




Valoración de la dependencia funcional en adultos mayores asociado a riesgo de caídas en el hogar

Assessment of functional dependence in elderly associated with risk of falls at home

Estimation de la dépendance fonctionnel en adultes âgés associé au risque des chutes au foyer

Avaliação da dependência funcional em idosos associada ao risco de quedas em casa

Magdalena Hernández Ramírez ¹ , Clara Arlina Juárez Flores ² , María del Rocío Báez Alvarado ³ ,

Irma Lumbreras Delgado ⁴ , José Antonio Banderas Tarabay ⁵ 

DOI: 10.19136/hs.a19n1.3546

Artículo Original

Fecha de recepción: 26 de noviembre de 2019 Fecha de aceptación: 15 de enero de 2020

Autor de Correspondencia

Magdalena Hernández Ramírez. Dirección postal: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala. Calle Ciencias de la Salud No. 34, Barrio de Guardia, Zacatelco C.P. 90740, Tlaxcala, Tlaxcala, México.
Correo electrónico: magdahrmx@yahoo.com.mx

Resumen

Objetivo: Valorar el estado funcional y de salud en el adulto mayor, y determinar causas y factores asociados a caídas en el hogar.

Material y métodos: Estudio descriptivo y transversal, realizado en 13 comunidades de Tlaxcala, con una muestra de 364 adultos mayores de 65 años de edad. Se determinó el grado de funcionalidad y salud, y factores de riesgo de caídas en el hogar. La información se analizó en el paquete estadístico SPSS v21.

Resultados: El 55.5% de los sujetos son mujeres, el 44.4% amas de casa, el rango de edad predominante fue de 65 a 69 años, 67.3% habitan en área urbana, 47.5% tienen seguro popular, y 55.2% viven en pareja. El 57.7% es independiente para realizar las actividades básicas de la vida diaria. 174 (47.8%) tuvieron alguna caída en los últimos seis meses, con mayor frecuencia dentro de hogar (75%), patio (23%), recámara (15.75%), y el baño (12%). El 83% tienen poco riesgo de sufrir una caída, 15.1% mediano riesgo, y 2% alto riesgo. Las mujeres (63.2%), principalmente con sobrepeso (42%), y las que viven en pareja (50.6%) sufren más caídas. Los principales factores de riesgo son el uso de alfombras que no están fijas, falta de tapete anti-derrapante en el baño, escaleras que carecen de luz o pasamanos, sillas en mal estado, y dificultad para alcanzar objetos altos; los que consumen medicamentos (68.4%), por alguna enfermedad (60.9%), o tienen alguna dependencia funcional (57.5%) tienen mayor propensión a las caídas. El 60% de los sujetos menciona que tienen miedo de caer nuevamente.

Conclusión: Concientizar al adulto mayor y familiares y modificar su ambiente doméstico para minimizar los peligros, promover la salud, prevenir enfermedades e incapacidades del adulto mayor con el objetivo de disminuir los riesgos de sufrir accidentes y caídas.

Palabras clave: Adulto Mayor; Caídas; Factores de Riesgo; Personas Discapacitadas.

¹ Doctora en Enfermería, Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Licenciatura de Enfermería, Maestría en Enfermería y Maestría en Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Mexico

² Maestra en Ciencias de la Enfermería, Coordinadora de la Licenciatura de Enfermería, Profesor de Tiempo Completo en la Licenciatura de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Mexico

³ Maestra en Ciencias de la Enfermería, Profesor de Tiempo Completo en la Licenciatura de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Mexico.

⁴ Licenciada en Ingeniería en Computación, Maestría en Ciencias de la Salud Pública, Profesor de Tiempo Completo en la Licenciatura de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Mexico

⁵ Doctor en Ciencias Biológicas, Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Licenciatura y Maestría en Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Mexico

Abstract

Objective: To determine sociodemographic conditions and functionality in elderly, and its relationship to the risk of falling at home.

Material and methods: This is a descriptive and transversal study carried out in 13 communities in the State of Tlaxcala, with a sample size of 364 older than 65 years-old elderly. A four section validated questionnaire was applied to determine health and functional status, and to know and determine their fall-risk factors in the home setting. Data were analyzed using the statistic program SPSS v21.

Results: The 55.5% of the elderly are women, 44.4% are housewives, most of the subjects have an age between 65 to 69 years old, 67.3% live in an urban area, 47.5% have the popular social security service, 55.2% have a couple. The 57.7% are able to do daily basic activities independently. 174 (47.8%) of the subjects suffered a fall in the last six months, the most frequent places were inside home (75%), patio (23%), bedroom (15.75%), and the bathroom (12%). An 83% have low risk to suffering a fall inside home, 15.1% medium risk, and 2% high risk. Women (63.2%), mainly with overweight (42%), and those living with a couple (50.6%) have more tendency to falling down. The main risk factors for falling are carpets not fixed to the floor, a lack of bath mat in the bathrooms, no switch, no banister or light in the stairs, chairs in bad condition, objects out of hand; those who use drugs (68.4%), for being sick (60.9%), or with a functional dependence (57.5%) have higher risk for falling. The 60% of the adults are afraid of falling again.

Conclusions: Both the elderly and their relatives have to be aware of the danger inside home, therefore the importance of increase health promotion to prevent diseases and disabilities due to accidents and fallings.

Keywords: Elderly; Falls; Risk Factors; Disabled Persons.

Résumé.

Objectif: Estimer l'état fonctionnel et de la santé dans l'adultes âgés et déterminer causes et facteurs associés aux chutes au foyer.

Matériaux et méthodes: Étude descriptif et transversal, réalisait en 13 communautés de l'état de Tlaxcala, avec une signe de 364 adultes majeurs de 65 ans d'âge. S'appliqué un questionnaire pour déterminer le degré de fonctionnalité et santé, et connaître les facteurs de risque au foyer. L'information s'analysait au paquet statistique SPSS v21.

Résultats: 55.5% de les sujets sont femmes, 44.4% sont maitresses de maison, le rang d'âge prédominant était de 65 à 69 ans, 67.3% habitent dans un aire urban, 47.5% racontent avec assurance populaire, et 55.2% habitent ensemble. 57.7% est indépendant pour réaliser activites basiques de la vie quotidienne. 174 (47.8%) avaient quelque chute dans les derniers six mois, fréquemment dans la maison (75%), dans le cour (23%), dans la chambre (15.75), et dans la salle de bain (12%). 83% a un peu de risque de souffrir chutes, 15.1% moyone risque, et 2% haut risque. Les femmes (63.2%), principalement en surpoids, et ces qui habitent avec un couple (50.6%) souffrent plus chutes. Les principaux facteurs de risque sont l'usage de tapis que ne sont pas fixe, faute de tapis antidérapé dans la salle de bain, escaliers qui manquent de lumière de mains courant, chaises dans un mauvais état, et difficulté pour acquérir des objets hauts, qui consomment des médicaments (68.4%), à cause d'une maladie (60.9%), ont quelque dépendance fonctionnelle (57.5%), ou ont majeur propension pour les chutes. 60% de adultes âgés mentionne quont peur de retomber.

Conclusion: C'est nécessaire conscientiser à adultes âgés et à sa famille de modifier sa ambiance domestique pour minimiser les dangers, promouvoir la santé, prévoir maladies et incapacités de l'adulte avec l'objectif de diminuer risques de souffrir accidents et chutes.

Mots clés: Personne âgé; Chutes; Facteurs de Risque; Incapacité.

Resumo

Objetivo: Avaliar o estado funcional e de saúde dos idosos e determinar causas e fatores associados a quedas em casa.

Material e métodos: Estudo descritivo e transversal, realizado em 13 comunidades do Estado de Tlaxcala, com uma amostra de 364 adultos acima de 65 anos. Um questionário foi aplicado para determinar o grau de funcionalidade e saúde e para conhecer os fatores de risco de quedas em casa. As informações foram analisadas no pacote estatístico SPSS v21.

Resultados: O 55,5% dos sujeitos são mulheres, 44,4% donas de casa, a faixa etária predominante foi de 65 a 69 anos, 67,3% moram em áreas urbanas, 47,5% possuem sistema único de saúde e 55,2% vivem como um casal. O 57,7% são independentes para realizar as atividades básicas da vida cotidiana. 174 (47,8%) tiveram alguma queda nos últimos seis meses, na maioria das vezes dentro de casa (75%), quintal (23%), quarto (15,75) e banheiro (12%). O 83% têm pouco risco de cair, 15,1% risco médio e 2% risco alto. As mulheres (63,2%), principalmente com sobrepeso (42%) e as que vivem em casal (50,6%) sofrem mais quedas. Os principais fatores de risco são o uso de tapetes não fixos, falta de tapete antiderrapante no banheiro, escadas sem luz ou corrimão, cadeiras em mau estado e dificuldade em alcançar objetos altos; Aqueles que consomem medicamentos (68,4%), para algumas doenças (60,9%), ou possuem alguma dependência funcional (57,5%), têm maior propensão a quedas. 60% dos idosos mencionaram que têm medo de cair novamente.

Conclusão: É necessário sensibilizar aos idosos e suas famílias para modificar o ambiente doméstico, a fim de minimizar os perigos, promover a saúde, prevenir doenças e incapacidades do idoso, a fim de reduzir os riscos de acidentes e quedas.

Palavras-chave: Idoso; Quedas; Fatores de Risco; Incapacidade.

Introducción

El incremento de adultos mayores (AM) en México ha sido acelerado y prematuro, siendo de 6.2% en 2010 a 7.2% en 2015¹. Se pronostica que la población para el año 2050 será de 150,837,517, con una esperanza de vida de 79.4 años^{2,3}. El AM presenta síndromes geriátricos causados por el envejecimiento y el deterioro funcional, generando incapacidad, inmovilidad, inestabilidad, deterioro intelectual y un alto riesgo de caídas que resultan en fracturas, procesos patológicos, abatimiento funcional e incluso la muerte^{4,5}. La Organización Mundial de la Salud^{6,7} define la “caída” como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo en contra de su voluntad, la caída suele ser repentina, involuntaria e insospechada y puede ser confirmada por el paciente o un testigo⁴. Las caídas son un grave problema de salud pública, representan la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales, ya que anualmente mueren en el mundo 646,000 personas por caídas y más de 80% de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos, los mayores de 65 años tienden a sufrir más caídas mortales cuya gravedad requiere atención institucionalizada de salud⁷.

En México, en el 2015, el 38.46% de los AM refirieron haber tenido una o más caídas en el último año, de las cuales las mujeres presentaron el 40% y los hombres el 32.73%. La mayoría de éstas caídas se presentaron en la calle y espacios públicos en el 59.41% de los casos y el resto se presentó en el hogar, siendo la sala con el mayor índice (12.87%), y de éstos AM el 11.8% presentaron algún tipo de fractura. La ENSANUT en el 2012, reportó que el 54% de las mujeres sufrían más caídas, y de ellas el 34.1% la sufrió en los últimos doce meses^{8,9}. En el 2013 Tlaxcala ocupó el segundo lugar de defunciones por caídas con una tasa de 18.6 defunciones por cada cien mil habitantes. La mortalidad más elevada fue en hombres con 30.1 muertes por cada cien mil¹⁰. En el 2015 las caídas se presentaron en el 86.5% de los adultos, con una tasa de mortalidad de 5.7 para los hombres y 0.8 para las mujeres¹¹. Del 2011 al 2015 se ha observado un incrementado gradual en la tasa de mortalidad por caídas de 2.5 a 3.9¹².

Por su alta morbilidad y mortalidad las caídas generan altos costos a los servicios de salud ya que utilizan recursos de otros programas^{13,14}, producen cambios psicológicos y sociales en el AM afectando las relaciones familiares¹⁵, a mediano o largo plazo generan restricciones de actividades, y el síndrome del miedo a caer^{7,16-18}. Estudios relacionados a las caídas en España^{19,20}, Ecuador²¹, Cuba^{22,23}, Costa Rica¹⁶, y México^{24,25}, han determinado el impacto que causan en el AM, en los sistemas de salud y en la sociedad. La prevención y atención de las caídas son de suma importancia para el profesional de la salud, haciendo hincapié en la educación,

la capacitación, la creación de entornos y ambientes domésticos más seguros y reducir los riesgos de caídas y costos hospitalarios, priorizando la investigación en éste campo de la geriatría^{7,13}.

En el hogar ocurren la mayoría de lesiones y defunciones por accidentes intrínsecos (condición inherente del AM) o extrínsecos (condiciones en el hogar del AM)²⁰, y por condiciones multifactoriales que muchas veces desconoce el AM^{21,22}. Por lo tanto, es importante identificar los factores de riesgo, principalmente en aquellos que viven en pobreza, y en hogares que no cumplen con las mínimas condiciones de seguridad que garanticen la autonomía del AM^{5,18}, situaciones que se agravan en condiciones de riesgo social como la soledad, viudez, separación, abandono familiar, salud, violencia y económicas. Ante el evidente riesgo de sufrir una caída y fracturas secundarias, es necesario conocer los obstáculos extrínsecos o del entorno en la vivienda que habitan, donde el mayor riesgo de caídas se encuentra en la cocina y baño¹⁴.

Existen instrumentos que miden la presencia y ausencia de factores predisponentes en el hogar que ayudan a identificar las causas de una caída, y que pueden ser prevenibles analizando las circunstancias en que se produjo la caída, valorando los factores intrínsecos y eliminando los extrínsecos²¹. Los objetivos de la presente investigación son identificar la funcionalidad del AM de acuerdo a la escala HAQ-8, evaluar el riesgo de caídas en el hogar, determinar la situación de las caídas y el estado de salud, evaluar el nivel de conocimientos del AM sobre los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociadas a las caídas, y determinar la prevalencia de caídas del AM en localidades del Estado de Tlaxcala considerando sus características sociodemográficas.

Material y Métodos

Se realizó un estudio transversal y descriptivo en 13 comunidades urbanas y semiurbanas del Estado de Tlaxcala. (Acuamanala, Xiloxoxitla, Tlaltelulco, Teolocholco, La Aurora, Tlaxcala centro, Zacatelco, Xicotzinco, Apetatitlan, Tepeyanco, Chiautempan, Panotla, y Totolac), de enero a marzo del año 2017.

Se seleccionó una muestra probabilística no finita y por conglomerados de 364 AM con una edad mínima de 65 años, que tuvieron o no alguna caída en los últimos seis meses. Se excluyeron aquellos con deficiencia mental o limitación para responder. Se eliminaron a aquellos que hubieran sufrido algún tipo de caída intrahospitalaria y que no contaran con los cuestionarios completos. Se aplicó una encuesta con el apoyo de 100 estudiantes de enfermería y 3 maestras de la licenciatura de enfermería que realizan sus prácticas clínicas en el primer nivel de atención a la salud,

previamente fueron capacitados y calibrados para aplicar el cuestionario sobre riesgo de caídas y funcionalidad del AM en el hogar. La información se recolectó en el domicilio de los adultos mayores por medio de una entrevista que tuvo una duración de 30 a 45 minutos. Se utilizaron 4 instrumentos de evaluación previamente validados y adaptados al lenguaje propio de la región. 1) El primer instrumento fue el cuestionario de la OMS²⁶ para el estudio de caídas en el AM, que contiene las características sociodemográficas, características de la caída y la salud del adulto mayor. 2) El segundo instrumento fue el cuestionario de funcionalidad HAQ-8 adaptado al español²⁷, que consta de 10 preguntas sobre actividades básicas de la vida diaria; cada pregunta se valoró con escala Likert del 0 al 3 (0 Sin ninguna dificultad, 1 Con alguna dificultad, 2 Con mucha dificultad, 3 No puedo hacerlo), donde también se pidió la puntuación total en una escala (0-2 Independiente, 3-10 Dependencia Leve, 11-20 Dependencia Moderada, 21-30 dependencia severa). 3) El tercer instrumento denominado Pauta de Evaluación del Riesgo de Caídas en el Hogar y Entorno Comunitario, diseñado para un programa de AM autovalentes²⁸, que consta de 21 preguntas sobre los obstáculos que encuentran para realizar tareas al desplazarse en el suelo de la casa, en el baño, la iluminación, la sujeción de las escaleras, muebles firmes, cocina y uso de zapatos, cada ítem se valora a través de una escala Likert del 0 al 3 (0 Siempre, 1 Frecuente, 2 Ocasional, 3 Nunca), al final del cuestionario se pide una puntuación global en una escala (0-21 Poco riesgo, 22-42 Mediano Riesgo, 43-63 Alto Riesgo). 4) El cuarto instrumento es sobre los conocimientos de prevención de riesgo de caídas en el hogar en los AM²⁹, consta de 15 preguntas agrupados por áreas del hogar (suelo, iluminación, cocina, dormitorio, pasillos, escaleras, cuarto de baño, calzado y vestido) donde cada pregunta se mide por medio de una escala tipo Likert (1 Totalmente en desacuerdo, 2 Frecuentemente en desacuerdo, 3 Frecuentemente de acuerdo, 4 Totalmente de acuerdo, al final el total se determina por escala de conocimientos (0-15 Conocimientos Totalmente insuficientes, 16-30 Conocimientos insuficientes, 31-45 Conocimientos suficientes, 46-60 Conocimientos Totalmente suficientes). El análisis de datos se realizó mediante el paquete estadístico de SPSS versión 21. Se obtuvieron frecuencias y porcentajes de cada variable. Se realizó una prueba exacta de Fisher para comparar entre las categorías, ya que algunas de las celdas, tuvo valores esperados menores a 5 observaciones. Se estableció un nivel de significancia $p < 0.05$.

El proyecto fue revisado y aprobado por el comité de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Los procedimientos cumplen con las normas éticas de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud³⁰. La participación de los encuestados fue completamente voluntaria, explicándoles el motivo del

estudio previo a la recopilación de la información, respetando el principio de protección por medio del consentimiento informado.

Resultados

De los 364 AM encuestados, el 55.5% son mujeres. El rango de edad que predominó es de 65 a 69 (41.5%). La mayoría de los sujetos solo tienen estudios de primaria con un 57.1%, en comparación con el 20.1% que no estudió. El 67.2% de AM con poco riesgo de caídas habitan en vivienda urbana con servicios públicos. La ocupación que predomina es la de ama de casa con el 44.2%, seguido del de campesino con un 25.3%. La mayoría de los sujetos está afiliado al seguro popular con un 47.5% y solo el 1.1% no está afiliado a ningún servicio de salud. El 55.2% de los AM vive con su pareja, y de estos el 67.3% son hombres; el 11.3% vive solo. De estos sujetos el 36.0% no tiene un cuidador permanente y de los cuales el 39.6% son AM del sexo femenino. Se compararon las características sociodemográficas con el riesgo de sufrir caídas sin observarse diferencias estadísticamente significativas, excepto en la edad, donde la proporción de sujetos con alto riesgo de sufrir caídas es mayor conforme incrementa la edad ($p = 0.005$) tabla 1.

Con la escala HAQ-8, la capacidad funcional del AM es mejor en el rango de edad de 65 a 69 años con un 28.8%, y un porcentaje de dependencia del 42.3% para el total de la muestra, seguido de la edad de 65 a 69 años con un 9.9% y una dependencia del 31.6% para realizar actividades cotidianas como vestirse, acostarse, levantarse, caminar al aire libre, bañarse y secarse, agacharse, abrir y cerrar las llaves del agua, subir y bajar del auto o camión, recibir un recado e ir de compras. Considerando las enfermedades crónico-degenerativas (ECD), la de mayor incidencia fue la diabetes mellitus (DM) en el 17.9% de la población, de estos el 90.1% son funcionalmente dependientes. Le sigue la hipertensión arterial con diabetes mellitus (HTA/DM) en el 14.6% de los AM de los cuales el 94.8% son dependientes. El tercer lugar lo ocupa la hipertensión arterial (HTA) presente en el 14.3% de los sujetos, de los cuales el 92.9% son dependientes. El 48.4% del total de la población no presentaron ninguna ECD al momento de la entrevista. Existen diferencias significativas entre el grado de funcionalidad y la edad ($p = 0.003$), las enfermedades crónicas ($p < 0.0001$), y la autopercepción del estado de salud ($p < 0.0001$). El incremento en la edad, padecer alguna enfermedad crónica, y tener una mala percepción de su estado de salud, disminuyó el porcentaje de sujetos que son independientes tabla 2.

Del total de sujetos independientes ($n=210$, 57.7%), el 36.0% no tienen enfermedades agregadas, el 8.5% presentan problemas visuales leves, seguido de problemas de audición leves con 4.4%, y el 3.8% con problemas de los pies

Tabla 1: Perfil sociodemográfico y riesgo de caídas en el AM. Datos originales del autor: Tlaxcala, Tlaxcala, 2017

Características sociodemográficas	Riesgo de caídas en Adultos Mayores						Valor p
	Poco riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo		
	n=302	%	n=55	%	n=7	%	
Género							
Masculino	136	45.03	22	40	4	57.14	0.614
Femenino	166	54.97	33	60	3	42.86	
Edad							
65 a 69	133	44.04	18	32.73	0	0	0.005
70 a 74	69	22.85	13	23.64	3	42.86	
75 a 79	52	17.22	9	16.36	1	14.29	
80 a 84	31	10.26	12	21.82	0	0	
85 y más	17	5.63	3	5.45	3	42.86	
Escolaridad							
Primaria	176	58.28	29	52.73	3	42.86	0.437
Secundaria	41	13.58	8	14.55	1	14.29	
Preparatoria	22	7.28	1	1.82	0	0	
Licenciatura	8	2.65	2	3.64	0	0	
Sin estudios	55	18.21	15	27.27	3	42.86	
Tipo de vivienda							
Urbano con servicios públicos	203	67.22	38	69.09	4	57.14	0.123
Urbano sin servicios públicos	2	0.66	2	3.64	1	14.29	
Rural con servicios públicos	93	30.79	15	27.27	2	28.57	
Rural sin servicios públicos	4	1.32	0	0	0	0	
Ocupación							
Campeño	71	23.51	19	34.55	2	28.57	0.111
Obrero	16	5.3	1	1.82	0	0	
Empleado	17	5.63	2	3.64	0	0	
Comerciante activo	37	12.25	1	1.82	1	14.29	
Ama de casa	131	43.38	27	49.09	3	42.86	
Jubilado	26	8.61	2	3.64	1	14.29	
Otro	4	1.32	3	5.45	0	0	
Seguridad Social							
IMSS	89	29.47	15	27.27	3	42.86	0.719
ISSSTE	31	10.26	6	10.91	0	0	
Seguro popular	144	47.68	26	47.27	3	42.86	
SEDENA	2	0.66	0	0	0	0	
PEMEX	0	0	1	1.82	0	0	
Otro	33	10.93	6	10.91	1	14.29	
Ninguno	3	0.99	1	1.82	0	0	

Continuará...

Continuación

Con quien vive

Pareja	174	57.62	25	45.45	2	28.57	0.174
Solo	30	9.93	10	18.18	1	14.29	
Hijos/Hermanos	85	28.15	19	34.55	3	42.86	
Otros familiares	9	2.98	1	1.82	1	14.29	
Otro	4	1.32	0	0	0	0	
Cuidador permanente							
Pareja	81	26.82	11	20	1	14.29	0.408
Hija/o	102	33.77	24	43.64	3	42.86	
Vecino	1	0.33	0	0	0	0	
Otro familiar	7	2.32	2	3.64	1	14.29	
Ninguno	111	36.75	18	32.73	2	28.57	

Número de sujetos (n) y porcentaje (%). $p = < 0.5$

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2: Funcionalidad, enfermedades crónicas, y autopercepción del estado de salud del AM por rango de edad valorada con la Escala HQ-8. Datos originales del autor: Tlaxcala, Tlaxcala, 2017.

	Factores asociados con la funcionalidad del Adulto Mayor								Valor p
	Independiente		Dependencia leve		Dependencia Moderado		Dependencia Severa		
	n=210	%	n=115	%	n=32	%	n=7	%	
Género									
Masculino	99	47.14	47	40.87	13	40.63	3	42.86	0.693
Femenino	111	52.86	68	59.13	19	59.38	4	57.14	
Edad									
65 a 69	105	50	36	31.3	8	25	2	28.57	0.003
70 a 74	45	21.43	32	27.83	7	21.88	1	14.29	
75 a 79	35	16.67	21	18.26	5	15.63	1	14.29	
80 a 84	15	7.14	19	16.52	8	25	1	14.29	
85 y mas	10	4.76	7	6.09	4	12.5	2	28.57	
Enfermedades crónicas									
Hipertensión arterial	45	21.43	45	39.13	15	46.88	1	14.29	<0.0001
Diabetes mellitus	37	17.62	21	18.26	7	21.88	1	14.29	
Cardiopatía	0	0	1	0.87	2	6.25	1	14.29	
Otro	6	2.86	3	2.61	1	3.13	2	28.57	
Ninguno	122	58.1	45	39.13	7	21.88	2	28.57	
Autopercepción del estado de salud									
Excelente	9	4.29	5	4.35	1	3.13	0	0	<0.0001
Bueno	95	45.24	34	29.57	5	15.63	0	0	
Regular	101	48.1	67	58.26	21	65.63	4	57.14	
Malo	5	2.38	9	7.83	5	15.63	3	42.86	

Número de sujetos (n) y porcentaje (%). $p = < 0.5$

Fuente: Elaboración propia

leves. En relación a los pacientes dependientes el 31.6% tiene leve dependencia, 6.9% presenta problemas visuales, 3.8% con problemas de los pies, 3.0% con problemas de audición, y 1.4% tienen problemas leves de incontinencia urinaria. Los medicamentos que más consumen por semana los AM independientes o dependientes, son analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) (14.0%), hipoglucemiantes (13.8%), y la combinación de hipoglucemiantes y antihipertensivos (11.2%).

La percepción de los AM sobre su estado de salud se toma en referencia a su capacidad funcional, las enfermedades que padecen y el consumo de medicamentos. En general el 42.3% presenta alguna dependencia, de los cuales el 31.6% es leve, 8.8% moderada y 1.9% es severa. El 53% de los AM tienen una percepción regular de su estado de salud, principalmente en aquellos sujetos que son independientes con el 27.7%; 36.8% refieren que su estado de salud es bueno, en donde el 26.1% presentan independencia; El 6.0% considera que su estado de salud es malo, en donde el 2.5% tiene leve dependencia. Solo el 4.1% considera su salud excelente, donde el 1.4% es independiente. Al evaluar el riesgo de caídas por los obstáculos presentes al realizar tareas como desplazarse en el suelo de la casa, en el baño, la iluminación, la sujeción de las escaleras, muebles firmes, cocina y uso de zapatos, destaca que el 83.0% tienen poco riesgo de sufrir caídas, el 15.1% mediano riesgo y casi un 2% alto riesgo. Existe una relación entre el buen estado de salud y el poco riesgo de sufrir caídas. El porcentaje de sujetos con mediano y alto riesgo de sufrir caídas, es mayor conforme incrementa la dependencia ($p < 0.0001$), y perciben su estado de salud como regular o malo ($p = 0.003$) tabla 3.

La escala de evaluación de riesgo de caídas en el hogar se divide en 7 áreas, las de mayor riesgo son con obstáculos para el desplazamiento como las alfombras mal colocadas (42.6%), ausencia de tapete anti-derrapante en el baño ya que solo el 38.5% de los AM refiere usarlos, escaleras (53.3%), falta de luz por interruptores mal colocados (12.4%), así como escaleras en mal estado y sin barandales. El 56.9% de los AM refieren usar sillas fuertes y firmes para alcanzar objetos altos. En la cocina el 61.0% coloca los utensilios en muebles a la altura de su cintura tabla 4.

El 83.2% tiene conocimientos suficientes sobre prevención y riesgos de caídas en el hogar al caminar, por falta de iluminación o interruptores, mobiliario de la cocina, uso de elementos en el dormitorio, pasillos y escaleras, en el cuarto de baño, uso de calzado y ropa adecuada. El porcentaje de sujetos que tienen un nivel de conocimientos totalmente suficiente sobre los factores asociados con el riesgo de caídas, es mayor en la categoría de poco riesgo de caídas en AM, comparado con el resto de las categorías, diferencias que fueron estadísticamente significativas ($p < 0.0001$).

Del total de la población estudiada, 174 (47.8%) AM han sufrido alguna caída en los últimos 6 meses dentro o fuera del hogar, el 34.3% han presentado de 1 a 2 caídas, 10.2% entre 3 y 4 veces, y 3.3% más de cuatro veces. De acuerdo al lugar donde ocurrió la caída el 75.0% refiere que fue dentro del hogar y el 25% ocurrió afuera, predominó el patio con el 23.0%, seguido de la recámara con el 15.7%, el baño 12.0%, la cocina 9.0%, las escaleras 7.6%, el pasillo 4.0% y por último la sala con el 3.7%. Las principales áreas donde refieren haber sufrido al menos una caída fue en la calle con 12.1%, el patio con el 11.3%, el baño con 8.5% y la recámara con 5.8%. El 23.4% presentaron una segunda caída, el lugar que predominó fue la recámara y la calle (5.5%), el patio (4.9%) y la cocina (2.7%). El 13.7% presentó una tercera caída, principalmente en la calle (4.4%) el patio (3.0%) y la recámara (2.2%). El 6.3% sufrieron una cuarta caída en el patio (1.9%), las escaleras (1.1%) y la calle (1.1%). Finalmente, el 3% presentó una quinta caída, principalmente en la cocina (0.8%), seguido de la recámara, el patio y la calle (0.5%). De los 174 AM que tuvieron al menos una caída, 33% tiene miedo de volver a caer, 12.9% no tiene miedo de sufrir una caída y 1.9% lo desconoce. El 78.7% tienen un nivel de conocimiento totalmente suficiente sobre el riesgo de tener caídas; la autopercepción de su estado de salud en relación con el número de caídas, indica que tienen más caídas los que perciben un estado de salud regular con el 58.6%, seguido de los que lo consideran bueno con el 31.0%, el 6.9% perciben su estado de salud como malo y 3.4% excelente tabla 5.

Discusión

El perfil sociodemográfico de los adultos mayores indica una mayor prevalencia de mujeres dedicadas al hogar y hombres dedicados a las labores del campo, ambos con un grado de dependencia moderado, principalmente en las mujeres. La mayoría de los hombres conviven con su pareja y las mujeres con su pareja e hijos. Un poco más de la mitad solo tienen estudios de primaria, lo que demuestra una falta de preparación académica, sin llegar al analfabetismo. A pesar que el 87.9% tienen servicios de salud, más de la mitad presentan algún tipo de enfermedad, y por lo tanto tienen un cuidador permanente, principalmente un familiar del sexo femenino. Considerando la dependencia de las mujeres, en un estudio en Cuba, Salas²³ encontró mayor dependencia en adultos mayores, principalmente en mujeres, probablemente debido a su estado hormonal y la osteoporosis, condiciones que se presentan en cualquier mujer después de los 65 años de edad, éstos factores no fueron determinados en el presente estudio, sin embargo, forman parte de las características de una familia del medio rural, similar a lo observado en otros estudios^{22,23,31}. Cabe mencionar que es en casa donde el AM pase el mayor tiempo del día.

Tabla 3: Funcionalidad y autopercepción del estado de salud y riesgos de caídas en el AM con la escala HAQ-8. Datos originales del autor: Tlaxcala, Tlaxcala, 2017.

	Riesgo de caídas en Adultos Mayores						Valor p
	Poco riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo		
	n=302	%	n=55	%	n=7	%	
Funcionalidad							
Independiente	195	64.57	13	23.64	2	28.57	<0.0001
Dependiente leve	90	29.8	23	41.82	2	28.57	
Dependiente moderada	16	5.3	15	27.27	1	14.29	
Dependencia severa	1	0.33	4	7.27	2	28.57	
Autopercepción del estado de Salud							
¿Cómo considera su estado de Salud?							
Excelente	15	4.97	0	0	0	0	0.003
Bueno	120	39.74	11	20	3	42.86	
Regular	152	50.33	39	70.91	2	28.57	
Malo	15	4.97	5	9.09	2	28.57	

Número de sujetos (n) y porcentaje (%). p = < 0.5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Nivel de conocimiento sobre los factores asociados con el riesgo de caídas en Adultos Mayores. Datos originales del autor: Tlaxcala, Tlaxcala, 2017.

	Riesgo de caídas en Adultos Mayores						Valor p
	Poco riesgo		Mediano riesgo		Alto riesgo		
	n=302	%	n=55	%	n=7	%	
Nivel de conocimiento							
Totalmente insuficiente	4	1.32	0	0	0	0	<0.0001
Insuficiente	4	1.32	1	1.82	1	14.29	
Suficiente	29	9.6	20	36.36	2	28.57	
Totalmente suficiente	265	87.75	34	61.82	4	57.14	

Número de sujetos (n) y porcentaje (%). p = < 0.5

Fuente elaboración propia

El promedio de caídas en éste estudio en los últimos seis meses fue de 47.8%, muy superior a la media nacional que es de 38.46%^{11,13}, o a lo reportado en otros países como Costa Rica¹⁶ que es de 35.6% en mayores de 60 años, en Ecuador²¹ es del 32.1% y se considera alto, y en Cuba²³ 41.7% dónde el riesgo es mediano. La frecuencia de caídas en el presente estudio en un periodo de seis meses fue de 34.3% con 1 a 2 caídas, 10.2% 3 a 4 caídas, y 3.3% se cayó más de cuatro veces, estos datos son mayores a lo reportado en Perú³² donde el 25% sufrieron de 1 a 2 caída, 6.35% de 3 a 4 caídas, y el 2.1% sufrieron de 5 caídas o más. Con la escala HAQ-8 se observó mayor independencia a menor edad, incrementándose la dependencia conforme avanza su edad para realizar actividades cotidianas como vestirse, acostarse, levantarse, caminar al aire libre, bañarse y secarse,

agacharse, abrir y cerrar las llaves del agua, subir y bajar del auto o camión, recibir un recado e ir de compras. La buena condición de los espacios dentro el hogar de éstos adultos disminuye el riesgo a sufrir caídas, ya que solo el 17% tienen mediano y alto riesgo de caer.

Los principales factores de riesgo para sufrir una caída dentro del hogar son las alfombras mal colocadas, carencia de tapete anti-derrapante en el baño, falta de luz y barandales en las escaleras, escaleras y sillas en mal estado, y no colocar los utensilios de cocina al alcance, estos factores denotan una falta de cuidado por parte del AM y de quienes lo cuidan. Éstos factores de riesgo a caídas se repiten en otros estudios^{5,22,29} incluyendo el no usar zapatos adecuados. El lugar donde sufren más caídas es dentro de hogar, el patio,

Tabla 5: Áreas en el hogar asociadas y porcentaje de riesgo de caídas en el AM (n=364).
 Datos: Escala de evaluación del riesgo de caída en el hogar. Datos originales del autor: Tlaxcala, Tlaxcala, 2017

Pregunta	Siempre	Frecuente	Ocasional	Nunca	N/A	Total
OBSTÁCULOS PARA EL DESPLAZAMIENTO						
Mantiene limpios y sin obstáculos los suelos y las escaleras	70.1	22.8	4.9	2.2	0	100
Están bien fijos al suelo los bordes de las alfombras	57.4	19.8	5.5	2.2	15.1	100
Tiene bien identificados los desniveles del suelo dentro de su hogar	75.3	17.0	4.9	2.7	0	100
Tiene bien fijos o enrollados los cables del suelo de los pasillos de su hogar	71.4	19.0	5.8	3.8	0	100
BAÑO						
Usa tapete antiderrapante en el piso de la tina o ducha.	38.5	20.6	5.5	35.4	0	100
Usa cortina en la tina o ducha	54.1	12.9	6.0	26.9	0	100
Tiene el interruptor del baño cerca de la puerta	70.1	12.6	3.6	13.7	0	100
ILUMINACIÓN						
Los interruptores para encender la luz están cerca de las puertas de entrada de la casa y de las puertas de habitaciones y de la cocina	73.9	15.9	6.0	4.1	0	100
La iluminación de la casa es la suficiente para ver y moverse en forma segura.	76.6	16.8	4.1	2.5	0	100
ESCALERAS						
Tiene interruptor para encender la luz al principio y al final de las escaleras.	53.3	14.6	3.8	12.4	15.9	100
Tiene barandales o pasamanos a ambos lados a todo lo largo de la escalera	50.3	11.5	4.4	17.9	15.9	100
Están las escaleras en buen estado.	53.3	19.0	6.0	5.8	15.9	100
Es fácil subir su escalera	50.3	18.1	8.5	7.1	15.9	100
SILLAS						
Usa usted una silla firme y fuerte para alcanzar muebles altos.	56.9	16.2	9.3	17.6	0	100
Están todas sus sillas en buen estado.	63.5	24.7	8.5	3.3	0	100
COCINA						
Coloca los utensilios más usados en los muebles a la altura de su cintura.	61.0	22.5	10.4	6.1	0	100
Se preocupa del encendido y apagado de la cocina.	66.2	22.8	6.9	4.1	0	100
ZAPATOS						
Sus zapatos tienen una suela firme y que no se resbala.	72.8	16.2	8.5	2.5	0	100
Utiliza zapatos cómodos y cerrados que no se salgan de los pies.	78.0	13.7	5.8	2.5	0	100
N/A, no contestaron.						

Fuente: Elaboración propia

la recámara y el baño. Las causas principales de las caídas fueron accidentales y aquellas provocadas por terceros, datos son similares a los reportados por Rodríguez²⁹ en una comunidad española. Es importante indagar si existe la probabilidad de violencia familiar contra el AM. Los principales tipos de lesiones inmediatas a la caída fueron las heridas superficiales, fractura de cadera y brazo, y más de la mitad refirió tener miedo de volver a caer, datos similares a los reportados por Varas²⁵ y Silva³¹.

La DM, la HTA y otras enfermedades crónico degenerativas se presentan en el 50% de los AM, de éstos sujetos dos terceras partes toman medicamentos, lo cual indica que no se han mejorado éstas condiciones en los últimos años. El estado de salud y los medicamentos utilizados para su tratamiento como los AINES, hipoglucemiantes y antihipertensivos, pueden afectar los órganos de los sentidos como la vista y el oído, y la sensibilidad en los pies, lo que podría desencadenar el riesgo de una caída, como lo han reportado Alvarado²¹, Varas²⁵, y Estrella²⁴.

El 78.7% de los AM sabe distinguir cuales son los factores de riesgo de sufrir una caída, sin embargo, sufren más caídas lo que conocen los factores de riesgo y no toman las debidas precauciones. Los datos obtenidos muestran que se caen más las mujeres entre los 65 a los 69 años de edad, igual a lo reportado en otros estudios^{21,24,25}, principalmente las que tienen sobrepeso y los que estudiaron sólo la primaria, sin embargo, difiere a los datos Alvarado²¹ que no encontró diferencias significativas entre la frecuencia de caídas y el sobrepeso. El riesgo de caídas es mayor en el entorno urbano destacando que los servicios públicos no son un factor importante para disminuir las caídas. Presentaron más caídas los que viven con su pareja, dato contrario al reportado por Suelves¹⁹ quien menciona que los que viven solos se caen más. Esto podría deberse a que un adulto mayor no puede ayudar en ciertas circunstancias a otro con igual o mayor número de problemas físicos y de salud. Sin embargo, sufren más caídas los que tienen un cuidador permanente o un familiar viviendo con ellos, esto podría deberse a que el AM trata de no ser una molestia y realiza actividades que lo ponen en riesgo de caídas. Las amas de casa tienden a sufrir mayor número de caídas por las actividades que desarrollan en el hogar como tener el piso mojado y cocinar. De acuerdo al grado de funcionalidad los que son independientes sufren más caídas, sin existir mucha diferencia con los que presentan dependencia leve o moderada, éste problema podría estar relacionado a que el sujeto a pesar de estar en riesgo de caída se siente independiente y no busca la ayuda de un cuidador o un familiar. En lo referente a la autopercepción que tiene el AM sobre su salud caen más los que perciben su estado de salud regular, a diferencia del estudio de Lavedan³² que reporta mayor número de caídas en aquellos sujetos con peor calidad de vida.

Conclusiones

El perfil sociodemográfico se caracterizó por tener una mayor prevalencia de mujeres que se dedican al hogar en un entorno urbano, y en los hombres predominan los campesinos. La mayoría vive con su pareja y están afiliados a un servicio de salud; presentan una alta incidencia de enfermedades crónico-degenerativas como la DM, HTA, alteraciones de la vista, pies, y de la audición, por lo que requieren el uso de medicamentos como los AINES, hipoglucemiantes y antihipertensivos.

El 35.4% cuentan con un cuidador permanente, principalmente del género femenino. En general los adultos mayores son independientes para realizar actividades básicas de la vida diaria, pero existen situaciones o condiciones en las que dependen de alguien para realizarlas. Es en el hogar dónde el AM sufre más caídas principalmente en el patio, la recámara y el baño, y se asocia a factores que las predisponen como es el caso de alfombras que no están fijadas al piso, falta de tapete anti-derrapante en el baño, no contar con interruptor de luz al principio y final de la escalera o que ésta no se encuentre en buen estado, no contar con sillas firmes y fuertes para alcanzar muebles u utensilios altos. El AM está consciente e identifica éstos factores y riesgos, lo que hace necesario que se adapten las condiciones del hogar y su entorno conforme el adulto se vuelve más dependiente. La mayoría de los accidentes traen como consecuencias lesiones físicas, que van desde las heridas superficiales hasta la fractura, en especial de cadera y brazo, lo cual puede evolucionar a una limitada capacidad funcional y afectar su propia seguridad por el miedo de volver a sufrir una caída.

Los AM que presentan mayor número de caídas son las mujeres mayores de 65 años, con sobrepeso, los que viven con su pareja, los que tienen cuidador permanente, las amas de casa, los que consumen medicamentos, los que padecen alguna enfermedad crónico-degenerativa y los que presentan dependencia funcional. Irónicamente los que poseen los conocimientos sobre prevención de riesgo de caídas, los que perciben un estado regular de su salud, los que viven en zonas urbanas con servicios públicos y los que cursaron hasta la primaria, también sufren de accidentes en el hogar.

Limitaciones y Recomendaciones

El presente estudio está limitado a una población de adultos que viven cerca de una jurisdicción sanitaria u hospital, por lo que se requiere extender la investigación en dónde la muestra sea representativa de todo el estado. Es necesaria la educación y capacitación continua del profesional de la salud y de los familiares sobre las condiciones funcionales y factores de riesgo que tiene un adulto mayor y sus consecuencias. Las caídas pueden ser prevenidas con estrategias de

promoción a la salud al adulto mayor y políticas para ofrecer mejor condición de vida durante el proceso de envejecimiento.

Se recomienda la visita periódica domiciliaria del profesional de enfermería para verificar el cumplimiento de requerimientos mínimos de seguridad, dieta e ingesta de medicamentos, en beneficio del adulto y sus familiares, ya que éstas se limitan por otras actividades administrativas, generando mayor tiempo y costo para la sociedad. En caso necesario, remitir de forma inmediata a una unidad de salud al paciente que sufre un accidente o presenta alguna condición que ponga en riesgo su salud física y mental, en donde será valorado su estado de salud de manera integral.

Conflicto de Intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la Dra. Rojas Lima Elodia, por sus comentarios y apoyo en el análisis estadístico de los resultados, al Dr. Víctor Toral Riso, por la traducción al portugués, y a la maestra Erika Torres Tello por la revisión del texto en inglés y francés.

Referencias

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Los adultos mayores ganan terreno en la población, INEGI. CNN-Expansión 2015. Disponible en: <https://expansion.mx/.../2015/.../los-adultos-mayores-ganan-terreno-en-la-poblacion-i...>
2. Consejo Nacional de Población. La situación demográfica de México. CONAPO 2011. ISBN: 970-628-965-8. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/233080/SDM_2011.pdf
3. Calero MJ, López-Cala G, Ortega AR, Cruz-Lendínez AJ. Prevención de caídas en el adulto mayor: revisión de nuevos conceptos basada en la evidencia. *European j investiga* 2016; 6(2): 71-82. Disponible en: <https://www.mdpi.com> > pdf. DOI: 10.1989/ejihpe.v6i2.160
4. Carreto-Molina N. Factores asociados a caídas en el adulto mayor en la UMF no 13 del IMSS. Tesis de maestría en geriatría, Universidad Autónoma de Querétaro 2010. Disponible en: <http://ri.uaq.mx/handle/123456789/6446>
5. Machado-Cuétara RL, Bazán-Machado MA, Izaguirre-Bordelois M. Principales factores de riesgo asociados a las caídas en ancianos del área de salud Guanabo. *Medisan* [online] 2014; 18(2): 156-161. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-3019 ISSN 1029-3019
6. World Health Organization. Global report on falls Prevention in older Age. WHO Library Cataloguing-in-Publication 2007. ISBN 9789241563536 (NLM classification: WA 288). Disponible en: https://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf
7. Organización Mundial de la salud. Caídas. OMS 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
8. Secretaría de Salud. Abordaje del riesgo de caídas en adultos mayores mexicanos. Una propuesta basada en evidencia. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Geriátría 2015a. Recuperado de: http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Grupos_Vulnerables/Nov0615/1.pdf
9. Encuesta nacional de salud y nutrición. Resultados nacionales. ENSANUT 2012. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf> ISBN 978-607-511-037-0
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Base de defunciones 2013 INEGI-SS; SEED 2013, DGIS-SS y Proyecciones de la población de México 2010-2050 del CONAPO. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244822/Perfil_Tlaxcala_2015.pdf
11. Secretaría de Salud. Programa de acción específico. Prevención de accidentes en grupos vulnerables 2013-2018. Perfil Tlaxcala 2015. Caídas. SESA 2015b. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/244822/Perfil_Tlaxcala_2015.pdf
12. Secretaría de Salud. Secretaría de Salud, Departamento de Epidemiología. Diagnóstico de salud, Tlaxcala. SESA 2014: 108. Disponible en: https://epidemiologiatlax.files.wordpress.com/2016/04/diagnostico-de-salud-del-estado-de-tlaxcala_2014_regiones_2.pdf
13. Vega-Alfaro E. Prevención de caídas en el adulto mayor (Revisión bibliográfica). *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica* 2009; 67(590): 353-355. Disponible en: <https://www.medigraphic.com> > pdfs > revmedcoscen > rmc-2009 > rmc095f

4. Gutiérrez L, García M, Arango V, Pérez M. Geriátria para el médico familiar. Primera Ed. Edit. Manual Moderno (México) 2012; 58-250. Disponible en: <https://www.gandhi.com.mx/geriatria-para-el-medico-familiar> ISBN: 978-607-448-119-8
15. Duaso E, Tomas S, Rodríguez-Carballeira M, Cuadrada L, Ruiz D. Abordaje del anciano en el servicio de urgencias de un hospital de agudos. *Rev. Española de geriatría y gerontología* 2009; 44 (Supp. 1): 10-14. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/journal/revista-espanola-de-geriatria-y-gerontologia/vol/44/suppl/S1> ISSN: 0211-139X
16. Álvarez-Rodríguez LM. Síndrome de caídas en el adulto mayor. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica* 2015; LXXI (617): 807-810. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015
17. Párraga-Martínez I, Navarro-Bravo V, Andrés-Petrel F, Denia-Muñoz JN, EliceGUI-Molina RP, López-Torres Hidalgo J. Miedo a las caídas en las personas mayores no institucionalizadas. *Gac Sanit* 2010; 24(6): 453-459. Disponible en: <https://studylib.es/doc/5668840/miedo-a-las-ca%C3%ADdas-en-las-personas-mayores-no-institucion...> DOI: 10.1016/j.gaceta.2010.09.009
18. Ruelas-González MG, Salgado de Snyder VN. Lesiones accidentales en adultos mayores: un reto para los sistemas de salud. *Rev. Salud pública Méx* 2008; 50(6): 463-471. Disponible en: https://www.academia.edu/10266500/Lesiones_accidentales_en_adultos_mayores_un_reto_para_los_sistemas_de_salud ISSN: 0211-139X
19. Suelves JM, Martínez V, Medina A. Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. *Rev Panam Salud Publica* 2010; 27(1): 37-42. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/9580/06.pdf?sequence=1> DOI: 10.1590/S1020-49892010000100006
20. Silva-Fhon JR, Coelho Fabricio-Wehbe SC, Pereira-Vendruscolo TR, Stackfleth R, Marques S, Partezani-Rodríguez RA. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. *Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet]* 2012; 20(5):09 pantallas. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/es_15.pdf DOI: 10.1590/S0104-11692012000500015
21. Alvarado-Astudillo LI, Astudillo-Vallejo CE, Sánchez-Becerra JC. Prevalencia de caídas en adultos mayores y factores asociados en la parroquia SIDCAY. Cuenca. Tesis, Universidad de Cuenca, Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina 2013. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/6729/1/TEISIS.pdf>
22. Duque Ortiz J, Gorrita Pérez RR, Gorrita Pérez Y. Diferentes factores de riesgo y accidentes domésticos en el adulto mayor. *MediMay* 2010; 16(2): 13-22. Disponible en: <http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/476>
23. Salas-Mainegra A, Solórzano-Gómez M, Reyes-Carrillo E, González-Limonta M. Comportamiento del riesgo de caídas en el hogar en adultos mayores. *Rev. Cubana Med Gen Integr* 2011; 27(1): 63-73. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v27n1/mgi07111.pdf> ISSN 1561-3038
24. Estrella-Castillo DF, Rubio-Zapata HA, Sánchez-Escobedo P, Aguilar-Alonzo P, Araujo-Espino R. Incidencia de caídas en una muestra de adultos mayores de la unidad universitaria de rehabilitación de Mérida Yucatán. *Rev Mex Med Fis Rehab* 2011; 23(1): 8-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2011/mf111c.pdf>
25. Varas-Fabra F, Castro-Martín E, Pérula de Torres LA, Fernández-Fernández MJ, Ruiz-Moral R, Enciso-Berge I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria* 2006; 38(8): 450-455. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/82435527.pdf> DOI: 10.1157/13094802
26. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario de la OMS para el estudio de caídas en el anciano. OMS 1989. Disponible en: www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/oms_cuestionario_caidas.pdf
27. Esteve-Vives J, Batlle-Gualda E, Reig A. Spanish version of the Health Assessment Questionnaire: reliability, validity and transcultural equivalency. Grupo para la Adaptación del HAQ a la Población Española. *J Rheumatol* 1993; 20(12): 2116-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/801491>
28. Ministerio de Salud de Chile. Orientación técnica. Programa más adultos mayores autovalentes. MSCh 2015. Disponible en: https://ucampus.uchile.cl/m/medicina_catalogo/programa?bajar=1&id=22250

29. Rodríguez-Navarro V. Eficacia de un programa de intervención multifactorial para la prevención de caídas en los ancianos de la comunidad. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba España 2011. Disponible en : <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/6319/9788469512791.pdf?sequence=1>.
30. Secretaría de Salud. Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012. Criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. SESA 2000. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013
31. Silva-Fhon JR, Porrás-Rodríguez MM, Guevara-Morote GA, Canales-Rimachi RI, Coelho Fabricio-Wehbe SC, Partezani-Rodríguez RA. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos centros de día. Lima, Perú. *Horiz Med* 2014; 14(3): 12-18. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371637136003>
32. Lavedan-Santamaría A, Jürschik-Giménes P, Botigué-Satorra T, Nuin-Orrio C, Viladrosa-Montoy M. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Aten primaria* 2015; 47(6): 367-375. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/82453944.pdf> DOI: 10.1016/j.aprim.2014.07.012