

Incidencia y factores asociados a caídas en adultos mayores de la Parroquia Sidcay del cantón Cuenca, enero – junio 2016.

Incidence and factors associated with falls in older adults of the Sidcay Parish of Cuenca canton, January - June 2016.

Tatiana Sofía Martínez Calderón^{1*}, Franklin Xavier Bravo Aguilar¹ y Hermel Medardo Espinosa Espinosa¹

¹ Universidad Católica de Cuenca

*tsmartinez38@est.ucacue.edu.ec

Resumen

Introducción: Las caídas en adultos mayores son marcadores de una pobre salud y una función deteriorada, y están a menudo asociadas con una morbilidad importante. En la medida que las personas envejecen van perdiendo las capacidades necesarias para realizar las actividades de la vida diaria. Los cambios producidos durante el envejecimiento predisponen al adulto mayor a las caídas. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio cuantitativo, analítico de corte transversal con una muestra de 225 adultos mayores de la Parroquia Sidcay de la ciudad de Cuenca. Se aplicó un formulario de recolección de datos previamente validado. Los datos se procesaron con el programa SPSS v.15. los resultados se presentaron en tablas de frecuencias y porcentajes. El análisis inferencial para determinar los factores de riesgo se hizo mediante la razón de prevalencia con su intervalo de confianza del 95%. Se consideró resultados estadísticamente significativos a valores de $p < 0,05$. **Resultados:** La muestra de estudio estuvo conformada por 225 adultos mayores, la mayoría con edades entre los 65-69 años, cerca de la mitad fueron viudos y tuvieron primaria como nivel de instrucción. La incidencia de caídas en los adultos mayores de la Parroquia Sidcay fue del 47,6% (IC 95% 41,07 – 54,13). Hubo asociación estadísticamente significativa con el sexo, el consumo de alcohol, la situación familiar, el estado civil, y la ocupación. **Conclusiones:** La incidencia de caídas en los adultos mayores de la Parroquia Sidcay es alta y está asociada con el sexo, el consumo de alcohol, la situación familiar, el estado civil, y la ocupación.

Palabras clave: Incidencia de caídas, Adulto Mayor, Factores Asociados .

Abstract

Introduction: The falls can be used as markers of a poor health and a function damaged and is often associated with a significant morbidity. To the extent that elderly is losing the capacities required to carry out the activities of daily life. Changes during the aging predispose to the older adult to the falls. **Materials and methods:** An observational study was conducted, analytical cross-sectional with a sample of 225 older adults of the parish Sidcay the city of Cuenca. A questionnaire was applied previously validated. The data were analyzed with the SPSS v. 15. Descriptive analysis was carried out using frequencies and percentages and graphics. The inferential analysis to determine the risk factors was done through the prevalence ratio with its confidence interval of 95%. It was considered statistically significant results to values of $p < 0.05$. **Results:** The study sample consisted of 225 older adults, most of them between the ages of 65-69 years, nearly half were widowed and had primary and level of education the prevalence of falls in older adults of the parish Sidcay is 47.6% (IC 95% 41,07 - 54,13). There was a statistically significant association with the sex, alcohol consumption, family situation, marital status, and occupation. **Conclusions:** The prevalence of falls in older adults of the parish Sidcay is high and is associated with the sex, alcohol consumption, family situation, marital status, and occupation.

Key words: Incidence of falls, Older Adult, Associated Factors.

1 Introducción

Las caídas son aceptadas por los adultos mayores como una parte inevitable del envejecimiento y por ello con mucha frecuencia no acuden en busca de ayuda de un profesional de la salud. Esta situación provoca un deterioro de la calidad de vida y una disminución de las posibilidades de ser independiente.¹

Según varios estudios los adultos mayores de 65 años sufren caídas al menos en un 33% y este porcentaje se incrementa la 50% en los adultos mayores de 80 años.² Según los estudios epidemiológicos una de cada 3 personas mayores de 65 años que viven en la comunidad se caen al menos una vez al año, con un aumento progresivo de caídas al ir aumentando la edad.³

Muchas de las caídas de los adultos mayores no son valoradas y pasan subdiagnosticadas, debido a que se con-

sideran como parte del envejecimiento, si no hubo daño alguno el adulto no busca la ayuda de un profesional de la salud. Sin embargo, las caídas constituyen la principal causa de atención médica en los servicios de emergencia de los hospitales y la tercera causa de consulta de urgencia en un hospital general.⁴ En estos pacientes la estadía hospitalaria se duplica comparado a otras causas, y las caídas por si solas son un factor de riesgo para hospitalizarse.

Las caídas pueden ser marcadores de una pobre salud y una función deteriorada, y están a menudo asociadas con una morbilidad importante. Más del 90 % de las fracturas de cadera ocurren como resultado de caídas, muchas de estas fracturas ocurren en personas mayores de 70 años de edad. En los Estados Unidos las caídas son la primera causa de muerte de origen accidental en personas mayores de 65 años.⁵ A nivel social, existe un incremento en la demanda de atención sanitaria y de hospitalizaciones. En general las caídas representan un problema de salud para los adultos mayores, sobre todo para las mujeres.⁶

Según la Organización Mundial de la Salud las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales. Se calcula que anualmente mueren en todo el mundo unas 424000 personas debido a caídas, y más de un 80 % de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos. Los mayores de 65 años son quienes sufren más caídas mortales. Cada año se producen 37,3 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica. Las estrategias preventivas deben hacer hincapié en la educación, la capacitación, la creación de entornos más seguros, la priorización de la investigación relacionada con las caídas y el establecimiento de políticas para reducir los riesgos.⁷

Son múltiples las fuentes de caídas en el adulto mayor, generalmente ocurren en el hogar, por diversa índole dependiente de las condiciones físicas en las que vive, son en muchas ocasiones, causa de un alto porcentaje de muerte en ancianos. De los factores identificados de mayor riesgo de caídas se menciona adultos que viven solos, con una alta comorbilidad para lo cual deben tomar varios medicamentos.⁸

Los factores de riesgo para las caídas pueden clasificarse en intrínsecos (cambios degenerativos, enfermedad, medicación) o extrínsecos (del entorno). Entre los factores de riesgo extrínsecos están las superficies lisas o húmedas, el alumbramiento inadecuado, tapetes sueltos, muebles mal ubicados, mascotas, andenes en mal estado, raíces de árboles, etc. Uno de los principales factores de riesgo para caídas es la edad, en los adultos mayores de 80 años el riesgo es de 4 a 5 veces mayor.⁹

Los costos de las caídas en los adultos son muy altos debido a las numerosas condiciones incapacitantes y a las estadías prolongadas en los hospitales. El costo promedio para el sistema de salud por cada lesión relacionada con caídas en mayores de 65 años es de 3611 dólares.⁷ Son un problema de salud pública que demanda sistemas de prevención y promoción de cuidados.⁴

Entre las principales consecuencias de las caídas esta: daño físico (ocasionan fracturas en un 5-6 % de los casos), daño psicológico (pérdida de la seguridad en sí mismo, miedo a volverse a caer), además de las repercusiones sociales y económicas. Las caídas en el adulto mayor pueden ser la causa del 70 % de las muertes.⁵ En geriatría las caídas son reconocidas como un síndrome geriátrico que tienen factores de riesgo específicos, los mismos que varían según las características del adulto mayor que se cae y del medio en el que tiene lugar la caída.⁹ De los adultos mayores que sufren una caída, cerca de la mitad volverán a tener otra caída en el siguiente año.¹⁰

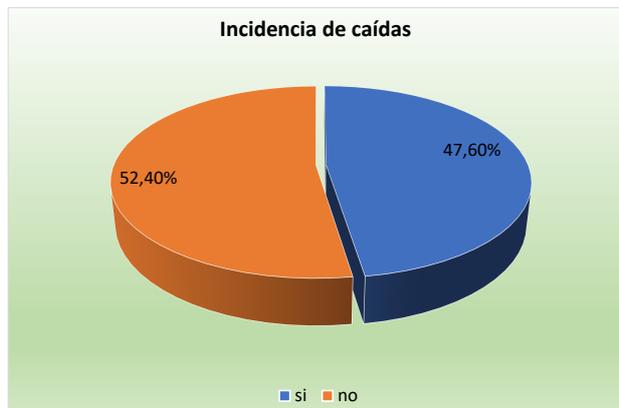
2 Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, analítico de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por los adultos mayores que viven en la parroquia Sidcay de la ciudad de Cuenca. La muestra estudiada fue de 225 adultos mayores. Los datos de las encuestas fueron transcritos a una base digital, para ellos se utilizó la codificación de los datos en las encuestas. Para el análisis de los datos y la construcción de la base digital se utilizó el programa estadístico SPSS, V 15. Una vez depurada la base se procedió a la recodificación de las variables. Se realizó análisis univariado mediante frecuencias y porcentajes, gráficos de barras simples, dobles y pasteles. Para las variables cuantitativas se presentan estimadores de tendencia central y de dispersión (media y desviación estándar). Para determinar la asociación entre los factores estudiados y las caídas se realizó análisis mediante la prueba de chi cuadrado para las variables nominales politómicas. Se recodificaron los datos para obtener variables cualitativas nominales dicotómicas y se determinó el grado de asociación mediante la razón de prevalencia, con su intervalo de confianza al 95 %. Se consideró resultados estadísticamente significativos a valores de $p < 0,05$.

3 Resultados

La muestra de adultos mayores analizada de la parroquia Sidcay determinó que hubo más hombres 52 % ($n=117$) en comparación a las mujeres 48 % (108). De acuerdo a la edad, se observó que la mayoría de adultos mayores tuvieron edades entre los 65-69 años 37,8 % ($n=85$). Fueron más frecuentes los adultos mayores que manifestaron estar viudos 50,2 % ($n=113$). Predominó en el estudio, los adultos que tuvieron primaria como nivel de instrucción 61,8 % ($n=39$). La mayoría de adultos mayores que formaron parte de la muestra de estudio refirió que padece alguna enfermedad 88,0 % ($n=198$). La enfermedad más frecuente que manifestaron tener fue la diabetes 35,6 % ($n=80$). La incidencia observada de caídas en los adultos mayores fue del 47,6 %

Fig. 1. Incidencia de caídas de los 225 adultos mayores que viven en la parroquia Sidcay, Cuenca 2016



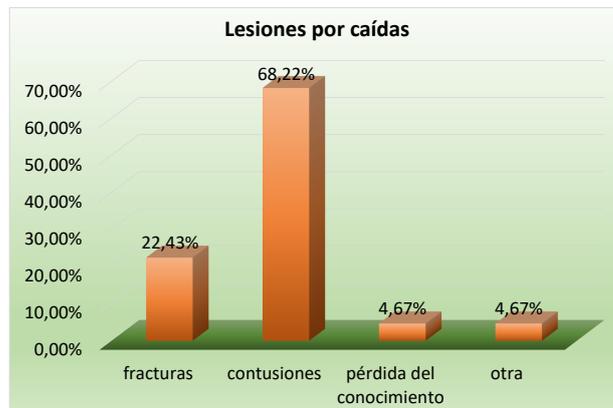
Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaboración: Los autores.

Existe una alta proporción de adultos mayores que manifestaron consumir fármacos 86,7 % (195). De acuerdo al número de fármacos que consumen, la frecuencia más frecuente fue de dos fármacos 72 (32,0 %). De igual manera, cerca de la mitad de adultos mayores que formaron parte de la muestra de estudio manifestó tener algún déficit auditivo 47,1 % (n=106). El consumo de alcohol fue muy bajo en la muestra estudiada 4,9 % (n=11). No se observó un porcentaje alto de adultos mayores que hayan sido hospitalizados en los últimos seis meses 10,2 % (n=23).

El lugar de la caída más frecuente que expresaron los adultos mayores es en el interior de los domicilios 60,75 % (n=65). De acuerdo al tipo de caída lo más frecuente en los adultos mayores de la parroquia Sidcay fueron los tropiezos 71,96 % (n=77). Una cuarta parte de la muestra de adultos mayores estudiada manifestó que utilizan soportes para movilizarse 25,53 % (n=27). La hora más frecuente en la que sucedieron las caídas es por la mañana 48,60 % (n=52). La mitad de adultos mayores 55,14 % (n=59) manifestó que utilizaba calzado al momento de la caída. Un poco más de la mitad de caídas sucedieron cuando los adultos mayores estaban caminando 61,68 % (n=66).

Las condiciones del suelo cuando sucedieron las caídas fueron de tipo resbaladizo en el 29,91 % (n=32). Un porcentaje alto de adultos mayores manifestó sentir miedo de volverse a caer 64,49 % (n=69). En su mayoría viven acompañados 84,9 % (n=191). La persona que vive con los adultos mayores en la muestra analizada principalmente es la pareja 46,2 % (n=104). La ocupación actual más frecuente que tuvieron los adultos mayores en este estudio es la de los Quehaceres domésticos 34,7 % (n=78).

Fig. 2. Descripción de las lesiones por caídas de los 225 adultos mayores que viven en la parroquia Sidcay, Cuenca 2016



Fuente: Formulario de recolección de datos
Elaboración: Los autores.

Tabla 1. Factores asociados a las caídas de los 225 adultos mayores que viven en la parroquia Sidcay, Cuenca 2016

Variable	Caídas		Total	Chi2	Valor p
	Si	No			
Edad					
65-69 años	47 (43,9)	38 (32,2)	85 (37,8)	19,837	0,003
70-74 años	28 (26,2)	46 (39,0)	74 (32,9)		
75-79 años	10 (9,3)	12 (10,2)	22 (9,8)		
80-84 años	5 (4,7)	11 (9,3)	16 (7,1)		
85-89 años	13 (12,1)	4 (3,4)	17 (7,6)		
90-94 años	0 (0,0)	6 (5,1)	6 (2,7)		
>94 años	4 (3,7)	1 (0,8)	5 (2,2)		
Estado civil				22,307	0
Soltero	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
Casado	14 (13,1)	37 (31,4)	51 (22,7)		
Viudo	63 (58,9)	50 (42,4)	113 (50,2)		
Divorciado	21 (19,6)	31 (26,3)	52 (23,1)		
Unión libre	9 (8,4)	0 (0,0)	9 (4,0)		
Nivel de instrucción				3,454	0,178
Primaria	70 (65,4)	69 (58,5)	139 (61,8)		
Secundaria	37 (34,6)	46 (39,0)	83 (36,9)		
Superior	0 (0,0)	3 (2,5)	3 (1,3)		
Cuarto nivel	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)		
¿Quién vive con usted?				9,592	0,048
Pareja	44 (54,3)	60 (53,6)	104 (53,9)		
Otra familia	8 (9,9)	3 (2,7)	11 (5,7)		
Hijos	17 (21,0)	37 (33,0)	54 (28,0)		
Padres	2 (2,5)	0 (0,0)	2 (1,0)		
Otros	10 (12,3)	12 (10,7)	22 (11,4)		
Ocupación				31,893	0
Obrero	12 (11,4)	8 (6,8)	20 (9,0)		
Agricultor	13 (12,4)	0 (0,0)	13 (5,8)		
Profesional	11 (10,5)	3 (2,5)	14 (6,3)		
QQDD	23 (21,9)	55 (46,6)	78 (35,0)		
Artesano	14 (13,3)	12 (10,2)	26 (11,7)		
Ninguna	32 (30,5)	40 (33,9)	72 (32,3)		
Estado nutricional				4,873	0,181
Bajo peso	2 (1,9)	0 (0,0)	2 (0,9)		
Peso normal	49 (45,8)	65 (55,1)	114 (50,7)		
Sobrepeso	47 (43,9)	48 (40,7)	95 (42,2)		
Obesidad	9 (8,4)	5 (4,2)	14 (6,2)		

Fuente: Formulario de recolección de datos

El análisis bivariado de las caídas según la edad demostró que la edad más frecuente en la que sucedieron las caídas fue entre los 65-69 años con un porcentaje del 43,9 % (n=47). Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la edad y las caídas $\chi^2=19,837$, valor de $p=0,003$; entre el estado civil y las caídas, $\chi^2=22,307$, valor de $p=0,000$. Las caídas fueron más frecuentes en los adultos que tuvieron un estado civil de viudos 58,9 % (n=63). El tipo de persona con la que viven los adultos mayores, también fue otro factor que estuvo asociado con

las caídas de los adultos mayores $\chi^2=9,592$, valor de $p=0,048$. Otra variable analizada en este estudio que resulto estar asociado a las caídas de los adultos mayores fue la ocupación $\chi^2 = 31,893$, valor de $p=0,000$. El estado nutricional de los adultos mayores no es un factor que este asociado a las caídas en este estudio, valor de $p = 0,181$.

Tabla 2. Factores asociados a las caídas de los 225 adultos mayores que viven en la parroquia Sidcay, Cuenca 2016

Variante	Caídas		RP	IC 95 %	Valor p
Edad					
<75 años	79 (73,8)	85 (72,0)	1,1	0,61-1,97	0,762
≥75 años	28 (26,2)	33 (28,0)			
Sexo					
Hombre	63 (58,9)	54 (45,8)	1,7	1,00- 2,88	0,049
mujer	44 (41,1)	64 (54,2)			
Consumo alcohol					
Si	9 (8,4)	2 (1,7)	5,33	1,12- 25,24	0,02
No	98 (91,6)	116 (98,3)			
Consumo fármacos					
Si	88 (83,0)	107 (91,5)	0,46	0,20-1,04	0,058
No	18 (17,0)	10 (8,5)			
Situación familiar					
Vive solo	26 (24,8)	58 (5,1)	6,14	2,42-15,62	0
Vive acompañado	79 (75,2)	112 (94,9)			
Quien vive con usted					
Otros	63 (58,9)	58 (49,2)	1,48	0,87-2,51	0,144
pareja	44 (41,1)	60 (50,8)			
Ocupación					
Profesional-QQDD	73 (68,2)	60 (50,8)	2,07	1,20-3,56	0,008
Otros	34 (31,8)	58 (49,2)			
Estado nutricional					
Bajo peso-peso normal	56 (52,3)	53 (44,9)	1,35	0,98-2,28	0,266
Sobrepeso-obesidad	51 (47,7)	65 (55,1)			

Fuente: Formulario de recolección de datos

Los hombres tienen mayor riesgo de caídas en comparación con las mujeres RP 1,70, IC95 %: 1,00 – 2,88; valor $p=0,049$. Otro factor con el que se demostró asociación es con el consumo de alcohol RP 5,33, IC95 %: 1,12 – 25,24; valor $p=0,020$. La situación familiar, fundamentalmente vivir solos es un factor de riesgo para RP 6,14, IC95 %: 2,42 – 15,62; valor $p=0,000$. El estado civil, relacionado con la condición de estar viudo o vivir solo resultó ser un factor protector en relación a las caídas RP 0,51, IC95 %: 0,30 – 0,87; valor $p=0,013$. Los profesionales y los que trabajan en quehaceres domésticos también tienen mayor riesgo de sufrir caídas en relación a las otras ocupaciones RP 2,07, IC95 %: 1,20 – 3,56; valor $p=0,008$.

4 Discusión

La población adulta mayor a nivel mundial está incrementando por el aumento de la esperanza de vida, en nuestro país se observa igual tendencia. En las personas adultas mayores las caídas son un problema importante de morbimortalidad que traen consecuencias que pueden ser transitorias o permanentes para la calidad de vida y la salud.

De acuerdo a algunos estudios, se estima entre un 30-40 % de adultos mayores que sufren al menos una caída cada año.¹¹ lamentablemente son los adultos mayores que viven en situaciones de desventaja como pobreza, vivir solos, o que realizan actividades laborales peligrosas las que más caídas sufren. Las caídas son un problema que se puede prevenir con acciones concretas de cuidados y prevención.¹²

En los adultos mayores de la parroquia de Sidcay se observó una incidencia de caídas del 47,6 % IC95 %: 41,07 – 54,13, porcentaje mayor al observado en otros estudios latinoamericanos como el de Siquiera y cols., en Brazil donde la prevalencia es del 27,6 % IC95 %: 26,5 – 28,7)¹³ y a otro estudio realizado con población femenina que concluye que la prevalencia es del 32,4 %.¹⁴ La incidencia observada de caídas en este estudio es también mayor a la reportada en un estudio epidemiológico por Tripathy y cols., afirman que la ocurrencia de caídas en el último año es del 31 %, además concluyen que el promedio de caídas por persona y por año es del 0,67.¹⁵

Las principales consecuencias de las caídas en los adultos mayores de la parroquia Sidcay fueron las contusiones en un 68,22 %, en menor frecuencia también reportaron fracturas 22,43 %; es decir un porcentaje alto de adultos mayores tienen alguna consecuencia por la caída, lo cual también esta descrito en la literatura científica que afirma que la ocurrencia de heridas en estos pacientes puede ser del 67 %.¹⁵ A diferencia de otros estudios que afirman que la incidencia de caídas se incrementa con la edad, pudiendo ser de hasta el 40 % en las personas mayores de 75 años¹⁶ y del 50 % en las que viven en instituciones de cuidados gerontológicos de acuerdo a un estudio realizado en los Estados Unidos, la mayoría de caídas en nuestro estudio se dieron entre los 65-69 años.¹⁷

Los factores de riesgo principales para las caídas en los adultos mayores están las limitaciones en la capacidad auditiva y visual asociado a una disminución de la fuerza muscular y la capacidad de los reflejos.¹⁸ Cerca de la mitad de adultos mayores que formaron parte de este estudio manifestaron tener limitaciones en su capacidad auditiva y visual, lo cual determinó que muchos de ellos 64,49 % manifesten tener miedo a volver a caerse.

Se observó también que las caídas son más frecuentes entre los hombres 58,9 % en comparación a las mujeres 41,1 % del total de caídas registradas en este estudio. Sin embargo, la literatura científica manifiesta que las caídas son más frecuentes en las mujeres de acuerdo al estudio de Salas y cols., que tienen algún grado de dependencia.¹⁹ Para Fried y cols., la explicación de esta tendencia es debido a que las mujeres tienen menor masa y fuerza muscular que los hombres²⁰ y por la pérdida de la masa muscular que condiciona una disminución de la fuerza muscular.²¹

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las caídas con el sexo, los hombres tienen mayor riesgo de caídas en comparación con las mujeres. RP 1,70 IC95 %: 1,00 – 2,88, valor $p=0,049$. Nuestros resultados son diferentes a los reportados por Tripathy y cols., quienes concluyen que las mujeres tienen mayor riesgo de sufrir caídas en comparación a los hombres OR 1,6; IC95 %: 1,0 – 2,8; además reportan que el consumo de 4 o más fármacos y el tener un pobre equilibrio son también factores de riesgo para caídas.¹⁵

Para Alamgir y cols., la incidencia de caídas es del 17,6 %, con un 6 % de caídas graves, cifras menores a las

encontradas en nuestro estudio.²² No se encontró asociación estadísticamente significativa con la edad, el consumo de fármacos, la relación con quien viven los adultos mayores y con el estado nutricional. El estado funcional y la calidad de vida de los adultos mayores son también factores de riesgo que han sido reportados en varios estudios.²³

Otros factores que resultaron estar asociado a las caídas es el consumo de alcohol, RP 5,33; IC95 %: 1,12 – 25,24; valor $p=0,020$. A pesar de la baja frecuencia de consumo de alcohol, es un factor importante de riesgo para sufrir caídas en los adultos mayores. De igual manera, otros factores que están asociados a las caídas en la muestra analizada son la condición de vivir solo OR 6,14; IC95 %: 2,42 – 15,62; valor $p=0,000$. Varios autores llegan a la misma conclusión sobre todo afirman que hay una mayor cantidad de tareas que deben realizar si viven solos.^{13,14}

Las personas que se dedican a los quehaceres domésticos y son profesionales también tienen mayor riesgo de sufrir caídas OR 2,07; IC95 %: 1,20 – 3,56; valor $p=0,008$. Un porcentaje alto de los adultos que sufrieron caídas necesitaran de la ayuda de terceras personas para poder realizar sus actividades, es decir su nivel de autonomía se ve disminuido de manera importante, en algunos casos con dependencia grave sobre todo cuando hay fracturas.²⁴

A medida que una persona envejece existe pérdida del equilibrio, de la masa muscular y ósea. La mayoría de estudios reportan que el incremento de la edad es un factor de riesgo para las caídas asociado a la falta de actividad física.^{25,26} La actividad física es un factor protector que disminuye el riesgo de las caídas sobre todo por que ayuda a mejorar la capacidad funcional, equilibrio, fuerza y velocidad de los movimientos.²⁷

No se encontró asociación estadísticamente significativa con la polifarmacia; sin embargo, los resultados de un metaanálisis afirman que esta es una condición que incrementa el riesgo de caídas en los adultos mayores.¹¹

Estos resultados deben motivar a mejorar las condiciones de vida de los adultos mayores sobre todo con énfasis en la prevención no solo de las caídas, sino también de los estilos de vida.²⁸ Para un adecuado manejo de las caídas en las personas adultas es necesario que se combine el tratamiento médico, la rehabilitación, la modificación ambiental y el uso de cierta tecnología.¹⁸ Estas políticas deben ser implementadas de forma inmediata debido al aumento de la esperanza de vida de las personas.²⁹

5 Conclusiones

La incidencia de caídas es alta en la población estudiada, cerca de la mitad manifestó haber tenido alguna caída. Un 10,2 % manifestó que necesito hospitalizarse por las caídas, la mayoría sucedieron dentro del domicilio y la principal causa fueron los tropiezos. Las principales lesiones como consecuencia de las caídas fueron las fracturas y en menor porcentaje las contusiones. Se encontró que el sexo, el consumo de alcohol, la situación familiar y la ocupación son factores de riesgo para las caídas.

Referencias Bibliográficas

- González Sánchez RL, Rodríguez Fernández MM, Ferro Alfonso MdJ, García Milián JR. Caídas en el anciano: Consideraciones generales y prevención. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 1999;15(1):98–102.
- Castro Martín E. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad: factores asociados. 2006;
- Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *The New England Journal of Medicine*. 1988 dec;319(26):1701–1707.
- Sattin RW. Falls among older persons: a public health perspective. *Annual Review of Public Health*. 1992;13:489–508.
- Fuller GF. Falls in the elderly. *American Family Physician*. 2000 apr;61(7):2159–2168, 2173–2174.
- Caídas, factor importante relacionado con dependencia funcional en adultos mayores en México.webarchive;
- mundial de la Salud O. OMS | Caídas. WHO. 2017; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>.
- Formiga F, Ruiz D, López-Soto A, Duaso E, Chivite D, Pérez-Castejón JM. Circunstancias asociadas a las caídas responsables de fractura de fémur en pacientes ancianos. Diferencias por grupo de edad y género. *Revista Clínica Española*. 2006 jul;206(7):314–318.
- CAIDAS EN EL ADULTO MAYOR;
- Stalenhof PA, Diederiks JP, Knottnerus JA, de Witte LP, Crebolder HF. The construction of a patient record-based risk model for recurrent falls among elderly people living in the community. *Family Practice*. 2000 dec;17(6):490–496.
- Ambrose AF, Cruz L, Paul G. Falls and Fractures: A systematic approach to screening and prevention. *Maturitas*. 2015 sep;82(1):85–93.
- Phelan EA, Mahoney JE, Voit JC, Stevens JA. Assessment and management of fall risk in primary care settings. *The Medical Clinics of North America*. 2015 mar;99(2):281–293.
- Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DSd, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cadernos de Saúde Pública*. 2011 sep;27(9):1819–1826.
- Vitor PRR, Oliveira ACKd, Kohler R, Winter GR, Rodacki C, Krause MP. Prevalence of falls in elderly women. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2015 jun;23(3):158–161.
- Tripathy NK, Jagnoor J, Patro BK, Dhillon MS, Kumar R. Epidemiology of falls among older adults: A cross sectional study from Chandigarh, India. *Injury*. 2015 sep;46(9):1801–1805.
- Rodrigues IG, Fraga GP, Barros MBdA. Falls among the elderly: risk factors in a population-based study. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2014 sep;17(3):705–718.
- Tinetti ME, Liu WL, Ginter SF. Mechanical restraint use and fall-related injuries among residents of skilled

- nursing facilities. *Annals of Internal Medicine*. 1992 mar;116(5):369–374.
18. Gac H, Marín PP, Castro S, Hoyl T, Valenzuela E. Caídas en adultos mayores institucionalizados: descripción y evaluación geriátrica. *Revista médica de Chile*. 2003;131(8):887–894.
 19. Salas Mainegra A, Solórzano Gómez M, Reyes Carrillo E, González Limonta M. Comportamiento del riesgo de caídas en el hogar en adultos mayores. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2011;27(1):63–73.
 20. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *The Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 2001 mar;56(3):M146–156.
 21. Foldvari M, Clark M, Laviolette LC, Bernstein MA, Kaliton D, Castaneda C, et al. Association of muscle power with functional status in community-dwelling elderly women. *The Journals of Gerontology Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*. 2000 apr;55(4):M192–29. 199.
 22. Alamgir H, Wong NJ, Hu Y, Yu M, Marshall A, Yu S. Epidemiology of falls in older adults in Texas. *Southern Medical Journal*. 2015 feb;108(2):119–124.
 23. Álvarez Barbosa F, Del Pozo-Cruz B, Del Pozo-Cruz J, Alfonso-Rosa RM, Sañudo Corrales B, Rogers ME. Factors Associated with the Risk of Falls of Nursing Home Residents Aged 80 or Older. *Rehabilitation Nursing: The Official Journal of the Association of Rehabilitation Nurses*. 2015 sep;.
 24. Saccomano SJ, Ferrara LR. Fall prevention in older adults. *The Nurse Practitioner*. 2015 jun;40(6):40–47; quiz 47–48.
 25. Coutinho ESF, Bloch KV, Rodrigues LC. Characteristics and circumstances of falls leading to severe fractures in elderly people in Rio de Janeiro, Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2009;25(2):455–459.
 26. Yardley L, Beyer N, Hauer K, McKee K, Ballinger C, Todd C. Recommendations for promoting the engagement of older people in activities to prevent falls. *Quality & Safety in Health Care*. 2007 jun;16(3):230–234.
 27. Edmundo de Drummond Alves Junior FdLP. A prevenção de quedas sob o aspecto da promoção da saúde. *Fitness & performance journal*, ISSN 1519-9088, N° 2, 2008, pags 123-129. 2008;7(2).
 28. Al Senany S, Al Saif A. Assessment of physical health status and quality of life among Saudi older adults. *Journal of Physical Therapy Science*. 2015 jun;27(6):1691–1695.
- INEC. En el 2050 seremos 23,4 millones de ecuatorianos. 2012;.

Recibido: 15 de enero de 2019

Aceptado: 2 de abril de 2019