



Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475
 RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: X Número: 3. Artículo no.:49 Período: 1ro de mayo al 31 de agosto del 2023

TÍTULO: Deterioro cognitivo y riesgo de caídas en adultos mayores en Culiacán Sinaloa México.

AUTORES:

1. Dr. Roberto Joel Tirado Reyes.
2. ME. Rosalía Silva Maytorena.
3. Dr. Jesús Roberto Garay Núñez.
4. Dra. María Isabel Acosta Ríos.
5. Lic. Alexia Gabriela Aguirre Zazueta.
6. Lic. Gabriela Ontiveros Herrera.

RESUMEN: Las personas, cursan por diversas etapas durante el ciclo vital, siendo el envejecimiento un proceso natural, generador de cambios biológicos, psicológicos y fisiológicos en el adulto mayor que, al asociarse a otros factores como el deterioro cognitivo, aumenta el riesgo de caídas; por lo que hoy día son considerados un problema de salud pública. El objetivo del estudio fue establecer la relación entre deterioro cognitivo y riesgo de caídas en adultos mayores; por lo que se realizó un estudio descriptivo y correlacional, con un muestreo aleatorio simple en 220 adultos mayores; encontrando que existe correlación positiva, significativa entre las variables principales de estudio y concluyendo que conforme aumenta el deterioro cognitivo, aumenta el riesgo de caídas en el adulto mayor.

PALABRAS CLAVES: adulto mayor, caídas, factores de riesgo.

TITLE: Cognitive impairment and risk of falls in older adults in Culiacán, Sinaloa, Mexico.

AUTHORS:

1. PhD. Roberto Joel Tirado Reyes.
2. Master. Rosalia Silva Maytorena.
3. PhD. Jesus Roberto Garay Nunez.
4. PhD. María Isabel Acosta Ríos.
5. Bach. Alexia Gabriela Aguirre Zazueta.
6. Bach. Gabriela Ontiveros Herrera.

ABSTRACT: People go through various stages during the life cycle, aging being a natural process that generates biological, psychological and physiological changes in the elderly that, when associated with other factors such as cognitive deterioration, increases the risk of falls. ; Therefore, today they are considered a public health problem. The objective of the study was to establish the relationship between cognitive deterioration and risk of falls in older adults; therefore, a descriptive and correlational study was carried out, with a simple random sampling in 220 older adults. finding that there is a positive, significant correlation between the main study variables and concluding that as cognitive deterioration increases, the risk of falls in the elderly increases.

KEY WORDS: older adult, falls, risk factors.

INTRODUCCIÓN.

Los seres humanos cursan diversas etapas durante el ciclo vital que se ven marcadas por cambios físicos, psicológicos y emocionales; en el caso del adulto mayor, es considerado un representante de la etapa de envejecimiento, que presenta al hombre con alteraciones de las facultades de la persona, pérdida de la memoria reciente, complicaciones para el razonamiento, deterioro de la orientación, lenguaje, incapacidad para la realización de actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, (Varela et al., 2019).

Es importante reconocer, que el envejecimiento, aunque si bien es cierto es considerado un proceso natural del ser humano, provoca cambios biológicos, psicológicos y fisiológicos, que al asociarse a factores externos como la polifarmacia, discapacidad física, falta de equilibrio, disfunción sensorial, incrementan el riesgo de caídas en el adulto mayor, el cual al estar cursando por una etapa de fragilidad y susceptibilidad, el sufrir una caída de su propia altura pone en riesgo su vida por las lesiones y complicaciones resultantes (Pérez et al., 2018).

De acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud [OMS], (2022), la población mundial está envejeciendo a pasos acelerados, dado que según proyecciones entre 2000 y 2050, la proporción de habitantes mayores de 60 años se duplicará, pasando de 11% al 22% en números absolutos, por lo que se estima que este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 mil millones en el transcurso de medio siglo; así mismo, el aumento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de fecundidad traerá consigo la denominada transición demográfica que se caracteriza con el aumento de la proporción de personas mayores de 60 años, mismas que están aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de etario en la mayoría de los países; por consecuencia, se calcula que un 5% y 8% de la población general de 60 años o más sufrirá deterioro cognitivo en algún momento de la vida, lo cual hace predecir que para el 2030 y 2050, el número total de personas con deterioro cognitivo pase de 75.6 millones a 135.5 millones, en los países en vías de desarrollo (Organización Mundial de la Salud, 2022).

El contexto en Latinoamérica muestra que un número importante de adultos mayores sufren de deterioro cognitivo, de hecho, los estudios evidencian que 26.4% de la población mayor de 60 años presenta deterioro cognitivo y 8.3% demencia; en concordancia con lo anterior, la Comisión Económica para América latina y el Caribe refiere que aproximadamente 14.5 millones de la población latina presenta algún grado de deterioro cognitivo y 4.5 millones demencia, lo cual está generando altos costo en los sistemas de salud (Allegri, 2016).

Algo se ha observado y está asociado al deterioro cognitivo, es el riesgo de caídas, mismas que son consideradas la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales y que están estrechamente relacionadas con el deterioro cognitivo, dado que se calcula que anualmente mueren en el mundo 424 mil personas debido a caídas; y cuando se les ha estudiado, se ha observado que el 80% de esas muertes se registran en países bajos y medianos ingresos. De acuerdo a proyecciones de la OMS, cada año se producen alrededor de 37.3 millones de caídas, cuya gravedad requiere atención médica; específicamente en el grupo etario de 65 a 75 años, la tasa anual promedio de caídas varía de 15% a 28% (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En México, el análisis epidemiológico de las caídas y su impacto en la mortalidad han sido escasamente estudiadas; sin embargo, el problema del deterioro cognitivo asociado con el riesgo de caídas se ha vuelto muy frecuente en las sociedades en vías de desarrollo, ya que modifica en forma importante las capacidades físicas del adulto mayor e interfiere con la capacidad de seguir indicaciones por no tener una mente clara; relacionado con lo anterior, la edad avanzada es un factor determinante para deterioro cognitivo, dado que se asocia a atrofia cerebral y limitación en la capacidad física, ocasionando riesgo de caídas; sin dejar de lado, la presencia de otros trastornos agregados que alteran el estado cognitivo y funcional, lo cual afecta primordialmente la marcha y equilibrio en el adulto mayor (Secretaría de Salud, 2022; Reig, Cabrero & Lizán, 2009).

De acuerdo a datos del Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática [INEGI], (2020), México ocupa el onceavo lugar en el mundo y el tercero en América con población de adultos mayores, lo cual esta generando altos costos al sistema sanitario, dado que como ya se ha mencionado, el envejecimiento poblacional y el aumento de la esperanza de vida es un factor que se ha relacionado con el deterioro cognitivo y sarcopenia, mismos que son factores predisponentes de caídas en el adulto mayor; así mismo, las caídas generan trastornos psicológicos a largo plazo, que incluyen la ansiedad, el aislamiento social y la pérdida de independencia postcaíd.; por lo que el deterioro cognitivo y el riesgo

de caídas son considerados un problema de salud pública con consecuencias psicológicas, físicas y socioeconómicas, que aumentan la morbimortalidad (Instituto Nacional de las Mujeres, 2015).

Específicamente en Sinaloa son escasos los estudios que asocian el deterioro cognitivo y riesgo de caídas; a experiencia de los investigadores, se ha observado que existe un número importante de adultos mayores con problemas de deterioro cognitivo, lo cual en un determinado momento condiciona que pierdan el equilibrio y sufran caídas de su propia altura; sin embargo, no existe evidencia científica que compruebe lo anterior y ni la magnitud del problema, por lo que el objetivo del estudio fue, establecer la relación entre deterioro cognitivo y riesgo de caídas en adultos mayores, adscritos a una unidad de medicina de familiar en Culiacán, Sinaloa.

DESARROLLO.

Metodología.

Se condujo un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional, y la población de estudio estuvo compuesta por 520 adultos mayores, de 60 años y más; el tipo de muestreo empleado fue probabilístico, aleatorio simple; el cálculo del tamaño muestral se realizó con el software Epidat con una confiabilidad del 95%, precisión del 5%, potencia del 80% y proporción de ajuste de pérdidas del 15%. El tamaño de la muestra fue de 222 participantes (Polit & Hungler, 1999; Santiago et al., 2010).

Criterios de inclusión y exclusión.

Se incluyeron todos los adultos mayores de 60 años y más, registrados en las agendas de visitas domiciliarias de las enfermeras especialistas en medicina de familia, que aceptaron ser visitados en su domicilio. Se excluyeron todos los adultos mayores no incluidos en la agenda de visitas domiciliarias, de reciente afiliación en la unidad de medicina familiar, y aquellos quienes personalmente o el cuidador primario no autorizaron la visita domiciliaria.

Procedimiento de recolección de la información.

Para la recolección de la información, en primer lugar se contó la autorización de los directivos de la unidad de adscripción de los sujetos de estudio; la recolección de datos se dividió en dos momentos; en un primer momento, se solicitaron las agendas de las enfermeras de familia, con el propósito de seleccionar de forma aleatoria a los participantes del estudio, una vez hecho lo anterior, se les contactó vía telefónica y se les invitó a participar en el estudio; una vez que se obtuvo respuesta positiva, se programaron las visitas domiciliarias; en un segundo momento, se visitó a los sujetos de cuidado en sus domicilios, y una vez en el domicilio, se dio lectura y firmó el consentimiento informado.

En primer lugar, se respondió una cédula de datos personales; posteriormente, el Examen Mini Mental Folstein, (EMMF-11); desarrollado por Marshall F. Folstein, Susan Folstein y Paul R. McHugh (2001); finalmente, se realizó la valoración de la marcha y equilibrio, con la Escala De Tinetti (VFET-20). Ambas escalas han mostrado consistencias internas aceptables, en investigaciones previas que oscilan del 0.80 - 0.90 de Alpha de Cronbach; para validar las escalas en la presente investigación, se realizó una prueba piloto con 50 participantes de una población similar, encontrando que ambas escalas presentaron puntajes que oscilaron de 0.80 a 0.89 respectivamente; criterios que se consideraron como aceptables para la instrumentación del presente trabajo de investigación (Folstein, M., Folstein, S. & McHugh, P., 1975; Folstein, et al., 2001; Rodríguez Gevara & Helena Lugo, 2012; Talavera & Rivas, 2011).

La información se procesó y analizó en el software estadístico SPSS versión 25, para iOS; se empleó estadística descriptiva e inferencial; se corrieron las pruebas estadísticas no paramétricas U de Mann Withney y correlación Rho de Spearman, considerándose significativos valores de $p \leq 0,05$ (Talavera & Rivas, 2011).

El estudio se apegó a lo dispuesto en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud en seres humanos en México y contó con la aprobación del comité de investigación de la institución donde se llevó a cabo el estudio (Secretaría de Salud, 2014).

Resultados.

En relación con las características sociodemográficas de los adultos mayores, se encontró que la edad promedio fue de $\bar{X}=81.25$ años, con una DE $=\pm 6.8$ con respecto al género se observó que predominó el género femenino con 52.7%, seguido del masculino con 47.3%. En caso del nivel académico, 44.6% cursó la primaria completa, 26.1% secundaria y 20.7% son analfabetas; en relación a las comorbilidades, 96.4% refirió padecer alguna enfermedad, predominando la hipertensión arterial con 39.2%, seguido de diabetes mellitus 2 con 23.9% y una combinación de ambas con un 18.5%; en lo referente a la polifarmacia el 88.7% refirió consumir menos cinco medicamentos al día y solo el 11.3% toma más de cinco medicamentos diarios (Tabla 1).

Tabla 1. Características Sociodemográficas y Comorbilidades en Adultos Mayores.

Variable	f	%
Género		
Masculino	105	47.3
Femenino	117	52.7
Nivel académico		
Sin estudios	46	20.7
Primaria	99	44.6
Secundaria	58	26.1
Preparatoria	19	8.6
Padece alguna enfermedad		
Sí	214	96.4
No	8	3.6
Comorbilidades		
Ninguna	8	3.6
Diabetes mellitus 2	53	23.9
Hipertensión arterial	87	39.2
Diabetes e hipertensión	41	18.5
Diabetes mellitus 2 y otra enfermedad	6	2.7
Hipertensión arterial y otra enfermedad	19	8.6
Otra enfermedad	8	3.6
Polifarmacia		
Menos de cinco	197	88.7
Más de cinco	25	11.3

Fuente: Cédula de datos personales. n= 222

Tabla 2. Nivel de Deterioro cognitivo y Riesgo de Caídas en el Adulto Mayor.

Variables	f	%
Nivel de deterioro cognitivo		
Sin deterioro	30	13.5
Deterioro cognitivo leve	148	66.7
Deterioro cognitivo moderado	23	10.4
Deterioro cognitivo grave	21	9.5
Nivel de riesgo de caídas		
Riesgo mínimo	90	40.5
Riesgo moderado	54	24.3
Riesgo alto	78	35.1

Fuente: EMMF - (11); VFET - (20) n= 222

La tabla número dos muestra que el 66.7% presentó deterioro cognitivo leve, 13.5% no presentó deterioro cognitivo, 10.4% presentó deterioro cognitivo moderado y 9.5% deterioro cognitivo grave; con relación al nivel de riesgo de caídas, el 40.5% mostró un riesgo mínimo, 35.1% riesgo alto y 24.3% riesgo moderado.

Tabla 3. Prueba U de Mann Whitney para Deterioro Cognitivo y Riesgo de Caídas por Género.

Variable	n	\bar{X}	Mdn	S	U	Valor de p
Deterioro cognitivo						
Femenino	105	19.58	21.00	4.06	5117	0.03
Masculino	117	20.29	22.00	4.34		
Riesgo de caídas						
Femenino	105	19.59	20.00	8.97	5158	0.02
Masculino	117	20.18	25.00	8.48		

Fuente: EMMF - (11); VFET - (20) n= 222

La tabla número tres muestra que existen diferencias estadísticamente significativas del deterioro cognitivo según el género ($U=5117$, $p=0.03$), el género masculino presentó medianas más altas ($Mdn=22.00$) de deterioro cognitivo en comparación con el género femenino ($Mdn=21.00$); con relación al riesgo de caídas según el género; existen diferencias significativas ($U= 5158$, $p=0.02$), el género masculino presentó medianas más altas ($Mdn=25.00$) de riesgo de caídas en comparación con el género femenino ($Mdn=20.00$).

Tabla 4. Correlación de Spearman, para Deterioro Cognitivo, Riesgo de Caída, Equilibrio y Marcha.

Variable	1	2	3
Deterioro cognitivo	1		
Riesgo de caídas	0.880**	1	
Equilibrio	0.879**	0.994**	1
Marcha	0.883**	0.945**	0.929**

Fuente: EMMF - (11); VFET - (20) n= 222. $p \leq 0.05$ * $p \leq 0.01$ **

La tabla 4 muestra que existe una correlación positiva y significativa del deterioro cognitivo con el riesgo de caídas ($rs=0.880$, $p=0.01$), equilibrio ($rs=0.994$, $p=0.01$), marcha ($rs=0.929$, $p=0.01$); conforme aumenta el deterioro cognitivo aumenta el riesgo de caídas en el adulto mayor, por lo que se comprueba la relación del deterioro cognitivo con el riesgo de caídas; a mayor deterioro cognitivo mayor es el riesgo de caídas en el adulto mayor y cuando se calculó el coeficiente de determinación se encontró que el deterioro cognitivo puede explicar en un 77% el riesgo de caídas en el adulto mayor ($R^2 = 0.77$).

Discusión.

El perfil sociodemográfico de los participantes demuestra que la edad promedio fue de $\bar{X}=81.25$ años; con respecto al género, predominó el femenino con 52.7%, seguido del masculino con 47.3%; en caso del nivel académico, 44.6% cursó la primaria, 26.1% secundaria y 20.7% son analfabetas; resultados que concuerdan con Lavedan et al., (2015) en un estudio realizado en España, quien reportó que la edad promedio de los participantes fue de 81 años, prevaleciendo el género femenino 60.3%, con nivel de escolaridad primaria 68.6%, seguido del 19.8% que cursó la secundaria y 5.6% que no sabe leer ni escribir; así mismo concuerda en parte con los estudios realizados en Latinoamérica por Béjar et al., (2019) en Perú; Camargo y Laguado (2017), en Colombia; Graviotto et al., (2019) en Argentina; Campiño et al., (2020) y Cigarroa et al., (2020) en Chile, quienes refieren que la edad promedio de los

participantes de los estudios varía de 65 a 95 años; en Chile y Argentina prevaleció el género femenino con variaciones en las proporciones de 89% a 100% respectivamente; en contraste, con Perú y Colombia el género masculino presentó mayor proporciones que varían de 55% a 58%; en relación al nivel académico prevaleció el nivel primaria con variación de 29% a 57% en Perú y Colombia, seguido del nivel secundaria en Chile y Argentina con proporciones que varían de 56% a 70%.

En relación a comorbilidades, en el presente estudio 96.4% refirió padecer alguna enfermedad, predominando la hipertensión arterial con 39.2%, seguido de diabetes mellitus 2 con 23.9%, y una combinación de ambas con un 18.5%; resultados que concuerdan con los resultados de Béjar et al., (2019) en Perú; Graviotto et al., (2019) en Argentina; y Camargo y Laguado (2017) en Colombia, quienes reportaron que las proporciones de comorbilidades varía de 15% al 100% en los adultos mayores estudiados; con respecto al tipo de comorbilidad, los resultados de este estudio concuerdan con Graviotto et al. (2019), quien refirió que 58% de sus entrevistados presentó hipertensión arterial y 23% diabetes mellitus tipo 2, y concuerda en parte con los resultados de Camargo y Laguado (2017), quienes reportaron que el 57% de sus participantes presentaron problemas cardiovasculares y 6.7% problemas metabólicos.

En lo referente a la polifarmacia, en el presente trabajo de investigación, 88.7% refirió consumir menos cinco medicamentos al día y 11.3% toma más de cinco medicamentos diarios; resultados que concuerdan en parte con los reportes de Lavedan et al., (2015), quienes reportaron que 59.2% de los entrevistados consume más de tres medicamentos diarios y difiere con los reportes de Béjar et al., (2019), quienes encontraron que 20.66% de los participantes presentaron polifarmacia al momento de la entrevista; así mismo, difiere con lo señalado por Campiño et al. (2020), quien encontró en su estudio que 36.12% presentaron polifarmacia al momento del estudio.

En lo relacionado al nivel de deterioro cognitivo y riesgo de caídas en este estudio, se encontró que 66.7% presentó deterioro cognitivo leve, 13.5% no presentó deterioro cognitivo, 10.4% presentó

deterioro moderado y 9.5% tienen un deterioro cognitivo grave; resultados que difieren con Béjar et al., (2019), quien reportó que el 25% de sus participantes presentó deterioro cognitivo; Campiño et al. (2020) señaló que el 39% de los adultos mayores entrevistados presentó deterioro cognitivo leve a severo; Graviotto et al., (2019) señaló que el 87% de sus entrevistado presentó deterioro cognitivo leve; Cigarroa et al., (2020) refiere que solo el 3.4% de los pacientes estudiados presentó deterioro cognitivo; y finalmente, difiere con Camargo y Laguado, (2017), quien reportó que el 41.7% de sus entrevistados presentó deterioro cognitivo grave, 23.3% moderado y 1.7% deterioro leve.

En el caso del nivel de riesgo de caídas, en el presente estudio 40.5% mostró un riesgo mínimo de caída, 35.1% riesgo alto y 24.3% riesgo moderado; resultados que concuerdan en parte con los reportes de Campiño et al., (2020), quien encontró en su estudio, que el 41,6% mostró riesgo alto de caídas, 44,4% riesgo medio y 13,8% sin riesgo; difiere con los resultados de Graviotto et al., (2019), quien señala en su estudio que 11% de los participantes presentaron un alto riesgo de caídas.

Cuando se asoció el deterioro cognitivo y riesgo caídas con el género, en el presente estudio se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$), así como correlación positiva y significativa ($r_s = 0.880$, $p = 0.01$) entre el deterioro cognitivo y el riesgo de caídas, resultados que concuerdan en parte con Bejar et al., (2019), quien no encontró asociación entre el deterioro cognitivo según el género ($p > 0.05$), pero reportó asociación significativa ($p < 0.05$) entre las caídas y el deterioro cognitivo; los adultos mayores con deterioro cognitivo tienen mayor probabilidad de riesgo de caídas en un modelo ajustado por educación, número de comorbilidades, polifarmacia y edad; Campiño et al., (2020), quien encontró una relación significativa entre un alto riesgo de caídas para los adultos mayores sin deterioro cognitivo ($p < 0.05$) difiere con Graviotto et al., (2019), quien señala no se encontró asociación significativa entre el deterioro cognitivo y el riesgo de caídas ($p > 0.05$).

CONCLUSIONES.

Los resultados muestran que los adultos mayores estudiados presentan un nivel leve a moderado de deterioro cognitivo y riesgo de caídas, además de que existe relación del deterioro cognitivo con el riesgo de caídas, datos que concuerdan en parte con los estudios realizados en América Latina; así mismo, revela que es necesario establecer intervenciones de enfermería efectivas durante las visitas domiciliarias, con el propósito de prevenir caídas, lesiones en los adultos mayores, así como mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, dado que de no establecer estrategias de intervención podría incrementarse el riesgo de caídas a un nivel alto y repercutir en la salud del adulto mayor, dinámica y economía familiar, así como elevar los costes de la atención médica.

Una de las limitantes del estudio es que solo se estudió a los adultos mayores agendados en las visitas domiciliarias y no se consideró a los que acuden a la consulta de enfermería en la unidad de medicina familiar y los pacientes de reciente afiliación a la unidad de medicina familiar; por lo que en futuras investigaciones se sugiere incrementar la muestra a fin de llegar a conclusiones más precisas; realizar valoraciones periódicas de las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria del adulto mayor, así como neurológicas, dado que es fácil confundir la demencia con el deterioro cognitivo cuando no se tiene las competencias necesarias para realizar la valoración integral del adulto mayor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Allegri, R. F. (2016). Latinoamérica, un camino hacia la prevención del deterioro cognitivo [Editorial]. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 7(2), 307-310. doi: 10.21501/22161201.2019
2. Béjar, A.C., Runzer, C.F. M., & Parodi, J.F. (2019). Relación entre el riesgo de caídas y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara" 2010-2015*. *Acta Médica Peruana*, 36(2), 110-115. Recuperado en 08 de enero de 2023,

de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200006&lng=es&tlng=es.

3. Camargo, H. K., & Laguado, E. (2017). Grado de deterioro cognitivo de los adultos mayores institucionalizados en dos hogares para ancianos del área metropolitana de Bucaramanga - Santander, Colombia. *Universidad Y Salud*, 19(2), 163-170. <https://doi.org/10.22267/rus.171902.79>
4. Campiño, V.S.M., Serna, Z.S.S., Ayala, I.C. (2020). Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*. 17(2): 61-74. Recuperado el 05 diciembre de 2021. De: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1247920/riesgo-de-caidas-y-su-relacion-con-la-capacidad-fisica.pdf>
5. Cigarroa, I., Lasserre, L.N., Zapata, L.R., Leiva, A.M., Troncoso, P.C., Martínez, S.M.A., Villagrán, M., Nazar, G., Díaz, X., Petermann R.F., & Celis M.C. (2020). Asociación entre la velocidad de marcha y el riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores que viven en la comunidad. *Gerokomos*, 31(4), 204-210. Epub 08 de febrero de 2021. <https://dx.doi.org/s1134-928x2020000500002>
6. Folstein, M.F., Folstein, S., McHugh, P.R. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinicians. *J. Psych. Res.*12 (3): 189-198.
7. Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R., Fanjiang, G. (2001). MMSE. Mini-Mental State Examination. User's Guide. Lutz, Florida: Psychological Assessment Resources.
8. Graviotto, H.G., Marcos, S., Minond, A., Heinemann, G., Martínez, P., Gagliardi, C., Serra, A., Magliano, F.C., Esnaola, R.M.M., Serrano, C.M. (2019). Evaluación del Riesgo Elevado de Caídas en Adultos Mayores con Deterioro Cognitivo. *Revista Iberoamericana de Neuropsicología*, Vol. 2, No. 2: 97-106. Recuperado el 05 diciembre de 2021. De:

<https://neuropsychologylearning.com/wp-content/uploads/pdf/pdf-revista-vol2/vol2-n2-3-evaluar-riesgo-elevado-caidas-adultos-mayores-deterioro-cognitivo.pdf>

9. Instituto Nacional de las Mujeres. (2015). Situación de las personas adultas mayores en México. Recuperado el 01 noviembre 2021 De: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101243_1.pdf
10. Instituto Nacional Estadística Geografía e Informática [INEGI], (2020). Censo población y vivienda 2020. Recuperado el 12 de noviembre de 2021. De: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf
11. Lavedán, S.A., Jürschik, G. P., Botigué, S.T., Nuin, O. C., & Viladrosa, M.M. (2015). Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad [Prevalence and associated factors of falls in community-dwelling elderly]. *Atencion primaria*, 47(6), 367–375. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.012>
12. Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (2021). Caídas. Recuperado el 26 de octubre de 2021. De: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
13. Organización Mundial de la Salud, [OMS]. (2022). Envejecimiento y Salud. Recuperado el 10 de octubre de 2022. De: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
14. Pérez, M.G., Velazco, R.R., Maturano, M.J.A., Hilerio, L.A.G., García, H.M.L., García, J.M.A. (2018). Deterioro cognitivo y riesgo de caída en adultos mayores institucionalizados en el estado de Colima, México. *Rev. Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 26(3):171-8. Recuperado 12 noviembre de 2021. De: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82797>
15. Polit, F.D. & Hungler, P.B. (1999). *Investigación Científica en Ciencias de la Salud* (sexta edición). México, D.F., McGraw-Hill Interamericana.

16. Reig, F.A., Cabrero, G.J., Lizán, T.L. (2009). La valoración de la capacidad funcional, el bienestar psicológico y la salud mental en atención primaria de salud Aten Primaria. 41(9),pp. 515-519. Recuperado el 20 octubre de 2021. De: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0212656709001097?token=CC8CC9519475F2E54AF189510E99EFF332BDAC0BE59473079DB20390132058E83125D96C7BE0FB0D5E2081EE913C28F7&originRegion=us-east-1&originCreation=20230107223707>
17. Rodríguez, G.C., Lugo, L.H. (2012). Validez y confiabilidad de la escala de tinetti para población colombiana. rev. colombiana de reumatología. 19(4):218-233. Recuperado el 21 de junio de 2021. De: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-81232012000400004&lng=en&tlng=es
18. Santiago, P.M.I., Hervada, V.X., Naveira, B.G., Silva, L.C., Fariñas, H., Vásquez, E. (2010). El programa Epidat: usos y perspectivas. Rev Panam Salud Pública. 27(1):802. Recuperado el 09 septiembre de 2021. De: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2010.v27n1/80-82/>
19. Secretaría de Salud [SS]. (2014). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Ciudad de México, México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 21 de junio del 2021 de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regle/Reg_LGS_MIS.pdf
20. Secretaría de Salud [SS]. (2022). Guía de Instrumentos de Evaluación de la Capacidad Funcional. Instituto Nacional de Geriátría (INGER). Recuperado el 15 de noviembre de 2022. De: http://www.geriatria.salud.gob.mx/descargas/publicaciones/Guia_InstrumentosEvaluacion_2022.pdf
21. Talavera, J.O., Rivas, R.R. (2011). Estadística médica Recopilación con fines didácticos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 49(4):401-405. Recuperado el 21 de junio de 2021. De: http://revistamedica.imss.gob.mx/es/system/files/recurso_diverso/rm-recop-caic2.pdf

22. Varela, P.L., Chávez, J.H., Gálvez, C.M., & Méndez, S.F. (2019). Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. *Revista de La Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 17(2), 37-42. <https://doi.org/10.36393/spmi.v17i2.235>

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Roberto Joel Tirado Reyes.** Doctor en Educación; Coordinador del Programa de Maestría en Enfermería Profesionalizante; Facultad de Enfermería Culiacán, Sinaloa; Universidad Autónoma de Sinaloa México. Enfermero Especialista en Medicina de Familia; Instituto Mexicano del Seguro Social. E-mail: robertoctr@uas.edu.mx. Orcid: 0000-0002-1492-7507.
2. **Rosalía Silva Maytorena.** Maestra en Enfermería; Subjefe de Enfermería; Instituto Mexicano del Seguro Social; Ensenada Baja California, México. E-mail: rosaliasilvamaytorena@gmail.com. Orcid: 0000-0001-8262-5298.
3. **Jesús Roberto Garay Núñez.** Doctor en Ciencias de Enfermería y director de Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Enfermería Culiacán, Sinaloa, México. E-mail: Jrgarayn@hotmail.com Orcid: 0000-0002-0868-1344.
4. **María Isabel Acosta Ríos.** Doctora en Educación; Docente y Coordinadora Administrativa; Facultad de Enfermería Culiacán, Sinaloa; Universidad Autónoma de Sinaloa México. E-mail: mariaacosta@uas.edu.mx. Orcid: 0000-0001-5551-5712.
5. **Alexia Gabriela Aguirre Zazueta.** Maestrante del Programa de Maestría Enfermería Profesionalizante. Facultad de Enfermería Culiacán, Sinaloa, México; Universidad Autónoma de Sinaloa. E-mail: alexia.aguirre@uas.edu.mx
6. **Gabriela Ontiveros Herrera.** Maestrante del Programa de Maestría Enfermería Profesionalizante. Facultad de Enfermería Culiacán, Sinaloa, México; Universidad Autónoma de Sinaloa. E-mail: herreragaby1912@gmail.com

RECIBIDO: 20 de enero del 2023.

APROBADO: 10 de marzo del 2023.