
- 247 6. Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. Vol. 8, Clinics in Geriatric Medicine. 1992. Disponible  
248 en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1576567/>
- 249 7. Acosta-Benito MÁ, Martín-Lesende I. Frailty in primary care: Diagnosis and multidisciplinary  
250 management. Aten Primaria. 2022;54(9). Disponible en:  
251 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656722001159>
- 252 8. Villagordoa Mesa J. Definición de envejecimiento y síndrome de fragilidad, características  
253 epidemiológicas del envejecimiento en México. Revista de Endocrinología y Nutrición. 2007;15(1).  
254 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2007/er071e.pdf>
- 255 9. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and  
256 Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. Vol. 59, Journals of Gerontology - Series A  
257 Biological Sciences and Medical Sciences. 2004. Disponible en:  
258 <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15031310/>
- 259 10. Guido Emilio Lluís Ramos, Rodríguez J de JL. Fragilidad en el adulto mayor. Un primer acercamiento. Vol.  
260 20, Revista Cubana de Medicina General Integral. 2004. Disponible en: [Fragilidad en el adulto mayor: Un  
261 primer acercamiento](#)
- 262 11. Villarreal M, Pozo C. síndrome de fragilidad en adultos mayores de la asociación jesús el buen pastor en  
263 san gabriel cantón monúfar en ecuador. Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos. 2022;14(4).  
264 Disponible en: [Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la asociación Jesús el buen pastor en San  
265 Gabriel cantón Monúfar en Ecuador](#)
- 266 12. Moya Moya EP, Herrera López JL. perfil epidemiológico del síndrome de fragilidad en adultos mayores.  
267 Enfermería Investiga. 2022;7(2). Disponible en: [\(PDF\) PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DEL SÍNDROME DE  
268 FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES](#)
- 269 13. López-Ortega M, Aranco N. Envejecimiento y atención a la dependencia en México. Washington, D.C.;  
270 2019 Aug. Disponible en: [Envejecimiento y atención a la dependencia en México](#)

- 271 14. Partida Bush V. La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México. redalyc. 2005;  
272 Disponible en: [La transición demográfica y el proceso de envejecimiento en México](#)
- 273 15. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la  
274 comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. Rev Peru Med Exp Salud  
275 Publica. 2016;33(2). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n2/328-334/>
- 276 16. Menéndez-Jiménez J. El Decenio del Envejecimiento Saludable (2020-2030), una oportunidad para Cuba.  
277 Rev Cubana Sal Púb [Internet]. 2020;46(4):e2748. Acceso: 15/12/2021. Disponible en:  
278 <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2748/1552>
- 279 17. Rivadeneyra-Espinoza L, Sánchez-Hernández C del R. Síndrome de fragilidad en el adulto mayor en una  
280 comunidad rural de Puebla, México. Duazary. 2016;13(2). Disponible en:  
281 <https://www.mendeley.com/search/?page=1&query=S%C3%8DNDROME%20DE%20FRAGILIDAD%20EN%20EL%20ADULTO%20MAYOR%20EN%20UNA%20COMUNIDAD%20RURAL%20DE%20PUEBLA%2C%20M%C3%89XICO&sortBy=relevance>
- 284 18. Woods NF, LaCroix AZ, Gray SL, Aragaki A, Cochrane BB, Brunner RL, et al. Frailty: Emergence and  
285 consequences in women aged 65 and older in the Women's Health Initiative observational study. J Am  
286 Geriatr Soc. 2005;53(8). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16078957/>
- 287 19. Casals C, Casals Sánchez JL, Suárez Cadenas E, Aguilar-Trujillo MP, Estébanez Carvajal FM, Vázquez-  
288 Sánchez MÁ. FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL  
289 CONTROL GLUCÉMICO, PERFIL LIPÍDICO, TENSIÓN ARTERIAL, EQUILIBRIO, GRADO DE DISCAPACIDAD Y  
290 ESTADO NUTRICIONAL. Nutr Hosp. 2018; Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-  
291 16112018000800011&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s0212-16112018000800011&script=sci_arttext)
- 292 20. Belaunde Clausell A LRGMJY. Prevalencia de discapacidad en adultos mayores hospitalizados. Archivos  
293 del Hospital Universitario General Calixto García . 2019; . Disponible en:  
294 <http://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/403/359>
- 295 21. Islas-Granillo H, Medina-Solís CE, Márquez-Corona M de L, Rosa-Santillana R de la, Fernández-Barrera  
296 MÁ, Villalobos-Rodelo JJ, et al. Prevalence of multimorbidity in subjects aged  $\geq 60$  years in a developing  
297 country. Clin Interv Aging. 2018;13. Disponible en: [Prevalence of multimorbidity in subjects aged  \$\geq 60\$   
298 years in a developing country - PubMed](#)
- 299 22. Guerrero Rojas G. SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN EL ADULTO MAYOR: UNA REVISIÓN SISTEMATIZADA.  
300 revista mexicana de enfermería cardiologica. 2021; Disponible en:  
301 [http://revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx/index.php/RevMexEnferCardiol/article/view/2  
302 30/126](http://revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx/index.php/RevMexEnferCardiol/article/view/230/126)