

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA, ENERO A DICIEMBRE 2016

Tesis presentada por la Bachiller

MARÍA ELENA RAMOS ÁLVAREZ

Para obtener el Título Profesional de

MÉDICO CIRUJANO

Asesor: Dr. Miguel Villavicencio

**AREQUIPA - PERÚ
2017**

DEDICATORIA

A mi padre celestial, por tenerme como su hija y sostenerme en su regazo siempre.

A mi madre, Teresa por su apoyo incondicional y ser mi motivo para seguir adelante.

A mi padre, Pedro por ser mi guía, ejempló, mi fortaleza y ahora que no está por ser mi motor y motivo para seguir este camino.

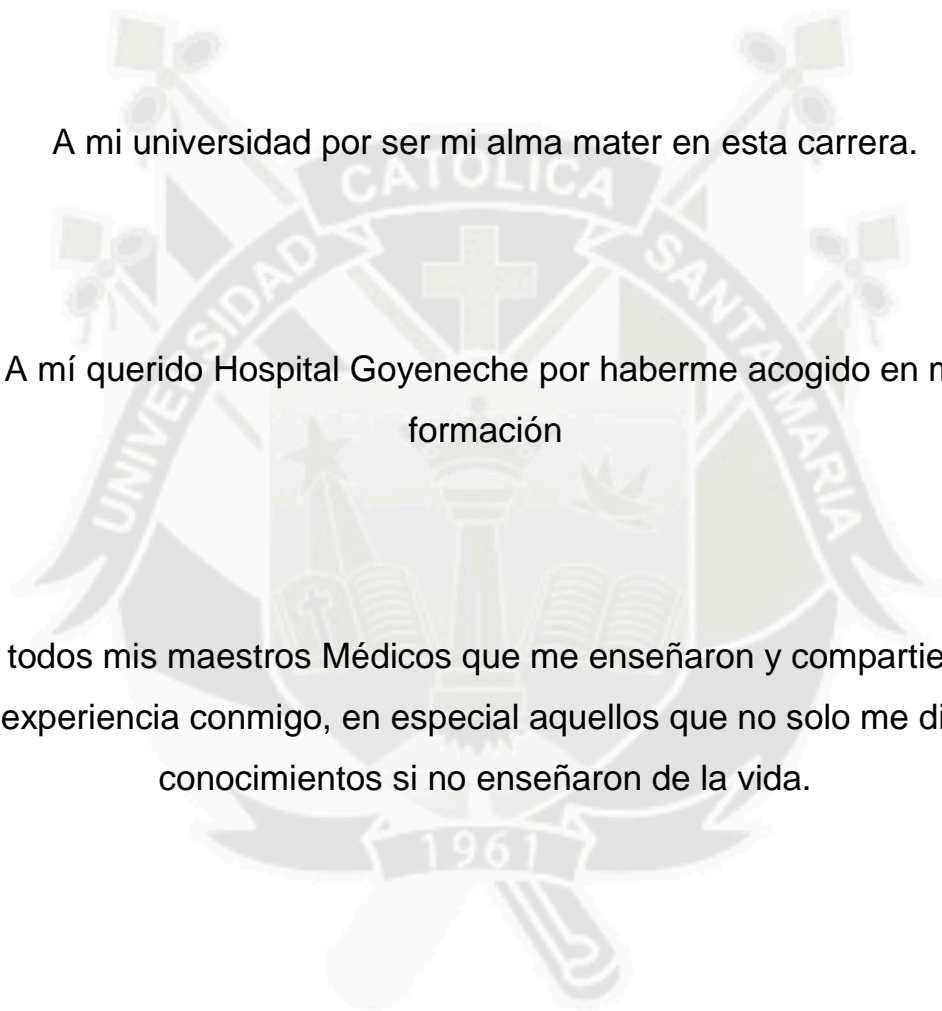
A ti mi amor; Carlos por creer en mí, tu paciencia y amor incondicional.

AGRADECIMIENTOS

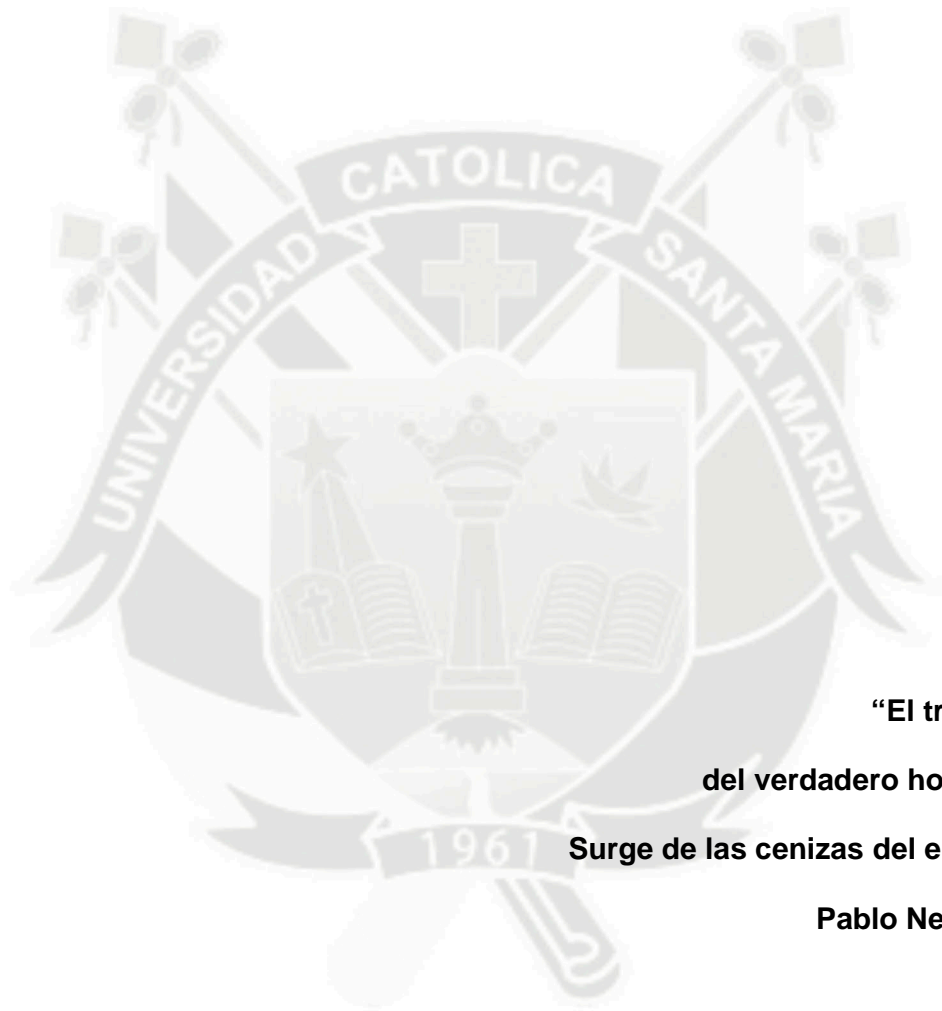
A mi universidad por ser mi alma mater en esta carrera.

A mí querido Hospital Goyeneche por haberme acogido en mi formación

A todos mis maestros Médicos que me enseñaron y compartieron su experiencia conmigo, en especial aquellos que no solo me dieron conocimientos si no enseñaron de la vida.



Epígrafe



**“El triunfo
del verdadero hombre
Surge de las cenizas del error.”**

Pablo Neruda.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: MATERIAL Y MÉTODOS	9
CAPÍTULO II: RESULTADOS	13
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	46
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	47
Anexo 2: Matriz de sistematización de información	48
Anexo 3: Proyecto de investigación	53

RESUMEN

Antecedentes: Las caídas en adultos mayores constituyen un riesgo para la presentación de lesiones, lo que incrementa el riesgo de complicaciones y mortalidad.

Objetivo: Identificar las consecuencias a traumatismos por caídas en adultos mayores atendidos en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa, 2016.

Métodos: Revisión de historias clínicas de adultos mayores con diagnóstico de traumatismo por caídas en el periodo de estudio. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

Resultados: En el periodo de estudio se encontraron 198 adultos mayores atendidos por caídas. El 63.64% de casos fueron mujeres, con la mayoría entre los 60 y 74 años (52.02%), o entre 75 y 84 años (27.78%); la edad de los varones fue de 73.40 ± 10.18 años, y en las mujeres fue de 75.87 ± 9.74 años. Hubo antecedente de caída previa en 36.36% de casos, y otras comorbilidades en 10.61% (hipertensión, 6.06%; diabetes, 3.03%). El 89.90% de ancianos cuenta con apoyo familiar, 9.09% de adultos mayores vive solo, y 1.01% vive en asilos o albergues. El lugar de ocurrencia de la caída fue el hogar en 56.57%, la calle en 24.24%. La atención por emergencia fue inmediata en 30.81%, y en 16.67% se hizo antes de las 6 horas; en 10.61% se realizó entre las 18 y 24 horas y en 14.14% entre las 48 y 72 horas. Las lesiones predominantes fueron fracturas (41.41%), formación de hematomas (23.23%), y en menor proporción luxaciones (10.61%) o heridas (9.09%). Las fracturas se ubicaron predominantemente en muñeca (25.61%) o en radio distal (24.39%), seguido de fracturas de cadera (15.85%). Se produjeron comorbilidades asociadas a caídas en 60.10%, sobre todo inmovilismo (56.06%).

Conclusiones: Las caídas en adultos mayores son frecuentes y producen lesiones como fracturas o luxaciones que producen inmovilismo, y deben reforzarse medidas preventivas en el hogar.

PALABRAS CLAVE: caídas – adultos mayores – morbilidades secundarias.

ABSTRACT

Background: Falls in older adults constitute a risk for the presentation of comorbidities that increase the risk of complications and mortality.

Objective: To identify the comorbidities associated to trauma with falls in older adults seen in the emergency room of the Goyeneche Hospital in Arequipa, 2016.

Methods: Review of clinical records of older adults with diagnosis of traumatismos because falls in the study period. Results are shown using descriptive statistics.

Results: In the study period, 198 elderly adults attended by falls were found. The 63.64% of cases were women, with the majority between 60 and 74 years (52.02%), or between 75 and 84 years (27.78%); the age of males was 73.40 ± 10.18 years, and in females 75.87 ± 9.74 years. There was a previous fall in 36.36% of cases, and other comorbidities in 10.61% (hypertension, 6.06%, diabetes, 3.03%). 89.90% of the elderly have family support, 9.09% of older adults live alone, and 1.01% live in nursing homes or shelters. The place of occurrence of the fall was the home in 56.57%, the street in 24.24%. Emergency care was immediate in 30.81%, and in 16.67% it was done before 6 o'clock; In 10.61% was performed between 18 and 24 hours and in 14.14% between 48 and 72 hours. The predominant lesions were fractures (41.41%), formation of hematomas (23.23%), and to a lesser extent dislocations (10.61%) or wounds (9.09%). Fractures were predominantly in the wrist (25.61%) or in the distal radius (24.39%), followed by hip fractures (15.85%). Comorbidities associated with falls occurred in 60.10%, mainly immobility (56.06%).

Conclusions: Falls in older adults are frequent and cause injuries such as fractures or dislocations that cause immobility, and preventive measures should be reinforced at home.

KEY WORDS: falls - older adults - secondary morbidities.

INTRODUCCIÓN

Las caídas en las personas mayores constituyen un síndrome geriátrico que tiene sus propios factores de riesgo, que varían según las características específicas del mayor que se cae y del medio en el que tiene lugar la caída.

Diversos estudios epidemiológicos estiman que alrededor de una de cada 3 personas mayores de 60 años que viven en la comunidad se caen al menos una vez al año, con un incremento progresivo de caídas al ir aumentando la edad de la población. De los adultos mayores que se caen, aproximadamente la mitad volverá a tener otra caída en el siguiente año (1). Las caídas en los ancianos representan un problema infra diagnosticado, ya que suelen considerarse como una consecuencia más de la edad, y si la caída no tiene consecuencias físicas inmediatas, el paciente no contacta con el sistema de salud. A pesar de ello, las caídas constituyen el primer motivo por el que los mayores acuden a las consultas de urgencias hospitalarias de traumatología, y la tercera causa de consulta de urgencias en un hospital general en este grupo de edad (2).

Las caídas en los adultos mayores tienen graves consecuencias, tanto físicas (ocasionan fracturas en un 5-6% de los casos) como psicológicas (pérdida de seguridad en sí mismo, miedo a volverse a caer), sin olvidar su repercusión social y económica, además de tener una elevada mortalidad, ya que causan el 70% de las muertes por accidente en personas > 75 años (2).

Se han desarrollado algunas investigaciones relacionadas a las caídas en adultos mayores, pero no hemos encontrado estudios realizados en nuestro hospital, donde la consulta de adultos mayores tiene alta frecuencia a constituir un grupo creciente en la sociedad, siendo previsible que las atenciones de adultos mayores por caídas y sus consecuencias serán problemas cada vez más frecuentes, por lo que identificar las consecuencias de las caídas contribuirá en la planificación de estrategias terapéuticas y preventivas.

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas:

En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria.

1.2. Instrumentos:

El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

1.3. 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 servicio de Traumatología y de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizó en forma histórica en el periodo comprendido entre los meses de enero a diciembre del 2016.

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos por caídas en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa.

Población: Total de historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos por traumatismos debidos a caídas en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de estudio.

Muestra: No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se espera abarcar a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de selección.

2.4. Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**

- Edad de 60 a más años
- De ambos sexos
- Atendido por caída en emergencia del hospital.

- **Exclusión**

- Historias clínicas incompletas

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Se trata de un estudio documental.

4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN:

Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

5. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

5.1. Organización

Se realizaron coordinaciones con la Dirección del Hospital Goyeneche para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se buscaron los registros de ingreso por emergencia del hospital en atenciones de adultos mayores por caída, y se buscaron las historias clínicas correspondientes para identificar las variables de estudio y registrarlas en una ficha de recolección de datos.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

5.2. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos no requiere de validación ya que es un instrumento para recolectar información.

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, mediana) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar) para variables numéricas; las variables categóricas se muestran como frecuencias absolutas y relativas. 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.





**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 1

Distribución de adultos mayores víctimas de caídas según edad y sexo

Edad (años)	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
60-74 a	43	21.72%	60	30.30%	103	52.02%
75-84 a	15	7.58%	40	20.20%	55	27.78%
85-95 a	12	6.06%	21	10.61%	33	16.67%
> 95 a	2	1.01%	5	2.53%	7	3.54%
Total	72	36.36%	126	63.64%	198	100.00%

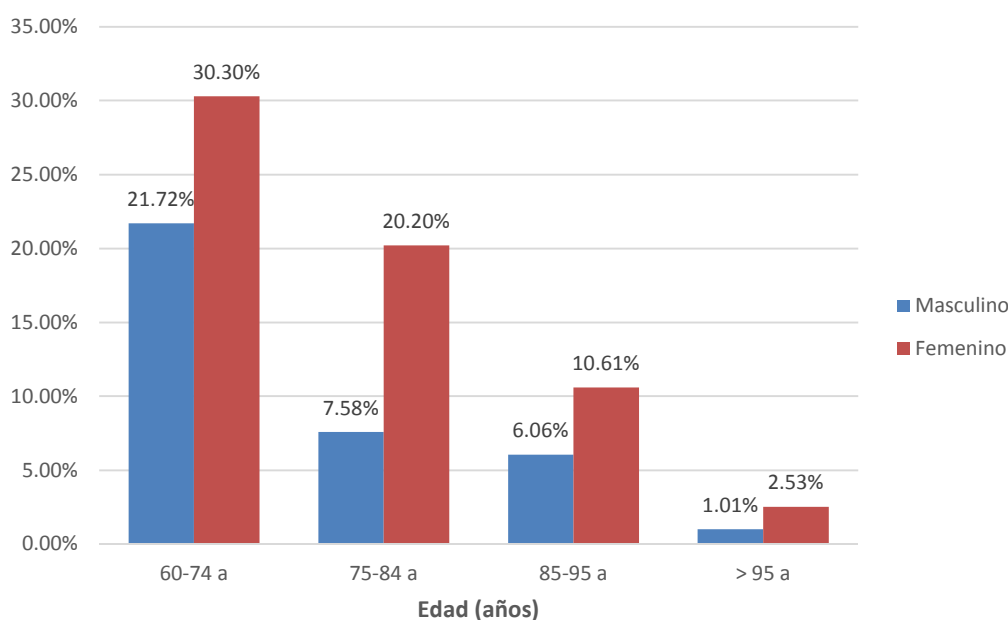
Fuente: Elaboración propia

El 63.64% de casos fueron mujeres, con la mayoría de adultos mayores entre los 60 y 74 años (52.02%), y en menor proporción tuvieron entre 75 y 84 años (27.78%), o de 85 años a más (20.20%).

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 1

Distribución de adultos mayores víctimas de caídas según edad y sexo



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

- Masculino: 73.40 ± 10.18 años (60 – 96 años)
- Femenino: 75.87 ± 9.74 años (60 – 98 años)

La edad de los adultos mayores varones fue de 73.40 ± 10.18 años, y para las mujeres fue de 75.87 ± 9.74 años.

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 2

Características intrínsecas del adulto mayor víctima de caída

		N°	%
Antecedente de caída	Sin antecedente	126	63.64%
	Una caída	60	30.30%
	Dos caídas	12	6.06%
Comorbilidades	HTA	12	6.06%
	Diabetes	6	3.03%
	Enf. psiquiátrica	1	0.51%
	Enf. Reumatológica	1	0.51%
	Osteoporosis	1	0.51%
Medicación habitual	Antihipertensivos	2	1.01%
	Benzodiazepinas	1	0.51%
Total		198	100.00%

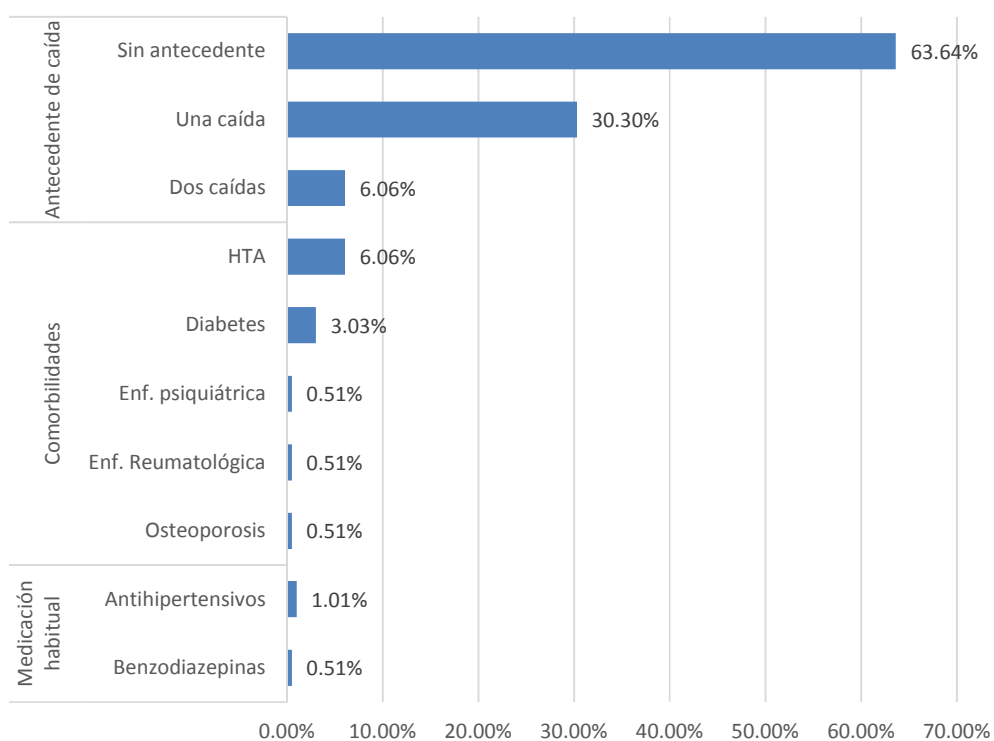
Fuente: Elaboración propia

Hubo antecedente de caída previa en 36.36%, sobre todo una caída previa (30.30%) y menos con dos caídas (6.06%). Se presentaron comorbilidades en 10.61% de casos, principalmente con hipertensión (6.06%) o diabetes (3.03%). Sólo un 1.52% refirió tomar medicación habitual con antihipertensivos (1.01%) o benzodiazepinas (0.51%).

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 2

Características intrínsecas del adulto mayor víctima de caída



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 3

**Características de la situación familiar de los adultos mayores víctimas de
caídas**

	N°	%
Con apoyo familiar	178	89.90%
Vive solo	18	9.09%
En asilo	2	1.01%
Total	198	100.00%

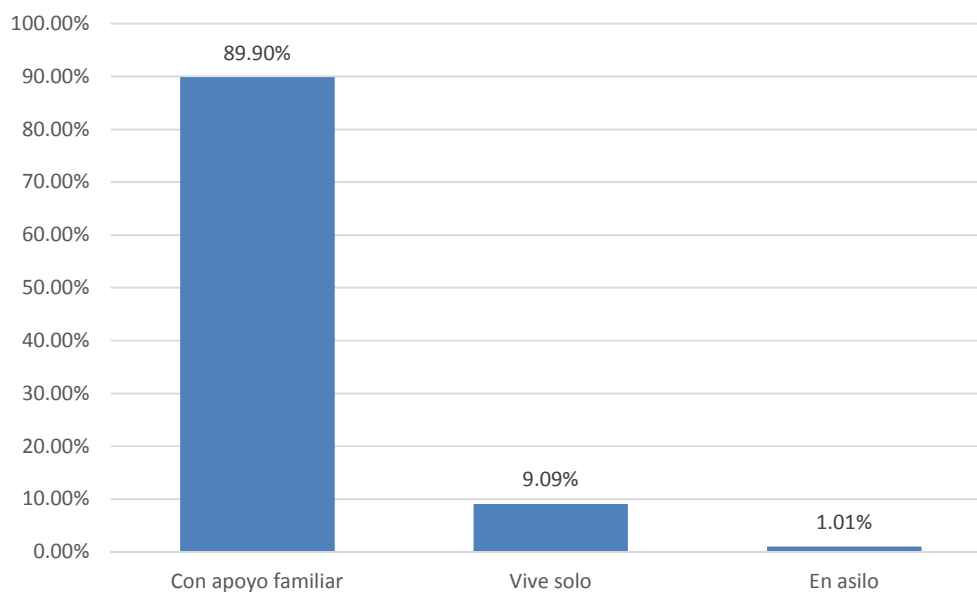
Fuente: Elaboración propia

El 89.90% de adultos mayores cuenta con apoyo familiar, 9.09% de adultos mayores vive solo, y 1.01% vive en asilos o albergues.

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 3

**Características de la situación familiar de los adultos mayores víctimas de
caídas**



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 4

Lugar de ocurrencia de la caída en los adultos mayores

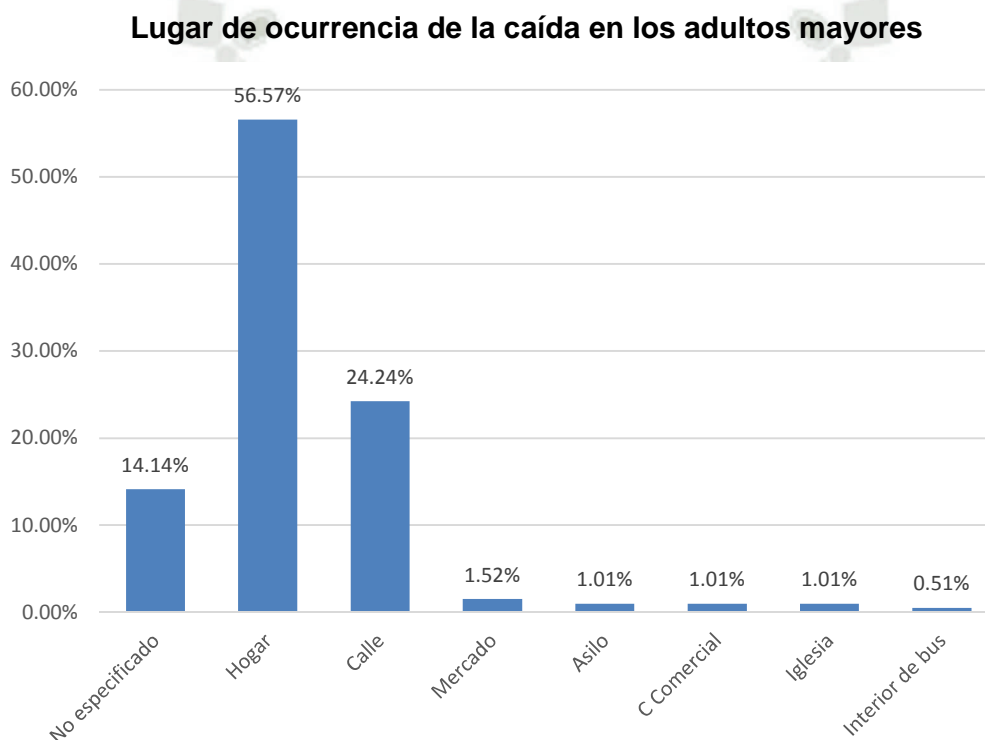
	N°	%
No especificado	28	14.14%
Hogar	112	56.57%
Calle	48	24.24%
Mercado	3	1.52%
Asilo	2	1.01%
C Comercial	2	1.01%
Iglesia	2	1.01%
Interior de bus	1	0.51%
Total	198	100.00%

Fuente: Elaboración propia

El lugar de ocurrencia de la caída fue el hogar en 56.57%, la calle en 24.24%, y en menor proporción el interior de un mercado (1.52%) o en menor frecuencia el asilo, centro comercial o incluso la iglesia (1.01%) y en un caso se produjo la caída en el interior de un bus, pero sin que éste estuviera en movimiento (0.51%).

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 4



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 5

Circunstancias que rodearon la caída de los adultos mayores

	N°	%
No especificada	150	75.76%
Salir de la ducha	14	7.07%
Consumo de alcohol	9	4.55%
Piso resbaloso	8	4.04%
Caída de silla	7	3.54%
Buzón de calle	6	3.03%
Caída de gradas	4	2.02%
Total	198	100.00%

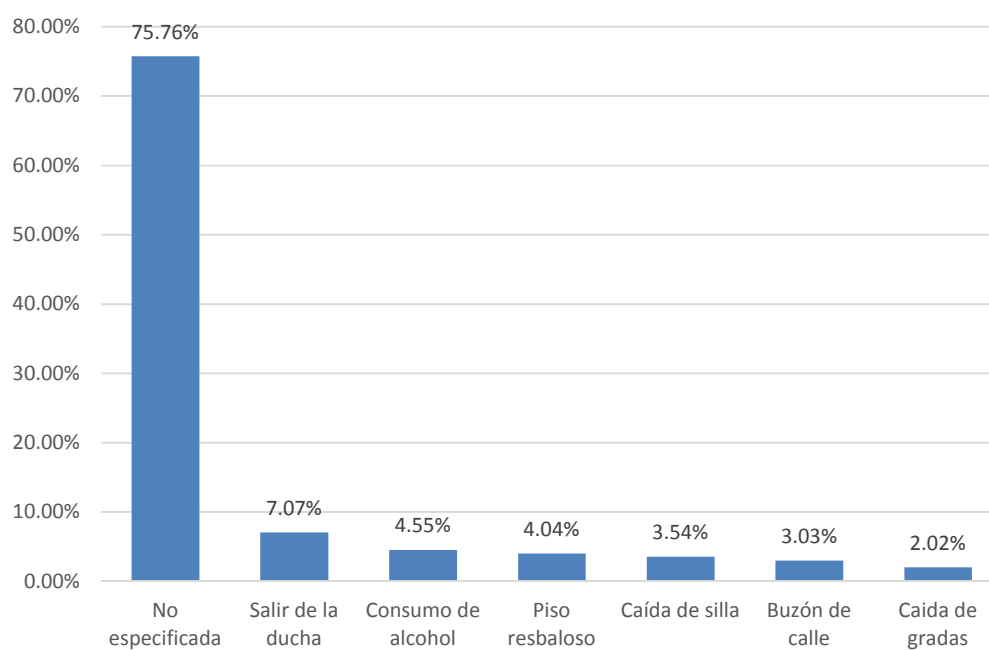
Fuente: Elaboración propia

No se especificaron las circunstancias que rodearon la caída se especificó en 75.76% de casos, pero una de las formas más frecuentes, ocurridas en el hogar, fue a salir de la ducha (7.07%), en 4.55% de casos hubo ingesta de alcohol (generalmente en caídas en la calle), en 4.04% de casos hubo piso resbaloso, en la calle o el hogar; en este último el 3.54% de casos hubo la referencia de caída de un silla, en 3.03% al tropezar en el buzón abierto de la calle, y en 2.02% de casos por caída desde las gradas.

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 5

Circunstancias que rodearon la caída de los adultos mayores



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 6

Tiempo transcurrido desde caída hasta atención por emergencia

	N°	%
< 2 horas	61	30.81%
2-5 horas	33	16.67%
6-11 horas	15	7.58%
12-18 horas	6	3.03%
18-24 horas	21	10.61%
48-72 horas	28	14.14%
4-7 días	7	3.54%
8-15 días	3	1.52%
> 15 días	4	2.02%
No especificado	20	10.10%
Total	198	100.00%

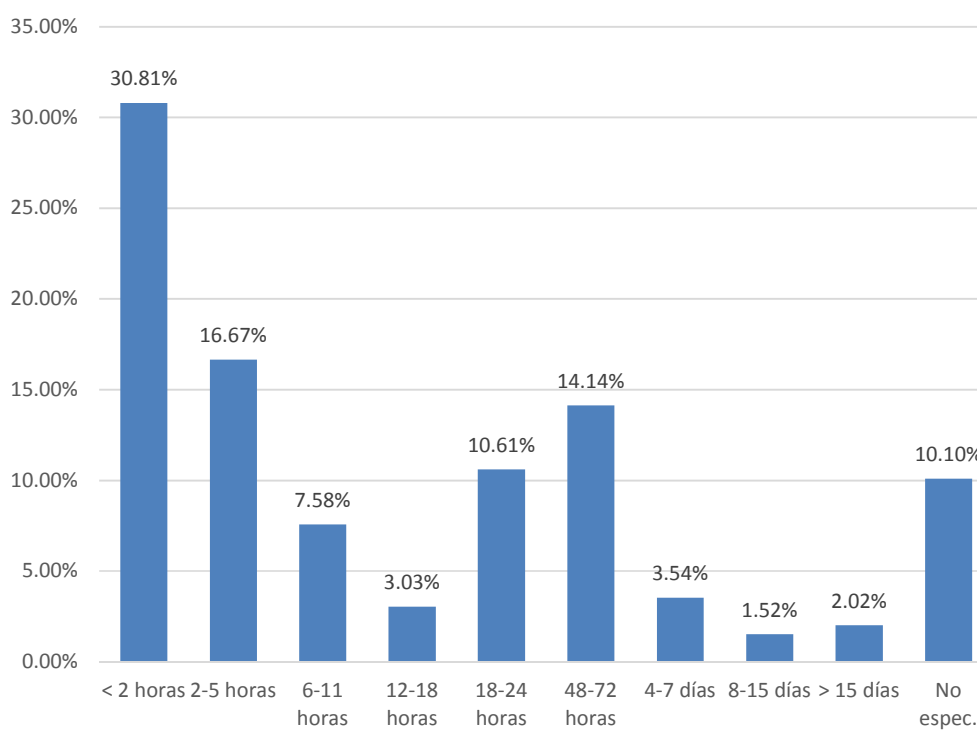
Fuente: Elaboración propia

La atención fue dentro de las primeras 2 horas (30.81%), y en 16.67% se hizo entre las 2 y 5 horas; en 10.61% se realizó entre las 18 y 24 horas y en 14.14% entre las 48 y 72 horas, y en menor proporción se esperó hasta más de la semana de ocurrida la caída (3.54%).

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 6

Tiempo transcurrido desde caída hasta atención por emergencia



CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016

Tabla 7

Lesiones ocurridas por la caída en los adultos mayores

	N°	%
Sin lesiones	9	4.55%
Fracturas	81	40.91%
Hematoma	44	22.22%
Luxación	21	10.61%
Herida	17	8.59%
Contusión	10	5.05%
Esguince	8	4.04%
TEC	7	3.54%
Fractura + herida	1	0.51%
Total	198	100.00%

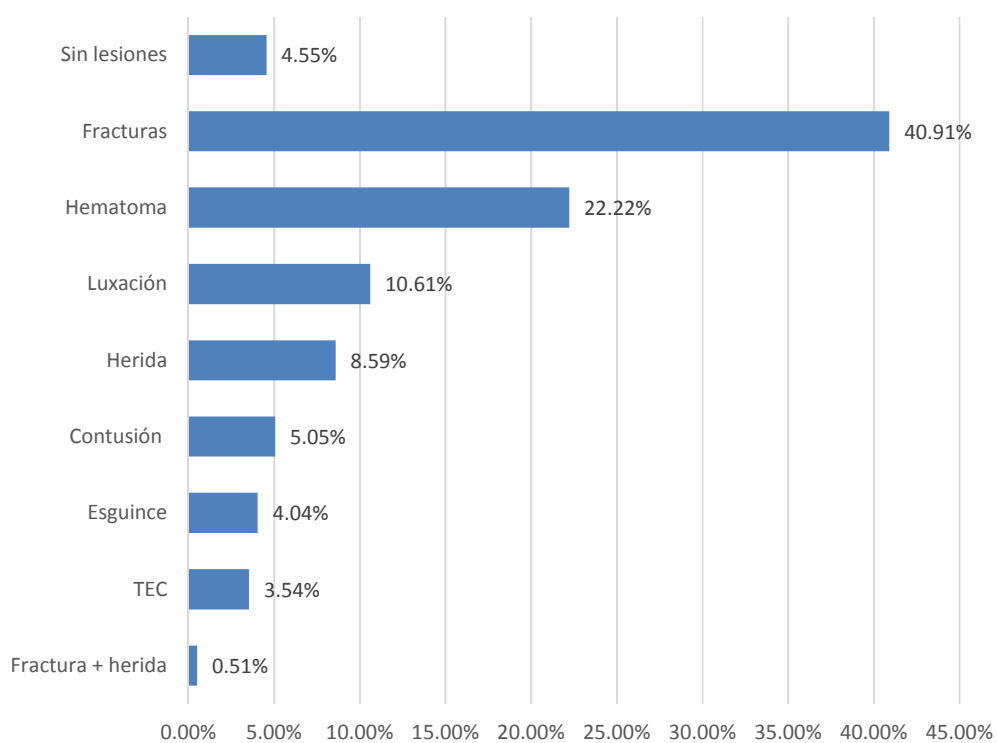
Fuente: Elaboración propia

Un 4.55% de casos no presentaron lesiones luego de la caída, y en el resto predominaron las fracturas (41.41%), la formación de hematomas (23.23%), y en menor proporción luxaciones (10.61%) o heridas (9.09%), contusiones (5.05%), esguinces (4.04%) o el trauma craneoencefálico (3.54%).

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 7

Lesiones ocurridas por la caída en los adultos mayores



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 8

**Ubicación de las fracturas producto de caídas en adultos mayores
(n = 82)**

	N°	%
Mano (metacarpianos)	6	7.32%
Muñeca, cúbito y radio distal	42	51.22%
Cúbito y radio diafisarias	0	0.00%
Húmero	3	3.66%
Parrilla costal	5	6.10%
Fémur proximal	13	15.85%
Fémur diafisarias	0	0.00%
Pelvis (r. isquiopubica)	2	2.44%
Rótula	1	1.22%
Tibia	3	3.66%
Peroné	1	1.22%
Tobillo	5	6.10%
Pie	1	1.22%
Total	82	100.00%

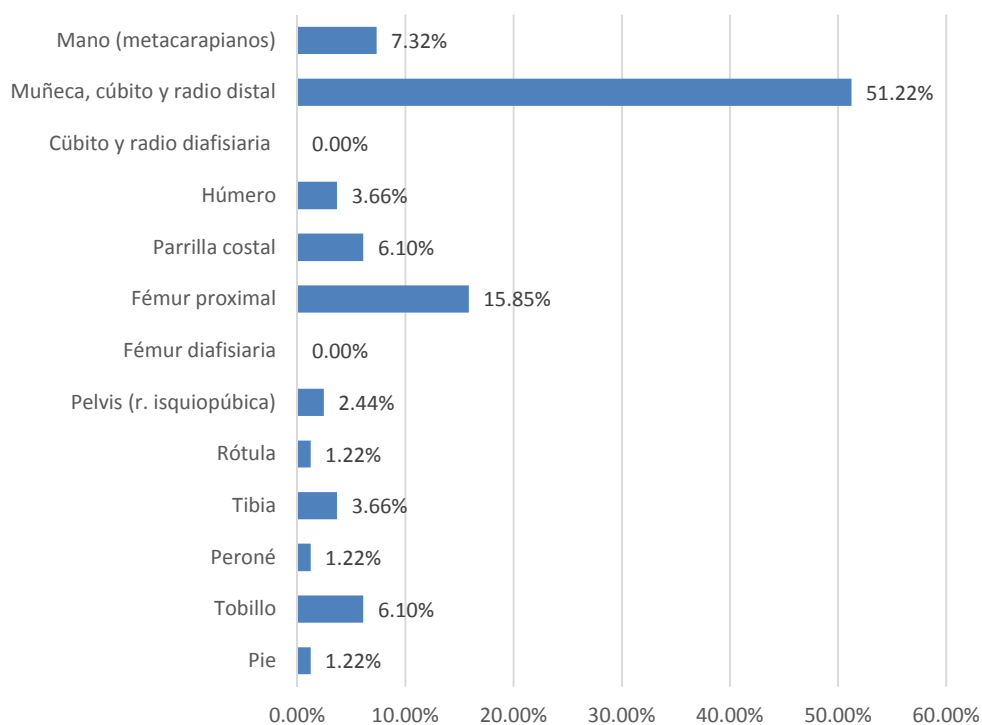
Fuente: Elaboración propia

Entre las fracturas, las lesiones se ubicaron predominantemente en muñeca (51.22%), que incluyen huesos del metacarpo, cúbito o radio distal, seguido de fracturas intertrocantéricas de cadera (15.85%) entre otras.

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 8

**Ubicación de las fracturas producto de caídas en adultos mayores
(n = 82)**



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 9

**Ubicación de las luxaciones producto de caídas en adultos mayores
(n = 21)**

	N°	%
Hombro: Glenohumeral	18	85.71%
Hombro: acromioclavicular	0	0.00
Codo	1	4.76%
Muñeca	1	4.76%
Dedos mano	1	4.76%
Total	21	100.00%

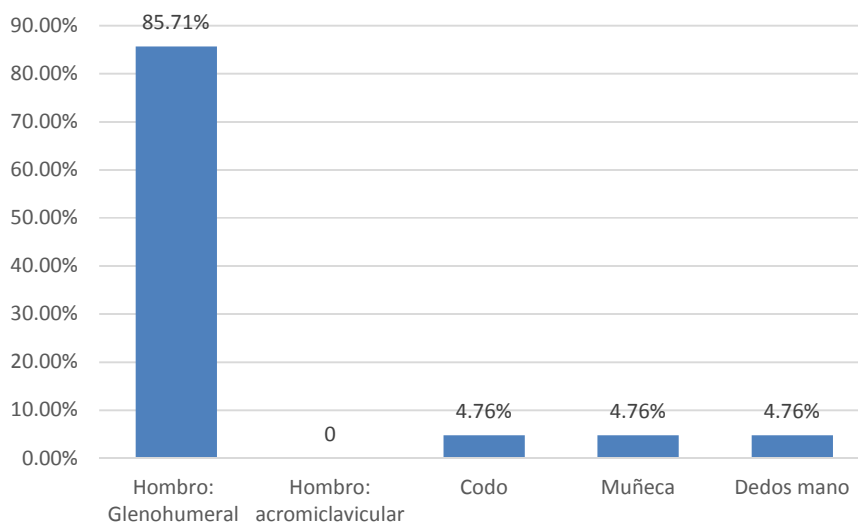
Fuente: Elaboración propia

Las luxaciones abarcaron solo a las extremidades superiores (85.71% de ellos) en la articulación Glenohumeral del hombro.

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 9

**Ubicación de las luxaciones producto de caídas en adultos mayores
(n = 21)**



**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Tabla 10

Otras consecuencias de las lesiones por caídas

	N°	%
Ninguna	79	39.90%
Sd de inmovilismo	111	56.06%
Deshidratación	4	2.02%
Neumonías	3	1.52%
Hipotermia	1	0.51%
Total	198	100.00%

Fuente: Elaboración propia

No se produjeron comorbilidades secundarias a las caídas en 39.93%, y de las ocurridas predominó el síndrome de inmovilismo (56.06%), y en baja frecuencia consecuencias inmediatas como deshidratación (2.02%), hipotermia (0,51%) o neumonías (1.52%).

**CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS
POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENCHE DE AREQUIPA,
ENERO A DICIEMBRE 2016**

Gráfico 10



CAPÍTULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó para identificar las consecuencias debido a traumatismos por caídas en adultos mayores atendidos en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa, durante el año 2016. Se realizó la presente investigación debido a la frecuencia creciente de atenciones por lesiones en los servicios de emergencia donde los ancianos son los afectados, esto por el incremento de la población geriátrica en nuestro medio. Además, diversos estudios afirman que alrededor de una de cada 3 personas mayores de 65 años sufren caídas al menos una vez al año, con un incremento progresivo de caídas al ir aumentando la edad de la población (1). Un estudio de lesiones por caídas en adultos mayores realizado por Suelves y cols. en España (19), identificó que 15% de adultos mayores sufrieron una caída en los 12 meses previos con producción de lesiones.

Para tal fin se revisaron las historias clínicas de adultos mayores con diagnóstico de lesiones secundarias a caídas en el periodo de estudio, que cumplieron criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

En el periodo de estudio se encontraron 198 adultos mayores atendidos por caídas. En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la distribución de los adultos mayores según edad y sexo; el 63.64% de casos fueron mujeres, con la mayoría de adultos mayores entre los 60 y 74 años (52.02%), y en menor proporción tuvieron entre 75 y 84 años (27.78%), o de 85 años a más (20.20%). La edad de los adultos mayores varones fue de 73.40 ± 10.18 años, y para las mujeres fue de 75.87 ± 9.74 años.

Pellicer y cols (20) en un estudio descriptivo de consecuencias de caídas en ancianos en un centro geriátrico, encontró un porcentaje muy similar de caídas en mujeres (61.9%) frente a un 38.1 en sexo femenino.

Concluimos que nuestro estudio tiene porcentajes similares con ese autor.

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra los antecedentes de los adultos mayores considerados como factores intrínsecos de caídas; hubo antecedente de caída previa en 36.36%, sobre todo una caída previa (30.30%) y menos con dos caídas (6.06%). Se presentaron comorbilidades en 10.61%, principalmente con hipertensión (6.06%) o diabetes (3.03%). Sólo un 1.52% refirió tomar medicación habitual con antihipertensivos (1.01%) o benzodiazepinas (0.51%).

El uso de benzodiazepinas en población geriátrica es relativamente frecuente, y se indican por los problemas usuales que presenta el adulto mayor para conciliar el sueño, aunque es frecuente que este grupo necesite menos cantidad de horas de sueño, lo que motiva la prescripción para favorecer más hora de sueño, pero con las consecuencias del uso de estos medicamentos. En el estudio de Amat y León (16) realizado en el Hospital II Yanahuara, identificó que de 350 pacientes adultos mayores de 60 a más años, 47.4% usaban benzodiazepinas, sobre todo de acción corta, y en especial entre los 80 y 89 años (39.2%) y en mujeres (72.9%), y encontró un riesgo 1.5 veces mayor de caídas cuando el adulto mayor recibía benzodiazepinas.

Concluimos que el uso de medicación es un factor importante debido a la diferente farmacocinética y farmacodinamia que presenta el adulto mayor.

Las características de la situación familiar de los adultos mayores que sufrieron caídas de muestran en la **Tabla y Gráfico 3**; el 89.90% cuenta con apoyo familiar, 9.09% de adultos mayores vive solo, y 1.01% vive en asilos o albergues.

Varas-Fabra y col.(1) en el 68% de los casos los adultos mayores vivían con algún familiar, mientras que el 20% vivían solos y presentaron más de dos caídas.

El hecho de vivir solo incrementa la posibilidad de lesiones accidentales en los adultos mayores, y hasta de muerte por las mismas.

El lugar de ocurrencia de la caída en los adultos mayores (**Tabla y Gráfico 4**) fue el hogar en 56.57%, la calle en 24.24%, y en menor proporción el interior de un mercado (1.52%) o en menor frecuencia el asilo, centro comercial o incluso la iglesia (1.01%) y en un caso se produjo la caída en el interior de un bus, pero sin que éste estuviera en movimiento (0.51%).

Castro E. prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad (11) hace referencia que en 53% de las caídas fueron en el hogar, 15% en la calle (centros comerciales).

Por lo que nuestro hallazgo tendría similitud con el trabajo ya mencionado.

En la **Tabla y Gráfico 5** se muestra las circunstancias que rodearon la caída en el adulto mayor; no se especificó en 75.76% de casos, pero una de las formas más frecuentes, ocurridas en el hogar, fue a salir de la ducha (7.07%), en 4.55% de casos hubo ingesta de alcohol (generalmente en caídas en la calle), en 4.04% de casos hubo piso resbaloso, en la calle o el hogar; en este último el 3.54% de casos hubo la referencia de caída de un silla, en 3.03% al tropezar en el buzón abierto de la calle, y en 2.02% de casos por caída desde las gradas.

Catacora (17), en un estudio de evaluación de factores de riesgo para caídas en adultos mayores en el Hospital III Yanahuara, entre pacientes con riesgo de caídas, hubo relación con la presencia de pluripatologías (OR = 3.82), con la mayor edad (OR = 3.4), pero como factores extrínsecos se identificó a la mala iluminación (OR = 3.2) o al piso resbaloso (OR = 3.0),

Cabe destacar que, en nuestro estudio entre las caídas ocurridas en el hogar, las más frecuentes fueron por acciones imprudentes del anciano como subirse a sillas, o al bajar de gradas, pero las más frecuentes ocurrieron al salir de la ducha. Es importante realizar acciones de prevención de caídas en los baños y duchas del hogar de los ancianos, como la colocación de barandas, o la colocación de tapetes antideslizantes en los pisos (15). Y aunque los adultos

mayores requieren de mantener su independencia, sería importante acompañarlos en los momentos en que se duchan o transitan por lugares de riesgo como al descender gradas, o al salir del baño, sobre todo cuando no se encuentran familiarizados con el ambiente como al ir de paseo o de visita a otros lugares.

En la **Tabla y Gráfico 6** se muestra el tiempo transcurrido desde la caída hasta la atención por emergencia; por lo general la atención fue dentro de las primeras 2 horas (30.81%), y en 16.67% se hizo entre las 2 y 5 horas; en 10.61% se realizó entre las 18 y 24 horas y en 14.14% entre las 48 y 72 horas, y en menor proporción se esperó hasta más de la semana de ocurrida la caída (3.54%).

No hemos encontrado estudios que hagan referencia al tiempo transcurrido entre la caída y la atención médica respectiva, pero es una consecuencia lógica que a mayor demora en la búsqueda de atención, exista mayor probabilidad de desarrollar complicaciones, por lo que consideramos importante el registro de esta variable.

Las lesiones ocurridas en la caída se muestran en la **Tabla y Gráfico 7**; un 4.55% de casos no presentaron lesiones, y en el resto predominaron las fracturas (41.41%), la formación de hematomas (23.23%), y en menor proporción luxaciones (10.61%) o heridas (9.09%), contusiones (5.05%), esguinces (4.04%) o el trauma craneoencefálico (3.54%). Entre las fracturas, las lesiones se ubicaron predominantemente en muñeca (51.22%), que incluyen huesos del metacarpo, cúbito o radio distal, seguido de fracturas intertrocánteras de cadera (15.85%) entre otras

No hemos encontrado en los estudios publicados los tipos específicos de lesiones traumatológicas ocasionadas en las fracturas y/o luxaciones, lo que sería importante en un estudio de seguimiento y para otras especialidades interesadas en las consecuencias de traumatismos en adultos mayores.

Tabla y Gráfico 8, Entre las fracturas, las lesiones se ubicaron predominantemente en muñeca (51.22%), que incluyen huesos del metacarpo, cúbito o radio distal, seguido de fracturas intertrocántereas de cadera (15.85%) seguido de tobillo 6.10%

Una desventaja en la realización del estudio es que en muchos casos las historias clínicas no consignaron el diagnóstico específico del tipo de lesión en caso de fracturas o luxaciones, consignando sólo un diagnóstico general, lo que obligó a la búsqueda complementaria de información en las interconsultas o informes radiográficos.

Pellicer y cols (20) encuentra que 47.6% de adultos mayores que sufrieron caídas terminó con una lesión; el 28.6 % de las caídas ocasionaron heridas superficiales o contusiones, similar al 23% de hematomas o 14% de heridas y contusiones en nuestro estudio, mientras que la proporción de fracturas correspondió a un 19 % para ambos sexos, comparado con 41% en nuestros adultos mayores, resultados discrepantes, probablemente debido a que la población de estudio de Pellicer fueron adultos institucionalizados en un centro geriátrico, donde los adultos mayores son más vigilados, mientras que en nuestro estudio muchos vivían solos.

En la **Tabla y Gráfico 10** se observa las consecuencias secundarias a las caídas; no se produjeron comorbilidades en 39.93%, y de las ocurridas predominó el síndrome de inmovilismo (56.06%), y en baja frecuencia consecuencias inmediatas como deshidratación (2.02%), hipotermia (0,51%) o neumonías (1.52%).

El síndrome de inmovilismo o inmovilidad es uno de los grandes síndromes geriátricos. Se define como la restricción, generalmente involuntaria, en la capacidad de transferencia y/o desplazamiento de una persona a causa de problemas físicos, funcionales o psicosociales. Este síndrome es considerado como una vía común, a través de la cual el adulto mayor puede presentar muchas enfermedades y trastornos que producen gran discapacidad (22).

Se ha mencionado que hasta un tercio de pacientes adultos mayores que sufre caídas, puede morir al año de haber sufrido una caída, sobre todo luego de una fractura de cadera (5-7). Esto es secundario a la inmovilidad posterior a la caída, con mayor riesgo de sufrir neumonías, úlceras por presión o infecciones urinarias, que incrementan el riesgo de complicaciones y de muerte.

La mortalidad de adultos mayores que han sufrido una fractura de cadera es 12-20% más alta que entre adultos mayores de la misma edad y sexo que no sufren caídas, debida a las complicaciones derivadas de la inmovilidad. Este aumento de mortalidad se concentra en los primeros meses tras la fractura y se mantiene a lo largo de varios años (10).

En las consecuencias inmediatamente posteriores a la caída, sobre todo sin asistencia por parte de la familia, se encuentran la deshidratación y la hipotermia, que se ha producido en pocos casos en nuestro estudio. Se refiere que luego de una caída la mitad de adultos mayores no puede levantarse y un 10% permanece en el suelo más de una hora, lo cual puede provocar deshidratación por ayuno prolongado, infecciones (sobre todo infección urinaria y neumonía), e incluso rabdomiolisis por la compresión muscular prolongada y lisis de células musculares con la liberación de mioglobina, afectando al riñón con insuficiencia renal; la hipotermia puede llevar a la muerte del adulto mayor en un 90% de casos por la dificultad en la termorregulación (11).

Un hecho que requiere de mayor investigación es acerca de las consecuencias psicológicas de las caídas en nuestros pacientes. Se refiere que un 25% de los adultos mayores que sufren caídas pueden sufrir de síndrome post-caída, con temor al volver a caer que limita sus actividades de la vida diaria.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Primera.** Las consecuencias a traumatismos por caídas en adultos mayores atendidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016, fueron lesiones (95.45%), con producción de fracturas (41.41%), formación de hematomas (23.23%), y luxaciones (10.61%) o heridas (9.09%).
- Segunda.** - Se atendieron 198 casos de caídas en adultos mayores por emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016
- Tercera.** - Los factores de riesgo intrínsecos para caídas en adultos mayores atendidos en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016 fueron principalmente el antecedente previo de caída.

RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda que se implemente un Servicio de Geriatría en el Hospital Goyeneche para la atención del adulto mayor de manera más específica de este importante y creciente grupo de población.
- 2) Hasta que se cuente con un Servicio de Geriatría, sería recomendable que en el área de consulta externa y en emergencias se implemente el uso de la historia clínica geriátrica para cada atención de adultos mayores.
- 3) Se sugiere realizar estudios de seguimiento de los pacientes adulto mayores que sufrieron caídas, para establecer sus consecuencias a largo plazo, e identificar el síndrome post-caída y brindar apoyo psicoterapéutico y rehabilitador.
- 4) Se sugiere que el Ministerio de Salud realice campañas periódicas de promoción de la salud del adulto mayor y enseñar estrategias de prevención de caídas en el hogar.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Varas-Fabra F, Castro E, Pérula LA, Fernández MJ, Ruiz R, Enciso I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria*. 2006;38(8):450-5
- 2) González A, Calvo JJ, Lekuona P, González JL, Marcellán T, Ruiz A y cols. El fenómeno de las caídas en residencias e instituciones: revisión del Grupo de Trabajo de Osteoporosis, Caídas y Fracturas de la Sociedad Española de Geriatria y Gerontología (GCOF-SEGG). *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 2013; 48(1):30–38
- 3) Gautério D, Zortea B, Santos S, Tarouco B, Lopes MJ, Fonseca CJ. Factores de riesgo para nuevas caídas accidentales en ancianos atendidos en un centro ambulatorio de traumatología. *Invest. educ. enferm*, 2015;33(1):35-43
- 4) DaSilva ZA, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev. Saúde Pública*, 2008;42(5):946-956.
- 5) Lavedán A, Jürschik P, Botigué T, Nuin C, Viladrosa M. Prevalencia y factores asociados a caídas en adultos mayores que viven en la comunidad. *Atención Primaria*, 2015; 47(6):367–375
- 6) Zapata IM. Efectividad del programa “Fortaleciendo el cuidado preventivo de enfermería” en el nivel de conocimientos, grado de cumplimiento de la valoración y medidas de control del riesgo de caídas en pacientes de los servicios de medicina del Hospital Base de la Red Asistencial Almenara, 2010. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 2013; 6: 97-102
- 7) Pérez AU, Domínguez G, González E. Factores de riesgo extrínsecos para caídas en un hogar para adultos mayores de Tabasco, México. *Archivos de medicina*, 2014; 10(1): doi: 10.3823/1234

- 8) Varas-Fabra F, Castro E, Pérula LA, Fernández MJ, Ruiz R, Enciso I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria*. 2006;38(8):450-5.
- 9) MINSAL. Ministerio de Salud Chile. Manual de Prevención de Caídas en el Adulto Mayor. Gobierno de Chile, 2010. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/ab1f8c5957eb9d59e04001011e016ad7.pdf>
- 10) Delgado JC, Estiven A, Castillo M, Minoso M. Osteoporosis, caídas y fractura de cadera. Tres eventos de repercusión en el anciano. *Rev Cuba Reumatol*, 2013; 15(1):41-46
- 11) Castro E. Prevalencia de caídas en ancianos de la comunidad. Factores asociados. Tesis Doctoral. Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba. 2005. Disponible en: <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/326/13219108.pdf>
- 12) McClure R, Turner C, Peel N, Spinks A, Eakin E, Hughes K. Intervenciones basadas en la población para la prevención de lesiones relacionadas con caídas en personas ancianas (Revisión Cochrane traducida). *Biblioteca Cochrane Plus* 2007; 4.
- 13) Gates S, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH, Lamb SE. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2008;336:130–3
- 14) Gillespie L, Handoll H. Prevention of falls and fall-related injuries in older people. *Injury Prevention* 2009; 15: 354-5.
- 15) Salvà A, Rojano X, Coll-Planas L, Domènech S, Roqué M. Ensayo clínico aleatorizado de una estrategia de prevención de caídas en ancianos institucionalizados basada en el Mini Falls Assessment Instrument. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 2016; 51(1):18–24

- 16) Amat y León AL. Relación entre el uso de Benzodiaceinas y el riesgo de caídas en el adulto mayor, consultorio externo de geriatría – Hospital III Yanahuara, Essalud, Arequipa 2014. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2014.
- 17) Catacora A. 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 título profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2013.
- 18) Silva-Fhon JR, Porrás-Rodríguez MM, Guevara-Morote GE, Canales-Rimachi RI y cols. Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día. Lima, Perú. Horiz. Med., 2014, 14(3):12-18 .
- 19) Suelves JM, Martínez V, Medina A. Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. Rev Panam Salud Publica. 2010;27(1):37–42.
- 20) Pellicer B, Delgado D, Juárez R, García L, Arbués R, Guerrero S. Consecuencias de las caídas en un centro geriátrico para ancianos válidos. Estudio descriptivo. Rev Enferm, 2016; 39(6): 442-446
- 21) Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento. Disponible en: <http://www.who.int/topics/ageing/es/>
- 22) Gómez-Ayala AE. Grandes síndromes geriátricos. Farmacia profesional, 2006; 19(6):70-71



Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Ficha N° _____

Edad: _____ años

Sexo: Varón

Mujer

Antecedente de caída: Ninguna una dos > 2 ____

Enfermedad subyacente

- Enf cardiovascular _____
- Enf. Neurológica _____
- Enf. Psiquiátrica _____
- Enf. Reumatológica _____
- Otras: _____

Medicación: Antihipertensivos benzodicepinas otras _____

Vive solo Lugar de vivienda: Urbano Rural Urbano-
marginal
Otros _____

Lugar de la caída:

En el hogar En la calle En otra casa En interior de otro
edificio (centro comercial, mercado, etc) _____

Lesiones producidas:

- Ninguna
- Lesiones de partes blandas: Hematomas Heridas
- Fracturas : Ubicación: _____
- Luxación : Ubicación: _____
- Trauma craneoencefálico Hematoma subdural Hematoma epidural
- Otro _____
- Otras consecuencias: Infección urinaria Neumonía
- Hipotermia Deshidratación Otra _____

Observaciones:
.....
.....



Anexo 2
Matriz de Sistematización de Información



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

“In scientia et fide erit fortitudo nostra”

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Escuela Profesional de Medicina Humana



“CONSECUENCIAS A TRAUMATISMOS POR CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL GOYENECHE DE AREQUIPA, 2016”

Proyecto presentado por la Bachiller
MARÍA ELENA RAMOS ÁLVAREZ
para Optar el Título Profesional de
MÉDICO-CIRUJANO.

Asesor: Dr. Arnulfo Villavicencio

**AREQUIPA – PERÚ
2017**

I. PREÁMBULO

Las caídas en las personas mayores constituyen un síndrome geriátrico que tiene sus propios factores de riesgo, que varían según las características específicas del mayor que se cae y del medio en el que tiene lugar la caída.

Diversos estudios epidemiológicos estiman que alrededor de una de cada 3 personas mayores de 65 años que viven en la comunidad se caen al menos una vez al año, con un incremento progresivo de caídas al ir aumentando la edad de la población. De los adultos mayores que se caen, aproximadamente la mitad volverá a tener otra caída en el siguiente año (1). Las caídas en los ancianos representan un problema infra diagnosticado, ya que suelen considerarse como una consecuencia más de la edad, y si la caída no tiene consecuencias físicas inmediatas, el paciente no contacta con el sistema de salud. A pesar de ello, las caídas constituyen el primer motivo por el que los mayores acuden a las consultas de urgencias hospitalarias de traumatología, y la tercera causa de consulta de urgencias en un hospital general en este grupo de edad (2).

Las caídas en los adultos mayores tienen graves consecuencias, tanto físicas (ocasionan fracturas en un 5-6% de los casos) como psicológicas (pérdida de seguridad en sí mismo, miedo a volverse a caer), sin olvidar su repercusión social y económica, además de tener una elevada mortalidad, ya que causan el 70% de las muertes por accidente en personas > 75 años (2).

Se han desarrollado algunas investigaciones relacionadas a las caídas en adultos mayores, pero no hemos encontrado estudios realizados en nuestro hospital, donde la consulta de adultos mayores tiene alta frecuencia a constituir un grupo creciente en la sociedad, siendo previsible que las atenciones de adultos mayores por caídas y sus consecuencias serán problemas cada vez más frecuentes, por lo que identificar las consecuencias de las caídas contribuirá en la planificación de estrategias terapéuticas y preventivas.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son las consecuencias a traumatismos por caídas en adultos mayores atendidos por emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa, durante el 2016?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Geriatría
- Línea: Síndrome geriátrico de caídas

b) Análisis de Variables

Variable dependiente:

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR	ESCALA
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Varón/mujer	Nominal
Lugar de caída	Ámbito del accidente	Domicilio, calle, trabajo, otro	Nominal
Consecuencia de la caída	Daño ocasionado con caída	Hematoma, herida, fractura, esguince, TEC	Nominal

Variable independiente:

VARIABLE	INDICADOR	SUBINDICADOR	ESCALA
Antecedente de caída	Historia clínica	Niega, una, dos, mas	ordinal
Enfermedad subyacente	comorbilidades	Enfermedad neurológica, psiquiátrica, reumatológica, otras	Nominal
Medicación	Tipo de medicamentos	Antihipertensivos, benzodiazepinas, antidiabéticos, otras	Nominal
Situación familiar	Convivencia familiar	Solo, con familia, otro	Nominal

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuáles son las complicaciones secundarias a las caídas en adultos mayores atendidos emergencia de Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016?
2. ¿Cuál es la frecuencia de caídas en adultos mayores atendidos en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016?
3. ¿Cuáles son las características predisponentes a las caídas que pueden identificarse en adultos mayores atendidos en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa?

d) Tipo de investigación

Se trata de un estudio documental.

e) Nivel de investigación

Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal.

1.3. Justificación del problema

Se han desarrollado algunos estudios que evalúan los factores de riesgo asociados a caídas en adultos mayores, pero no hemos encontrado estudios que evalúen las consecuencias de estas caídas en la salud del adulto mayor, por lo que nuestro estudio reviste **originalidad**.

Tiene **relevancia científica** porque se establece la relación de factores conocidos de caídas con el accidente y sus consecuencias sobre la integridad física del anciano. Tiene **relevancia práctica** porque se establecerán las consecuencias más relevantes de las caídas en un grupo especialmente susceptible de la población como es el de los adultos mayores. Tiene **relevancia social** porque beneficiará a un grupo creciente de la población por la inversión del crecimiento poblacional.

El estudio es **contemporáneo**, debido al incremento de la población de adultos mayores y por ser las caídas un componente importante de los síndromes geriátricos.

El estudio es **factible** por contar con historias clínicas completas.

Cumple la **motivación personal** de realizar una investigación en el campo de la geriatría.

Tiene una importante **contribución académica** ya que se genera conocimientos nuevos sobre un problema de salud relevante para el desarrollo de investigaciones aplicadas posteriores. Además, se cumplen las **políticas de investigación** de la universidad por el desarrollo del proyecto en el área de pregrado en medicina.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Definición de adulto mayor

Existen varias definiciones sobre el término adulto mayor. Se dice que son aquellas personas que alcanzan una edad en la que deben abandonar formalmente el trabajo; esto hace referencia a aquella parte de la población que ha dedicado su vida a trabajar y al cabo de un tiempo debe jubilarse. También un sector de la población asocia al adulto mayor, así no lo sea, como una persona anciana, enferma, limitada, que ya no siente, no piensa, no sueña, no desea y solo espera la muerte.

El envejecer, o mejor, el poder vivir más tiempo, implica una serie de cambios psicológicos, fisiológicos y socioculturales que las personas no están preparadas a enfrentar. Estos cambios no solo suceden dentro de cada individuo sino también en las personas que están a su alrededor. Esta situación se agrava con las dificultades que encuentra al tratar de llevar su vida como la llevaba anteriormente y que al no lograrlo los hace sentirse inútiles.

Según la OMS, las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamara de forma indistinta persona de la tercera edad (21).

2.2. Caídas en el adulto mayor: Concepto

Las Caídas entran dentro de la definición de la geriatría como uno de las grandes Síndromes Geriátricos, origen importante de morbi-mortalidad y por tanto de afectación a la calidad de vida del usuario. Se ha considerado síndrome debido a su complejidad, multicausalidad y necesidad de abordaje desde la interdisciplinariedad y debido a la multiplicidad de signos y síntomas que presentan.

La caída se define como una precipitación al suelo, repentina, involuntaria e insospechada, con o sin lesión secundaria, confirmada por el paciente o un testigo. Cualquier persona presenta el riesgo de sufrir una caída, pero es el grupo de los ancianos en el que la incidencia es mayor (1).

2.3. Epidemiología

El antecedente de caídas en el adulto mayor es un factor de riesgo importante, pues el grupo de pacientes que se cae en más de una ocasión representa una proporción considerable del número total de caídas; entre el 16% y el 52% de adultos mayores puede experimentar más de una caída durante su hospitalización (2).

Las tasas de caídas varían en función del entorno, y más del 84% de todos los eventos adversos en pacientes hospitalizados está relacionado con las caídas. Las caídas de los pacientes suponen el sexto evento adverso más notificado en el ámbito hospitalario. Las caídas en la comunidad dependen además de una serie de factores como la distribución de ambientes o enseres en el hogar, presencia de pisos mojados o alfombras (3, 4).

Aproximadamente el 30% de las caídas ocasiona lesión y entre el 4% y el 6% genera daño serio, incluyendo fracturas, lesiones en los tejidos y en la cabeza. Al menos 1 de cada 10 caídas causa fractura (normalmente de cadera), y 1 de cada 5 requiere atención médica. Las fracturas de cadera suponen la lesión por caídas más frecuente y más seria en adultos mayores, con un 15% de muertes en el hospital y un tercio que no sobrevive al año de la caída (5-7).

El síndrome post-caída es una consecuencia psicológica que se presenta hasta en un 25% de los adultos mayores que han sufrido dicho evento. Se manifiesta como el miedo a caer de nuevo afectando notablemente las actividades instrumentales y ordinarias de la vida diaria en el paciente y su familia (8).

Las complicaciones de las caídas son la principal causa de muerte por accidente en las personas mayores de 65 años. La mortalidad por caídas se eleva al 15% en adultos mayores que habitan en comunidades rurales y en un 45% en aquellos que están en instituciones (6).

2.4. Factores de riesgo en caídas

Los factores responsables de una caída pueden ser intrínsecos o extrínsecos. Los primeros se encuentran relacionados con el proceso de envejecimiento del propio paciente y los segundos son aquellos derivados de su entorno. Las caídas se incrementan conforme aumentan los factores de riesgo (4).

a) Factores intrínsecos

Los factores intrínsecos son los más importantes en el origen de una caída, siendo responsables de hasta el 80% de las mismas, por los trastornos que producen en el equilibrio y la marcha.

Dentro de los factores intrínsecos que condicionan caídas, se distinguen cuatro grandes grupos (5).

- En primer lugar, se encuentran las «causas cardiovasculares» como la hipersensibilidad del seno carotideo, la hipotensión ortostática, la hipertensión arterial sistémica, los trastornos del ritmo, la enfermedad vascular periférica, la cardiopatía isquémica, la embolia pulmonar y la insuficiencia cardíaca.
- Las causas «neurológicas-psiquiátricas» ocupan el segundo sitio dentro de los factores intrínsecos que generan caídas en el adulto mayor, entre ellas se encuentran las alteraciones visuales, las lesiones propioceptivas y del equilibrio, las crisis epilépticas, el accidente cerebro-vascular, la enfermedad de Parkinson, el deterioro cognitivo y demencia así como los cuadros ansioso-depresivos.

- La «patología degenerativa osteo-articular» (artrosis, osteoporosis y sarcopenia) facilita en tercer sitio, la aparición de caídas como consecuencia del dolor, la inestabilidad articular y la aparición de posiciones articulares viciosas en el adulto mayor.
- En cuarto lugar «los fármacos» desempeñan un papel importante en un gran número de caídas. Existe una relación directa entre el número de fármacos que recibe un paciente y el riesgo aumentado de presentar una caída, considerándose a la polifarmacia un factor de riesgo intrínseco claramente relacionado. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 65 al 90% de los adultos mayores presentan polifarmacia, es decir, consumen tres o más medicamentos de forma simultánea. Los grupos de fármacos que más frecuentemente se asocian a caídas son los antihipertensivos (diuréticos, calcio-antagonistas, beta-bloqueadores), los antibióticos (aminoglucósidos, macrólidos, tetraciclinas), los psicotrópicos (benzodiazepinas), los tóxicos cerebelosos (alcohol, fenitoína) y los antiinflamatorios no esteroideos.

b) Factores extrínsecos

Las caídas relacionadas con factores extrínsecos constituyen el 45% de causas. Los factores extrínsecos pueden clasificarse en tres grupos, el primero conjunta las barreras arquitectónicas en el domicilio (7). La vivienda se considera el lugar donde se producen un mayor número de caídas, debido comúnmente a la presencia de suelos irregulares, deslizantes, con desniveles así como la existencia de alfombras, cables, cordones, muebles inestables, escaleras sin barandales con escalones estrechos, iluminación deficiente o excesivamente brillante, bañeras resbaladizas sin barras, lavabos y retretes bajos.

El segundo grupo engloba las barreras arquitectónicas del entorno, como calles estrechas, con desniveles y pavimentos irregulares además de los semáforos de breve duración, la ausencia de rampas, escaleras sin barandal y sin antideslizantes así como los medios de transporte con tiempos cortos para entrada y salida de pasaje que conducen bruscamente a velocidades inadecuadas.

El tercer grupo incluye a los factores circunstanciales y costumbres peligrosas tales como el uso de vestido y calzado inadecuado, el evitar emplear instrumentos de apoyo postural aún con alteraciones en marcha y equilibrio así como el realizar esfuerzos físicos excesivos (7, 8).

INTRÍNSECOS
Neurológicos: piramidales, extrapiramidales, polineuropatías y otras Parkinson ACVA Hidrocefalia Apraxia
Psiquiátricos Demencia Depresión Ansiedad Confusión Se asocia a la iatrogenia de sus fármacos
Enfermedades del aparato locomotor Debilidad muscular Enfermedades degenerativas (cadera, rodilla, pie)
Cardiovasculares Valvulopatías Arritmias Insuficiencia cardíaca Hipotensión
Sensorial múltiple Visual Vestibular Propioceptiva (neuropatía)
Sistémica Anemia Malnutrición Enfermedades debilitantes, neoplasias Hipoglucemia Hipoxia Patologías agudas
Osteoporosis
Fármacos y tóxicos

EXTRÍNSECOS
Alfombras, cables, objetos del suelo
Animales domésticos
Suelos resbaladizos/ irregulares
Calzado inadecuado
Camas altas o muy estrechas
Muebles inadecuados/ mal distribuidos
Problemas de iluminación
Problemas con escalones, barandillas
Medios de transporte mal diseñados
Cambios de domicilio (desorientación ambiental)

2.5. Consecuencias de las caídas en el adulto mayor

Las consecuencias de las caídas son especialmente importantes en la evolución de los pacientes. Los factores situacionales influyen en las lesiones desarrolladas al caer los pacientes. Así, las caídas desde la posición vertical o caídas laterales con impactos directos sobre la cadera son los que se asocian con mayor riesgo de fractura, que también se ve influido por factores ambientales, como la superficie de impacto y factores intrínsecos, como la mineralización ósea. Las caídas de repetición constituyen un síndrome que identifica una situación de riesgo elevado de morbilidad y mortalidad en el anciano (8).

Estudios epidemiológicos demuestran la capacidad predictora de dependencia funcional y mortalidad de las caídas de repetición, la mayoría asocian este síndrome con cierto grado de discapacidad y de comorbilidad por patologías crónicas. Así, es muy difícil precisar el riesgo atribuible a las caídas (9).

2.5.1. Consecuencias inmediatas

La mayoría de las caídas producen lesiones traumáticas leves. Aun así las lesiones leves de partes blandas pueden tener repercusiones funcionales importantes y precipitar discapacidades. Pueden ocurrir lesiones menores en partes blandas y fracturas que son más

frecuentes en la cadera, el fémur, el húmero, las muñecas y las costillas; también se debe considerar la posibilidad de un hematoma subdural, después de un deterioro cognitivo no explicable (8).

a) Fracturas

A nivel físico las consecuencias más graves van a ser las fracturas, la mayoría son cerradas, de baja energía (el 90% de las fracturas de cadera, pelvis y muñeca en ancianos se asocian a caídas de bajo impacto), con mínima afectación de tejidos blandos. Las más comunes en el anciano son la fractura de Colles, la fractura de la articulación coxo-femoral, cuerpos vertebrales, epífisis proximal del húmero, epífisis distal del radio, epífisis proximal y distal del fémur y epífisis proximal de la tibia.

Respecto a la fractura hay que tener en cuenta que va a ser un factor de mortalidad importante. La tasa de mortalidad entre los enfermos que han sufrido una fractura de cadera es del 12-20% más alta que entre aquellos de igual edad y sexo que no la han sufrido, siendo también importante va a ser una causa de incapacidad física, ya que un alto porcentaje de enfermos que sufren una fractura no van a recuperar el nivel funcional que tenían antes. La mortalidad por fractura de cadera se debe a la comorbilidad y a las complicaciones derivadas de la inmovilidad. Este aumento de mortalidad se concentra en los primeros meses tras la fractura y se mantiene a lo largo de varios años. El sexo masculino, la limitación de la movilidad previa a la fractura y la institucionalización se asocian a un aumento de estos índices y porcentajes. El estado confusional agudo al ingreso es el mejor predictor simple de mortalidad (10).

El objetivo terapéutico en el tratamiento de las fracturas en el anciano es la recuperación precoz de la función. La osteoporosis sobre todo en la mujer, la hace más vulnerable a sufrir los distintos

tipos de fracturas, siendo las caídas un factor precipitante en el 90% de los casos.

b) Traumatismo craneoencefálico (TCE)

Las caídas suelen ser la causa de la mayoría de los TCE que requieren ingreso hospitalario. El alcohol suele estar asociado en ancianos varones. Debemos de tener en cuenta el hematoma subdural en casos de deterioro cognitivo no explicable (8).

c) Estancia prolongada en el suelo

La dificultad de levantarse se produce en 50% de casos, y 10% de ellos permanece en el suelo más de una hora, lo cual puede provocarle deshidratación (por prolongación de la situación de ayuno), infecciones (las más frecuentes la infección urinaria y la neumonía), rabdomiolisis (por compresión muscular prolongada se produce una lisis de células musculares con la liberación de mioglobina, lo cual afecta al túbulo renal precipitando cilindros pudiendo ocasionar una insuficiencia renal) , y en algunos podría presentarse un cuadro de hipotermia (temperatura inferior a 35°C, por disminución de la sensación de frío, alteración en la sensibilidad a los cambios de temperatura lo que ocasiona una termorregulación deficitaria en el anciano), que lo puede llevar a la muerte hasta en 90% de casos (11).

2.5.2. Consecuencias tardías

a) Inmovilidad

La limitación funcional puede llevar al anciano hasta la inmovilidad con todas sus complicaciones: aumento del riesgo de presentar tromboembolismo pulmonar, trombosis venosa profunda (en situaciones de comorbilidad: insuficiencia cardíaca, cirugía, obesidad, ictus, cáncer), úlceras por presión (períodos de aumento

de presión mantenida sobre la piel de dos horas son suficientes para producir anoxia tisular) y repercusión sobre órganos y sistemas, sobre el aparato digestivo enlentece el tránsito intestinal apareciendo dispepsia y estreñimiento que puede producir impactación fecal, sobre el aparato locomotor favorece la resorción ósea apareciendo hipercalcemia, puede causar atrofia muscular y anquilosis y se favorece la aparición de cuadro confusional agudo (8).

b) Síndrome postcaída

Se refiere a aquellas consecuencias, a corto y largo plazo, no derivadas directamente de las lesiones físicas producidas en el momento de la caída. Es la falta de confianza del paciente por miedo a volver a caerse y restricción de la deambulación, ya sea por él mismo o por sus cuidadores, llegando al aislamiento y a la depresión por la pérdida de autoconfianza.

Fundamentalmente se trata de cambios en el comportamiento y actitudes de la persona que ha sufrido una caída y en su familia. Esto va a provocar una disminución en la movilidad y pérdida de las capacidades para realizar las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, primero por el dolor por las contusiones, que actúa como elemento limitante de la movilidad, y posteriormente por la ansiedad y el miedo a presentar una nueva caída. Respecto a la familia, tras el primer episodio de caída suele actuar sobreprotegiendo al anciano, aumentando la pérdida de movilidad del anciano. Esta restricción de la movilidad, va a aumentar la dependencia para las actividades de la vida diaria y una mayor dependencia, hecho que va a provocar en muchos casos la institucionalización del anciano.

El miedo a una caída es frecuente en ancianos hayan padecido ya alguna caída o no. Según diversos estudios podemos

correlacionar el miedo a una nueva caída con la restricción de la movilidad y la disminución de la capacidad funcional. Los ancianos con miedo a caerse tienen una marcha más lenta, buscando puntos de apoyo y sujeción constantes y a veces adoptan postura en triple flexión con tendencia a la retropulsión del tronco, aumentando la base de sustentación. Se habla de una serie de factores de riesgo para presentar miedo a una caída: edad mayor de 75 años, sexo femenino, personas con disminución de la movilidad, alteraciones en las pruebas de marcha y el equilibrio, permanencia por largo tiempo en el suelo, historia de vértigo crónico (11).

Aproximadamente el 50% de las personas que se caen necesitan ayuda para levantarse y un 10% permanecen en el suelo por largo tiempo. La media de permanencia en el suelo fue de 11,7 minutos para las personas que no sufrieron lesiones graves y de 19,1 minutos para las personas con lesiones graves. Los factores de riesgo correlacionados con la permanencia en el suelo después de una caída fueron: la edad superior a 80 años, la disminución de fuerza muscular en EEII, artritis, trastornos del equilibrio, la necesidad de usar bastones y la dependencia para las actividades diarias.

La pérdida de autoconfianza para desarrollar las actividades básicas de la vida diaria es una consecuencia fundamental de las caídas y elemento importante del síndrome postcaída (11).

2.6. Prevención de caídas.

Un porcentaje elevado de adultos mayores (más del 60%), no conocen o no toman importancia sobre los factores que pueden originarles una caída. Más de la mitad de las lesiones accidentales asociadas a caídas en el adulto mayor, podrían haberse evitado si se hubiesen utilizado las medidas preventivas elementales.

Las buenas prácticas basadas en la evidencia demuestran que a través de la educación es posible prevenir caídas en el adulto mayor, con el fin de evitar consecuencias a nivel físico, funcional, psicológico, familiar, económico y social (12).

Los resultados obtenidos de una revisión sistemática de la bibliografía realizada por la “European Network for Safety Among Elderly”, determinan la eficacia de intervenciones para prevenir las caídas y sus consecuencias, al manejar programas de prevención multicéntricos, que utilizan una combinación de estrategias clínicas, educativas y ambientales (13, 14).

La educación, en combinación con programas de ejercicio y rehabilitación física disminuyen en más del 30% el riesgo de caídas, observando además mejoría en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria así como en la calidad de vida del adulto mayor (>50%) (14).

La intervención se basa en las diferentes guías de buenas prácticas, tales como RNAO (Canadá), Guía Nice (UK), Victoria Quality Council falls prevention guideline, o Australian Safety and Quality Council's guidelines. La Sociedad Americana de Geriatría, en su Guía de 2010, recomienda una serie de medidas a la hora de intervenir en las caídas: o Ejercicio, del que se hablará más específicamente posteriormente. o Adaptación del entorno o modificación del mismo. o Intervención de cataratas en aquellas personas que tuviesen indicación pero nunca como intervención única. o Disminución de la medicación o eliminación, no sólo en aquellas personas con más de 4 fármacos. o Evaluación y tratamiento de la hipotensión postural. o Marcapasos de doble cámara en aquellas personas con hipersensibilidad cardioinhibitoria del seno carotideo que presentan múltiples caídas. o La vitamina D está recomendada en todos aquellos pacientes que sufren caídas o que presentan deficiencia de la misma. No hay recomendaciones específicas acerca de los dispositivos de asistencia, alarmas o protectores de cadera. Para personas mayores con deterioro cognitivo no hay suficiente evidencia para dar recomendaciones para disminuir las caídas. Ningún estudio de los revisados ofrece un modelo definitivo multifactorial de

intervención para aplicar como procedimiento en las residencias. Proponen un abordaje que incluye la prevención de caídas y la prevención de lesiones basado en la intervención en tres niveles diferentes: 1. Organización: equipo experto en caídas, equipamiento. 2. Plantilla/trabajadores/programas de caídas en unidades: riesgo de lesiones, giros, educación en riesgos. 3. Nivel de paciente: medicación, ejercicio, protectores de cadera (15).



3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3.1. Autor: Amat y León AL (16).

Título: Relación entre el uso de Benzodiacepinas y el riesgo de caídas en el adulto mayor, consultorio externo de geriatría – Hospital III Yanahuara, Essalud, Arequipa 2014.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2014.

Resumen: Se incluyeron 350 pacientes ambulatorios de 60 años a más. El 47.4% usaban benzodiacepinas, sobre todo de acción corta (63.85%). El uso de benzodiacepinas predominó entre los 80 y 89 años (39.2%) y en mujeres (72.9%). Entre todos los pacientes el 53.1% presentaron riesgo de caídas. Entre los usuarios de benzodiacepinas hubo una discreta mayor proporción de riesgo de caídas (58.4%) que entre los no usuarios (41.6%), con un riesgo por el uso de benzodiacepinas de un OR de 1.5. Igualmente se encontró con el factor edad ($p < 0.05$).

3.2. Autor: Catacora A (17).

Título: 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.

Fuente: Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María. 2013.

Resumen: Se incluyeron 123 pacientes ambulatorios de 60 a más años, con el test Timed Get Up and Go, con cuyos resultados se dividió a la muestra en dos grupos: con riesgo de caídas y sin riesgo de caídas. Se encontró que el factor de riesgo polipatología es el que mostró mayor asociación con riesgo de caídas (OR = 3.82), seguido de la edad (OR =

3.4), mala iluminación (OR = 3.2), polifarmacia (OR = 3.1) y piso resbaloso (OR = 3.0).

A nivel nacional

3.3. Autor: Silva-Fhon JR, Porrás-Rodríguez MM, Guevara-Morote GE, Canales-Rimachi RI y cols. (18)

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

Fuente: Horiz. Med., 2014, 14(3):12-18 .

Resumen: Se evaluó el riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos Centros de Día de Lima 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. 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.

A nivel internacional

3.4. Autor: Suelves JM, Martínez V, Medina A (19).

Título: Lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España.

Fuente: Rev Panam Salud Publica. 2010;27(1):37-42.

Resumen: Se evaluaron las lesiones por caídas y factores asociados en personas mayores de Cataluña, España. Un total de 3 247 personas de

65 y más años de edad seleccionadas mediante un muestreo aleatorio polietápico participaron en la Encuesta de Salud de Cataluña (ESCA-2006), respondiendo un cuestionario administrado por un entrevistador que incluía preguntas sobre lesiones por caídas en los 12 meses previos a la encuesta y otros factores relevantes asociados. El 14,9% de los encuestados manifestaron haber sufrido lesiones por caídas. En el análisis multivariado, el sexo, la edad, vivir solo, estar tomando cinco o más medicamentos y padecer problemas de movilidad, diabetes o trastornos músculo-esqueléticos se asociaron a un mayor riesgo de lesiones por caídas. No se observó, en cambio, un efecto estadísticamente significativo de las discapacidades sensoriales y de la comunicación, las enfermedades cardiovasculares, las cataratas o el consumo de alcohol.

3.5. Autor: Pellicer B, Delgado D, Juárez R, García L, Arbués R, Guerrero S (20).

Título: Consecuencias de las caídas en un centro geriátrico para ancianos válidos. Estudio descriptivo.

Fuente: Rev Enferm, 2016; 39(6): 442-446

Resumen: Objetivo. Conocer las consecuencias inmediatas producidas en las caídas que sufre la población anciana válida institucionalizada en los últimos doce meses. Método. Estudio descriptivo trasversal, mediante entrevista personal. Se realizó un muestreo aleatorio simple. El ámbito de estudio correspondió a un centro geriátrico privado. Los instrumentos de medida utilizados en el estudio fueron el Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC-35, 1979) para valorar inicialmente el nivel cognitivo de los ancianos participantes en el estudio, y el cuestionario de la OMS para el estudio de caídas en el anciano 1989. Resultados. De las 21 caídas producidas en los últimos doce meses se comprobó que el 61.9 % de ellas correspondieron al sexo femenino, frente al 38.1 %, que recayeron en el sexo masculino. En el 52.4 % de los casos, las caídas no

ocasionaron ninguna consecuencia. El 28.6 % de las caídas ocasionaron heridas superficiales o contusiones, mientras que la proporción de fracturas correspondió a un 19 % para ambos sexos. La mayoría de las caídas no produjeron consecuencias inmediatas (el 52.4 % de los casos). En segundo lugar, encontramos las heridas superficiales o contusiones, con un 28.6 %, y finalmente las fracturas, con una proporción del 19 %.

Conclusiones: Los investigadores del estudio consideran necesario la implicación de los profesionales sanitarios y la implementación de estrategias preventivas que logren disminuir la prevalencia de caídas. Esto permitirá mejorar satisfactoriamente la calidad de vida de nuestros mayores.



4. OBJETIVOS.

4.1. General

Identificar las consecuencias a traumatismos por caídas en adultos mayores atendidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa, durante el año 2016.

4.2. Específicos

- 1) Identificar las consecuencias a traumatismos por caídas en adultos mayores atendidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016.
- 2) Conocer la frecuencia de caídas en adultos mayores atendidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016.
- 3) Describir los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos de caídas en adultos mayores atendidos en el Hospital Goyeneche de Arequipa durante el 2016.

5. HIPÓTESIS

No se requiere de hipótesis por tratarse de un estudio observacional.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas:

En la presente investigación se aplicará la técnica de la revisión documentaria.

1.2. Instrumentos:

El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

1.3. Materiales:

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

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial:

La presente investigación se realizará en el servicio de Traumatología y de Cirugía del Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.2. Ubicación temporal:

El estudio se realizará en forma histórica en el periodo comprendido entre los meses de enero a diciembre del 2016.

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos por caídas en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa.

2.4. Población:

Total de historias clínicas de pacientes adultos mayores atendidos por caídas en emergencia del Hospital Goyeneche de Arequipa en el periodo de estudio.

Muestra: No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se espera abarcar a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de selección.

Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**

- Edad de 60 a más años
- De ambos sexos
- Atendido por caída en emergencia del hospital.

- **Criterios de Exclusión**

- Historias clínicas incompletas

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Se realizarán coordinaciones con la Dirección del Hospital Goyeneche para obtener la autorización para la realización del estudio.

Se buscarán los registros de ingreso por emergencia del hospital en atenciones de adultos mayores por caída, y se buscarán las historias clínicas correspondientes para identificar las variables de estudio y registrarlas en una ficha de recolección de datos.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigadora, asesor.

b) Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

c) Financieros

- Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

La ficha de recolección de datos no requiere de validación ya que es un instrumento para recolectar información.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará 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).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

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

e) Plan de análisis

Se empleará estadística descriptiva con medidas de tendencia central (promedio, mediana) y medidas de dispersión (rango, desviación estándar) para variables numéricas; las variables categóricas se muestran como frecuencias absolutas y relativas. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete estadístico SPSS v.22.0 para Windows.

IV.- CRONOGRAMA DE TRABAJO

Actividades	Enero 17				Febrero 17				Marzo 17			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 01 de Enero 2017

Fecha probable de término: 15 de Marzo 2017