

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



Factores Asociados al Riesgo de Caídas en Adultos Mayores de Consultorio Externo del Hospital Goyeneche, Arequipa- 2018

Tesis presentada por el Bachiller:
Canales Tejada, Anthony Manuel
para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano.

Asesor: Dr. Vela Gómez, Luis.

Arequipa - Perú

2018



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado:1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS

DECRETO N° 238 - FMH-2017

Visto el Borrador de Tesis titulado:

“FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ,”

Presentado por el (la) Sr. (ta):

ANTHONY MANUEL CANALES TEJADA

Nuestro dictamen es:

Favorable

OBSERVACIONES:

Arequipa, *10 de Mayo del 2018*

[Signature]
DR. RICARDO DANTE BRODEBS CORZO

[Stamp]
Dr. Dante Brodebs Corzo
MEDICO GERIATRA
C.M.P. 13667 - R.N.E. 280
HOSPITAL III YANAHUARA

[Signature]
DR. GUILLERMO PACHECO CHAVEZ

[Stamp]
DR. GUILLERMO PACHECO CHAVEZ
Médico Especialista
Geriatría Interna
R.N.E. 8457

[Signature]
DR. GERMAN VARGAS OLIVERA

Mgter. Germán Vargas Olivera
Director Académico (e)
Universidad Católica de Santa María

AGRADECIMIENTO

Primero quiero agradecer a mi amado Padre Celestial, mi Dios, quien con su infinita gracia no estaría donde estoy ahora; creo que no alcanzaré a comprender tal amor hacia mi vida, gracias a Él estoy cumpliendo un paso importante en mi vida, y fue Él quien puso las personas, las circunstancias y las pruebas para salir victorioso gracias a Él

Segundo a mis padres, por su dedicación e inversión no solo en lo económico sino en el tiempo que invirtieron por sus ánimos y buenos consejos para salir adelante en esta hermosa carrera; y una mención a mi madre que me muestra siempre una fe ejemplar en
Dios

Tercero, a mis amigos que Dios puso en mi camino tanto dentro de la carrera como fuera de ésta, por los consejos, por las buenas vibras que siempre estuvieron ahí en mi formación profesional, por apreciar mis subidas y bajadas, ya que siempre estuvieron ahí para que yo pueda superarme día a día

“En todo tiempo ama el amigo, y es como un hermano en tiempo de angustia”- Proverbios 17:17

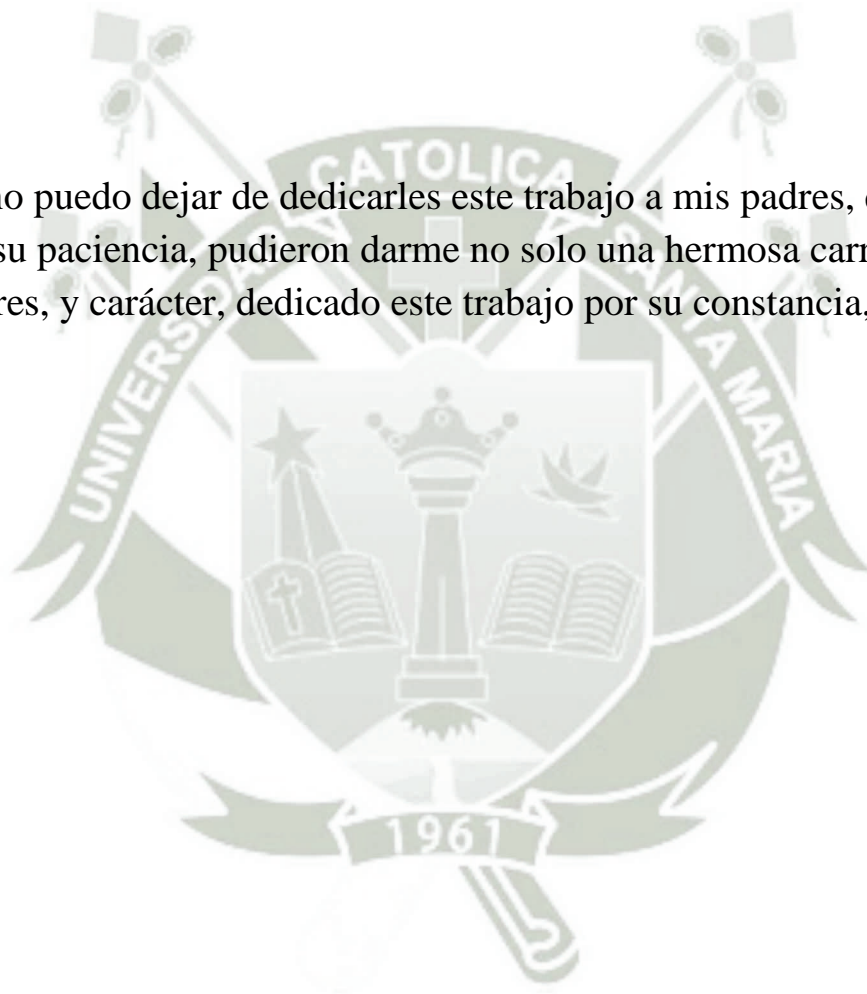
(Biblia, versión Reina Valera 1960)

Y finalmente un agradecimiento a mi asesor, Dr. Luis Vela Gómez, por su disposición para la realización del proyecto de investigación, así como su apoyo para la realización de éste

DEDICATORIA

Todo viene por Ti y para Ti, este trabajo va a dedicado primero a mi Amigo fiel, a Dios, el principal testigo de mi formación académica, quién siempre estuvo ahí, aun cuando al principio de mi carrera le di la espalda, por las pruebas que pasé que Él permitió que las pase para madurar y crecer mi fe en Él; porque mi vida anhela día a día ser un instrumento para su Gloria, este trabajo y mi formación académica es una pequeña muestra para tu gloria y honra mi Señor

Y no puedo dejar de dedicarles este trabajo a mis padres, quienes con su paciencia, pudieron darme no solo una hermosa carrera, sino valores, y carácter, dedicado este trabajo por su constancia, los amo



*“No soy lo que debo ser tampoco lo que quiero ser, pero por la
Gracia de Dios, no soy lo que solía ser”*

John Newton

*“No se preocupen por nada; en cambio, oren por todo. Díganle
a Dios lo que necesitan y denle gracias por todo lo que Él ha
hecho” - Filipenses 4:6*

(Biblia, NTV)

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vi
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I: MATERIAL Y MÉTODOS	1
CAPÍTULO II: RESULTADOS	7
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	40
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	53
ANEXOS	58
Anexo 1 Proyecto de investigación	59
Anexo 2: Consentimiento informado.....	88
Anexo 3: Escala de riesgo J. H. Downton	90
Anexo 4: Cuestionario para el estudio de factores asociados al riesgo de caídas en el adulto mayor, basado en cuestionario de OMS y escala de riesgo de caídas de Downton.....	91
Anexo 5 Dictamen del comité de ética	94
Anexo 6 Matriz de sistematización de información	97

RESUMEN

Antecedentes: Los adultos mayores tienen mayor predisposición a sufrir caídas, las que pueden evitarse previniendo los factores asociados.

Objetivo: Establecer los factores asociados al riesgo de caídas en adultos mayores en consultorio externo de Medicina en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.

Métodos: Se evaluó a una muestra de 85 pacientes adultos mayores que acudieron a consulta externa de los servicios de Medicina Interna y Cirugía para aplicar una ficha de datos, la escala de riesgo de caídas de la OMS y la escala de Downton. Se comparan variables mediante prueba de independencia chi cuadrado.

Resultados: El 42.35% de pacientes fueron varones y 57.65% mujeres, con edades que en 48.24% estuvieron entre los 70 y 79 años; la edad promedio de los varones fue de 74.67 ± 9.10 años y para las mujeres de 71.37 ± 6.69 años. El 89.41% de ancianos tuvo antecedente de caída previo. En el momento de evaluación, el 81.18% de adultos mayores habían experimentado un episodio de caída en los últimos 12 meses. El 30.43% de caídas ocurrió en el interior del domicilio y en 14.49% en la parte exterior del domicilio; el 40.58% de caídas se produjeron en la calle, y en 14.49% en un lugar público. El momento de la caída fue las horas de la mañana en 50.72%, la tarde en 36.23% y a noche en 13.04% de casos. En un 24.64% de casos hubo un objeto facilitador. El calzado utilizado al momento de la caída fueron zapatos en 71.07%, y en 11.59% se usaba sandalias o zapatillas. El suelo donde se produjo la caída fue liso en 39.13% de casos, irregular en 36.23%, en las escaleras en 8.70% o en suelo resbaladizo en la misma proporción y en una pendiente en 7.25%. El 69.57% de casos refirió temor a una nueva caída. Entre los que cayeron el 91.30% tenía un riesgo de caídas de Downton alto, mientras que en los que no cayeron el índice alto se presentó en 43.75% ($p < 0.05$). La edad predominante de los que cayeron estuvo entre los 70 y 79 años (47.83%), al igual que entre los que no cayeron (50%; $p > 0.05$). El género de los ancianos que tuvieron una caída fue femenino en 60.87%, mientras que los que no cayeron fueron más varones (56.25%; $p > 0.05$). El 76.81% de adultos que cayeron tenían alguna comorbilidad, lo que ocurrió en 62.50% de los que no cayeron ($p > 0.05$). El 76.81% de adultos mayores que sufrieron una caída tomaban algún medicamento, lo que ocurrió en 62.50% de los

que no cayeron ($p > 0.05$); se presentó déficit sensorial en 92.75% de los adultos mayores que cayeron y en 81.25% de los que no cayeron; 82.61% de los que sufrieron caídas tenían alteraciones visuales, comparado con 56.25% en el grupo sin caída; igualmente, 34.78% de casos con caídas tuvieron alteraciones auditivas, y 18.75% de los que no cayeron, y hubo proporciones similares de paresia en las extremidades (30.43% y 31.25% respectivamente) ($p > 0.05$). El 20.29% de los que cayeron están en estado confuso, lo que se presentó en 12.50% de los que no cayeron ($p > 0.05$). El estado de la deambulación fue normal en 33.33% de los que cayeron y en 62.50% de los que no cayeron, y hubo más marcha insegura con ayuda en el primer grupo (14.49%) que en el segundo (6.25%; $p > 0.05$).

Conclusiones: Una elevada proporción de adultos mayores sufrió caídas, y se relaciona a la escala de riesgo de caídas de Downton y no es influida por las características demográficas o clínicas de los adultos mayores.

PALABRAS CLAVE: Caídas – adultos mayores – Escala de Downton



ABSTRACT

Background: Older adults are more predisposed to suffer falls, which can be avoided by preventing the associated factors.

Objective: To establish the factors associated with the risk of falls in older adults in the outpatient clinic of Medicine at the Goyeneche Hospital, Arequipa 2018.

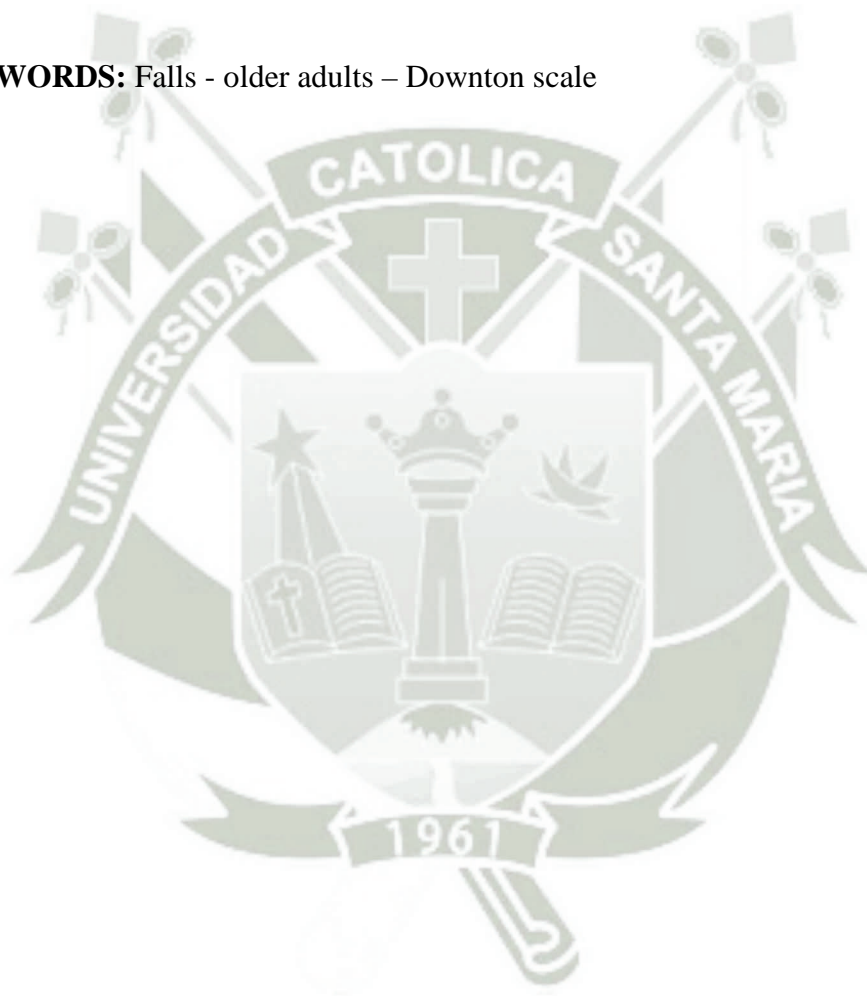
Methods: A sample of 82 elderly patients who attended the Internal Medicine service was evaluated to apply a data sheet, the WHO fall risk scale and the Downton scale. Variables are compared by chi square independence test.

Results: 42.35% of patients were male and 57.65% female, with ages that in 48.24% were between 70 and 79 years; The average age of the men was 74.67 ± 9.10 years and for women 71.37 ± 6.69 years. 89.41% of the elderly had a history of previous fall. At the time of evaluation, 81.18% of seniors had experienced a fall episode in the last 12 months. The 30.43% of falls occurred inside the home and in 14.49% in the outside of the home; 40.58% of falls occurred on the street, and 14.49% in a public place. The time of the fall was the hours of the morning at 50.72%, the afternoon at 36.23% and at night in 13.04% of cases. In 24.64% of cases there was a facilitator object. The shoes used at the time of the fall were shoes in 71.07%, and in 11.59% sandals or slippers were used. The ground where the fall occurred was smooth in 39.13% of cases, irregular in 36.23%, in stairs in 8.70% or in slippery ground in the same proportion and in a slope in 7.25%. 69.57% of cases referred fear of a new fall. Among those who fell 91.30% had a high risk of falling from Downton, while in those who did not fall the high index was presented at 43.75% ($p < 0.05$). The predominant age of those who fell was between 70 and 79 years (47.83%), as well as among those who did not fall (50%, $p > 0.05$). The gender of the elderly who had a fall was female at 60.87%, while those who did not fall were more male (56.25%, $p > 0.05$). The 76.81% of adults who fell had some comorbidity, which occurred in 62.50% of those who did not fall ($p > 0.05$). The 76.81% of older adults who suffered a fall took some medication, which occurred in 62.50% of those who did not fall ($p > 0.05$); sensory deficit was present in 92.75% of the elderly who fell and in 81.25% of the controls; 82.61% of those who suffered falls had visual alterations, compared with 56.25% in the group without fall; also, 34.78% of cases with falls had auditory alterations, and 18.75% of those that did not fall, and there

were similar proportions of paresis in the extremities (30.43% and 31.25% respectively) ($p > 0.05$). The 20.29% of those who fell are in a confused state, which occurred in 12.50% of the controls ($p > 0.05$). The state of ambulation was normal in 33.33% of cases and in 62.50% of controls, and there was more unsafe walking with help in the first group (14.49%) than in the second (6.25%; $p > 0.05$).

Conclusions: A high proportion of older adults suffered falls, and is related to the Downton fall risk scale and is not influenced by the demographic or clinical characteristics of older adults.

KEY WORDS: Falls - older adults – Downton scale



INTRODUCCIÓN

Las caídas dentro del ámbito de la geriatría es considerado dentro de los síndromes geriátricos más importantes a considerar en esta especialidad, dado su incidencia y manejo en el paciente anciano, en nuestro medio no hay muchos trabajos de investigación para tener una muestra la magnitud que engloba este cuadro, más aún con el déficit de especialistas en esta área, por lo que no se puede dar un manejo más objetivo a esta población, y lastimosamente en nuestro medio los pacientes geriátricos padecen varias enfermedades y comorbilidades.

La realización de este trabajo es por la intención propia de aportar a la comunidad y a la salud una vista de lo que son las caídas en el adulto mayor y sus factores más significativos, así mismo la realización del trabajo en un hospital público puede aportarnos más en cuanto las condiciones en las que se encuentra la población geriátrica, ya sea factores sociales (si viven solos, si son bien cuidados, etc) y factores demográficos (dónde viven, en qué circunstancias se encuentran viviendo, clima, suelo, etc); por otro lado el trabajo va a dejar un antecedente para que más adelante se pueda realizar más estudios sobre este tema y de los demás síndromes geriátricos que en la parte práctica se manifiestan de varias maneras, ya que en sí el paciente geriátrico, son pacientes que deben ser bien manejados, ya que actualmente en nuestro medio la incidencia de ingresos hospitalarios de este tipo de paciente es muy alta, y debemos trabajar en una medicina en prevención para esta población.

En este trabajo se realizará con la encuesta de caídas, validada por la OMS, modificada para nuestros propios objetivos, así mismo se hará el uso de la escala internacional de Downton, una herramienta que evalúa el riesgo de caídas y que queremos poner en práctica dicha escala, para tener una visión del riesgo de caídas con sus factores asociados más significativos en los pacientes geriátricos, y que también como uno de los objetivos es darle su uso en los consultorios externos y para que dicha escala vaya a la historia clínica de los pacientes.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que los pacientes entrevistados, se encontró un alto riesgo de caídas según la escala de Downton, con lo cual nos dice que en nuestra población estudiada muestran un gran riesgo de caídas, reflejando esta población que los pacientes geriátricos que acuden a consulta externa están muy susceptibles a caerse; así mismo se encuentra en este trabajo en cuanto a las variables sociodemográficas una incidencia sobre el sexo femenino en cuanto al riesgo de caídas en este sexo; en cuanto a edad el grupo de edad donde hubo mayor incidencia de caídas fueron aquellos que cursan su edad entre los 70 y 79 años; del lugar de procedencia o residencia, donde predominó más en este trabajo son aquellos que viven en el medio rural, en cuanto al estado civil la mayoría de los pacientes entrevistados que se habían caído son casados o convivientes, de los datos más importantes mencionamos que en el estudio encontramos que tanto el antecedente de alguna caída previa durante esta etapa de vida y en los 12 últimos meses es alta la incidencia de caídas, así también nos muestra este trabajo que en cuanto a factores extrínsecos predomina una incidencia de caídas en el interior del hogar, en horas de la mañana (12:00am – 11:59am); así mismo el calzado que predomina en el momento de la caída y posiblemente el de mayor uso en estos pacientes son los

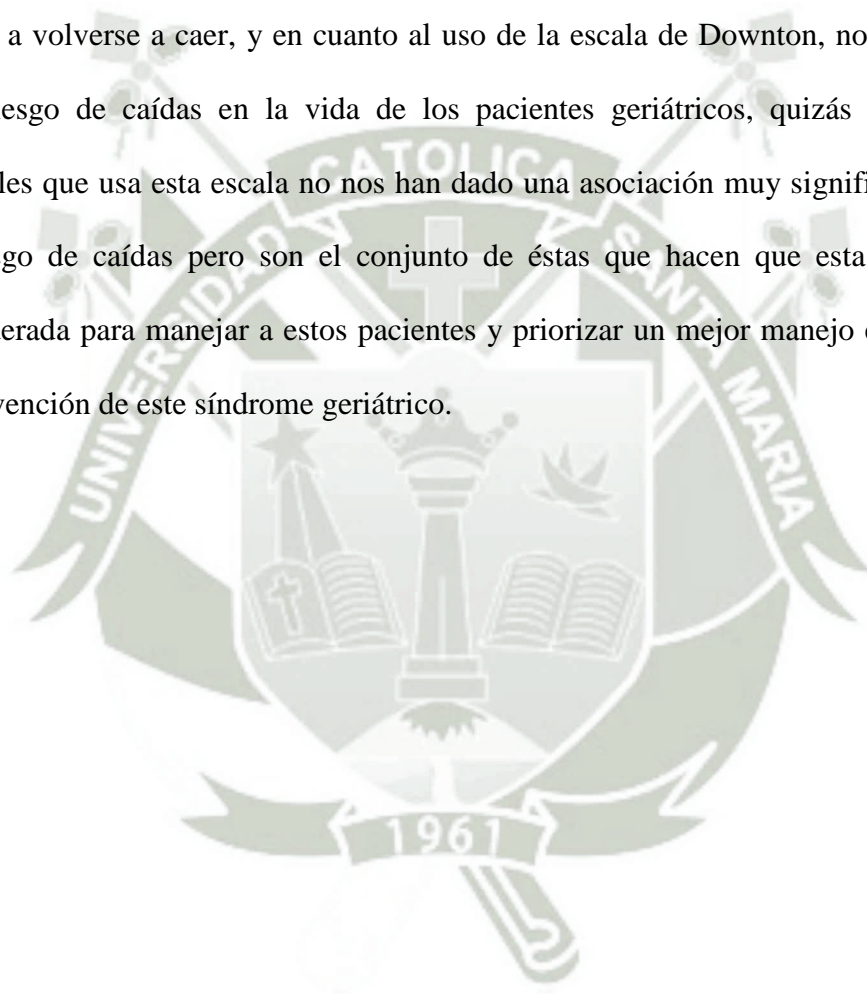
zapatos, y las condiciones del suelo en las que cayeron predominó un suelo liso pero también cerca se encuentra un suelo irregular; en cuanto si hubo algún objeto que favoreció alguna caída en los pacientes se encontró que dicha variable no era significativa su incidencia ya que fue un número menor que manifestó su caída producto de algún objeto; en cuanto llama la atención es sobre un temor de volverse a caer nuestro estudio nos revela una alta incidencia que manifiestan los pacientes que viven con la consigna de tener miedo a volverse a precipitarse.

En cuanto a las comorbilidades hay una alta incidencia de éstas en la precipitación de la mayoría de los pacientes en este estudio, pero aquellos que refieren no haberse caído y no tener alguna comorbilidad nos muestra en este estudio una tendencia de considerar ya que el estudio no nos muestra una diferencia significativa en cuanto al riesgo de caídas. Así mismo en cuanto al uso de medicamentos predominan otros medicamentos en relación a las caídas de los pacientes, de un grupo de medicamentos donde nos da una alta incidencia son los hipotensores, pero teniendo resultados similares en cuanto a una relación para asociar al riesgo de caídas no fue significativo, eran más pacientes que afirman que se cayeron y que consumían algún medicamento.

En cuanto a los factores intrínsecos, y las variables que complementan la escala de Downton para los objetivos de nuestro estudio; nos muestra una alta incidencia en el déficit sensorial de los pacientes donde las alteraciones visuales se relacionaron con más caídas en los pacientes y en segundo lugar las alteraciones auditivas; en cuanto a estado mental la mayoría de los entrevistados muestran aún una buena orientación tanto en espacio, tiempo y persona y son los que también sufrieron alguna caída, por ende no hay una relación significativa en cuanto al riesgo de

caídas. Finalmente en cuanto a la deambulaci3n los que manifestaron haberse caído refieren que su andar es seguro y con ayuda, ya sea el uso de un bast3n o que anden siempre acompa1ados de alg3n familiar.

En el estudio los factores m3s importantes en el riesgo de caídas son los factores extrínsecos, ya sea el lugar donde se precipitaron, el lugar de procedencia que en este caso fue el medio rural, la hora del día, las condiciones del suelo, el miedo a volverse a caer, y en cuanto al uso de la escala de Downton, nos refleja un alto riesgo de caídas en la vida de los pacientes geriátricos, quizás las propias variables que usa esta escala no nos han dado una asociaci3n muy significativa para el riesgo de caídas pero son el conjunto de éstas que hacen que esta escala sea considerada para manejar a estos pacientes y priorizar un mejor manejo en cuanto a la prevenci3n de este s3ndrome geriátrico.





1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de entrevista

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos, la Encuesta para el riesgo de caídas de la OMS, y la Escala de Downton (Anexos 3 y 4).

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el Consultorio externo de los servicios de Medicina y de Cirugía del Hospital Goyeneche.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma coyuntural durante el mes de Febrero del año 2018.

2.3. **Unidades de estudio:** Personas mayores o iguales de 60 años que acuden a consultorio externo del servicio de Medicina y Cirugía del Hospital Goyeneche.

Población: Pacientes adultos mayores que acuden a consultorio externo de medicina y cirugía en febrero del 2018. Gracias a la oficina de Estadística del Hospital Goyeneche, durante el año 2017 se atendieron 714 pacientes en consultorio externo de medicina y especialidades; y en cirugía y especialidades acudieron 508 pacientes, lo que nos da un total de 1222 pacientes al año, por lo que nos deja un

promedio de 102 pacientes mensuales.

Muestra: Tenemos entonces nuestra población de adultos mayores que acuden a consultorio externo de medicina y especialidades, lo mismo de cirugía, que sería de 102 pacientes, y para trabajar con nuestra muestra, consideraremos un valor de proporción esperada de 0.5; de nivel de confianza de 0.95 y un margen de error de un 5%

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Dónde:

- n: Tamaño de la muestra
- N: 102 (población de adultos mayores atendidos en consultorio externo)
- Z: 1.97 (Nivel de confianza al 95%)
- p: 50% (% de probabilidad)
- q: 1-p
- e: 5% (error muestral permitido)

Al final nos da una muestra de 81.09 (82) pacientes adultos mayores para nuestro trabajo de investigación

Además los integrantes de la muestra cumplieron los criterios de selección.

2.4. Criterios de selección:

Criterios de Inclusión

- Pacientes mayores o iguales de 60 años de ambos sexos, que acudan a consultorios externos del Servicio de Medicina y Cirugía.
- Pacientes independientes en sus actividades diarias.
- Pacientes que acepten participar en el trabajo de investigación.

Criterios de Exclusión

- Pacientes menores de 60 años de ambos sexos.
- Pacientes portadores de algún déficit neurológico que impidan su colaboración con el trabajo de investigación.
- Pacientes portadores de enfermedad terminal.
- Pacientes portadores de ACV con déficit motor.
- Pacientes portadores de lesiones musculares y/u óseas a nivel de miembros inferiores.
- Pacientes que no deseen participar en el trabajo de investigación.

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio de campo.

4. **Nivel de investigación:** La presente investigación se trata de un estudio Observacional, prospectivo, transversal.

5. Estrategia de Recolección de datos

5.1. Organización

Se solicitó la autorización al director del Hospital Goyeneche y al jefe de Servicio de Medicina y Cirugía para la realización del estudio.

Se contactó a los pacientes en las inmediaciones de los consultorios externos de medicina y cirugía, donde se les hacía una entrevista para poder responder la encuesta con previo consentimiento del paciente, así se procedió a registrar los datos y aplicar los instrumentos de estudio (Anexo 1).

Una vez concluida la fase recolección de datos, éstos se organizaron para su posterior análisis e interpretación.

5.2. Validación de los instrumentos

- La Encuesta para el riesgo de caídas de la OMS
- La Escala de Downton

5.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización para la aplicación del instrumento.

b) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

c) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

d) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

e) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

f) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con medidas de tendencia central

(promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas, las variables categóricas se presentan como proporciones. Se estableció la relación entre variables categóricas con la prueba de independencia chi cuadrado. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSS v.22.0 para Windows.





**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 1

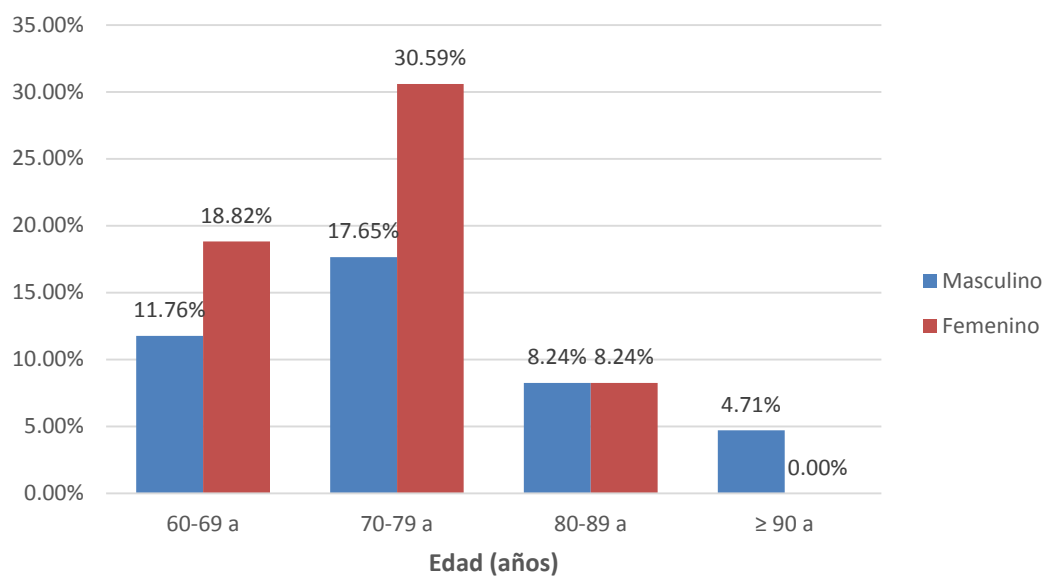
Características sociodemográficas de los adultos mayores: Edad y género

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
60-69 a	10	11.76%	16	18.82%	26	30.59%
70-79 a	15	17.65%	26	30.59%	41	48.24%
80-89 a	7	8.24%	7	8.24%	14	16.47%
≥ 90 a	4	4.71%	0	0.00%	4	4.71%
Total	36	42.35%	49	57.65%	85	100.00%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 1

Características sociodemográficas de los adultos mayores: Edad y género



Edad promedio \pm D. estándar (mín – máx)

- Masculino: 74.67 ± 9.10 años (61 – 90 años)
- Femenino: 71.37 ± 6.69 años (60 – 86 años)

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 2

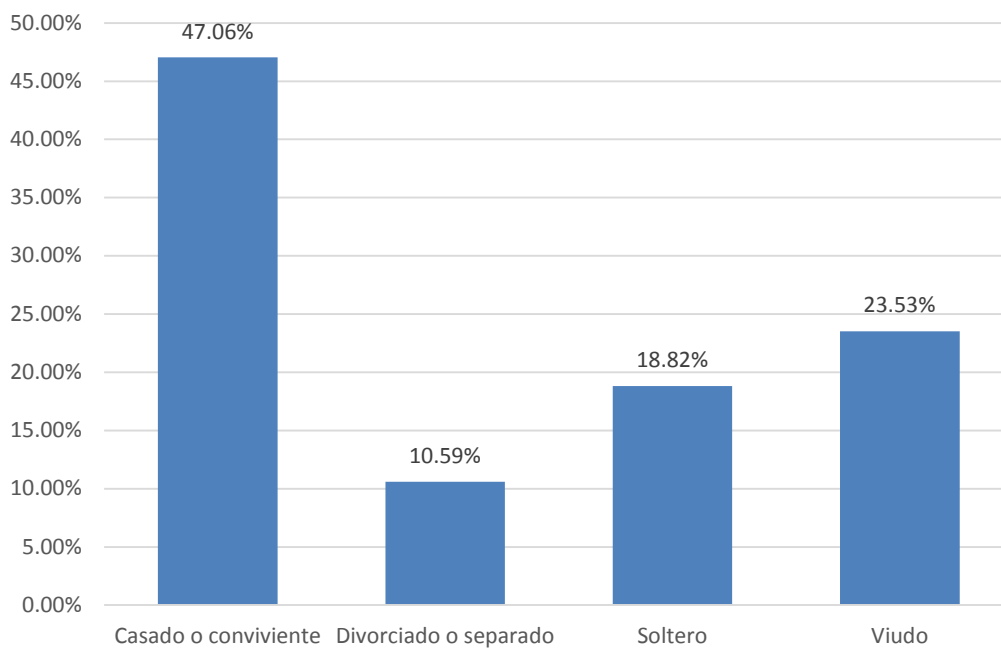
Características sociodemográficas de los adultos mayores: estado civil

E. civil	N°	%
Casado o conviviente	40	47.06%
Divorciado o separado	9	10.59%
Soltero	16	18.82%
Viudo	20	23.53%
Total	85	100.00%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 2

Características sociodemográficas de los adultos mayores: estado civil



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 3

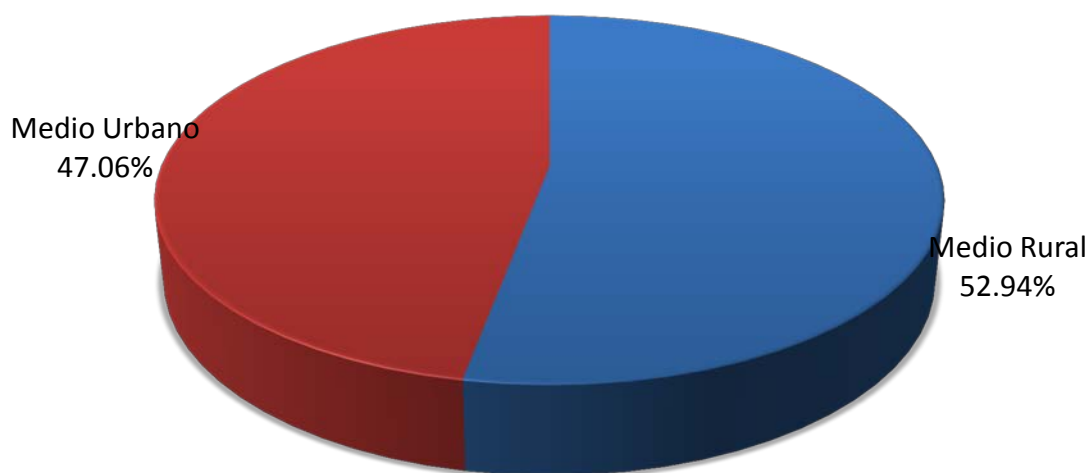
Características sociodemográficas de los adultos mayores: residencia

Residencia	N°	%
Medio Urbano	40	47.06%
Medio Rural	45	52.94%
Total	85	100.00%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 3

Características sociodemográficas de los adultos mayores: residencia



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 4

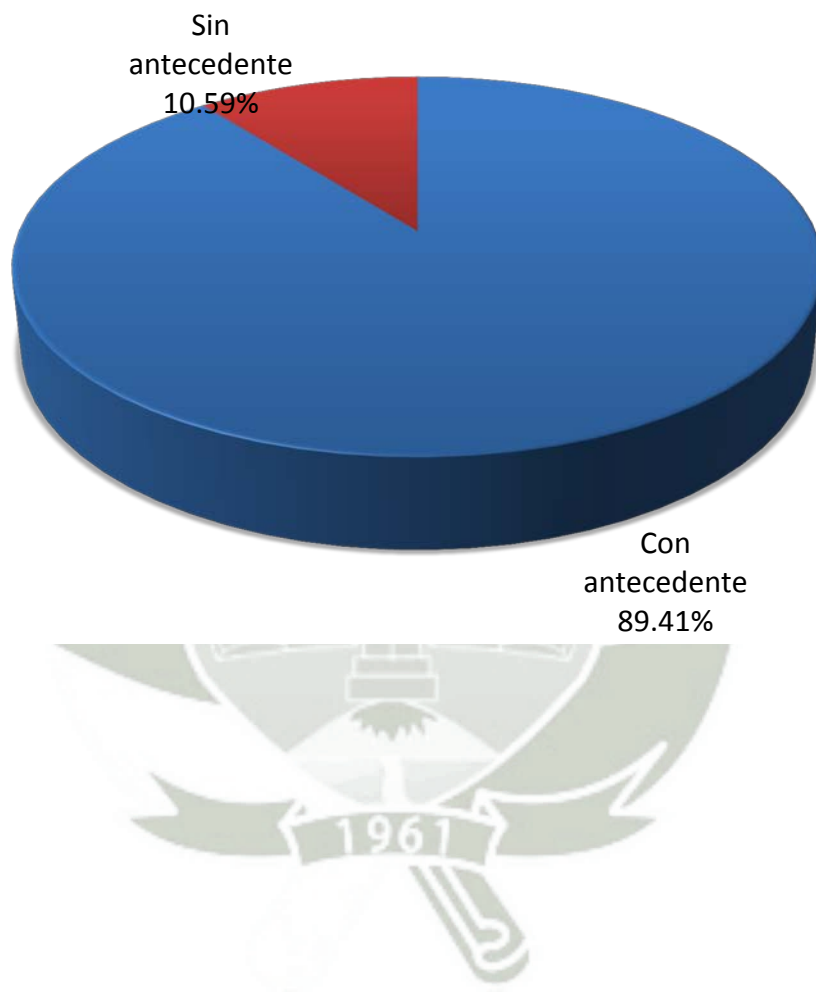
Antecedente previo de caída en los adultos mayores

Antecedente	N°	%
Con antecedente	76	89.41%
Sin antecedente	9	10.59%
Total	85	100.00%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 4

Antecedente previo de caída en los adultos mayores



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 5

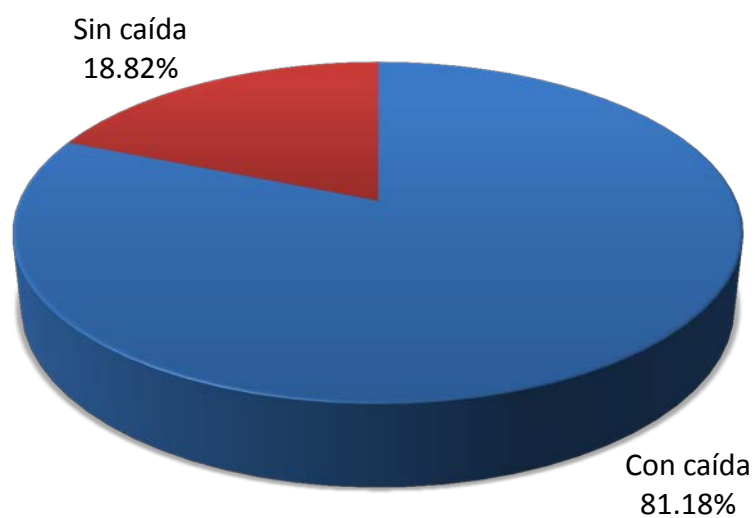
Episodio de caída actual en los adultos mayores

Caída	N°	%
Con caída	69	81.18%
Sin caída	16	18.82%
Total	85	100.00%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 5

Episodio de caída actual en los adultos mayores



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 6

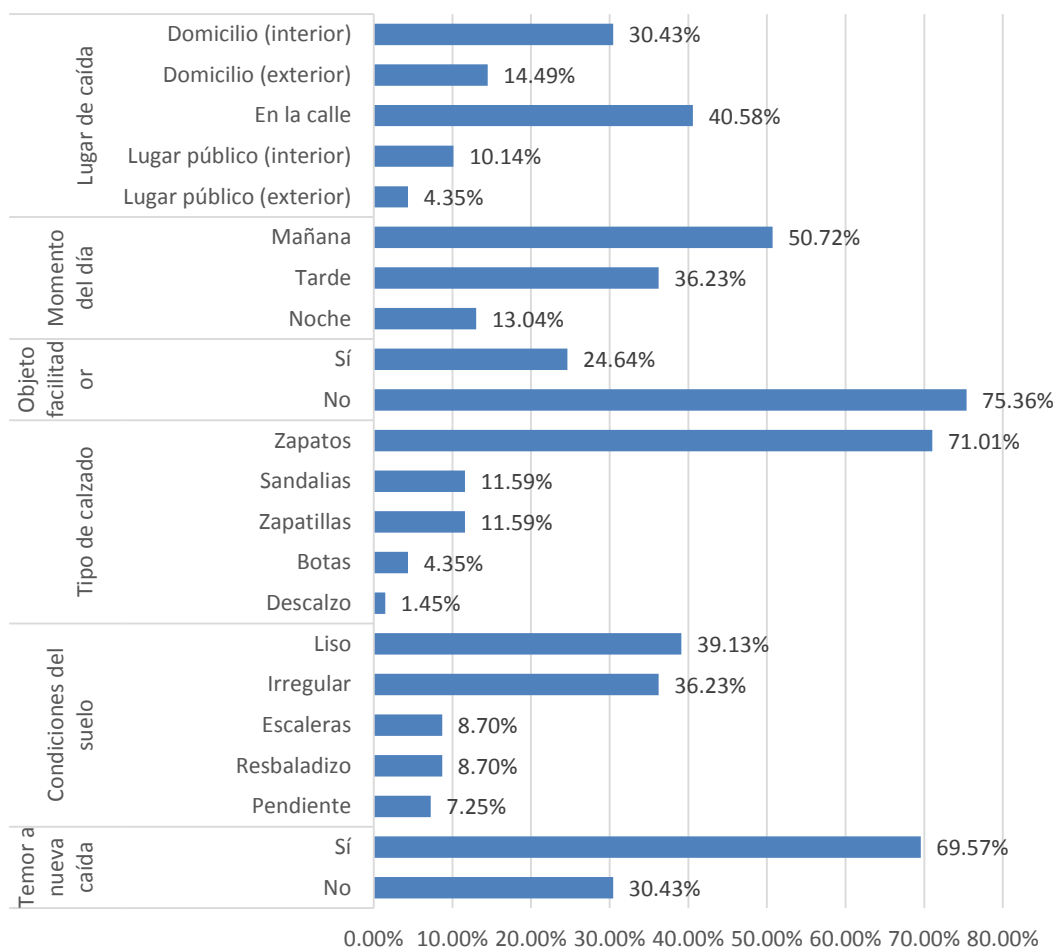
Características del episodio actual de la caída en el adulto mayor

Característica		N°	%
Lugar de caída	Domicilio (interior)	21	30.43%
	Domicilio (exterior)	10	14.49%
	En la calle	28	40.58%
	Lugar público (interior)	7	10.14%
	Lugar público (exterior)	3	4.35%
Momento del día	Mañana	35	50.72%
	Tarde	25	36.23%
	Noche	9	13.04%
Objeto facilitador	Sí	17	24.64%
	No	52	75.36%
Tipo de calzado	Zapatos	49	71.01%
	Sandalias	8	11.59%
	Zapatillas	8	11.59%
	Botas	3	4.35%
	Descalzo	1	1.45%
Condiciones del suelo	Liso	27	39.13%
	Irregular	25	36.23%
	Escaleras	6	8.70%
	Resbaladizo	6	8.70%
	Pendiente	5	7.25%
Temor a nueva caída	Sí	48	69.57%
	No	21	30.43%
Total		69	100.00%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 6

Características del episodio actual de la caída en el adulto mayor



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 7

Valoración del riesgo de caídas según escala de Downton

E. Downton	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Riesgo alto	63	91.30%	7	43.75%	70	82.35%
Riesgo bajo	6	8.70%	9	56.25%	15	17.65%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

$\chi^2 = 20.21$

G. libertad = 1

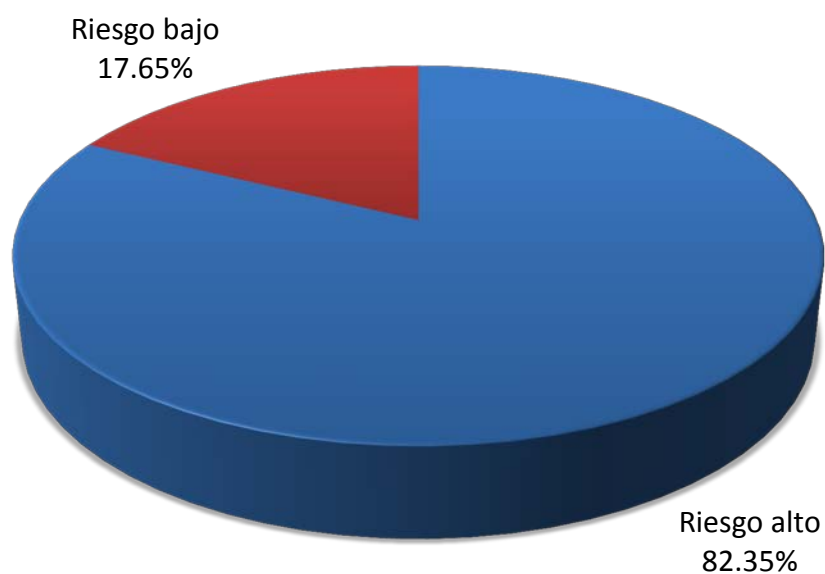
$p < 0.01$

Sensibilidad	91.3%	IC 95%	87.9%	94.7%
Especificidad	56.3%		43.8%	68.7%
VPP	90.0%		86.4%	93.6%
VPN	60.0%		47.4%	72.6%
Valor global (exactitud)	84.7%		80.5%	88.9%

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA-2018**

Gráfico 7

Valoración del riesgo de caídas según escala de Downton



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 8

Influencia de la edad de los adultos mayores en el episodio de caída

Edad (años)	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
60-69 a	21	30.43%	5	31.25%	26	30.59%
70-79 a	33	47.83%	8	50.00%	41	48.24%
80-89 a	13	18.84%	1	6.25%	14	16.47%
≥ 90 a	2	2.90%	2	12.50%	4	4.71%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

$\chi^2 = 3.81$

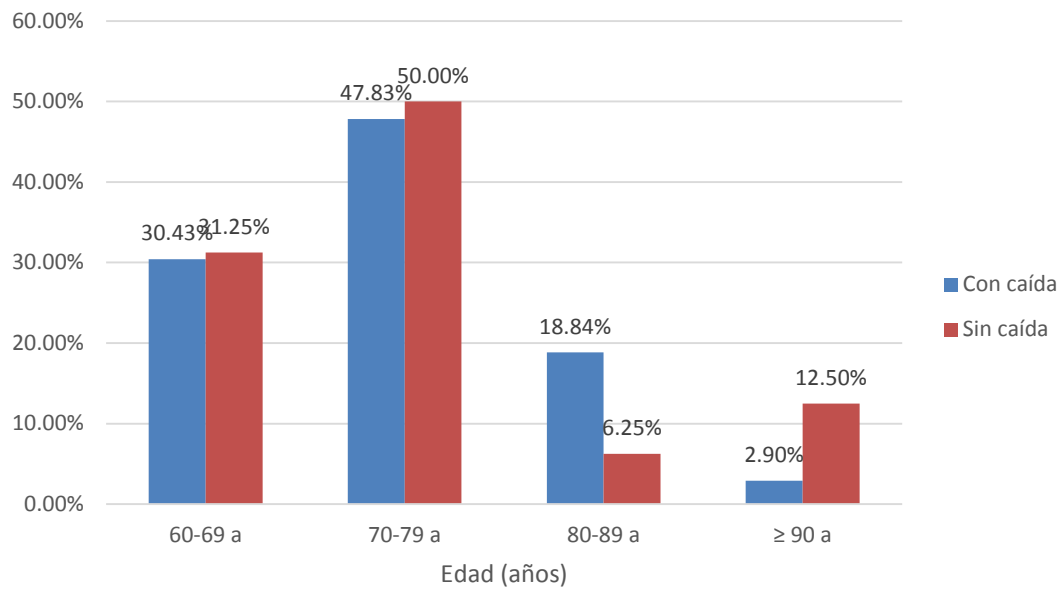
G. libertad = 3

p = 0.28

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA-2018**

Gráfico 8

Influencia de la edad de los adultos mayores en el episodio de caída



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 9

Influencia del género de los adultos mayores en el episodio de caída

Género	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Femenino	42	60.87%	7	43.75%	49	57.65%
Masculino	27	39.13%	9	56.25%	36	42.35%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

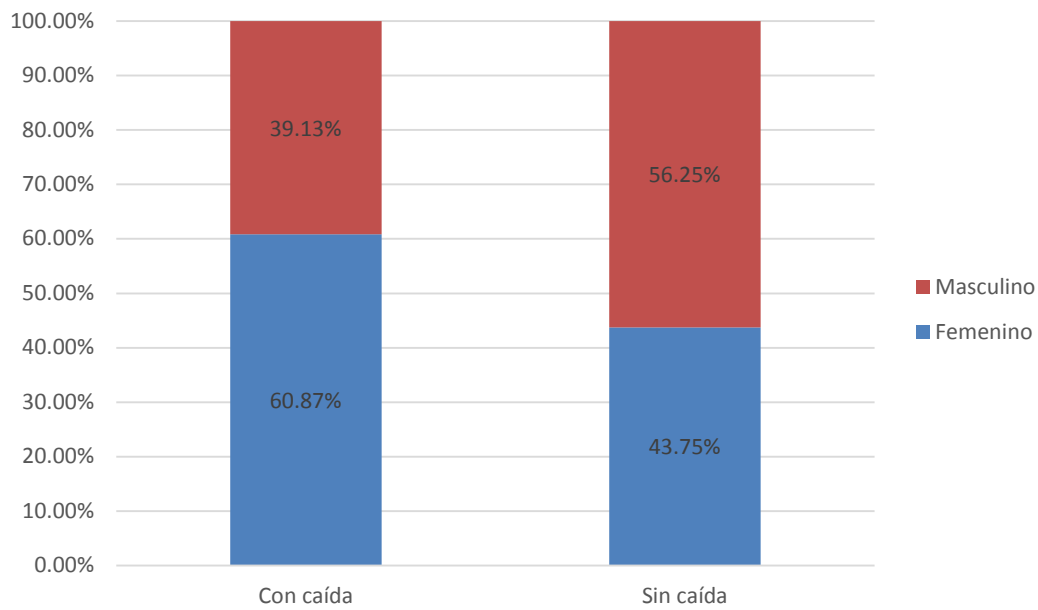
$\chi^2 = 1.56$

G. libertad = 1 p = 0.21

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 9

Influencia del género de los adultos mayores en el episodio de caída



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 10

Influencia del estado civil de los adultos mayores en el episodio de caída

Estado civil	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Casado o conviviente	34	49.28%	6	37.50%	40	47.06%
Soltero	11	15.94%	5	31.25%	16	18.82%
Viudo	17	24.64%	3	18.75%	20	23.53%
Divorciado o separado	7	10.14%	2	12.50%	9	10.59%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

$\text{Chi}^2 = 2.26$

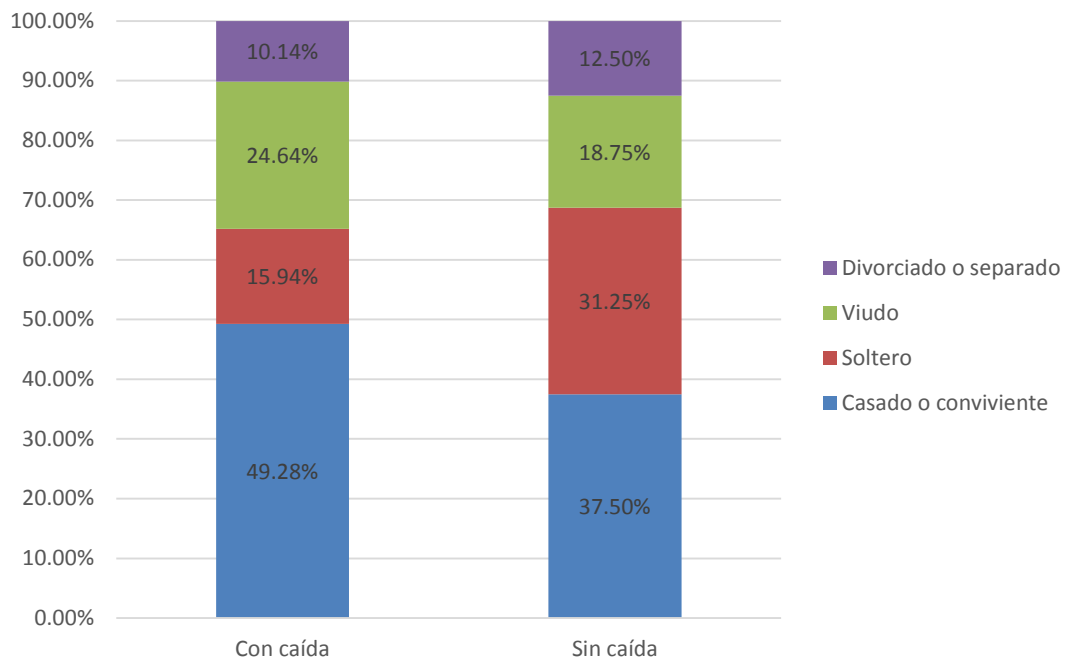
G. libertad = 3

$p = 0.52$

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 10

Influencia del estado civil de los adultos mayores en el episodio de caída



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 11

Influencia de la procedencia de los adultos mayores en el episodio de caída

Procedencia	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Medio Rural	37	53.62%	8	50.00%	45	52.94%
Medio Urbano	32	46.38%	8	50.00%	40	47.06%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

$\chi^2 = 0.07$

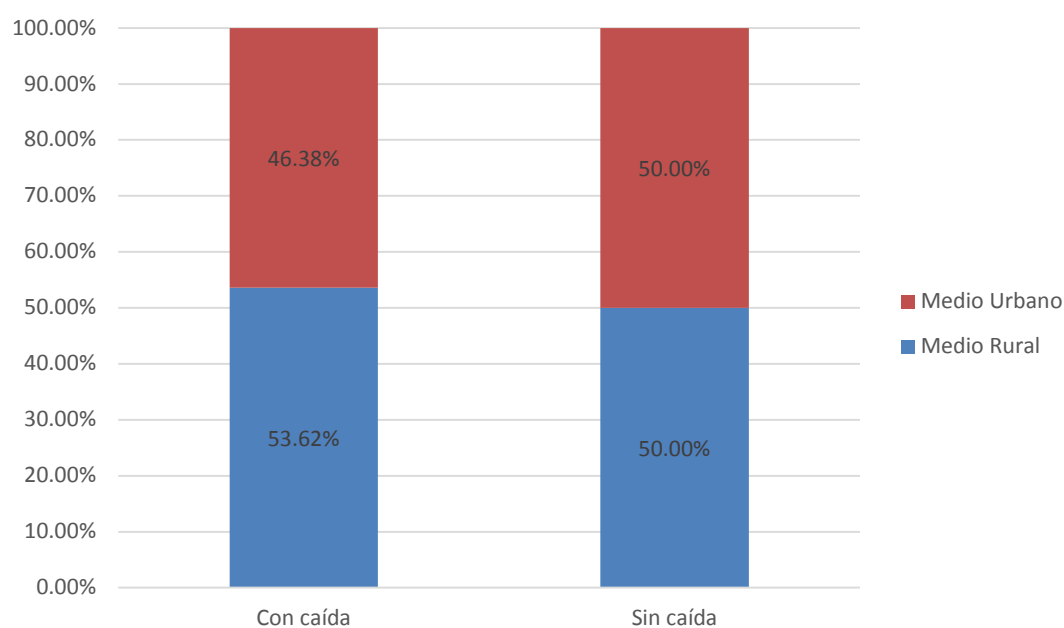
G. libertad = 1

p = 0.79

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 11

Influencia de la procedencia de los adultos mayores en el episodio de caída



FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018

Tabla 12

Influencia de la presencia de comorbilidades de los adultos mayores en el
episodio de caída

Comorbilidad	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguna	16	23.19%	6	37.50%	22	25.88%
Comorbilidad	53	76.81%	10	62.50%	63	74.12%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

 $\chi^2 = 1.39$

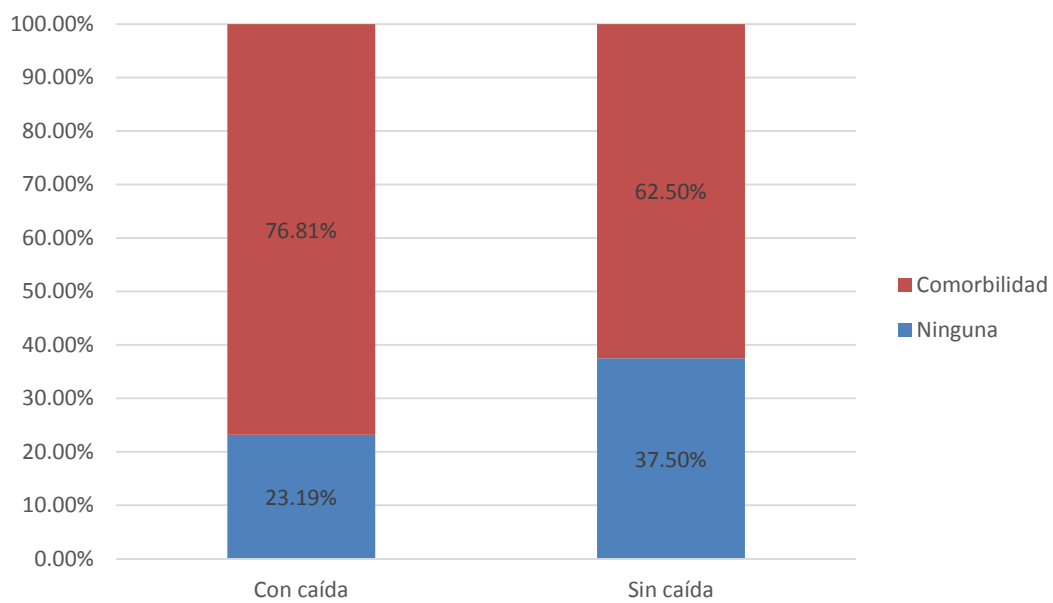
G. libertad = 1

p = 0.24

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 12

Influencia de la presencia de comorbilidades de los adultos mayores en el episodio de caída



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 13

**Influencia del uso de medicamentos de los adultos mayores en el episodio de
caída**

Medicamento	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Ninguno	16	23.19%	6	37.50%	22	25.88%
Hipotensores	17	24.64%	4	25.00%	21	24.71%
Anti parkinsonianos	0	0.00%	1	6.25%	1	1.18%
Otros medicamentos	46	66.67%	10	62.50%	56	65.88%

$\text{Chi}^2 = 4.67$

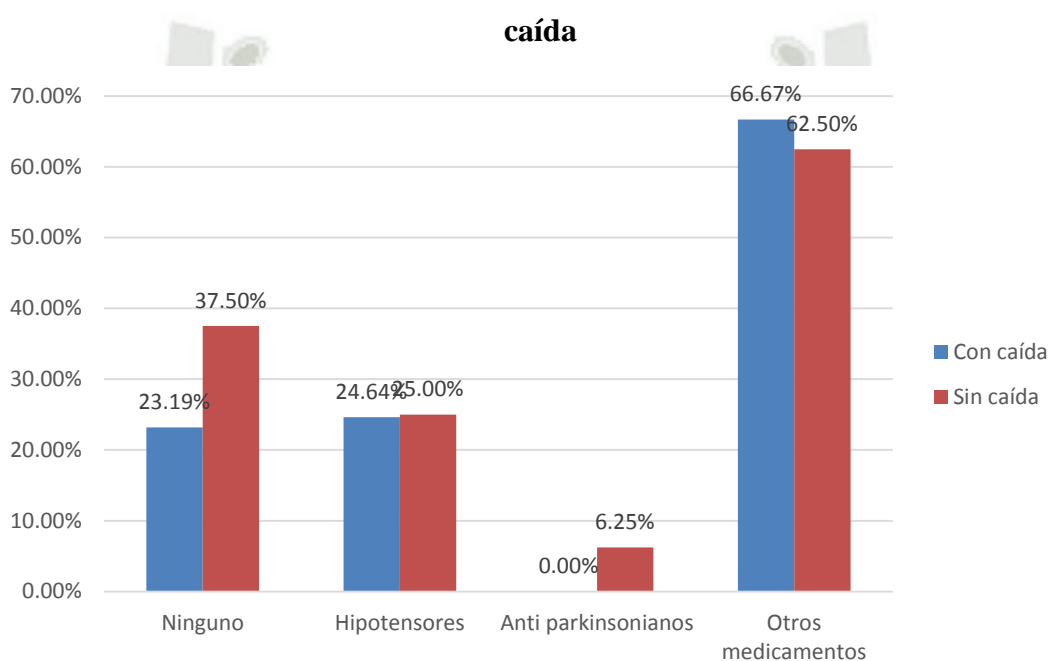
G. libertad = 3

$p = 0.20$

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 13

**Influencia del uso de medicamentos de los adultos mayores en el episodio de
caída**



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 14

Influencia del déficit sensorial de los adultos mayores en el episodio de caída

	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Déficit Motor						
Ninguno	5	7.25%	3	18.75%	8	9.41%
Alteraciones Visuales	57	82.61%	9	56.25%	66	77.65%
Alteraciones auditivas	24	34.78%	3	18.75%	27	31.76%
Paresia en extremidades	21	30.43%	5	31.25%	26	30.59%

$\text{Chi}^2 = 3.85$

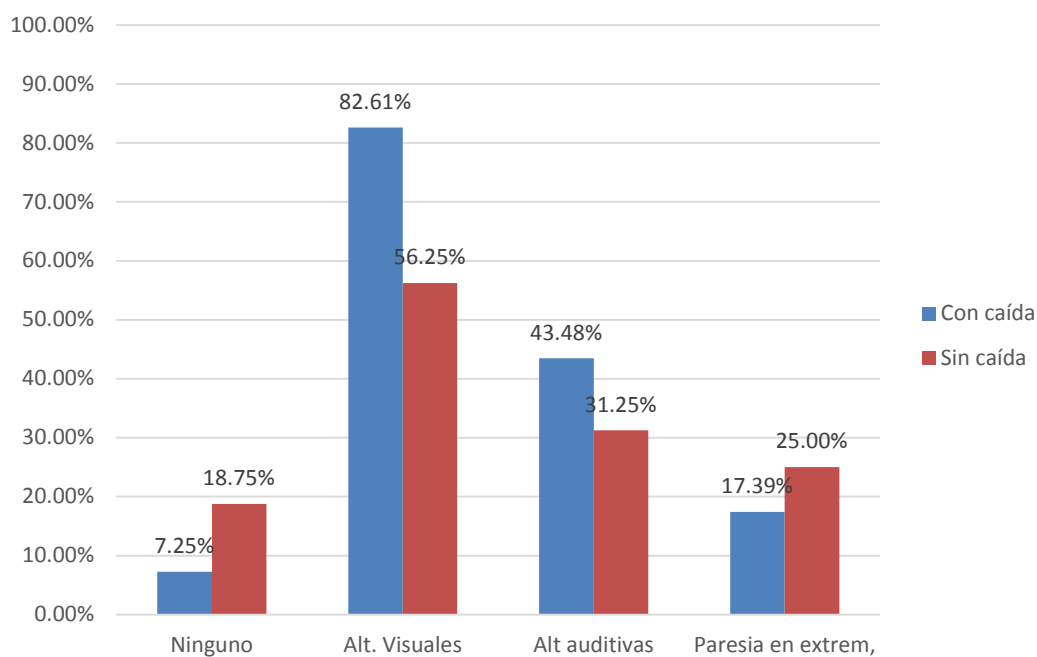
G. libertad = 3

$p = 0.28$

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 14

Influencia del déficit sensorial de los adultos mayores en el episodio de caída



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Tabla 15

Influencia del estado mental de los adultos mayores en el episodio de caída

Est. Mental	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Orientado	55	79.71%	14	87.50%	69	81.18%
Confuso	14	20.29%	2	12.50%	16	18.82%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

$\chi^2 = 0.52$

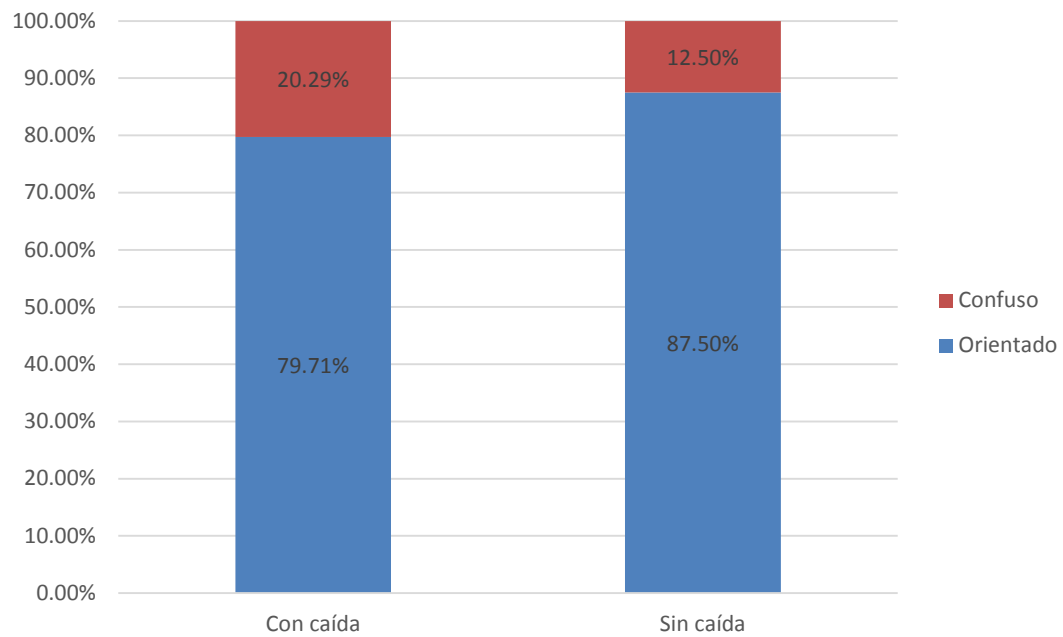
G. libertad = 13

p = 0.47

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENECHÉ, AREQUIPA-2018**

Gráfico 15

Influencia del estado mental de los adultos mayores en el episodio de caída



**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA-2018**

Tabla 16

Influencia de la deambulaci3n de los adultos mayores en el episodio de caída

Deambulaci3n	Con caída		Sin caída		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Normal	23	33.33%	10	62.50%	33	38.82%
Segura con ayuda	36	52.17%	5	31.25%	41	48.24%
Insegura con ayuda	10	14.49%	1	6.25%	11	12.94%
Total	69	100.00%	16	100.00%	85	100.00%

$\text{Chi}^2 = 4.71$

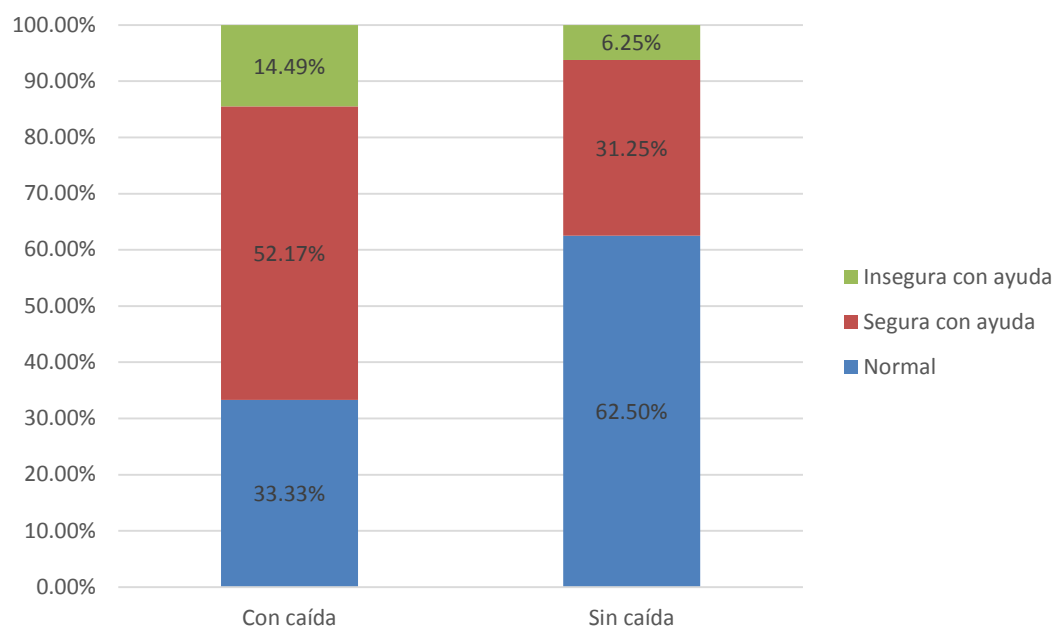
G. libertad = 2

p = 0.10

**FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES DE
CONSULTORIO EXTERNO DEL HOSPITAL GOYENCHE, AREQUIPA-2018**

Gráfico 16

Influencia de la deambulaci3n de los adultos mayores en el episodio de caída



CAPÍTULO III.
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para establecer los factores asociados al riesgo de caídas en adultos mayores en consultorio externo de Medicina en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2018. Se estableció este trabajo por un interés, yo culminé mi internado en el servicio de Medicina, donde al ver la cantidad de ingresos que habían al servicio donde predominaban pacientes geriátricos, así mismo porque el servicio contrató a un médico geriatra e internista a la vez (tengo la dicha de mencionar que es mi asesor de este trabajo), donde nos hizo hincapié sobre los síndromes geriátricos, y al tocar el tema de caídas, fue uno de los que me llamó más la atención, por todo lo es en sí este tema, y por su alta incidencia y prevalencia a nivel mundial; así mismo al investigar descubrí que los trabajos sobre caídas en la población geriátrica en nuestro país son escasas.

Para tal fin se evaluó a una muestra de 85 pacientes adultos mayores que acudieron al servicio de Medicina y Cirugía para aplicar una ficha de datos, la escala de riesgo de caídas de la OMS y la escala de Downton. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva y se comparan variables mediante prueba de independencia chi cuadrado.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la distribución de los pacientes adultos mayores según edad y género; donde el grupo de edad donde predominó más caídas fueron aquellos que cursan una edad entre los 70 años y 79 años en un 48.24%; a comparación de un estudio llevado a cabo en la ciudad de Lima en 2014 con una muestra de 150 pacientes, se encontró que el grupo de edad más incidente a caídas fueron los que tenían a partir de 80 años para arriba, representando el 33.3% de la muestra de estudio.⁽⁵⁾

Por otro lado podemos ver que los entrevistados del sexo femenino en nuestro estudio fueron los que por género predominaron con un 57.65% frente a un 42.35% a los del género masculino; en otros trabajos para comparar este resultado en cuanto al género, predominaron siempre la incidencia de caídas en el sexo femenino; como lo son en España donde concluyeron que uno de los factores de riesgo más significativos fue el sexo femenino ⁽⁷⁾, en cuanto a otro estudio en Brazil publicado en 2017 revelan que el sexo femenino predominó la incidencia de caídas representado por un 57.5% frente a un 32.9% del sexo masculino ⁽⁸⁾; y finalmente en nuestro medio, en Lima se realizó un trabajo de investigación donde las mujeres tenían el mayor riesgo de caídas con un riesgo bajo predominaron en ambos riesgos representado en un 61.1%. ⁽³⁵⁾

En la **Tabla y Gráfico 2** se observa el estado civil de los adultos mayores; el 47.06% fueron casados o convivientes, 10.59% eran divorciados o separados, 18.82% son solteros y 23.53% viudos. En un estudio realizado en Colombia en el año 2009, de una muestra de 224 pacientes: 38% eran viudos y 30% eran casados; 14% estaban separados y 10% solteros. ⁽³⁶⁾

La zona de procedencia de donde eran residentes de los pacientes, de donde más venían fue del medio rural en 52.94% y del medio urbano en 47.06% (**Tabla y Gráfico 3**). En un estudio realizado en España, en 2005, con 362 pacientes, se encontró que la mayoría residen en un medio urbano (95.6%) ⁽⁶⁾

Como comentario el trabajo fue realizado en un hospital público donde las personas que mas acceden a los servicios de salud son personas generalmente de un

estatus socioeconómico relativamente bajo, por ende se podrían asumir que el lugar de procedencia iba a prevalecer pacientes que venían del medio rural.

En la **Tabla y Gráfico 4** se muestra el antecedente de caída en los adultos mayores; el 89.41% de ancianos tuvo antecedente de caída previo. En el momento de la evaluación, el 81.18% de adultos mayores habían experimentado un episodio de caída en los últimos 12 meses (**Tabla y Gráfico 5**). En México, citamos un estudio realizado en 2002, de una muestra de 924, 640 pacientes geriátrico (69%) tuvieron al menos una caída previa. ⁽¹²⁾; del mismo modo en Colombia, 2009, de 224 pacientes, 115 (51.6%) tuvieron el antecedente de caída previa.

Así mismo en un estudio realizado con 240 pacientes adultos mayores en la ciudad de Sao Paulo, Brazil, se encontró que el 33.3% habían tenido una última caída durante los 06 últimos meses previos a la entrevista. ⁽²⁹⁾

La **Tabla y Gráfico 6** muestran las características del último episodio de caída; el 30.43% de casos ocurrió en el interior del domicilio y en 14.49% en la parte exterior del domicilio; el 40.58% de caídas se produjeron en la calle, y en 14.49% en un lugar público. El momento de la caída fue las horas de la mañana en 50.72%, la tarde en 36.23% y a noche en 13.04% de casos. En un 24.64% de casos hubo un objeto calificador. El calzado utilizado al momento de la caída fueron zapatos en 71.07%, y en 11.59% se usaba sandalias o zapatillas. El suelo donde se produjo la caída fue liso en 39.13% de casos, irregular en 36.23%, en las escaleras en 8.70% o en suelo resbaladizo en la misma proporción y en una pendiente en 7.25%. El 69.57% de casos refirió temor a una nueva caída.

En un trabajo publicado en 2014 en Ecuador, en una muestra de 166 adultos mayores, se encontró que donde se cayeron más los pacientes fue en los exteriores de su domicilio (36.7%) y los que cayeron en el interior del domicilio fue de un 24.1%; un 22.9% representan aquellos pacientes que se cayeron en la calle y el 16.3% restante de la muestra refirieron haberse precipitado en un lugar público. ⁽¹²⁾; pero otro trabajo realizado en 2001 en México se estudiaron 300 pacientes geriátricos el cual el 73.3% representaban que se habían caído en un lugar público y el 26.7% restante refirieron haberse caído en sus domicilios. ⁽²³⁾

En cuanto al intervalo del día comparado con otros trabajos podemos coincidir que en horas de la mañana es donde se produce la mayor incidencia de caídas. Menciono por ejemplo un estudio realizado en México, con 374 pacientes en 2002, donde el mayor grupo que se cayó fue durante las horas 6hrs hasta las 13hrs, representando el 41% de la muestra, en segundo lugar fue representado por un 37% aquellos que se había precipitado en horas de la tarde, y en la noche, el último grupo fue representado por el 17% de los pacientes evaluados. ⁽¹⁹⁾; en otro trabajo realizado en la ciudad de Cuenca (Ecuador), se encontró que el 46.4% se habían precipitado durante el día, muy cerca a ésta variable están los que se cayeron durante la tarde con un 42.8% dejando a los que se precipitaron en la noche en un 10.8%. ⁽¹²⁾ Como comentario, podemos observar que durante el día predominan las caídas y esto podría deberse a que los pacientes adultos mayores realizan la mayor parte de sus actividades, sobre todo los que no tienen alguna limitación física que les impida hacer alguna actividad, así mismo de nuestra población de estudio, la mayoría viene del medio rural, una zona donde la gente en general mantienen su hogar realizando

varias actividades, incluso desde niños hasta ancianos, poniendo en riesgo a nuestros adultos mayores predispuestos a caerse más a comparación de los del medio urbano.

En cuanto a las condiciones del suelo en el trabajo ya comentado anteriormente en Ecuador se encontró que el 27.1% se precipitaron en un suelo resbaladizo, cerca a esta incidencia aparece un 26.5% de pacientes que se cayeron en un lugar irregular y también cerca a este resultado un 25.9% se precipitaron en un suelo liso, en una pendiente fue representado por un 13.2% y finalmente el 6.6% se precipitaron en escaleras. ⁽¹²⁾; como comparación podemos ver que en nuestro estudio predominó el suelo liso como escenario de las condiciones del suelo donde los pacientes se precipitaron a comparación del estudio en Ecuador donde predominó un suelo resbaladizo. En nuestro medio y la población estudiada, generalmente hacen varias actividades por su cuenta disponiéndose al riesgo de caerse en suelos desfavorables para ellos, en el medio rural no cuentan todas sus zonas con asfaltado, caminan durante terrenos con pendientes, irregulares, suelos donde lastimosamente tienen mayor riesgo de precipitarse.

En cuanto a un objeto favorecedor de las caídas, en el estudio de Ecuador se encontró que el 40.4% se precipitaron a causa de algún objeto, y en cambio el otro 59.6% refieren que no había algún objeto cuando se cayeron. ⁽¹²⁾; así mismo en 2002, en México, consideraron en su estudio que el objeto favorecedor no es significativo. ⁽¹⁹⁾; podemos ver que en nuestro estudio tampoco tiene relevancia ya que la mayoría de los entrevistados niegan como causante de su caída un objeto.

En cuanto al calzado que usan los pacientes durante su caída en el estudio de Ecuador ya mencionado, el calzado que predominó fueron los zapatos (44.6%), le siguen otros tipo de calzados representado por un 21.1%, y en tercero se manifiestan

las zapatillas con un 20.5%. ⁽¹²⁾; podemos ver que también en nuestro estudio los zapatos fueron el calzado más usado durante el evento de caída en nuestros pacientes, lo mismo en el estudio en Ecuador, podemos afirmar que es en esta edad el calzado más usado, otros tipos de calzado en nuestra población sobre todo son las botas o sandalias, usadas más en sus actividades agrícolas u otro tipo de actividades; no tiene significancia estadística en relación a las caídas como factor asociado el calzado.

Finalmente aquellos que afirmaron tener miedo de volverse a caer nuevamente, en Ecuador se obtuvo que el 64.5% tenían miedo de volverse a precipitar frente al 35.5% restante de que negaron tener miedo de volverse a caer. ⁽¹²⁾

La **Tabla y Gráfico 7** muestran la valoración de riesgo de caídas en los adultos mayores que sufrieron o no caídas; entre los que cayeron el 91.30% tenía un índice de riesgo alto, mientras que en los que no cayeron el índice alto se presentó en 43.75%, diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

En el estudio ya comentado en Cuenca (Ecuador), usaron para su estudio la escala de Downton, sin modificaciones, en la cual el 67.9% de la población tiene un riesgo bajo para caerse se contrata con el 32.1% restante los cuales presentaron un riesgo alto para caídas. ⁽¹²⁾; pero en 2017 en Lima, Perú, se realizó un estudio utilizando la escala de Downton en pacientes geriátricos, donde el 70% de los entrevistados tienen un alto riesgo de caídas frente a un restante 30% de tener un riesgo bajo. ⁽³⁵⁾; podemos ver que este último trabajo realizado en nuestro país refleja también la tendencia de nuestro trabajo en cuanto a un riesgo alto de caídas, en cambio en Ecuador no representa un alto riesgo de caídas para los pacientes evaluados.

La **Tabla y Gráfico 8** muestran la influencia de la edad en la caída de los adultos mayores, la edad predominante de los que cayeron estuvo entre los 70 y 79 años (47.83%), al igual que entre los que no cayeron (50%); las diferencias no resultaron significativas ($p > 0.05$); en el estudio de Cuenca, se obtuvo asociación significativa ($p < 0.000$) en cuanto a la edad, representado por 2 variables en cuanto la edad, los que cursan su edad entre los 65 años y 74 años y los que tienen más de 74 años, éste último fue representado por un 43.1% asociado a caídas. ⁽¹²⁾

El género de los ancianos que tuvieron una caída fue femenino en 60.87%, mientras que los que no cayeron fueron más varones (56.25%); las diferencias no obstante no resultaron significativas ($p > 0.05$), como se muestra en la **Tabla y Gráfico 9**; a comparación de nuestro trabajo, el estudio realizado en 2014 en Ecuador, ya comentado, el sexo más afectado fue el femenino con el 40.9%, teniendo asociación significativa ($p < 0.000$). ⁽¹²⁾

La **Tabla y Gráfico 10** muestran la influencia del estado civil en las caídas; entre los que sufrieron caída, la mayoría era casado o conviviente (49.28%), similar al 37.50% de los que no cayeron; el 24.64% de los que cayeron y 18.75% de los que no cayeron eran viudos, y el 10.14% de los primeros y 12.50% de los que no cayeron eran separados o divorciados; las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$).

En un estudio en un hospital en Barcelona, en una unidad de Geriátrica, concluyeron que vivir con pareja es un factor protector para caídas recurrentes, ya que en su estudio de 300 adultos mayores el 55.5% representaban a ancianos que vivían con pareja, también observaron que el vivir con pareja disminuía el riesgo de caídas. ⁽¹⁴⁾; como comentario es un dato subjetivo ya que hay pacientes que entrevisté los cuales si eran separados, o viudos, convivían con sus familiares, y ellos les daban

el apoyo necesario sobre todo en sus actividades diarias, con lo cual en nuestro estudio no tuvo la asociación significativa como en el trabajo de España.

En Cuenca, 2013, la prevalencia de caídas fue mayor en adultos mayores sin pareja con el 45,1%, en comparación con adultos mayores que poseen pareja siendo significativa. ⁽¹²⁾

En la **Tabla y Gráfico 11** se observa que la zona de procedencia de los adultos mayores y su relación con la caída; el 53.2% de los que cayeron eran de medio rural al igual que el 50% de los que no cayeron, diferencia no significativa ($p > 0.05$). El 76.81% de adultos que cayeron tenían alguna comorbilidad, lo que ocurrió en 62.50% de los que no cayeron, diferencia que tampoco fue significativa ($p > 0.05$; **Tabla y Gráfico 12**). A comparación del estudio de Ecuador tuvieron diferencia significativa. ⁽¹²⁾

La **Tabla y Gráfico 13** muestran que el 76.81% de adultos mayores que sufrieron una caída tomaban algún medicamento, lo que ocurrió en 62.50% de los que no cayeron; el 24.64% de los que cayeron y 25% del grupo control tomaban hipotensores, y 66.67% de adultos mayores del primer grupo y 62.50% del segundo tomaban otros medicamentos. Son 63 adultos mayores de nuestro estudio que toman medicamentos y presentaron un evento de caída, siendo esta variable con una alta incidencia.

La presencia de déficit sensorial se presentó en 92.75% de los adultos mayores que cayeron y en 81.25% de los controles; 82.61% de los que sufrieron caídas tenían alteraciones visuales, comparado con 56.25% en el grupo sin caída; igualmente, 34.78% de casos con caídas tuvieron alteraciones auditivas, y 18.75% de los que no

cayeron, y hubo proporciones similares de paresia en las extremidades (30.43% y 31.25% respectivamente); las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$), como se muestra en la **Tabla y Gráfico 14**.

La **Tabla y Gráfico 15** muestran el estado mental de los adultos mayores según grupo de estudio; el 20.29% de los que cayeron están en estado confuso, lo que se presentó en 12.50% de los controles, diferencia que no resultó significativa ($p > 0.05$). El estado de la deambulación fue normal en 33.33% de casos y en 62.50% de controles, y hubo más marcha insegura con ayuda en el primer grupo (14.49%) que en el segundo (6.25%), aunque las diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$), como se muestra en la **Tabla y Gráfico 16**.

En el estudio realizado en la ciudad de Cuenca, tanto el estado mental y la deambulación fueron significativos en su estudio.⁽¹²⁾, pero en Lima, Perú, en un estudio en 2017, se encontró que el factor de estado mental no era muy significativo.⁽³⁵⁾

En general varios factores que son significativos en otros estudios no lo son en nuestro estudio quizás por ser una muestra relativamente pequeña, pero en cuanto a consumo de medicamentos, 63 pacientes consumen y han presentado evento de caída en esta etapa de sus vidas, lo mismo para déficit sensorial, en nuestro estudio 57 pacientes presentaban alteraciones visuales y evento de caída, por lo cual hay una alta incidencia de este tipo de déficit sensorial en nuestro estudio, en cuanto a deambulación en nuestro estudio el 66.66% presentan una deambulación anormal, asociado a caídas, el estado mental no hay por si diferencia significativa, la mayoría estaba orientado en el momento de su caída, generalmente la mayoría de los entrevistados, realizan gran parte de sus actividades diarias solos o con algún tipo de ayuda.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Primera.- Los factores asociados en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa fueron la caída en el domicilio durante horas de la mañana, con baja frecuencia de objetos facilitadores, y en suelo liso o irregular.

Segunda.- El 82.35% de adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa tienen un alto riesgo de caídas según con la escala de Downton

Tercera.- Las características sociodemográficas y la presencia de comorbilidades, uso de medicamentos, deficiencias sensoriales, alteraciones del estado mental o de la marcha no se asociaron de manera significativa con el riesgo de caídas en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa.

RECOMENDACIONES

- 1) Incentivar el uso de la Escala de Downton para la consulta externa de los pacientes adultos mayores, para que ésta sea adjuntada a la historia clínica; y agregar también dicha escala al área de Hospitalización para valorar el riesgo de caídas en estos pacientes.
- 2) Evaluar en el departamento de Medicina del Hospital Goyeneche, abrir un servicio de Geriátrica para un manejo más objetivo a los pacientes geriátricos, y así poder evitar complicaciones en la salud de estos pacientes.
- 3) Evaluar a que el paciente adulto mayor después de una caída, se pueda determinar la causa desencadenante del evento de caída, para evitar secuelas para que el paciente continúe con su vida normal.
- 4) Así mismo se puede recomendar promover campañas de salud para la prevención de caídas, así como aclarar ciertas condiciones de vida en el hogar que necesitan estos pacientes para evitar caídas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Organización Panamericana de la Salud. Oficina Regional de la OMS. CAÍDAS, Guía y manejo Parte II. [Guía en internet]. [consultado: 10 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/guia05.pdf>. P: 166-179
- 2) UNFPA. Adultos mayores en el Perú. 2015 [Ficha en Internet]. [Consultado: 12 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/UNFPA-Ficha-Adultos-Mayores-Peru.pdf>
- 3) Monge Acuña, Tinneth. El Síndrome de caídas en personas adultos mayores y su relación con la velocidad de la marcha. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2016; LXXIII (618):05.
- 4) Álvarez Rodríguez LM. Síndrome de caídas en el adulto mayor. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2015; LXXI (617):04.
- 5) OMS. Caídas. 2017 [Sitio en internet]. [consultado: 13 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
- 6) Castro Martín, E. "Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad. Factores asociados" [tesis para optar el grado de Doctora]. Córdoba (España). Universidad de Córdoba; 2005.
- 7) Vargas Fabra F. Caídas en adultos mayores de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. Aten Primaria. 2006; 38(8): 450-5.

- 8) Smith AA, Silva AO, Rodríguez RAP, Moreira MASP, Nogueira JA, Tura LFR. Assessment of risk of falls in elderly living at home. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017; 25:e2754.
- 9) Universitat Pompeu Fabra. Adulto Mayor: Un neologismo para disimular la ineludible vejez. 2016 [sitio en internet]. [consultado: 13 de Diciembre del 2017]. Disponible en: https://www.upf.edu/web/antenas/el-neologismo-delmes//asset_publisher/GhGirAynV0fp/content/id/6332740/maximized#.WmshivnOXIU
- 10) OMS. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015 [Informe en internet]. [consultado: 14 de Diciembre del 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf
- 11) OMS. La cantidad de personas mayores de 60 años se duplicará para 2050; se requieren importantes cambios sociales. 2015 [sitio en internet]. [consultado: 15 de Diciembre del 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11302%3Aworld-population-over-60-to-double-2050&Itemid=1926&lang=es
- 12) Alvarado Astudillo LI; Astudillo Vallejo CE; Sanchez Becerra JC. "Prevalencia de caídas en adultos mayores y factores asociados en la parroquia Sidcay. Cuenca, 2013" [tesis para optar el grado de título de médica y médico]. Cuenca (Ecuador). Universidad de Cuenca; 2014.
- 13) Silva-Fhon, JR; Porrás-Rodríguez, MM; Guevara Morote GA; Canales-Rimachi, RI; 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.
- 14) Moreno NR, Ruiz D, Burdoy E, Vázquez G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005; 40 (supl 2):11-7.
- 15) Fuller G. Falls in the elderly. *Am Fam Physician* 200; 61: 2159-68.
- 16) Romero-Cabrera AJ. Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Med Int Mex* 2011;27(5):455-462.
- 17) Fried L, Tangen CM, Walston J, Newman AB, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001; 56:146-156.
- 18) Villar San Pío T; Mesa Lampré MP; Esteban Gimeno AB; San Joaquín Romero AC; Fernández Arín E. Síndrome Geriátricos. Capítulo 19: Alteraciones de la marcha, inestabilidad y caídas. 2006. [Monografía en internet]. [consultado: 15 de diciembre del 2017]. Disponible en http://www.segg.es/segg/tratadogeriatria/PDF/S35-05%2019_II.pdf.
- 19) Santillana HSP, Alvarado MLE, Medina BGR, Gómez OG, Cortés GERM. Caídas en el adulto mayor y Factores intrínsecos y extrínsecos. *Rev. Med IMSS* 2002; 40 (6): 489-493.[artículo en internet]. [consultado: 16 de Diciembre del 2017]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2011/mf111c.pdf>.
- 20) Gace, Homero. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. *Rev.Med.Clin.Condes.* 2012; 23(1): 31-35.
- 21) Tinneti M. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med.* 2003; 1: 42-49.

- 22) Fisher RH. Caídas en la persona mayor y el papel de la geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2003; 38(2):97-9.
- 23) Guerrero Ceh JG; Sarabia Alcocer B; Can Valle AR. Incidencia del síndrome de caídas en el hogar, estudio realizado en personas mayores en el rango de edad de 60 a 80 años. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo.* 2007; 6(12).
- 24) Galván Parra y cols. El Síndrome de caídas y la calidad de vida relacionada con la salud en el adulto mayor. *Archivos de Medicina Familiar.* 2010; 12 (1): 17-24.
- 25) Lazaro Del Nogal M. Falls among older persons. *Med Clin (Barc).* 2009; 133:147-53.
- 26) Jiménez Sánchez MD et al. Análisis de las caídas que producen fractura de cadera en ancianos. *Enferm Clin.* 2011; 21(3): 143-150.
- 27) Rubenstein L, Josephson K. Intervenciones para reducir los riesgos multifactoriales de caídas. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005; 40 Supl 2:45-53.
- 28) Carro García T, Alfaro Hacha A. Caídas en el anciano. *Medicina General.* 2005; 77:582—9.
- 29) Silva-Fhon, Jack Roberto y cols. Caídas en el adulto mayor y su relación con la capacidad funcional. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2012; 20(5): 9.
- 30) Scheffer AC, Shuurmans MJ, Dijk NV, Hooft TVD, Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older people. *Age Ageing.* 2008; 37(1):19-24.

- 31) Bueno-García M.J. y cols. Características de la escala Downton en la valoración del riesgo de caídas en pacientes hospitalizados. *Enferm Clin.* 2017; 27(4): 227-234.
- 32) Catacora Balladares, Anita. “Evaluación del riesgo de caídas y factores asociados en adultos mayores de consultorio externo de Geriátrica del Hospital III – Yanahuara EsSalud de Arequipa. 2012-2013”. [Tesis para optar el grado de título de médico]. Arequipa, Universidad Católica de Santa María, 2013.
- 33) Sandoval L; Capuñay J; Varela L. “Caídas en el adulto mayor. Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia”. *Rev Med Hered.* 1996; 7(3): 119-124.
- 34) da Silva Gama Z.A.; Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42(5): 946-56.
- 35) Quiñonez Torres JG. "Riesgo de caídas en los pacientes adultos mayores del Hospital Geriátrico de la Policía San José, 2016" [tesis para optar el grado de Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con mención en Terapia Física y Rehabilitación]. Lima (Perú). Universidad Nacional de San Marcos; 2017.
- 36) Curcio CL, Gómez F, Osorio JL. Rosso V. Caídas recurrentes en adultos mayores. *Acta Med Colomb* 2009; 34: 103-110.





Anexo 1

Proyecto de investigación

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana



PROYECTO DE TESIS

Título: FACTORES ASOCIADOS AL RIESGO DE CAÍDAS EN
ADULTOS MAYORES DE CONSULTORIO EXTERNO DEL
HOSPITAL GOYENECHE, AREQUIPA-2018

Autor:

ANTHONY MANUEL CANALES TEJADA

Asesor:

Dr. LUIS VELA GÓMEZ

Arequipa - Perú

2018

I. PREÁMBULO

Las caídas dentro del ámbito de la geriatría es considerado dentro de los síndromes geriátricos más importantes a considerar en esta especialidad, dado su incidencia y manejo en el paciente anciano, en nuestro medio no hay muchos trabajos de investigación para tener una muestra la magnitud que engloba este cuadro, más aún con el déficit de especialistas en esta área, por lo que no se puede dar un manejo más objetivo a esta población, y lastimosamente en nuestro medio los pacientes geriátricos padecen varias enfermedades y comorbilidades.

La realización de este trabajo es por la intención propia de aportar a la comunidad y a la salud una vista de lo que son las caídas en el adulto mayor y sus factores más significativos, así mismo la realización del trabajo en un hospital público puede aportarnos más en cuanto las condiciones en las que se encuentra la población geriátrica, ya sea factores sociales (si viven solos, si son bien cuidados, etc) y factores demográficos (dónde viven, en qué circunstancias se encuentran viviendo, clima, suelo, etc); por otro lado el trabajo va a dejar un antecedente para que más adelante se pueda realizar más estudios sobre este tema y de los demás síndromes geriátricos que en la parte práctica se manifiestan de varias maneras, ya que en sí el paciente geriátrico, son pacientes que deben ser bien manejados, ya que actualmente en nuestro medio la incidencia de ingresos hospitalarios de este tipo de paciente es muy alta, y debemos trabajar en una medicina en prevención para esta población.

En este trabajo se realizará con la encuesta de caídas, validada por la OMS, modificada para nuestros propios objetivos, así mismo se hará el uso de la escala internacional de Downton, una herramienta que evalúa el riesgo de caídas y que queremos poner en práctica dicha escala, para tener una visión del riesgo de caídas con sus factores asociados más significativos en los pacientes geriátricos, y que también como uno de los objetivos es darle su uso los consultorios externos y para que dicha escala vaya a la historia clínica de los pacientes.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Enunciado del problema

¿Cuáles son los factores asociados al riesgo de caídas en adultos mayores de consultorio externo de medicina del hospital Goyeneche, Arequipa 2018?

1.2 Descripción del problema

a) Área del conocimiento:

- Área General: Ciencias de la Salud
- Área Específica: Medicina Humana
- Especialidad: Geriatría
- Línea: Caídas en el adulto mayor y factores relacionados

b) Operacionalización de variables:

Variables	Indicador	Factores	Unidad/Categoría	Escala
<p>V₁: FACTORES ASOCIADOS A CAÍDAS</p>	<p>Cuestionario modificado para estudio de caídas de la OMS</p>	Caídas en los 12 últimos meses	Sí/No	Categórica Nominal
		Temor a nueva caída	Sí/No	Categórica Nominal
		Lugar de caída	-Domicilio (en el interior) -Domicilio (en el exterior) -En la calle -En un lugar público (en el interior) -En un lugar público (en el exterior)	Categórica Nominal
		Condiciones del suelo	-Liso -Resbaladizo -Irregular -Pendiente -Escaleras -Ninguna de las anteriores	Categórica Nominal
		Tipo de calzado	-Descalzo -Zapatillas -Zapatos -Otros (precisar) -No recuerda	Categórica Nominal
		Objeto que favorece la caída	Sí/No	Categórica Nominal
		Intervalo del día	-Mañana (00:00hrs-11:59hrs) -Tarde (12:00hrs-18:59hrs) -Noche (19:00hrs-23:59hrs)	Categórica Ordinal
		Enfermedades Crónicas	-Cardiorespiratoria -Osteoarticular -Neurológica -Auditiva -Vista -De los pies -Psíquica -Otras (precisar naturaleza)	Categórica Nominal

<p>V₁: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A CAÍDAS</p>	<p>Cuestionario modificado para estudio de caídas de la OMS</p>	<p>Lugar de residencia habitual</p>	<p>-Medio Urbano -Medio Rural -Pueblo -Aislado</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Sexo</p>	<p>- Masculino - Femenino</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Estado civil</p>	<p>-Soltero -Casado o vive en pareja -Divorciado o separado -Viudo</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Edad</p>	<p>-Mayor o igual a 60 años</p>	<p>Cuantitativa Discreta</p>

<p>V₂: RIESGO DE CAÍDAS</p>	<p>Escala de riesgo de caídas de Downton</p>	<p>Caídas previas Antecedente</p>	<p>Sí/No</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Medicamentos</p>	<p>-Ninguno -Tranquilizantes/sedantes -Diuréticos -Antihipertensivos -Antiparkinsonianos -Antidepresivos -Otros medicamentos</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Déficit Sensorial</p>	<p>-Ninguno -Alteraciones visuales -Alteraciones auditivas -En miembros (paresia, parálisis)</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Estado Mental</p>	<p>-Orientado -Confuso</p>	<p>Categórica Nominal</p>
		<p>Deambulación</p>	<p>-Normal -Segura con ayuda -Insegura con o sin ayuda -Imposible</p>	<p>Categórica Nominal</p>

Interrogantes Básicas:

- *¿Cómo son los factores asociados a las caídas en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa-2018?*
- *¿Cómo son el riesgo de caídas en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa-2018?*
- *¿Se relacionan los factores asociados con el riesgo de caídas en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa-2018?*

Tipo de investigación:

Es un trabajo de campo

Nivel de investigación:

Es un estudio observacional, prospectivo y transversal

1.3. Justificación del problema

JUSTIFICACIÓN CIENTÍFICA: Las caídas en los pacientes geriátricos es un síndrome geriátrico muy observado en los hospitales y centros de salud, y que trae varias consecuencias en la salud de los pacientes, según la Organización Panamericana de la Salud “*Los accidentes son la 5ta causa de muerte en los adultos mayores, el 70% de los accidentes son caídas*”⁽¹⁾; así mismo se quiere priorizar la atención primaria de este cuadro, conociendo los factores relacionados a éste y poder objetivar un mejor manejo, y brindar la mejor atención de salud a estos pacientes geriátricos

JUSTIFICACIÓN HUMANA: El presente trabajo quiere mostrar una visión de los factores asociados a este síndrome geriátrico y poder en lo mejor posible tratar las consecuencias de este cuadro, y poder dar una mejor atención a los adultos mayores, así mismo brindarle mejor calidad de vida, en esta última etapa de sus vidas, llegan la gran parte sin el apoyo afectivo de la familia, y agregado a sus comorbilidades, hace que su última etapa de vida sea la peor vivida, en este trabajo no sólo se

tocará en sí el tema de las caídas sino, poner en manifiesto los factores (extrínsecos e intrínsecos) que afectan más y así poder tener una mejor visión de este cuadro.

JUSTIFICACIÓN SOCIAL: Según la UNFPA (Fondo de Población de la Naciones Unidas-Perú) la población de adultos mayores está en incremento, por ejemplo de cada 10 hogares, 4 hogares tienen entre sus familiares 1 persona adulta mayor ⁽²⁾, así mismo la OMS (Organización Mundial de la Salud) afirma que los adultos mayores son los que rápidamente está en aumento a comparación de otros grupos de vida, y consigo a esto, esto es también por el aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad ⁽³⁾. El presente trabajo va dirigido a la población geriátrica y conocer los factores más importantes relacionados a las caídas y poder tener más datos estadísticos de este cuadro, para poder manejar esta problemática ante el aumento de esta población para que más adelante con estos estudios se pueda controlar a estos paciente y así poder darles una mejor calidad de vida.

JUSTIFICACIÓN CONTEMPORÁNEA: Actualmente en nuestro medio local carecemos de investigaciones relacionadas a las caídas en adultos mayores; por ende se quiere brindar este trabajo para conocer más de las caídas y poder manejar tanto los factores extrínsecos e intrínsecos de este cuadro, según la UNFPA (Fondo de Población de la Naciones Unidas-Perú), en cuanto a la participación y organización del hogar, son 8 de cada 10 adultos mayores que participan en estas acciones ⁽²⁾; esto hace entrever que la población geriátrica sigue en su accionar en cuanto a sus actividades cotidianas, y esto hace que aumente el riesgo de las caídas, lo que se quiere este trabajo es darle prioridad a la prevención, a que la población geriátrica tenga acceso a una mejor información sobre este cuadro y los demás principales síndromes geriátricos, así evitamos más las estancias hospitalarias, evitamos mayor costo en cuanto , y podemos tratar a un grupo de población vulnerable dándoles lo mejor en cuanto a salud.

FACTIBILIDAD: El presente trabajo no tiene algún inconveniente en realizarse, ya que es factible la realización de éste en las instalaciones de los consultorios externos del departamento de Medicina del Hospital Goyeneche, así mismo se cuenta con un consentimiento informado según amerita, por ser una población vulnerable.

INTERÉS PERSONAL: La realización de este trabajo surge por el ingreso hospitalario al servicio de Medicina del Hospital Goyeneche, tuve la oportunidad de realizar mi internado en dicho recinto hospitalario, por lo que me llamó la atención, la cantidad de pacientes adultos mayores que ingresan por día al servicio, y conocer sus comorbilidades, me permitió conocer el estudio de los síndromes geriátricos, de los cuales me interesó el de caídas ya que es uno de los cuadros geriátricos más vistos en la geriatría, y para evitar el mayor ingreso de estos pacientes, ya que el hospital no cuenta con un servicio propio de hospitalización de adultos geriátricos, me interesó tratar este tema y poder tocar la prevención de este cuadro para así brindar una mejor atención a estos pacientes y así evitar el riesgo de ingresar a hospitalizarse y así evitar el riesgo de complicaciones intrahospitalarias.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 ADULTO MAYOR

Según la OMS, clasifica a las personas de tercera edad en personas de 60 a 74 años: adulto mayor (anciano joven); de 75 a 90 años: anciano; y a partir de los 90 años como anciano longevo; sin embargo, a todo individuo mayor de 60 se le llama, de forma indistinta, persona de la tercera edad o adulto mayor.⁽⁹⁾

El envejecimiento de una persona trae consigo una variedad de cambios, cambios que no son lineales ni uniformes, y que solo se asocian vagamente con la edad; con los años se producen numerosos cambios fisiológicos, y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas; y al pasar la barrera de los 60 años, trae consigo muchas cargas a la vida del adulto mayor, y esto no se trata

de problemas exclusivos de los países con mayores ingresos; la carga se asocia también a los países de ingresos bajos y medianos.⁽¹⁰⁾

La OMS estima que para el 2050, las personas mayores de 60 años se duplique, lo que requerirá de un cambio social radical.⁽¹¹⁾

CLASIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR

1.-Adulto mayor sano: Persona mayor de 65 años que no tiene patología diagnosticada ni problemática funcional, psíquica o social

2.-Adulto mayor enfermo: Persona mayor de 65 años que presenta alguna afección, aguda o crónica, en diferente grado de gravedad.

3.-Adulto mayor frágil o de alto riesgo (AAR): Persona mayor que por su situación física, psíquica y funcional se encuentra inestable, y puede presentar varias características, tales como vivir sólo, estar viudo recientemente, enfermedad crónica que condiciona incapacidad, toma de tres fármacos o prescripción de antihipertensivos, antidiabéticos o psicofármacos, incapacidad funcional, depresión., situación económica precaria; etc.

4.-Adulto mayor geriátrico: Aquel adulto mayor que presenta una edad superior a los 75 años, polipatología (varias comorbilidades), o alguna enfermedad que afecte su desempeño mental o social⁽¹²⁾

2.2 CAÍDA

Dentro de los síndromes geriátricos, las caídas son un cuadro clínico de gran importancia por su alta incidencia y gran comorbilidad que presentan los adultos mayores, según la OMS define CAÍDA “*como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite una persona al suelo en contra de su voluntad*”⁽⁴⁾, así mismo las caídas en el adulto mayor es un problema mundial de salud pública.⁽⁴⁾

Según la OMS las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales, y los adultos mayores de 65 años son quienes sufren más caídas.⁽⁵⁾; así mismo según la Organización Panamericana de la Salud estima que el 30% de las personas adultas mayores que viven en la comunidad se cae una vez al año, siendo más frecuente en mujeres.⁽¹⁾ Se

estima que adultos mayores que oscilan la edad entre los 65 y 74 años son afectados por las caídas en un 32%, mientras los que cursan una edad mayor o igual a 85 años, son afectados por este síndrome geriátrico en un 51 %⁽⁵⁾

Hay que tener en cuenta que el envejecimiento, con el paso de los años se va a producir varios cambios, sobre todo a nivel biológico, y consigo va a aumentar el riesgo de que los ancianos puedan caerse.

La Organización Panamericana de la Salud establece una clasificación de caídas para ampliar el panorama de este tema.

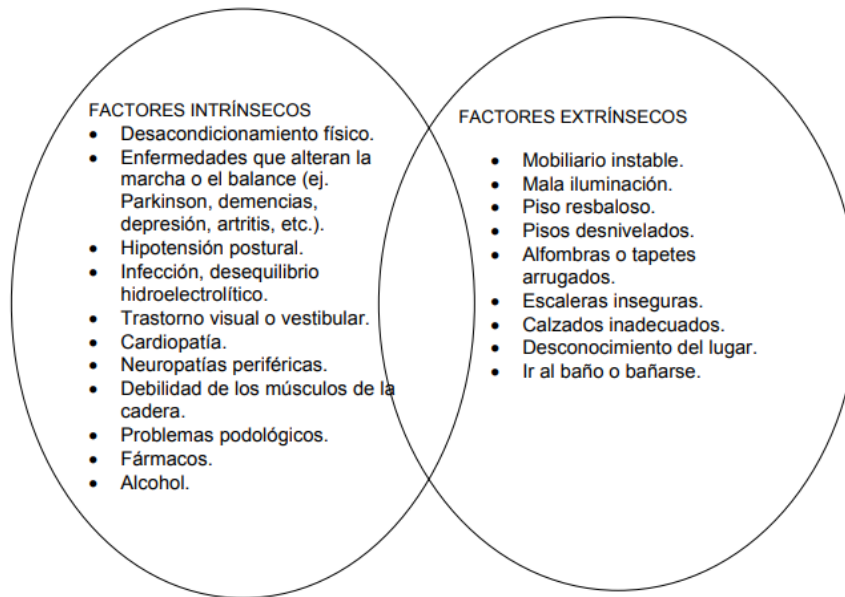
- Caída accidental: Como dice su nombre, es cuando el adulto mayor accidentalmente cae y que no vuelve a repetirse.
- Caída repetida: Adulto mayor que al caer en varias oportunidades se asocia a su estado mental, social y psicológico, ya que puede que una enfermedad crónica le esté afectando.
- Caída prolongada: Es cuando el adulto mayor cae al suelo por más de 15 o 20 minutos por incapacidad de levantarse sin ayuda; los de mayor riesgo ya son aquellos de 80 años o más, que tenga alguna dificultad en sus miembros inferiores, o afectados por el uso de algún fármaco, como sedantes.⁽¹⁾

2.2 FACTORES ASOCIADOS

Varias investigaciones dejan en claro que hay factores de riesgo para las caídas, de los cuales se manejan aquellos factores que están relacionados con el ambiente, que serían los factores extrínsecos y aquellos factores relacionados propios al paciente, que vendrían a ser los factores intrínsecos.

Del mismo modo no todos los pacientes adultos mayores van a presentar los mismos factores de riesgo, ni éstos actúan de la misma manera; así mismo el anciano cursa con alguna enfermedad que pueden influir de gran manera o de pequeña manera, así mismo se tiene que reconocer los factores ambientales, reconocer su causa-efecto en las caídas; de la misma manera, es diferente que el anciano presenta un evento de caída, ya sea hospitalizado, en alguna residencia o domicilio.⁽⁶⁾

DIAGRAMA 5.1. FACTORES DE RIESGO PARA CAÍDAS



Agrego al presente trabajo un diagrama que nos facilita los principales factores intrínsecos y extrínsecos.⁽¹⁾

2.3 FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

SEXO

En trabajos revisados se observan que el sexo femenino son los que presentan que las caídas son más frecuentes, menciono por ejemplo un trabajo realizado en la ciudad de Córdoba, España, donde dentro los factores de riesgo más significativos estaba el sexo, el cual tuvo una mayor incidencia de caídas en las mujeres⁽⁷⁾.

Así mismo en 2017 un estudio en Brazil publica un trabajo realizado en 2011 donde detalla la incidencia en mujeres en tener riesgo de caídas en un 57.5% frente a un 32.9% en hombres⁽⁸⁾; concluyendo ambos trabajos que en el sexo femenino es más frecuente el riesgo de caídas.

EDAD

La edad sigue siendo un factor de riesgo de caída muy significativo, y son los ancianos que tienen el mayor riesgo de mortalidad o sufrir una lesión grave por una caída ⁽⁵⁾.

En nuestro país según la Ley N° 28803, se considera adultos mayores aquellos que tengan 60 o más años de edad. ⁽²⁾

A nivel nacional se realizó un trabajo en la ciudad de Lima, en 2014 donde en una muestra de 150 adultos mayores se encontró que el grupo de edad a partir de los 80 años fue el de mayor cantidad, significando un 33.3 % de la muestra, y que dicho grupo etáreo fue el que tenía mayor riesgo de caídas que representaba el 76%. ⁽¹³⁾

ESTADO CIVIL

Varios estudios confirman que un adulto mayor que vive solo, tiene un mayor riesgo de caídas, los que son viudos a parte padecen depresión, y este factor siempre se tiene que considerar frente a una valoración integral del adulto mayor. ⁽¹²⁾

Un trabajo realizado en Barcelona (España), por parte de la Unidad de Geriátrica, en el Hospital de la Santa Creu, tuvieron dentro de sus factores sociodemográficos un dato significativo sobre el de “vivir con pareja”, donde se concluye que es un factor protector muy importante para evitar caídas recurrentes; se estudió a 200 adultos mayores, donde los que viven solo representaban el 33.5% de la muestra, y aquellos que viven con pareja representaban el 55.5%, así mismo en este trabajo la mayor cantidad de la muestra de estudio vivía con pareja, haciendo ver que había un menor riesgo de caídas. ⁽¹⁴⁾

2.4 FACTORES ÍNTRÍNECOS

ENFERMEDADES CRÓNICAS

Se sabe que el paciente adulto mayor trae consigo varias comorbilidades, y esto aumenta el riesgo no solo de caídas sino de padecer otras enfermedades; con el paso de la edad hay mayor predisposición de estar afectados por alguna enfermedad crónica, que trae consigo mayor riesgo al tema que estamos detallando que son las caídas.

Las consecuencias de las enfermedades crónicas en los adultos mayores, la polifarmacia, e iniciar nuevos tratamientos a dos semanas previas de un evento de caída; contribuyen fuertemente a aumentar el riesgo de que se produzcan más caídas. ⁽¹⁵⁾

También hay que considerar que cuando estamos frente un adulto mayor frágil y que tenga una enfermedad crónica, aumenta el riesgo de caídas; ya que ambas son moduladores principales de la trayectoria de la salud en un adulto mayor. ⁽¹⁶⁾

Se vió en un estudio donde el 67.7% de los adultos mayores frágiles tenían comorbilidades de entre 9 enfermedades. ⁽¹⁷⁾

En otro trabajo realizado en Brazil, se muestra una asociación de comorbilidades con el riesgo de caídas, predominando enfermedades como Hipertensión arterial, discapacidad visual, problemas de la columna y afecciones reumáticas; los cuales tuvieron destacada significancia como factores predictores ante los eventos de caídas; la obesidad no tuvo una diferencia significativa. ⁽⁸⁾

DEAMBULACIÓN

La alteración en la deambulación provoca aumento del riesgo de caídas, así como limitación psicológica por miedo a caer; por ende este factor es un factor predictor para el riesgo de caídas. ⁽¹⁸⁾

En 2002 se realizó un estudio en México, donde se estudiaron a 924 pacientes, donde el 57% tenía dificultad para deambular, donde se comprueba que la alteración en la deambulación es un factor de riesgo para caídas. ⁽¹⁹⁾

2.5 FACTORES EXTRÍNSECOS

POLIFARMACIA

Frente a este factor hay que considerar que mientras mayor sea su presencia en los ancianos, mayor riesgo de reacciones adversas aparecerá, se entiende a la polifarmacia como el uso de tres o cinco fármacos usados al mismo tiempo, o la necesidad de indicar un medicamento para suplir los efectos secundarios de otro. ⁽²⁰⁾

Hay que considerar que varios estudios no consideran la dosis del medicamento, o algún efecto secundario por alguna enfermedad de fondo como riesgo para caídas; en el trabajo realizado en Barcelona, comentado anteriormente, revisaron un meta-análisis donde los principales medicamentos que ocasionaban caídas eran las benzodiazepinas, digitálicos, antiarrítmicos, nitratos e insulina; pero en este trabajo encontraron mucha relación específica entre la polifarmacia y el riesgo de caídas, esto lo relacionan por una muestra reducida (200 pacientes); pero concluyen que la polifarmacia es un factor de riesgo evitable. ⁽¹⁴⁾

Pero hay que reconocer que por la etapa del envejecimiento, en ésta se produce cambios en la farmacocinética y los riesgos van a ser distintos a comparación de los más jóvenes; así mismo una adecuada prescripción es lo ideal para los adultos mayores teniendo en cuenta sus consideraciones a éstos. ⁽²⁰⁾

En el trabajo de México del 2002 comentado anteriormente se encontró que el 42% del estudio usaba medicación múltiple (consumo de tres o más medicamentos), prevaleciendo este resultado en el sexo femenino. ⁽¹⁹⁾

FACTORES AMBIENTALES

Los factores ambientales para ser la causa de riesgo de caídas, tiene que estar asociado a otros factores predisponentes, ya hablados anteriormente,

hablamos de los factores ambientales tales como piso irregular, ausencia de barandales, escaleras inseguras, son factores de riesgo, pero modificables. ⁽²¹⁾

El lugar de caída, es un factor extrínseco siempre a considerar, ya que los ancianos que se caen en sus residencias y hospitales son tres veces mayor de aquellos que están en la comunidad. ⁽²²⁾

Pero en 2007 se realizó un trabajo en México, de los 300 pacientes que se estudiaron se encontró que el 73.3% presentó alguna caída en espacios públicos y el 26.7% se cayó en sus domicilios. ⁽²³⁾

Así mismo el trabajo realizado en 2002, en México también nos detalla en que lugares se cayeron específicamente dentro del hogar los ancianos estudiados; y nos revela que donde más se cayeron fue su propio dormitorio en un 27%, en el patio fue el segundo lugar con un 21%, luego en el baño con un 14%, le sigue las escaleras en un 13% y finalmente el lugar donde menos se cayeron fue la cocina en un 10%. ⁽¹⁹⁾

Otro factor a considerar es el intervalo del día para el riesgo de caídas, en el trabajo ya comentado de México, en 2002, de los 374 pacientes evaluados, se observó que donde tuvieron más caídas los pacientes evaluados fue entre el rango de las 6hrs hasta las 13hrs que representó el 41%, un segundo grupo fue el rango desde las 13hrs hasta las 19hrs donde fue representada por el 37% de los pacientes y finalmente un tercer grupo que representó el 17% de los evaluados, se cayeron entre el rango de las 19hrs hasta las 24hrs. ⁽¹⁹⁾

Las condiciones del suelo, contribuye a otro factor de riesgo para las caídas en los adultos mayores, se realiza un trabajo en una Clínica de Medicina Familiar, en los cuales 45 pacientes se encuentra en un grupo de riesgo de caídas, y en cuanto a las condiciones del suelo que habitualmente donde deambulan se encontró que 19 (42.2%) pacientes estuvieron expuestos a un piso irregular; 7 (15.6%) se expusieron a piso resbaladizo y otros 7 (15.6%) por escaleras; y 5 pacientes estuvieron expuestos a pendientes (11.1%) y otros 5 a piso liso (11.1%). ⁽¹²⁾

Del mismo modo otros factores ambientales vienen hacer con qué objeto se tropiezan los adultos mayores y el tipo de calzado que usan en el momento de caerse, en el estudio de México del 2002 no revela datos significativos al respecto de estos dos factores; respecto al objeto que favoreció la caída aparecen tales como pisar una piedra, al pisar lodo o pasto; al pisar una cáscara, enredarse su pie con cuerda, plástico, metal o tela, al meter un pie en un hoyo; con su bastón, con la alfombra o tapete; y en cuanto al tipo de calzado el que reveló mayor significancia en cuanto a su uso fue el zapato con suela lisa, los cuales 53 pacientes que representaban un 15% de los pacientes estudiados, tuvieron que ser hospitalizados, siendo éste el mecanismo más alto para causar un ingreso hospitalario, a comparación de los objetos que favorecieron una caída. ⁽¹⁹⁾

En Córdoba se realizó también un trabajo en 362 sujetos para asociar los factores más importantes en caídas de los adultos mayores, y en cuanto a un objeto que favoreció la caída se encontró que el 27.3% reconoce haberse caído al tropezarse con algún objeto; por el lado del calzado se recogió que el 48.7% usaba zapatillas, el 41.6% usaba zapatos y el 8% andaba descalzo. ⁽⁷⁾

Se realizó una investigación en México, publicada en 2010, donde de los factores de riesgo extrínsecos asociados a caídas, se presentaron con mayor frecuencia caídas en un lugar familiar habitual (62.5%), un lugar bien iluminado (88.9%) y cuando el suelo era irregular (42.2%). ⁽²⁴⁾

2.6 CONSECUENCIAS DE LAS CAÍDAS

La consecuencia de las caídas pueden ser graves, tanto físicas, donde ocasionan fracturas en un 5-6% de los casos, así mismo puede traer consecuencias psicológicas, donde predomina miedo a caerse de nuevo; así mismo tiene su impacto social y económico, incluso de mortalidad, ya que causan el 70% de muertes por accidente en adultos mayores de 75 años. ⁽⁷⁾

Se han identificado factores de riesgos físicos que predisponen a las caídas, donde se identificado en estudios de casos y controles, los cuales son la historia previa de caídas, la edad, el deterioro de la marcha y del equilibrio, el

deterioro funcional, las alteraciones en la función cognitiva, el uso de fármacos psicotrópicos y la hipotensión ortostática. ⁽²⁵⁾

También aproximadamente una cuarta parte de las caídas generan lesiones físicas que pueden afectar tanto a partes blandas con al hueso o a otras estructuras viscerales; así mismo dan lugar a fracturas en un 5-6% de los casos. ⁽²⁶⁾

Un 1% de las caídas en los adultos mayores se asocia a fractura de cadera. ⁽²⁷⁾

El 90% de las fracturas de cadera, antebrazo y pelvis en los ancianos tiene como antecedente una caída. ⁽²⁸⁾

Se realizó un trabajo en la ciudad de Sao Paulo, Brasil; en 240 adultos mayores, en donde las mayores consecuencias físicas fueron escoriaciones, y en menor proporción, esguince y luxación. ⁽²⁹⁾

Entre las consecuencias psicológicas de caídas se pueden nombrar el miedo, la ansiedad y síndrome depresivo, conocido como “síndrome post-caída”, y es además por este motivo, por el cual el adulto mayor limita sus actividades habituales, reduce sus salidas cotidianas, modifica sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria por temor a tropezar. Esto causa que el anciano se vuelva más dependiente, más sedentario y con mayor grado de sarcopenia. ⁽³⁾

El Síndrome de temor a caerse nuevamente, es un cuadro psicológico como consecuencia de las caídas en adultos mayores, es un problema principal en su salud ya que genera cambios físicos, funcionales, psicológicos y sociales en la vida de esta población, descritos así en un estudio americano. ⁽³⁰⁾

Como previamente se trató un estudio en Brasil, también se constató otras consecuencias físicas y psicológicas con mayor efecto, los cuales fueron Síndrome de caer nuevamente en un 67.5%, el 41.3% presentaron dificultades para caminar; el 25% presentó ansiedad, el 15% necesitaron ayuda para sus actividades de la vida diaria, el 12.5% padeció de depresión y el 6.3% tuvieron pérdidas en lo que se refiere a la toma de decisiones para organizar su propia vida. ⁽²⁹⁾

2.7 CUESTIONARIO DE LA OMS PARA EL ESTUDIO DE CAÍDAS EN ANCIANOS ⁽⁶⁾

Actualmente es uno de los instrumentos más usados para el estudio de este síndrome geriátrico, creado en 1982 por un grupo de miembros de la OMS en Burdeos, se profundizó el tema de las caídas, por sus consecuencias sociales y económicas, por lo que se decidió su creación para profundizar el estudio de los múltiples factores que intervienen en el origen de las caídas.

Este cuestionario primeramente existía en versiones inglesa y francesa, y por uso en estudios epidemiológicos, se ha podido testar su validez.

El cuestionario tiene dos partes, la primera recoge datos de filiación, como su hábitat, actividad, situación funcional y fármacos consumidos; en la segunda parte se hace hincapié a las características de la caída, qué es lo que lo haya podido producir la caída.

2.8 ESCALA DE DOWNTON ⁽³¹⁾

El índice de J.H. Downton (1993) recoge algunos de los factores con mayor incidencia en el riesgo de caídas, agrupados en 5 dimensiones: caídas previas, administración de medicamentos, déficit sensorial, estado mental y deambulación. Cuando la puntuación total es igual o supera los 3 puntos, se identifica al paciente como de riesgo alto. Las características de la escala han sido ampliamente analizadas en entornos de cuidados que no incluyen a pacientes agudos.

En el ámbito hospitalario, la capacidad de predecir caídas del índice de Downton disminuye considerablemente, por lo que no figura entre las herramientas recomendadas por algunos sumarios de evidencias.

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1 A nivel local

Autor: Anita Catacora Balladares

Título: “Evaluación del riesgo de caídas y factores asociados en adultos mayores de consultorio externo de Geriátría del Hospital III – Yanahuara EsSalud de Arequipa. 2012-2013”

Resumen:

“INTRODUCCIÓN: Las caídas en el adulto mayor constituye uno de los síndromes geriátricos más importantes y está relacionada con importante morbilidad, y este hecho muy a menudo no es registrado en la evaluación realizada por el médico.”

“OBJETIVO: Determinar el riesgo de caídas y factores asociados en adultos mayores de Consultorio Externo de Geriátría del Hospital III Yanahuara Essalud de Arequipa 2012-2013.”

“MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo y transversal, se incluyeron 123 pacientes ambulatorios de 60 o más años de edad, hombres y mujeres, quienes realizaron el Test Timed Get Up & Go, con los resultados de dicho test se dividió la muestra en dos grupos: pacientes con riesgo de caídas y aquellos sin riesgo de caída; a todos los pacientes se les realizó preguntas relacionadas a factores de riesgo de caídas y finalmente se revisó las historias clínicas de cada paciente para obtener información acerca de sus enfermedades y consumo de fármacos.”

“RESULTADOS: Se encontró que el factor de riesgo Polipatología, es el que mostró la mayor asociación al riesgo de caídas OR de 3.82. Luego los factores edad OR [3.4], mala iluminación OR [3.2], polifarmacia con OR [3.1] y piso resbaloso OR [3.0]”

“CONCLUSIÓN: Los factores de riesgo que alcanzaron significación estadística ($p < 0.05$) para el riesgo de caídas en adultos mayores del consultorio externo de Geriátría fueron Edad cronológica, Mala iluminación, Pisos resbalosos, Polipatología, Polifarmacia.”

Cita en Vancouver: Catacora Balladares, Anita. “Evaluación del riesgo de caídas y factores asociados en adultos mayores de consultorio externo de Geriatría del Hospital III – Yanahuara EsSalud de Arequipa. 2012-2013”. [Tesis para optar el grado de título de médico]. Arequipa, Universidad Católica de Santa María, 2013.⁽³²⁾

3.2 A nivel nacional

Autores: Luis Sandoval, José Capuñay, Luis Varela

Título: “Caídas en el adulto mayor. Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia.”

Resumen:

“La caída en el adulto mayor está relacionada con importante morbilidad, y este hecho muy a menudo no es registrado en la evaluación realizada por el médico internista. “

“OBJETIVO: Determinar la frecuencia de caídas en adultos mayores.”

“MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio prospectivo y randomizado y se incluyeron 60 pacientes ambulatorios de 60 o más años de edad, del Servicio de Medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia.”

“RESULTADOS Y CONCLUSIONES: La frecuencia de caídas fue de 33% y ocurrieron en mayor frecuencia en el grupo de 80-89 años de edad. Las caídas ocurrieron en exteriores (55%), y por factores extrínsecos (65%).”

Cita en Vancouver: Sandoval L; Capuñay J; Varela L. “Caídas en el adulto mayor. Estudio de una serie de pacientes de consultorio externo de medicina del Hospital Nacional Cayetano Heredia”. Rev Med Hered. 1996; 7(3): 119-124.⁽³³⁾

Autores: Jack Roberto Silva-Fhon, Milagros Mariela Porrás-Rodríguez, Graciela Adilberta Guevara-Morote, Reyda Ismaela Canales-Rimachi, Suzele Cristina Coelho Fabricio-Wehbe, Rosalina Aparecida Partezani-Rodríguez

Título: “Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú”

Resumen:

“OBJETIVO: Evaluar el riesgo de caídas asociado a las variables sociodemográficas y el estado cognitivo en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día en la ciudad de Lima – Perú”

“MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio cuantitativo, descriptivo y de corte transversal; en una población de 150 adultos mayores de 60 años y más, de ambos sexos, que acuden a dos Centros de Día. Para la colecta de la información se utilizó los instrumentos de perfil social, Mini-Examen del Estado Mental y la Escala de Tinetti. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva. Análisis de asociación por el Odds Ratio con IC 95% y significancia de $p < 0.05$

“RESULTADOS: Predominó el sexo femenino (75.3%), el grupo etario con 80 años y más (33.3%). A la evaluación de la Escala de Tinetti se obtuvo una puntuación promedio de 21.7 ($=6.1$). 54.7% presentó alto riesgo de caer; 36.7% con riesgo de caer con relación al estado cognitivo, se encontró que 20.7% presentaban estado cognitivo inadecuado. A la asociación, se verificó que el adulto mayor más viejo, presenta mayor riesgo de caer.”

“CONCLUSIONES: Se resalta la necesidad que el equipo multi profesional incentive la actividad física para mantener una fuerza y postura adecuada, además de ejercicios de memoria preservando el estado cognitivo, promocionando un envejecimiento activo y saludable.”

Cita en Vancouver: Silva-Fhon, Jack Roberto; Porrás-Rodríguez, Milagros Mariela; Guevara Morote, Graciela Adilberta; Canales-Rimachi, Reyda Ismaela; Fabricio-Wehbe, Suzele Cristina Coelho, Partezani-Rodríguez, Rosalina Aparecida. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. Horiz Med 2014; 14 (3): 12-18.⁽¹³⁾

3.3 A nivel internacional

Autores: Zenewton André da Silva Gama, Antonia Gómez-Conesa

Título: “Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática”

Resumen:

“OBJETIVO: Sistematizar los hallazgos de los estudios de cohorte prospectivos sobre los múltiples factores de riesgo de caídas en ancianos y valorar la calidad metodológica de los mismos.”

“MÉTODOS: Revisión sistemática de estudios epidemiológicos en las bases de datos Medline, SciELO y Lilacs. Fueron incluidos estudios con número de sujetos >100, con edad >64 años, de ambos sexos, residentes en la comunidad o en instituciones para ancianos.”

“RESULTADOS: De 726 publicaciones encontradas, 15 estudios cumplieron con los criterios de inclusión, habiendo sido publicados entre 1988 y 2005. Los estudios presentaron heterogeneidad metodológica. Los principales factores asociados a un aumento del riesgo de caída son: antecedente de caída, alteración de la marcha, incapacidad funcional, deterioro cognitivo, consumo de medicación psicotrópica y exceso de actividad física. A pesar de hallazgos contradictorios, ser del sexo femenino y tener edad avanzada, también pueden ser predictores de caída.”

“CONCLUSIONES: Se identifican algunas carencias metodológicas de los estudios de cohorte prospectivo sobre caídas: carencia de estudios sobre determinantes extrínsecos, necesidad de enmascaramiento del evaluador durante el seguimiento y de un mejor control del seguimiento con menores intervalos entre las recogidas de datos.”

Cita en Vancouver: da Silva Gama Z.A.; Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. Rev Saúde Pública. 2008; 42(5): 946-56. ⁽³⁴⁾

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los factores asociados al riesgo de caídas en adultos mayores en consultorio externo de Medicina en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar los factores asociados a las caídas en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.
2. Determinar el riesgo de caídas en los adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.
3. Establecer la relación entre los factores asociados con el riesgo de caídas en adultos mayores que acuden a consultorio externo del Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.

5. HIPÓTESIS

H₀: No existe asociación entre los factores asociados y riesgo de caídas en los adultos mayores de consultorio externo de medicina del Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.

H₁: Sí existe asociación entre los factores asociados y riesgo de caídas en los adultos mayores de consultorio externo de medicina del Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 TÉCNICAS:

Trabajo de campo

1.2 INSTRUMENTOS:

Formatos:

- Encuesta para el riesgo de caídas de la OMS
- Escala de Downton

1.3 MATERIALES:

Se utilizarán los instrumentos, por lo que se imprimirá la encuesta y la escala de Downton para su llenado el cual se optará por lapiceros.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 UBICACIÓN ESPACIAL:

- ❖ **Ámbito General:** Departamento de Arequipa
- ❖ **Ámbito Específico:** Provincia y distrito de Arequipa
- ❖ **Ámbito Institucional:** Consultorio externo del servicio de Medicina Interna del Hospital Goyeneche
- ❖ **Delimitación Geográfica:** El espacio en donde se realizará la ejecución del trabajo, será en las áreas de consultorios externos del servicio de Medicina del Hospital Goyeneche, ubicado en el distrito de Arequipa con dirección Avenida Goyeneche s/n, delimitando paralelamente con la Universidad San Agustín en la Avenida Independencia.

2.2 UBICACIÓN TEMPORAL: La realización del trabajo se realizará en el mes de febrero del 2018

2.3 UNIDADES DE ESTUDIO: Personas mayores o iguales de 60 años que acuden a consultorio externo del servicio de Medicina y Cirugía del Hospital Goyeneche.

2.4 POBLACIÓN:

Pacientes adultos mayores que acuden a consultorio externo de medicina y especialidades en febrero del 2018.

Gracias a la oficina de Estadística del Hospital Goyeneche, durante el año 2017 se atendieron 714 pacientes en consultorio externo de medicina y especialidades; y en cirugía y especialidades acudieron 508 pacientes, lo que nos da un total de 1222 pacientes al año, por lo que nos deja un promedio de 102 pacientes mensuales.

❖ **Criterios de inclusión:**

- a. Pacientes mayores o iguales de 60 años de ambos sexos, que acudan a consultorios externos del Servicio de Medicina y Cirugía.
- b. Pacientes independientes en sus actividades diarias.
- c. Pacientes que acepten participar en el trabajo de investigación.

❖ **Criterios de exclusión:**

- a. Pacientes menores de 60 años de ambos sexos.
- b. Pacientes portadores de algún déficit neurológico que impidan su colaboración con el trabajo de investigación.
- c. Pacientes portadores de enfermedad terminal.
- d. Pacientes portadores de ACV con déficit motor.
- e. Pacientes portadores de lesiones musculares y/u óseas a nivel de miembros inferiores.
- f. Pacientes que no deseen participar en el trabajo de investigación.

- ❖ **Muestreo:** El tipo de muestreo es directo no probabilístico, por conveniencia intencionado

Para la elección de la muestra total, será por la selección basada en los criterios de inclusión y exclusión.

2.4 MUESTRA:

Tenemos entonces nuestra población de adultos mayores que acuden a consultorio externo de medicina y especialidades, lo mismo de cirugía, que sería de 102 pacientes, y para trabajar con nuestra muestra, consideraremos un valor de proporción esperada de 0.5; de nivel de confianza de 0.95 y un margen de error de un 5%

Dónde:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{e^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

n: Tamaño de la muestra

N: 102 (población de adultos mayores atendidos en consultorio externo)

Z: 1.97 (Nivel de confianza al 95%)

p: 50% (% de probabilidad)

q: 1-p

e: 5% (error muestral permitido)

Al final nos da una muestra de 81.09 (82) pacientes adultos mayores para nuestro trabajo de investigación

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 ORGANIZACIÓN

- Permiso para acceder a las unidades de estudio
- Como investigador supervisar el trabajo y coordinarlo

3.2 RECURSOS

➤ HUMANOS

- **Investigador:** Bachiller Anthony Canales Tejada
- **Asesor:** Dr. Luis Vela Gómez

➤ FÍSICOS

- **Infraestructura:** Hospital Goyeneche de Arequipa
- **Ambiente:** Consultorios externos del servicio de Medicina

3.2 CRITERIOS PARA MANEJO DE RESULTADOS

❖ PLAN DE PROCESAMIENTO

El tipo de procesamiento es manual y computarizado

❖ SISTEMATIZACIÓN

Clasificación: Matriz de ordenamiento de registro o control

Plantilla esquemática para tener una base de datos

❖ CODIFICACIÓN

Sistema computarizado

IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo en meses	Año				
	2017		2018		
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
Actividades					
Revisión Bibliográfica					
Redacción del proyecto					
Aprobación del proyecto de investigación					
Dictamen del comité de ética					
Ejecución del proyecto					
Recolección de datos					
Estructuración de resultados					
Redacción preliminar de la tesis					
Revisión por los jurados					
Sustentación					

Fecha de inicio: 27 de noviembre del 2017

Fecha probable de término: 05 de marzo del 2018

Anexo 2:

Consentimiento informado

Mediante la presente se le invita a usted participar en un estudio de investigación, que tiene como propósito conocer la prevalencia de las caídas en adultos mayores y ver los factores más importantes que pueden influir a las caídas

Participación voluntaria

Luego de terminar de revisar este consentimiento, usted es la única que decide si desea participar en el estudio. Su participación es completamente voluntaria.

Procedimientos

1. Se tomarán una encuesta con preguntas sobre caídas y datos básicos, pero todo queda en el anonimato
2. Si usted participa usted responderá únicamente una encuesta que se le brindará para marcar, luego se agregará los datos marcados a una base de datos, y finalmente se consignará los resultados de todos los participantes.

Riesgos y procedimientos para minimizar los riesgos

No existen riesgos en esta investigación.

Costos

Usted no deberá asumir ningún costo económico para la participación en este estudio, el costo de las encuestas y el taller educativo serán asumidos por el investigador.

Beneficios

Puede ser que no haya un beneficio inmediato para usted por participar de este estudio. Sin embargo, usted estará contribuyendo decisivamente a tener una base de datos sobre prevalencia de caídas en el Hospital Goyeneche y facilitar que este trabajo permita una mejor visión a los adultos mayores sobre todo en la prevención del cuadro de las caídas.

Confidencialidad

Como hemos referido todos sus resultados que se generen serán tratados con la más estricta confidencialidad

Si usted desea que se le brinde cualquier información respecto a su participación y/o al trabajo de investigación con gusto se le responderá sus dudas, contáctese con Anthony Canales Tejada, celular: 991-306-261

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO/AUTORIZACION

Yo he sido informado(a) del objeto de estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita.

He comprendido que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Además, entiendo que estando de acuerdo de participar en este estudio estoy dando permiso para se procese la información que he respondido en los cuestionarios.

En base a la información que me han dado, estoy de acuerdo en participar en este estudio.

Nombre de participante que da su autorización: _____

Firma del participante: _____

DNI: _____

Fecha: _____

Nombre del Investigador principal: _____

Documento de identidad: _____

Anexo 3: Escala de riesgo J. H. Downton

Caídas previas:	No	0
	Si	1
Medicamentos:	Ninguno	0
	Tranquilizantes-sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores	1
	Anti parkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
Déficit sensorial:	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	En miembros (paresia, parálisis)	1
Estado mental:	Orientado	0
	Confuso	1
Deambulaci3n:	Normal	0
	Segura con ayudas	1
	Insegura con / sin ayudas	1
	Imposible	1

- **Riesgo bajo: 0 a 2 puntos**
- **Riesgo alto: 3 a m1s puntos**

Anexo 4:

Cuestionario para el estudio de factores asociados al riesgo de caídas en el adulto mayor, basado en cuestionario de OMS y escala de riesgo de caídas de Downton

I. Datos Generales:

- Edad: _____

- Sexo:
 - a) Femenino ()
 - b) Masculino ()

- Estado civil:
 - a) Soltero ()
 - b) Casado o vive en pareja ()
 - c) Divorciado o separado ()
 - d) Viudo ()

- Lugar de residencia habitual:
 - a) Medio Urbano ()
 - b) Medio Rural ()
 - c) Pueblo ()
 - d) Aislado ()

II. Análisis Funcional:

- ¿Sufre usted de alguna enfermedad? Marque con una X
Si () No ()
Si su respuesta fue “Sí”, mencione qué enfermedad o enfermedades padece usted:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

- **MEDICAMENTOS** que usted toma, marque con una X:
 - a) Ninguno ()
 - b) Tranquilizantes ()

- c) Sedantes ()
- d) Diuréticos ()
- e) Hipotensores ()
- f) Antiparkinsonianos ()
- g) Antidepresivos ()
- h) Otros medicamentos ()

➤ **DÉFICIT SENSORIAL**, marque usted con una X:

- a) Ninguno ()
- b) Alteraciones auditivas ()
- c) Alteraciones visuales ()
- d) Extremidades (parálisis, paresia) ()

➤ **ESTADO MENTAL**, maque con una X:

- a) Orientado ()
- b) Confuso ()

➤ **DEAMBULACIÓN**, marque con una X:

- a) Normal ()
- b) Segura con ayuda ()
- c) Insegura con/sin ayuda ()
- d) Imposible ()

III. Caídas: Marque usted con una X

➤ ¿Se ha caído usted antes? Si () No ()

➤ ¿Se ha caído usted en los 12 últimos meses? Si () No ()

➤ Lugar de la caída:

- a) Domicilio (en el interior) ()
- b) Domicilio (en el exterior, terraza) ()
- c) En la calle. ()
- d) En un lugar público (en el interior) ()
- e) En un lugar público (en el exterior) ()

➤ Intervalo del día en que sucedió la caída:

- a) Mañana [12am – 11:59am] ()
- b) Tarde [12pm – 06:59pm] ()
- c) Noche [07:00pm-11:59pm] ()

➤ ¿Existió un objeto que favoreció la caída? Si () No ()

- ¿Qué calzado usó al caerse?
- a) Descalzo ()
 - b) Zapatillas ()
 - c) Zapatos ()
 - d) Otro (precisar) ()
 - e) No recuerda ()
- Condiciones del suelo en que cayó:
- a) Liso ()
 - b) Resbaladizo ()
 - c) Irregular ()
 - d) Pendiente ()
 - e) Escaleras ()
 - f) Ninguna de las anteriores ()
- ¿Tiene usted miedo de volverse a caer?
Si () No ()

GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN

Anexo 5

Dictamen del comité de ética



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Arequipa, 30 de enero 2018

Dr. Gonzalo Dávila
Vicerrector de la Universidad Católica de Santa María
Presente.-

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacerle llegar el resultado de la evaluación del proyecto de investigación y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

El proyecto de tesis denominado “Prevalencia de caídas y factores asociados en adultos mayores de consultorio externo de medicina del Hospital Goyeneche, Arequipa-2018” el cual ha sido presentado por el alumno de la Facultad de Medicina Humana Anthony Manuel Canales Tejada para obtener el Título de Médico-Cirujano

En cuanto al diseño, se trata de un estudio observacional, retrospectivo y transversal se utilizará la técnica de la Observación Documental.

El estudio tiene como objetivo: Establecer los factores asociados al riesgo de caídas en adultos mayores en consultorio externo de Medicina en el Hospital Goyeneche, Arequipa 2018.

Sujetos de estudio: Personas mayores de 60 años que acuden a consultorio externo del servicio de Medicina del Hospital Goyeneche



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM

En cuanto a la protección de los sujetos de estudio se asegura la confidencialidad de los datos

Los procedimientos no represen, se hará uso de Encuesta para el riesgo de caídas de la OMS, escala de Downton

Riesgo del estudio: Mínimo

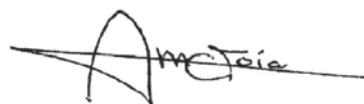
RECOMENDACIONES:

El equipo debe asegurar la confidencialidad de los datos y deberá informar al Comité resultados finales del estudio y manuscrito previo a una publicación que devenga de este proyecto.

DICTAMEN:

FAVORABLE

DICTAMEN 34 - 2018



Comité Institucional de Ética de la
Investigación UCSM



Anexo 6

Matriz de sistematización de información

Variable: DATOS GENERALES				Variable: ANÁLISIS FUNCIONAL									
Edad	Cat. edad	Sexo	Estado civil	Lugar de residencia habitual	¿Sufre usted?	Si su respuesta	Medicamento	Deficit sensor	Estado Mental	Deambulació	Caídas previa	Medicamento	Deficit sensor
1	70	Masculino	Soltero	Medio Urbano	Sí	Hiperplasia B	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1
2	80-89 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	2
3	61	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	0	1
4	90 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Sí	Enfermedad	Antiparkinson	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	2	2
5	61	Femenino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1
6	71	Femenino	Soltero	Medio Urbano	Sí	Dorsalgia	Otros medical	Parésia en ex	Orientado	Segura con ay	1	1	1
7	86	Femenino	Soltero	Medio Urbano	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Confuso	Segura con ay	1	1	2
8	75	Masculino	Soltero	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	0	0	2
9	65	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	0	2
10	76	Femenino	Soltero	Medio Rural	Sí	Cardiopatía	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	1
11	73	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Artrosis en ro	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	1
12	70	Femenino	Viudo	Medio Rural	Sí	Gastritis	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1
13	67	Femenino	Soltero	Medio Urbano	Sí	Fibrosis pulm	Otros medical	Ninguno	Orientado	Segura con ay	1	1	2
14	69	Femenino	Viudo	Medio Rural	Sí	Osteoporosis	Otros medical	Parésia en ex	Orientado	Segura con ay	1	1	0
15	79	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Diabetes-ivár	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Insegura con	1	1	2
16	70	Femenino	Soltero	Medio Rural	Sí	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Confuso	Segura con ay	1	0	2
17	73	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	0	1	2
18	76	Femenino	Viudo	Medio Urbano	Sí	Cardiopatía	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1
19	70	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1
20	66	Femenino	Divorciado o separado	Medio Urbano	Sí	Diabetes-gas	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	2
21	61	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	2
22	80	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Diabetes-hip	Hipertensores	Alteraciones	Confuso	Segura con ay	1	2	2
23	75	Masculino	Divorciado o separado	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	0	0	1
24	72	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	0	1
25	73	Masculino	Viudo	Medio Rural	Sí	Hiperplasia B	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	3
26	72	Femenino	Viudo	Medio Urbano	Sí	Artrosis en ro	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	2
27	72	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Diabetes	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	2
28	60	Femenino	Soltero	Medio Rural	Sí	Hipertiroidism	Hipertensores	Parésia en ex	Orientado	Normal	1	2	2
29	64	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	0	0	2
30	62	Femenino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Sí	Rosacea	Otros medical	Ninguno	Orientado	Normal	1	1	0
31	70	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Artritis Reum	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	2	1
32	70	Femenino	Viudo	Medio Urbano	Sí	Artrosis en ro	Otros medical	Ninguno	Orientado	Segura con ay	1	1	0
33	63	Femenino	Viudo	Medio Rural	Sí	Artritis Reum	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	0	1	1
34	86	Masculino	Viudo	Medio Urbano	Sí	Hiperplasia B	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	3
35	70	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	2
36	69	Femenino	Soltero	Medio Rural	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Confuso	Insegura con	1	1	2
37	80	Femenino	Viudo	Medio Urbano	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Confuso	Insegura con	1	2	3
38	81	Masculino	Viudo	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Confuso	Normal	1	0	2
39	79	Masculino	Viudo	Medio Rural	Sí	Diabetes	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	1	0	1
40	70	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Artrosis en ro	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	2
41	60	Femenino	Soltero	Medio Urbano	Sí	Artrosis en ro	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	1	1
42	79	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Hiperplasia B	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	0	1	1
43	60	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Confuso	Normal	1	1	1
44	64	Masculino	Soltero	Medio Urbano	No	Ninguno	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	2
45	62	Masculino	Divorciado o separado	Medio Urbano	Sí	Hiperplasia B	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	0	1
46	67	Masculino	Divorciado o separado	Medio Rural	Sí	Hiperplasia B	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1
47	67	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Sí	Hiperplasia B	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Insegura con	1	1	3
48	76	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Hipertensión	Hipertensores	Ninguno	Orientado	Normal	0	1	0
49	71	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Sí	Gastritis	Otros medical	Alteraciones	Orientado	Normal	1	1	1

50	72	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	0	1
51	73	70-79 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Si	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Normal	1	1	1
52	71	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Si	Diabetes+hip	Hipertensores	Alteraciones	Segura con ay	1	2	1
53	70	70-79 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Gastritis	Otros medica	Alteraciones	Normal	1	1	2
54	83	80-89 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Hiperplasia B	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	2
55	67	80-69 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Várices	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	3
56	80	80-89 a	Femenino	Soltero	Medio Urbano	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Alteraciones	Normal	1	1	2
57	88	80-89 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Hiperplasia B	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	2
58	79	70-79 a	Femenino	Viudo	Medio Urbano	Si	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Segura con ay	1	0	1
59	76	70-79 a	Femenino	Viudo	Medio Rural	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Alteraciones	Insegura con	1	1	1
60	64	60-69 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	No	Ninguno	Ninguno	Orientado	Normal	0	0	0
61	90	≥ 90 a	Masculino	Viudo	Medio Rural	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Ninguno	Insegura con	1	1	0
62	72	70-79 a	Femenino	Viudo	Medio Rural	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Confuso	Insegura con	1	1	1
63	66	60-69 a	Femenino	Divorciado o separado	Medio Urbano	Si	Asma+artrosi	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	1
64	60	60-69 a	Femenino	Soltero	Medio Urbano	No	Ninguno	Ninguno	Orientado	Normal	0	1	0
65	90	≥ 90 a	Masculino	Viudo	Medio Urbano	Si	Hiperplasia B	Hipertensores	Alteraciones	Segura con ay	1	2	1
66	74	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Alteraciones	Confuso	Segura con ay	1	1	2
67	74	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Urbano	No	Ninguno	Alteraciones	Confuso	Segura con ay	1	0	1
68	90	≥ 90 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Diabetes+hip	Otros medica	Alteraciones	Insegura con	1	1	2
69	77	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Ninguno	Segura con ay	1	1	0
70	74	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	No	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	0	2
71	78	70-79 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Rural	Si	Hiperplasia B	Hipertensores	Alteraciones	Segura con ay	1	2	2
72	82	80-89 a	Femenino	Soltero	Medio Urbano	No	Ninguno	Alteraciones	Confuso	Segura con ay	1	0	1
73	87	80-89 a	Masculino	Viudo	Medio Urbano	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Alteraciones	Insegura con	1	1	3
74	71	70-79 a	Femenino	Viudo	Medio Urbano	No	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Segura con ay	1	0	2
75	77	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Urbano	Si	Diabetes+hip	Hipertensores	Alteraciones	Insegura con	1	2	3
76	80	80-89 a	Masculino	Viudo	Medio Rural	Si	Hiperplasia B	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	3
77	71	70-79 a	Femenino	Viudo	Medio Rural	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Alteraciones	Normal	1	1	1
78	82	80-89 a	Femenino	Divorciado o separado	Medio Urbano	Si	Hipertensión	Hipertensores	Alteraciones	Segura con ay	1	1	2
79	63	60-69 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Si	Migraña	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	3
80	76	70-79 a	Femenino	Divorciado o separado	Medio Rural	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	2
81	67	60-69 a	Masculino	Casado o conviviente	Medio Urbano	No	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	0	1
82	80	80-89 a	Femenino	Viudo	Medio Rural	Si	Diabetes+Hip	Hipertensores	Alteraciones	Insegura con	1	2	3
83	61	60-69 a	Masculino	Divorciado o separado	Medio Urbano	No	Ninguno	Alteraciones	Orientado	Normal	1	0	1
84	72	70-79 a	Femenino	Casado o conviviente	Medio Rural	Si	Artrosis en ro	Otros medica	Alteraciones	Segura con ay	1	1	2
85	65	60-69 a	Masculino	Divorciado o separado	Medio Urbano	Si	Hiperplasia B	Otros medica	Alteraciones	Normal	1	1	1

0	1	3	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Noche[07:00p	No	Botas	Irregular	No
0	0	3	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	No
1	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Mañana[12ar	No	Zapatos	Escaleras	Sí
0	0	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Tarde[12pm-0	No	Zapatillas	Resbaladizo	Sí
0	1	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Mañana[12ar	No	Zapatos	Liso	Sí
0	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Mañana[12ar	Sí	Zapatillas	Liso	Sí
0	0	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Noche[07:00p	No	Zapatos	Liso	Sí
1	1	6	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	Sí
0	1	3	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Noche[07:00p	No	Zapatos	Liso	No
0	1	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Mañana[12ar	No	Sandalias	Resbaladizo	Sí
0	0	0	Riesgo BAJO	No	No						
1	1	1	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Tarde[12pm-0	No	Zapatos	Resbaladizo	Sí
1	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Mañana[12ar	Sí	Zapatos	Liso	Sí
0	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Tarde[12pm-0	Sí	Zapatillas	Irregular	Sí
0	0	1	Riesgo BAJO	No	No						
0	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Tarde[12pm-0	Sí	Zapatos	Liso	Sí
1	1	6	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Tarde[12pm-0	Sí	Sandalias	Irregular	Sí
1	1	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Tarde[12pm-0	No	Zapatos	Irregular	Sí
1	1	1	Riesgo ALTO	Sí	No						
0	1	3	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Mañana[12ar	No	Zapatos	Escaleras	Sí
0	1	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	Sí
1	1	7	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	Sí
0	1	3	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	Sí
1	1	7	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Noche[07:00p	No	Zapatos	Irregular	No
0	1	4	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Tarde[12pm-0	No	Zapatos	Resbaladizo	Sí
0	1	7	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Tarde[12pm-0	Sí	Zapatos	Resbaladizo	Sí
0	1	6	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Lugar público	Mañana[12ar	No	Zapatos	Liso	Sí
0	0	3	Riesgo ALTO	Sí	No						
0	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Tarde[12pm-0	Sí	Zapatos	Irregular	Sí
1	1	7	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Tarde[12pm-0	No	Zapatos	Liso	Sí
0	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	Sí
0	0	2	Riesgo BAJO	Sí	Sí	En la calle	Tarde[12pm-0	No	Zapatillas	Liso	No
1	1	8	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (ext)	Tarde[12pm-0	No	Sandalias	Irregular	Sí
0	0	2	Riesgo BAJO	Sí	No						
0	1	5	Riesgo ALTO	Sí	Sí	Domicilio (int)	Noche[07:00p	Sí	Zapatos	Escaleras	Sí
0	0	3	Riesgo ALTO	Sí	Sí	En la calle	Mañana[12ar	No	Zapatos	Irregular	Sí