



Fragilidad asociada al riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar número 62, Cuautitlán, México

Frailty associated with the risk of falls in older adults from Family Medicine Unit
number 62, Cuautitlán, México



¹ Dra. Ilse Ivette Ortiz Cedillo

Unidad de Medicina Familiar N°62 - Instituto Mexicano del Seguro Social,
Cuautitlán, México

<https://orcid.org/0000-0002-3315-2487>

² Dr. Rubén Ríos Morales

Unidad de Medicina Familiar N°62 - Instituto Mexicano del Seguro Social,
Cuautitlán, México

<https://orcid.org/0000-0001-5173-4635>

Recibido
03/06/2024

Corregido
25/06/2024

Aceptado
20/07/2024

RESUMEN

Introducción: aproximadamente el 33% de la población de los adultos mayores en México sufren de caídas debido a la fragilidad, por lo que es importante la detección de esta para evitar complicaciones.

Objetivo: estimar la fragilidad asociado al riesgo de caídas en adultos mayores de la UMF 62.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prolectivo que incluyeron 362 adultos mayores, adscritos a la UMF 62, seleccionados por una fórmula de una proporción finita y muestreo, no probabilístico, bajo conveniencia. Se les aplicó la escala de medición prueba cronometrada (*Timed Up and Go- Levántate y anda*) para el riesgo de caídas, confiabilidad de un 0.96; y prueba de Frail, para la detección de fragilidad en adulto mayor con una confiabilidad de 0.73.

Análisis estadístico: utilizando el programa SPSS v.25, se realizó un análisis con las variables cualitativas ordinales y análisis inferencial con la prueba de ANOVA de Kruskal Wallis con ($p < 0.05$).

Resultados: se encontró que el riesgo de caídas se asoció con el 55% (199 pacientes), seguido la fragilidad con riesgo de caídas y probable fragilidad con el 23.5% (85 pacientes); ($p = 0.000$).

Conclusión: se llegó a la conclusión de que los pacientes con mayor fragilidad tienen mayor riesgo de caídas.

PALABRAS CLAVE: fragilidad; geriátrico; daño funcional.



ABSTRACT

Introduction: Approximately 33% of the elderly population in Mexico suffer from falls, due to fragility, so it is important to detect this to avoid complications.

Objective: Estimate the frailty associated with the risk of falls in older adults from the UMF 62.

Material and methods: An observational, analytical, cross-sectional and prospective study was carried out that included 362 older adults, assigned to the UMF 62, selected by a formula of 1 finite proportion and sampling, non-probabilistic, under convenience. The timed test measurement scale (Timed Up and Go) was applied to them for the risk of falls, reliability of 0.96; and Frail's test, for the detection of frailty in older adults with a reliability of 0.73.

Statistical analysis: Using the SPSS v.25 program; An analysis was carried out with the ordinal qualitative variables and inferential analysis with the Kruskal Wallis ANOVA test with ($p < 0.05$).

Results: It was found that the risk of falls was associated with 55% (199 patients), followed by frailty with risk of falls and probable frailty with 23.5% (85 patients); ($p = 0.000$).

Conclusion: It was concluded that patients with greater fragility have a greater risk of falls.

KEYWORDS: fragility; geriatric; functional damage.

¹ Médica residente de Medicina Familiar, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Código médico: CP10115184. Correo electrónico: jilydavis19@gmail.com.

² Médico especialista en Medicina Familiar, graduado de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Correo. Correo electrónico: rubenum16@gmail.com.

INTRODUCCIÓN

La población de los adultos mayores se ha elevado con el paso de los años. Va en incremento la esperanza de vida; no obstante, se ha detectado que los adultos mayores son los que más sufren de caídas. Ante esto, son múltiples las causas, dentro de las cuales se encuentran alteraciones en la marcha, problemas de la vista, enfermedades del sistema óseo, trastornos en la debilidad muscular, factores en el hogar y medio ambiente.

Existen múltiples factores que pueden relacionarse con la disminución de caídas; sin embargo, existen pocos datos de evidencia en intervenciones con adultos mayores frágiles en Latinoamérica (1). El proceso de envejecimiento trae consigo una alteración en lo que se conoce como homeostasis, presentan cambios desde la composición del cuerpo, alteraciones en la producción de energía, equilibrio y

alteraciones neurológicas, incrementando la presencia de enfermedades y muerte (2).

Se ha encontrado que existe mayor prevalencia de que las mujeres sufran más caídas que los hombres, secundario a que en las mujeres el proceso de la menopausia condiciona una desmineralización ósea de manera más rápida que en los hombres (3). La población geriátrica con un grado de discapacidad funcional condiciona un problema financiero para las instituciones de salud, debido al uso excesivo de recursos económicos por el número de veces que requieren utilizar servicios de un hospital y el mayor tiempo que implica el uso de camas hospitalarias (4).

Durante la etapa de envejecimiento se incrementa la fragilidad; por ende, se da una pérdida en la capacidad que tienen para ser autosuficientes, motivo por el cual los adultos mayores necesitan a terceras personas para realizar sus actividades cotidianas (5). Las caídas en adultos

mayores generan un problema de salud, porque pueden provocar fracturas que van a requerir hospitalización o inclusive la postración indeterminada que condicionará la aparición de lesiones en la piel que progresarán a infecciones (6).

La fragilidad es una alteración dinámica que es un factor de riesgo para producir discapacidad. Cuando el adulto mayor alcanza la discapacidad por completo, ya no hay forma de que sea reversible, y condiciona una situación de dependencia (7). Según Hamerman (1999), la fragilidad se define como “un estado fisiológico de mayor vulnerabilidad a los factores estresantes que resulta de la disminución de las reservas fisiológicas, incluso de la desregulación de múltiples sistemas fisiológicos” (8).

Las personas de edad avanzada en Latinoamérica alcanzan la vejez con múltiples enfermedades crónicas degenerativas, obteniendo como resultado el incremento de pacientes con discapacidades, condicionando que estos pacientes no sean productivos para la población (9).

Una persona en estado de envejecimiento con un traumatismo leve puede presentar fracturas con mayor facilidad. Se sabe que las fracturas de cadera y las no vertebrales son las de mayor incidencia, siendo estas de las más costosas en cuanto a la atención médica (10). Existen múltiples acciones que pueden apoyar con la reducción de fragilidad, pudiendo obtener beneficio de un enfoque en la prevención y el control de aparición de las enfermedades crónicas que padecen los adultos mayores, en especial a los pacientes que padecen diabetes, obesidad y alteraciones que deterioran el estado cognitivo. Una de las acciones más importantes sería invitar a los adultos mayores a realizar actividades fuera del

hogar, que le condicione a no presentar sedentarismo (11).

Los pacientes que son sometidos a procedimientos quirúrgicos por presentar fracturas secundarias a caídas presentan mayores complicaciones perioperatorias y posoperatorias, causando mayor estancia en instituciones de salud, lo que condiciona limitantes para la movilidad con un índice alto de complicaciones (12).

El tardío reconocimiento del síndrome de fragilidad es una cuestión importante a tratar, ya que entre más rápido se logre detectar, se pueden evitar efectos perjudiciales para la salud de los adultos mayores, contribuyendo a la disminución de la prevalencia de caídas, hospitalización, dependencia de familiares y la muerte (13).

La Organización Mundial de la Salud define las caídas como un evento no voluntario mediante el cual existen alteraciones en el equilibrio, provocando que el cuerpo esté en contacto con la tierra. Las caídas son una condición grave que conlleva a poder presentar pérdidas de la continuidad ósea (14). Las personas que presentan disminución en el tono muscular tienen limitaciones en la movilidad, limitación articular y malas posturas, por lo cual pueden sufrir caídas que generen pérdida de la autonomía, hecho que disminuye si se tiene una adecuada condición física realizando ejercicio (15). Una valoración integral a los adultos mayores desde el primer nivel de atención favorece una detección anticipada de los índices de fragilidad que presentan, considerándolos de alto riesgo, pudiendo iniciar con modificaciones en la alimentación y en la actividad física antes de que aparezcan eventos desfavorables para su vida (16).

Dentro de las complicaciones que conllevan las caídas que sufren los adultos mayores con fragilidad se identifica con mayor

número de incidencia las fracturas del fémur, a consecuencia de factores intrínsecos, entre ellas las alteraciones óseas y algunas enfermedades crónicas degenerativas (17). Los pacientes con deterioro en la fragilidad están incluidos en un programa geriátrico debido a su deterioro físico, requiriendo altas tasas de internamiento, dependiendo de terceras personas para su cuidado (18,19). La forma de detección y el manejo de la fragilidad requieren de la atención de un equipo multidisciplinario, así como asistencia por el servicio médico, enfermería, trabajo social, nutriología y fisioterapeutas, por lo que es necesaria una adecuada comunicación entre estos para construir estrategias adecuadas en la atención de los pacientes geriátricos (20). El estudio del curso de la vida ha permitido identificar los factores de riesgo que se presentan en la población geriátrica, dando como resultado el poder individualizar la forma de envejecimiento y la probabilidad de padecer acontecimientos que perjudiquen la vida de las personas (21). Cuando el bienestar social se ve afectado en los adultos mayores, condicionará que su estabilidad emocional incremente su envejecimiento, favoreciendo que las personas puedan presentar mayores alteraciones en la fragilidad (22). El adulto mayor requerirá de un cuidador primario, para ayudarlo con sus actividades diarias, el cual tendrá repercusiones en su estado emocional económico, denominado síndrome de carga del cuidador, condicionándole un riesgo para su salud (23).

Las personas en Latinoamérica, durante el periodo de envejecimiento, padecen de escasos recursos económicos, debido a lo cual viven en condiciones deplorables y no adecuadas para gozar de una buena salud. Esto favorece el elevado riesgo de fragilidad,

cuya prevalencia en México se encuentra entre el 15 al 39% (24). La fragilidad puede conllevar a un incremento en el número de personas que padecen caídas de su propio plano de sustentación, por tal, debe ser un objetivo de estudio importante para las políticas de salud (25).

MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo observacional, transversal, analítico y prolectivo en el periodo de agosto de 2022 a marzo de 2023, con una muestra de 362 adultos mayores, con edad de 65 a 85 años, seleccionados por una fórmula de una proporción finita y muestreo no probabilístico, bajo conveniencia, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 62 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se realizó un análisis con las variables cualitativas ordinales y análisis inferencial con la prueba de ANOVA de Kruskal Wallis con ($p < 0.05$). Todos los procedimientos utilizados en este estudio se llevaron a cabo con la adecuada comprensión y el consentimiento informado por parte de los sujetos participantes, siendo entrevistados por una residente de medicina familiar, aplicando la escala de medición prueba cronometrada (*Timed Up and Go - Levántate y anda*) para el riesgo de caídas, confiabilidad de un 0.96; y prueba de Frail, para la detección de fragilidad en adulto mayor, con una confiabilidad de 0.73.

RESULTADOS

Con base en el cuestionario de Frail y la prueba cronometrada (*Timed Up and Go - Levántate y anda*) para valoración de su índice de fragilidad y para el riesgo de caídas respectivamente, se observa que el riesgo de caídas se asoció con el 55% (199 pacientes), seguido de la fragilidad con riesgo de caídas y probable fragilidad con el

23.5% (85 pacientes), y el 16.3% (59 pacientes) sin fragilidad (ver tabla 1).

pacientes), y en segundo lugar los que tienen hijos como cuidador primario con un

Tabla 1. Fragilidad asociada a riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar número 62.

FRAGILIDAD RIESGO	PROBABLE FRAGILIDAD		PROBABLE PRE FRAGILIDAD		SIN FRAGILIDAD		VALOR P
	FC	%	FC	%	FC	%	
Normal	0	0.0%	5	1.4%	59	16.3%	0.000
DISCAPACIDAD LEVE DE MOVILIDAD	12	3.3%	199	55 %	0.0%	0.0%	
RIESGO ELEVADO DE CAÍDAS	85	23.5%	2	0.6%	0.0%	0.0%	
TOTAL	97	26.8%	206	56.9%	59	16.3%	

Fuente: Encuesta de prueba cronometrada levántate y anda realizada durante el estudio clínico.
Simbología: %: porcentaje; FC: frecuencia. Prueba de ANOVA de Kruskal Wallis con ($p < 0.05$).

En cuanto a la edad de los pacientes con riesgo de caídas, en los pacientes adultos mayores de la UMF 62 se observó que la mayoría, con un 55.5% (201 pacientes), tienen de 65 a 70 años de edad, y en menos frecuencia hay pacientes de 81 a 85 años de edad con el 12.4%, concluyendo este último dato dado que es un grupo de edad que acude con minoría a la UMF 62. El sexo en que predomina el riesgo de caídas se observó que fue en la mujer con un 59.4% (215 pacientes), en comparación con los hombres, con un 40.6% (147 pacientes). La ocupación que más predomina en los adultos mayores estudiados son: ama de hogar con 39.8% (144 pacientes), y con menor frecuencia se dedican al campo con un 1.7% (6 pacientes). Dentro de los datos que se recolectaron para el protocolo de investigación se tomó en cuenta a los cuidadores primarios de los adultos mayores de la UMF 62, encontrándose como primer lugar los que no dependen de ningún cuidador primario con un 76.5% (277

13% (47 pacientes); resultado de gran importancia, ya que el adulto mayor que no tiene ayuda de algún cuidador primario se considera como un factor de riesgo importante para presentar mayor riesgo de caídas (ver tabla 2).

DISCUSIÓN

En el presente estudio, el resultado de frecuencia de riesgo de caídas fue del 56.9%, clasificando a la mayoría como pre frágiles, siendo mayor a la frecuencia de riesgo de caídas que se menciona en Díaz (2016), donde las personas latinoamericanas durante el periodo de envejecimiento padecen escasos recursos económicos, viviendo en condiciones deplorables y no adecuadas para gozar de una buena salud, favoreciendo el elevado riesgo de fragilidad, con una frecuencia en México entre el 15 al 39%.

son un grupo de edad que acude con menos

Tabla 2. Medición de variables sociodemográficas de los pacientes adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar número 62.

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD	65-70 AÑOS	201	55.5
	71-75 AÑOS	74	20.4
	76-80 AÑOS	42	11.6
	81-85 AÑOS	45	12.4
SEXO	MASCULINO	147	40.6
	FEMENINO	215	59.4
OCUPACIÓN	PENSIONADO	117	32.3
	JUBILADO	45	12.4
	AMA DE HOGAR	144	39.38
	CAMPO	6	1.7
	OBRAERO	39	10.8
	NINGUNA	11	3
CUIDADORES PRIMARIOS	NADIE	277	76.5
	PADRE O MADRE	1	.3
	HIJOS	47	13.0
	SOBRINOS	2	.6
	VECINOS	0	0
	YERNO O NUERA	7	1.9
	NIETOS	4	1.1
	ESPOSO(A)	24	6.6

Fuente: Encuesta realizada durante el estudio clínico.

En el estudio de Tornero (2020) se menciona que las mujeres tenían mayores limitaciones funcionales a partir de los 75 años y los hombres a partir de los 85 años, demostrándose que el aumento de la dependencia funcional se producía en promedio a partir de los 80 años, concluyendo que el riesgo de caídas incrementa a medida que aumenta la edad. En este estudio, un hallazgo relevante fue que de los 362 pacientes adultos mayores a los que se estudiaron, se observó que los pacientes de 81 a 85 años de edad con el 12.4% (45 pacientes), tuvieron menor riesgo de caídas que los pacientes con edad menor (65 a 70 años de edad) en un 55.5% (201 pacientes). Se concluyen estos resultados dado que las personas de más de 80 años

frecuencia a la UMF 62.

En el estudio de Sepúlveda (2021) se menciona que la fragilidad es un síndrome altamente prevalente dentro de la población mayor. Se ha observado que el síndrome de fragilidad prevalece más en el sexo femenino debido a factores hormonales, genéticos, incremento en el estrés oxidativo y procesos de inflamación. Existe la paradoja del género haciendo referencia a que las mujeres, a pesar de presentar mayor prevalencia de fragilidad con respecto a los hombres, toleran mejor sus déficits debido a que mantienen una vida socialmente más activa, coincidiendo con el presente estudio, donde en los resultados obtenidos se observó que el sexo en que predomina el riesgo de caídas fue en la mujer, con un 59.4% (215 pacientes), en comparación con

los hombres, con un 40.6% (147 pacientes), esto debido a que en México existen múltiples instituciones públicas que fomentan que las mujeres tengan una mayor participación en la actividad física.

Se menciona en el estudio de León (2020) que el complejo rol del cuidador es asumido paulatinamente en la mayoría de las ocasiones sin formación o adiestramiento previo. Se reporta una relación significativa con el desarrollo de síntomas somáticos que disminuyen la calidad de vida de los cuidadores, repercutiendo en el cuidado del paciente a su cargo. En mi estudio los resultados también fueron bastante significativos, ya que el 76.5% (277 pacientes) tenían un ambiente inseguro para caídas, debido a que no dependían de ningún cuidador primario, respecto a los que contaban con el cuidado por terceros 13% (47 pacientes), esto debido a que, en el país, la mayoría de los adultos mayores viven en situación de abandono, y los que tienen cuidadores, estos no se encuentran capacitados para adoptar el rol de un cuidador.

CONCLUSIONES

En este trabajo se considera la fragilidad como un criterio de amplio estudio. Analiza aspectos que son factibles de ser realizados en muchos contextos, sin depender de recursos costosos o difíciles de acceder. Evalúa no solo el resultado principal respecto a riesgo de caídas, sino también de los distintos factores que conllevan a este, como son: edad, género, ocupación y cuidador primario.

Se llegó a la conclusión de que los pacientes con mayor fragilidad tienen mayor riesgo de caídas, existiendo un porcentaje significativo de 56.9% de riesgo de caídas en la población. Una detección precoz del índice de fragilidad en un paciente se verá reflejada

en una importante prevención de discapacidad.

Los instrumentos para valorar el índice de fragilidad (instrumento de Frail) y el riesgo de caídas (*Timed Up and Go* - Levántate y anda) son de gran utilidad, pues constituyen una forma sencilla y económica de evitar alteraciones en la vida básica del adulto mayor, hospitalizaciones, procedimientos quirúrgicos secundarios a fracturas por caídas y la muerte. Se puede afirmar que la presencia de un cuidador del adulto mayor disminuye la probabilidad de riesgo de caídas de este, ya que la relación es alta. No se puede afirmar que la presencia de sobrecarga en el cuidador primario se vea reflejada en el incremento de la fragilidad del adulto mayor, por lo que nos permite la futura búsqueda de posibles causas, además de buscar no sólo atención del paciente, sino también de incluir al cuidador, teniendo como prioridad el capacitar y orientar a la familia para el cuidado del adulto mayor, ya que el apoyo familiar es de gran importancia. Se podría tomar en cuenta el estudio de otras variables como la relación familiar con el paciente, el tiempo que se dedican a su cuidado.

REFERENCIAS

1. Prevettoni MA, Guenzelovich T, Zozaya ME. Disminución de caídas mediante una intervención multifactorial en adultos mayores frágiles. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*. 2021;78(2):167.
2. Astaiza M, Benítez M, Quintero V. Fragilidad, desempeño físico y riesgo de caídas en adultos mayores pertenecientes a una comuna de Cali, Colombia. *Gerokomos*. 2021;32(3):154-158.
3. Gale C, Cooper C, Sayer A, Prevalence and Risk factors for falls in older men and women: The English longitudinal study of ageing. Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society. 2017:1-6.

4. Duarte GP, Ferreira Santos JL, Lebrao ML, Oliveira Duarte Y. Relationship of falls among the elderly and frailty components. *Rev Bras Epidemiol*. 2018;21(suppl 2). E180017, p. 2.
5. Tornero Quiñones I, Sáez Padilla J, Espina Días A. Functional Ability, Frailty and Risk of Falls in the Elderly: Relations with Autonomy in Daily Livinign. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020;2:3.
6. Bruce J, Hossain A, Lall J, Withers E. Fall prevention interventions in primary care to reduce fractures and falls in people aged 70 years and over: The PreFIT Three-arm cluster RCT. *Health Technology Assesment*. 2021;34:13. ISSN 1366-5278.
7. Mendaz González L, Izaguirre Riesgo A, Tranche Ipaguirre S. Prevalencia y factores de riesgo asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. *Elsevier. Atención primaria* 53. 2021:1-3. 102128.
8. Chittrakul J, Siroj P, Sungkarat S, Sapbamrer R. Physical Frailty and Fall Risk in Community- Dwelling Older Adults: A Cross-Sectional study. *Hindawi Journal of Aging Research*. 2020:1-8. Article ID 3964973.
9. Runzer F, Samoer R. Prevalence and Factors Associated with Frailty Among Peruvian Older Adults. *National Institutes of Health. Arch Gerontol Geriatr*. Jan, 2018:1-11.
10. Middleton R, Proveda J, Laguna D. Mortality, Falls, and Fracture RISK Are Positively Associated with Frailty: A SIDIAP Cohort Study of 890 000 Patients. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*. 2022;(1):148-154.
11. Howrey B, Middleton J, Ottenbacher K. Trajectories of Frailty and Cognitive Decline among Older Mexican Americans. *Journals of Gerontology: Medical Sciences*. 2020;(8):1551-1557.
12. Vásquez P, Castellanos A. La fragilidad del paciente geriátrico como un indicador de riesgo para complicación postoperatoria. *Revista mexicana de anesthesiología. Anestesia en paciente senil. Supl. 1. Abril-junio, 2018:S53- S57.*
13. Araya A, Iriarte E, Padilla O. Reconocimiento de la fragilidad en personas mayores que viven en la comunidad: un desafío pendiente. *Gerokomos*. 2019,30(2):61-66.
14. Peláez Santamaría M, Bernal González J, Santos González J. Caídas previas y riesgo de caídas en relación a la fragilidad. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. España*. 2019;(1):292-293.
15. Casimiro Andujar A. Prevención de la fragilidad y caídas en mayores mediante el ejercicio físico. *Revista Española de Educación Física y Deportes. España*. 2019:57-60.
16. Bayón Cabeza M, Martí Argandoña M, Pérez Rivas F. Nuevo servicio de atención a personas mayores, con fragilidad o con deterioro funcional en Atención Primaria: resultados preliminares. *International Journal of Integrated Care*. 2019,19(S1):A506:1-8.
17. Formiga F, Tarazona-Santabalbina FJ. La importancia de identificar factores intrínsecos modificables de riesgo de caídas para implementar precozmente medidas preventivas. *Revist Osteoporos Metab Miner*. 2020;12(3):79-80.
18. Belaunde Clausell A, Lluís Ramos G, Bestar Pavón L. Fragilidad en ancianos hospitalizados en un servicio de medicina interna. *Revista cubana de medicina militar*. 2019;48(4):273-274.
19. Ruiz Rivera R, Cruz Castruita R, Morales Elizondo D. Alteración de la velocidad de la marcha y del test de levantarse de la silla: ¿Inicio de la fragilidad en mujeres mayores institucionalizadas? *Lux Médica*. 2019;(42):1-12.
20. Martín Lesende I, Acosta Benito M, Goñi Ruiz N. Visión del manejo de la fragilidad en atención primaria. *Rev Esp Salud Pública*. 2021:1-17.
21. Rojas Huerta A. Trayectorias de fragilidad y factores relacionados en la población de adultos mayores en México. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2022;19(2):1-22.
22. García Perea E, Pedraz Marcos A. La calidad de vida de los pacientes con dolor crónico y criterios de fragilidad en atención primaria. *Universidad Autónoma de Madrid*. 2019:1-15.

23. León Vázquez M, Medina Rosete M, Castellanos Lima R. Síndrome de fragilidad en el adulto mayor y la sobrecarga de su cuidador primario. Revista mexicana de medicina familiar. 2020:7.
24. Díaz de León González E, Gutiérrez Hermosillo H, Martínez Beltrán J. Validación de la escala de FRAIL en adultos mayores mexicas: resultados del estudio Mexicano de Salud y Envejecimiento. PMC. Octubre, 2016:1-13.
25. Hidalgo Mancheno A. Relación del síndrome de fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores del centro gerontogeriátrico del hospital militar. Universidad Técnica del Norte. Ecuador, 2020:14-15.