



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“PREVALENCIA DE RIESGOS EN CAIDAS DE ADULTOS  
MAYORES DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y  
REHABILITACION DEL HOSPITAL ANTHONIO  
SKRABONJA ANTHONICH DE PISCO EN EL 2016”**

**AUTOR: ELIDES BENITA FAJARDO DE LA CRUZ**

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO**

**ASESOR: LIC. LITA KAREM ANGULO SURCA**

**ICA - PERÚ**

**2017**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**HOJA DE APROBACION**

**TEMA**

**“PREVALENCIA DE RIESGOS EN CAIDAS DE ADULTOS  
MAYORES DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y  
REHABILITACION DEL HOSPITAL ANTHONIO SKRABONJA  
ANTHONICH DE PISCO EN EL 2016”**

**AUTORA: ELIDES BENITA FAJARDO DE LA CRUZ**

La tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de Licenciado en Tecnología Médica, Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

**PRESIDENTE** : MG. MORON VALENZUELA JULIA CECILIA \_\_\_\_\_

**SECRETARIO** : Lic. TM. CHAVARRIA BUSTOS MARÍA MAGDALENA \_\_\_\_\_

**MIEMBRO** : Lic. TM. ESCURRA TORRES JUANA ROSA \_\_\_\_\_

ICA – PERÚ  
2017

## **DEDICATORIA**

La presente investigación está dedicada al señor nuestro Dios, por ser el guía en todo momento de mi vida. A mi hijo Alexis por todo el amor que me brindaste y el apoyo incondicional y que desde el cielo guiara mis pasos. A mi familia por el amor por comprender mi ausencia en casa para realizar mis sueños.

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi Señor Dios, por cuidar y guiar mis pasos en cada momento de mi vida.

A mis padres que aunque no estén físicamente conmigo, están presentes en cada momento de mi vida, gracias por sus enseñanzas.

A mis maestros y colegas que supieron inculcar en mí ser mejor profesional cada día.

## RESUMEN

**Objetivos.** Determinar si el riesgo de caídas es alto e independiente de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el año 2016.

**Materiales y métodos.** Se diseñó una investigación descriptiva, transversal, propósito aplicada y de campo, en el cual se evaluaron 114 pacientes adultos mayores a quienes se les aplicó un cuestionario de la OMS para el estudio de caídas en el anciano, test de Tinneti para determinar el riesgo de caídas en los adultos mayores.

**Resultados.** La población estuvo constituida únicamente por adultos mayores con edades comprometidas de 61 a 82 años, la investigación está compuesta por mujeres (71.9%), en su mayoría presentan dificultad para sentarse, levantarse y recoger objetos del suelo, el 75,4%, así mismo el 78.9% padecen entre enfermedades osteoarticulares, cardiovascular y neurológicas y el 21.1% no padecen este tipo de enfermedades. Se encontró que el 89.5% han sufrido caídas con consecuencias de lesiones, de los cuales el 56.1% reportan que es su primera caída, se determinó que con respecto a las consecuencias por las caídas se encuentre que el 86.8% tienen miedo a caerse nuevamente y que la mayoría no han presentado cambios en su vida. El motivo principal de la caída es por accidente (51.8%). El riesgo de caídas en los adultos mayores está entre medio y alto, en total 95.6%, con cierta tendencia a alto.

**Conclusiones.** El nivel de riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich, este resultado está probado con un 95% de confianza.

**Palabras clave:** Prevalencia, riesgo por caídas, lesiones por caídas, Adulto Mayor, Test de Tinneti.

## **ABSTRACT**

**Objectives.** To determine if the risk of falls is high and independent of an illness and the difficulty to stand, sit, get up and pick up an object in the elderly of the Physical Medicine and Rehabilitation Service of the Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich of the Province of Pisco In the year 2016. **Materials and methods.** A descriptive, cross-sectional, applied and field-based investigation was designed, in which 114 elderly patients were evaluated, with a WHO questionnaire for the study of falls in the elderly, a Tinneti test to determine the risk of Falls in older adults. **Results.** The population consisted only of elderly people with compromised ages of 61 to 82 years, the research is composed of women (71.9%), most of them have difficulty sitting, getting up and collecting objects from the ground, 75.4%, and 78.9% suffer from osteoarticular, cardiovascular and neurological diseases, and 21.1% do not suffer from this type of disease. It was found that 89.5% had fallen with consequences of injuries, of which 56.1% report that it is their first fall, it was determined that with regard to the consequences for the falls it is found that 86.8% are afraid to fall again and That most have not presented changes in their life. The main reason for the fall is by accident (51.8%). The risk of falls in the elderly is between medium and high, in total 95.6%, with a tendency to high. **Conclusions.** The level of risk of falls is independent of the disease condition in the elderly of the Physical Medicine and Rehabilitation department of the Anthonio Skrabonja Anthonich Hospital, this result is tested with 95% confidence.

**Key words:** *Prevalence, fall risk, fall injuries, Elderly, Tinneti test.*

**TABLA DE CONTENIDOS**

Carátula	1
Hoja de Aprobación	2
Dedicatoria	3
Agradecimientos	4
Resumen	5
Abstract	6
Tabla de contenidos	7
Listado de tablas	9
Listado de gráficos	10
Introducción	11
<b>CAPITULO I</b>	<b>12</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO</b>	<b>12</b>
1.1. Descripción de la Situación Problemática	13
1.2. Formulación del Problema de Investigación	13
1.2.1. Problema Principal	13
1.2.2. Problemas Secundarios	13
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo Principal	14
1.3.2. Objetivos Secundarios	14
1.4. Justificación e Importancia	15
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>16</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>16</b>
2.1. Antecedentes de la investigación	16
2.2. Bases teóricas	18
2.2.1. Lesiones por caídas	18
2.2.2. Adulto Mayor	23
2.3. Definición de términos básicos	26
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>29</b>
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>29</b>
3.1. Hipótesis General	29

3.2.	Hipótesis Específicas	29
3.3.	Variables	30
3.3.1.	Definición Conceptual de las Variables	30
3.3.2.	Operacionalización de las Variables	30
CAPÍTULO IV		31
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN		
4.1.	Tipo y Diseño de investigación	31
4.2.	Nivel de la investigación	31
4.3.	Métodos	31
4.4.	Población y muestra	31
4.4.1.	Población	31
4.4.2.	Muestra	32
4.5.	Técnicas e instrumentos de la recolección de datos	32
4.5.1.	Tipos de Técnicas e Instrumentos	32
4.5.2.	Procedimientos para la recolección de datos	33
4.5.3.	Criterios de validez y confiabilidad de los instrumentos	34
CAPÍTULO V		35
V. ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		
5.1.	Resultados de la Investigación	35
5.2.	Contrastación de hipótesis	55
5.3.	Discusión de los resultados	61
CONCLUSIONES		63
RECOMENDACIONES		65
FUENTES DE INFORMACIÓN		66
ANEXOS		67
	Anexo 01: Matriz de consistencia	68
	Anexo 02: Cuestionario de la OMS para el estudio de caídas en el anciano	69
	Anexo 03: Test de Tinetti	76
	Anexo 04: Índice de Barthel	78
	Anexo 05: Mini Nutritional Assesment	79
	Anexo 06: Consentimiento Informado	80



## LISTADO DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 5.1.</b> Distribución de edad	36
<b>Tabla 5.2.</b> Distribución por sexo	38
<b>Tabla 5.3.</b> Distribución por estado civil	39
<b>Tabla 5.4.</b> Distribución por estado laboral	40
<b>Tabla 5.5.</b> Distribución por dependencia laboral	41
<b>Tabla 5.6.</b> Dificultad para levantarse, sentarse y recoger un objeto	42
<b>Tabla 5.7.</b> Padecimiento de alguna enfermedad	43
<b>Tabla 5.8.</b> Primera caída	44
<b>Tabla 5.9.</b> Ha sufrido caídas en los últimos seis meses	45
<b>Tabla 5.10.</b> Cambio de forma de vida	46
<b>Tabla 5.11.</b> Miedo a caerse nuevamente	47
<b>Tabla 5.12.</b> Lugar de la caída	48
<b>Tabla 5.13.</b> Iluminación del lugar de la caída	49
<b>Tabla 5.14.</b> Condiciones del suelo	50
<b>Tabla 5.15.</b> Tipo de caída	51
<b>Tabla 5.16.</b> Tiempo de permanencia en el suelo	52
<b>Tabla 5.17.</b> Se pudo levantar	53
<b>Tabla 5.18.</b> Riesgo de caídas (Test de TINNETI)	54
<b>Tabla 5.19.</b> Datos de las variables padecimiento de enfermedad y riesgo de caídas	55
<b>Tabla 5.20.</b> Resultados de la prueba de chi cuadrado	56
<b>Tabla 5.21.</b> Resultados de la prueba del coeficiente de contingencia	56
<b>Tabla 5.22.</b> Datos de las variables de dificultad y riesgo de caídas.	57
<b>Tabla 5.23.</b> Resultados de la Prueba Chi - Cuadrado.	57
<b>Tabla 5.24.</b> Resultados de la prueba del coeficiente de contingencia	58
<b>Tabla 5.25.</b> Resultados de la variable riesgo de caídas	59
<b>Tabla 5.26.</b> Resultados de la prueba Chi-Cuadrado para la variable riesgo de caídas.	60

**LISTADO DE FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 5.1.</b> Distribución por edad	37
<b>Figura 5.2.</b> Distribución por sexo	38
<b>Figura 5.3.</b> Distribución por estado civil	39
<b>Figura 5.4.</b> Distribución por estado laboral	40
<b>Figura 5.5.</b> Distribución por dependencia laboral	41
<b>Figura 5.6.</b> Dificultad para levantarse, sentarse y recoger un objeto	42
<b>Figura 5.7.</b> Padecimiento de alguna enfermedad	43
<b>Figura 5.8.</b> Primera caída	44
<b>Figura 5.9.</b> Ha sufrido caídas en los últimos seis meses	45
<b>Figura 5.10.</b> Cambio forma de vida	46
<b>Figura 5.11.</b> Miedo a caerse nuevamente	47
<b>Figura 5.12.</b> Lugar de la caída	48
<b>Figura 5.13.</b> Iluminación del lugar de la caída	49
<b>Figura 5.14.</b> Condiciones del suelo	50
<b>Figura 5.15.</b> Tipo de caída	51
<b>Figura 5.16.</b> Tiempo de permanencia en el suelo	52
<b>Figura 5.17.</b> Se pudo levantar	53
<b>Figura 5.18.</b> Riesgo de caídas (TEST DE TINNETI)	54

## INTRODUCCIÓN

El adulto mayor es un ser humano que integra un grupo de riesgo para múltiples enfermedades y disfunciones orgánicas, derivadas del proceso natural de envejecimiento. Este hecho, hace del adulto mayor una persona frágil, cuya integridad física, psicológica, social y espiritual se ve en constante riesgo de ser afectada por factores externos. Dentro de las enfermedades y lesiones a las que se ve expuesto el adulto mayor una de ellas son las caídas.

Las caídas en el adulto mayor constituyen uno de los grandes Síndromes Geriátricos, estas no solamente existen, sino que a la luz de la información de que disponemos hoy en día afirmamos que constituyen uno de los más graves problemas epidemiológicos, generando así una serie de consecuencias de todo tipo, incluyendo sociales y económicas.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas e Informática INEI la población adulta mayor de 60 años en el Perú asciende a 3 millones 11 mil 50 personas, cifra la cual convierte en una población importante para el Perú,

Si bien la etiología de la caída en el adulto mayor es multifactorial, se han identificado factores intrínsecos de tipo medio ambiental, derivado de la toma de medicamentos o domésticos y factores intrínsecos como el envejecimiento o la aparición de enfermedades agudas o crónicas.

Los adultos mayores del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de Essalud de Pisco presentaron entre sus principales dolencias o patologías enfermedades traumatológicas, reumatoidea, cardiológicas y entre otras que son aquellas que son producidas por otros factores o en algunos casos consecuencias de caídas, las cuales producen una serie de lesiones y las cuales producen diversos riesgos. La caída es un síntoma frecuente, asociado a una elevada morbimortalidad en el adulto mayor y suele conducir a la internación en centros hospitalarios u otras instituciones, la mayoría de los adultos mayores relatan al menos una caída en el último año; de las cuales algunas no producen lesiones graves y no son reportadas, pero otras producen fracturas, accidentes cerebro vasculares e inclusive hasta la muerte.

La presente investigación identificó la prevalencia de riesgos producidos por las caídas en los Adultos Mayores del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de Pisco.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El sistema de salud en el Perú en los últimos años no cuenta con un buen manejo de la poblaciones vulnerables, uno de estos son los adultos mayores, según el INEI<sup>1</sup> en lo que respecta a aseguramiento de salud, se indicó que el 78.3% de la población adulta cuenta con un seguro de salud, ya sea público o privado, la mayor proporción de afiliados es de Lima Metropolitana con el 85%. En el área rural, la población afiliada es de 77.6%, y en la urbana, alcanzó el 72.7%. Si se analiza por tipo de seguro, se observa que el 39.4% de la población accede al Seguro Integral de Salud (SIS), el 32.9% a Essalud y el 6.1% a otros seguros.

Los adultos mayores son población muy recurrente a los centros hospitalarios por diferentes patologías que los aquejan por su edad avanzada. Uno de los principales problemas del adulto mayor es la pérdida de tono muscular, inestabilidad articular y diversas enfermedades neurológicas lo que crean en ellos diferentes problemas como desequilibrio, inestabilidad y como principal problema la alteración de la marcha que en muchos casos puede ser la causa de caídas, las mismas que suelen ser muy peligrosas ya que la consecuencia o secuela de estas pueden desencadenar diferentes enfermedades y hasta la muerte en el peor de los casos.

Las caídas representan uno de los problemas más importantes dentro de la patología geriátrica, la cual constituye uno de los Grandes Síndromes Geriátricos

En el Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de Pisco presentó un porcentaje considerado de pacientes que acuden a dicho centro por consecuencia de una caída, las cuales son derivadas al servicio de Medicina Física y Rehabilitación con alguna secuela a consecuencia de una fractura o lesión neurológica, las

---

<sup>1</sup> INEI [Internet].S.A. NotasdePrensa, En el Perú viven mas de 3 millones de adultos mayores ; 25 de Agosto del 2015[consultada el 02 de Mayo de 2015].  
Disponibile en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-viven-mas-de-3-millones-de-adultos-mayores-8570/>

cuales producen largos tratamientos fisioterapéuticos debido a su edad y su lenta evolución.

Por lo descrito anteriormente se determinó los riesgos en caídas y sus consecuencias para así en la posterioridad poder desarrollar mejores planes de Prevención e Intervención temprana en caídas del Adulto Mayor en Pisco y en la Región de Ica y poder mejorar la calidad de vida de estos.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema principal**

¿Cuál es el riesgo de caídas y su relación con el padecimiento de alguna enfermedad y la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Antonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016?

### **1.2.2. Problemas secundarios**

#### **1.2.2.1. Problema Secundario 1**

¿Cuál es la relación existente entre el riesgo de caídas con el padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Antonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016?

#### **1.2.2.2. Problema Secundario 2**

¿Cuál es la relación existente entre el riesgo de caídas con la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Antonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar si el riesgo de caídas es alto e independiente del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Antonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

##### **1.3.2.1. Objetivo Específico 1**

Comprobar si riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Antonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016.

##### **1.3.2.2. Objetivo específico 2**

Comprobar si el riesgo de caídas es independiente de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Antonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La falta de conocimiento del cuidado de las personas adultas mayores y muchas veces el descuido por parte de sus familiares o cuidadores, ha convertido a esta población en una de las más frágiles y vulnerables a

cualquier peligro, motivo por el cual el estudio de las principales afectaciones a las que ellos son propensos nos ayudará a poder cuidarlos de mejor manera.

También uno de los pilares de la Salud es la calidad de vida de las personas, pilar que muchas veces no se cumple en los Adultos Mayores, ya que no toman en cuenta el peligro que representa y no le dan el cuidado adecuado. Las secuelas de las caídas pueden llegar a ser incapacitante, ya que la evolución de las secuelas y patologías consecuentes a estas se desarrollan de manera muy rápida y dolorosa y el tratamiento es muy lento y de poca evolución, motivo el cual la investigación ayudará a conocer cuál es la prevalencia para que sirva como antecedente a proyectos o programas futuros de prevención o intervención adecuada para así poder brindar una calidad de vida digna para el Adulto Mayor.

La investigación se realizará con el objetivo de conocer cuál es la prevalencia de riesgo en caídas en adultos mayores del Hospital de Pisco. Cifras las cuales pueden ser determinantes para un plan de prevención y enfatizar en los riesgos que existen para ellos y evitar dichas lesiones, para la mejor calidad de vida del adulto mayor.

## **CAPÍTULO II**

## MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

**2.1.1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Alvarado, Lucía; Astudillo, Christian; Sánchez, Janneth. en su investigación *“Prevalencia de Caídas en Adultos Mayores y Factores Asociados en la Parroquia Sidcay. Cuenca,2013”* realizada en la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina. La investigación un problema de salud derivado de los cambios del adulto mayor son las caídas, la prevalencia de caídas en adultos mayores sanos varía de 15 a 30 %. Su etiología es multifactorial, se han identificado factores condicionantes y precipitantes. **El Objetivo** El Determinar la prevalencia de caídas en adultos mayores y sus factores asociados intrínsecos: enfermedades crónicas, estado mental, deambulación; extrínsecos: fármacos, alcohol, calzado, actividades diarias, lugar, condición del suelo, intervalo del día, y no clasificables: caídas previas, temor a caer, tipos de caídas; en la Parroquia Sidcay, Cantón Cuenca.. **La Metodología** se trató de un estudio transversal, la población de estudio se estableció en los adultos mayores de la parroquia de Sidcay, se trabajó con 489 adultos mayores. Como **Resultado** se observó que la Prevalencia de caídas fue el 33.9%. Presentaron mayor prevalencia de caídas los >74 años (43.1%) de sexo femenino(40.9%). **Se concluyó** que si existe relación entre la prevalencia mundial de caídas en el adulto mayor de la Parroquia de Sidcay, siendo los factores de mayor riesgo: >74 años, sexo femenino, que viven sin pareja con alteraciones nutricionales, enfermedades crónicas, estado mental confuso. Como sea revisado existe una población de adultos mayores en riesgo ya sea alto o bajo de caídas, esto supone la necesidad de integrar al cuidado de esta población.

**2.1.2. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Camino, María del Pilar en su investigación *“Capacidad de auto cuidado en la prevención de*



***caídas que tienen los adultos mayores que acuden al Centro de Salud Tablada de Lurín, 2011***” realizada en el año 2012 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima, Perú. Donde dentro de **los objetivos** generales se encontró: Determinar la capacidad de auto cuidado en la prevención de caídas que tienen los adultos mayores que acuden al Centro de Salud Tablada de Lurín en el año 2011 e Identificar la capacidad de auto cuidado que tienen los adultos mayores en el control de los factores de riesgo intrínsecos de las caídas. Con la **Metodología**: Este estudio es de tipo cuantitativo porque recoge información empírica, objetiva y numérica; de nivel aplicativo ya que da aportes a la práctica, de método descriptivo porque presenta los hechos o fenómenos tal como son y de corte transversal ya que implica la obtención de datos en un determinado periodo de tiempo. El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado cuyos ítems fueron elaborados de acuerdo a los indicadores estudiados para la variable. Llegando a la **Conclusión** que los adultos mayores del Centro de Salud “Tablada de Lurín” en su mayoría poseen una capacidad de auto cuidado poco aceptable en la prevención de caídas, de acuerdo a los factores de riesgo intrínsecos o relacionados con la edad y los factores extrínsecos relacionados con el entorno, lo que los pone en riesgo de sufrir caídas y sus posibles consecuencias físicas, psicológicas y socio familiares alterando el mantenimiento de la salud, bienestar y sobre todo la independencia y autonomía.

**2.1.3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN, Jurschik, Pilar** en su investigación: ***“Estudio de seguimiento de las caídas en la población mayor que vive en la comunidad”*** realizada en el año 2013 en la Universidad de Lleida en el Departamento de Enfermería presenta como **Objetivo**: estimar la evolución de las caídas en los adultos mayores de 75 y más años de edad que residen en la comunidad en la ciudad de Lleida. Siendo su Metodología un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal (una primera fase transversal y una segunda fase longitudinal con una media de seguimiento de dos años). La muestra

total fue 640 individuos de 75 y más años de edad, residentes de la comunidad de Lleida. Teniendo como resultado la prevalencia de caídas en el último año fue 25%, de síndrome post caída 57.5%. Diversos factores sociodemográficos, del equilibrio y la marcha, del estado de salud y de las relaciones sociales fueron asociados a estos tres fenómenos. Finalmente, para la regresión logística se obtuvo como factores independientes a las caídas los problemas de audición, los síntomas depresivos y la discapacidad básica.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. LESIONES POR CAIDAS:**

Las lesiones son daños y cambios producidos a la estructura del cuerpo humano, estas lesiones en el ser humano pueden ser producidas por diferentes causales, la investigación se centrará principalmente en las lesiones producidas por caídas, según la OMS<sup>2</sup>: “Las caídas son la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales o no intencionales. Se calcula que anualmente mueren en todo el mundo unas 424 000 personas debido a caídas, y más de un 80% de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos”

Las personas mayores de 65 años son la población más afectada por las caídas ya que este tipo de personas tiene como principal problema la inestabilidad corporal, las que producen estas caídas.

“Las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga”<sup>3</sup>

Las lesiones por caídas no solo producen mortalidad en las personas que pasan por este suceso, si no también pueden ser afectadas por discapacidad, dependiendo de la gravedad y tipo de lesión.

---

<sup>2</sup> OMS [Internet].S.A. nota descriptiva n°344; Octubre2012 [consultada el 15 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>

<sup>3</sup> Ídem.

Las caídas son un importante problema mundial de salud pública. Se calcula que anualmente se producen 424 000 caídas mortales, lo que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales, las mayor frecuencia de caídas se producen en habitantes con bajo y mediano ingreso económico, también las lesiones se agravan al descuido y poca importancia que toman a este suceso.

Las lesiones relacionadas con las caídas tienen un costo económico considerable, muchos de los personas afectadas por las caídas no cuentan con seguro social que puedan cubrir con los gastos ocasionados que producen estas lesiones.

Uno de los principales factores de riesgo de las caídas es la edad, ya que los ancianos son los que corren mayor riesgo de lesión grave por caída.

La magnitud del riesgo puede deberse a los trastornos físicos, sensoriales y cognitivos relacionados con el envejecimiento, así como la falta de adaptación del entorno a las personas adultas mayores y a las necesidades que presentan.

Según la Universidad Católica de Chile<sup>4</sup> los cambios que predisponen a las caídas son:

El proceso de envejecimiento se asocia con varios cambios que predisponen a las caídas. Estos se pueden clasificar en dos categorías: los responsables de la estabilidad postural y los que afectan la homeostasis de la presión arterial, o que pueden producir mareos o síncope.

- Reducción del control muscular y aparición de rigidez músculoesquelética (pérdida de neuronas dopaminérgicas de ganglios basales, pérdida de dendritas en células de BETZ de la corteza motora encargadas de inervación de músculos proximales antigravitarios del brazo, tronco, espalda y miembros inferiores).
- Aumento de inestabilidad y balanceo al andar.

---

<sup>4</sup> Gac Espinola, H. Geriátría y Gerontología: Caídas en el Adulto Mayor. Boletín de la Escuela de Medicina [Internet]. 2000. [consultada el 16 de Abril de 2014]; 29. 1-2. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/geriatria/CaidasAdulto.html>

- Alteración de reflejos posturales (laberínticos, tónicos del cuello, visuales de la retina, pérdida de la información propioceptiva desde articulaciones por degeneración progresiva de sus mecanorreceptores).
- Alteración de barorreceptores y 72 reducciones de flujo cerebral.
- Alteraciones auditivas.
- Alteraciones visuales con disminución de la agudeza visual, sobre todo nocturnas.
- Alteraciones neuroendocrinas, como disminución de renina y aldosterona, que alteran el manejo del sodio y del volumen intravascular (fragilidad ante la deshidratación).

### **2.2.1.1. LESIONES TRAUMATICAS**

Este tipo de lesiones son las que más daño producen en el anciano ya que su recuperación es lenta y poco progresiva, dolorosa y deprimente. Las lesiones traumáticas que se pueden producir en una caída en el adulto mayor pueden ser las siguientes según Dr. Carlos Firpo<sup>5</sup>

#### **a) Luxación**

- Definición: es el desplazamiento de un extremo del hueso fuera de la articulación que lo contiene. Puede ser total o parcial (subluxación).
- Incidencia: Es más frecuente en el varón que en la mujer. Las articulaciones más afectadas son: hombro, codo, cadera, rodilla, tobillo, acromio clavicular, dedo pulgar, dedos del pie. En caso de accidente automovilístico es frecuente la luxación de las vértebras cervicales.
- Causas: La mayor parte de luxaciones o subluxaciones se producen por mecanismos indirectos, donde el agente causal, que actúa en un punto distante, provoca un

---

<sup>5</sup> Manual de Ortopedia y Traumatología [Internet]. Argentina: López Editores; 1995 [consultada el 16 de Abril de 2014]. Disponible en: [http://www.profesordrfirpo.com.ar/PDF/manual\\_de\\_ortopedia\\_y\\_traumatologia\\_profesor\\_dr\\_carlos\\_a\\_n\\_firpo\\_2010.pdf](http://www.profesordrfirpo.com.ar/PDF/manual_de_ortopedia_y_traumatologia_profesor_dr_carlos_a_n_firpo_2010.pdf)

movimiento articular que sobrepasa los límites normales que puede realizar la articulación. Pueden ocurrir en los siguientes casos:

- ✓ Desgarros de la cápsula y de ligamentos.
  - ✓ Traumatismos severos.
  - ✓ Enfermedades infecciosas, inflamatorias o degenerativas de la articulación.
  - ✓ Alteraciones congénitas de los componentes articulares.
- Clasificación
    - ✓ Congénitas: son las que están presentes en el nacimiento, se debe a anomalía de desarrollo intrauterino. Ej. luxación de cadera.
    - ✓ Espontáneas o patológicas.
    - ✓ Traumáticas.

## **b) Contusión**

- Definición: La contusión es un traumatismo de partes blandas provocado por un golpe o choque brusco contra un elemento romo, que no posee punta ni filo y son cerrados, es decir que no dan lugar a una herida en la piel. El agente causante de la contusión ocasiona una lesión por presión intensa, a través de un aplastamiento y compresión de los tejidos.
- Causas: Traumatismos varios.
- Signos y Síntomas
  - ✓ Dolor local
  - ✓ Tumefacción en el área lesionada.
  - ✓ Equimosis local (extravasaciones de sangre en el tejido celular subcutáneo).
  - ✓ Contractura en leve flexión.
- Recomendaciones: Cuando una contusión presenta excoriaciones se procede a su limpieza mecánica con irrigación amplia y jabonado-cepillado suave con soluciones

antisépticas, y de ser necesario se administran antibióticos u otros tratamientos.

### c) Fractura

- Definición: Es la ruptura total o parcial de un hueso por diversas causas; lo más común es que se deba a un accidente, una caída fuerte o una lesión deportiva. La fractura provoca un dolor intenso y dependiendo de la gravedad puede necesitar cirugía para recomponer el hueso.
- Tipos: Existen distintas formas de clasificar las roturas de los huesos. Dependiendo del tipo de daño, se clasifican de la siguiente manera:

- ✓ Fractura completa: El hueso se rompe en dos partes.
- ✓ Fractura en tallo verde: El hueso se rompe pero no se separa en dos partes. Es típica de los niños.
- ✓ Fractura simple: El hueso se quiebra por una parte.
- ✓ Fractura conminuta: El hueso se quiebra en más de una parte o se astilla.
- ✓ Fractura abierta: El hueso sobresale a través de la piel.
- ✓ Fractura cerrada: Hay rotura pero no sobresale el hueso por la piel.
- ✓ Fracturas por estrés: Son las que se dan al ejercer presión de forma repetitiva en los huesos. Se pueden distinguir dos tipos:

Fracturas por debilidad: por haber algún tipo de deficiencia ósea que debilite los huesos, como la osteoporosis.

Fracturas por fatiga: a causa de una actividad exagerada y repetitiva. Es frecuente en los deportistas o en aquellas personas que realizan actividades físicas de manera frecuente.

- Síntomas

- ✓ Deformación de la zona.
- ✓ Hinchazón, hematoma o sangrado en la zona afectada.
- ✓ Entumecimiento y hormigueo.
- ✓ Movimiento limitado o incapacitado.
- ✓ Fiebre: en algún caso que aparece hematoma o sobreinfección.

### **2.2.1.2. LESIONES NEUROLOGICAS**

Las enfermedades o lesiones neurológicas son trastornos del cerebro, la médula espinal y los nervios de todo el cuerpo. En conjunto, esos órganos controlan todas las funciones del cuerpo. Cuando algo funciona mal en alguna parte del sistema nervioso, es posible que tenga alguna dificultad bien sea para moverse, hablar, tragar, respirar o aprender. También problemas con la memoria, sentido o el estado de ánimo.

Entre una de las principales lesiones neurológicas tenemos la lesión en la médula espinal, esta son causadas por traumatismo en la columna vertebral, afectando así la capacidad de la médula de enviar y recibir mensajes del cerebro hacia y desde los sistemas corporales que controlan la función sensoria, motora y autonómica por debajo del nivel de la lesión.

### **2.2.2. ADULTO MAYOR**

Según la OMS las personas de 60 a 74 años son considerados de edad avanzada o adultos mayores; de 75 a 90 años viejos o ancianos y las que sobrepasan los 90 años se denomina grandes viejos o grandes longevos.

6

La vejez es una etapa de la vida como cualquier otra. Hay definiciones científicas, biológicas, médicas, geriátricas, psicológicas y muchas más. Pero realmente la situación es la misma.

El envejecimiento de la población puede considerarse un éxito de las políticas de salud pública y el desarrollo socioeconómico, pero también

---

<sup>6</sup> OMS. Op cit

constituye un reto para la sociedad, que debe adaptarse a ello para mejorar al máximo la salud y la capacidad funcional de las personas mayores, así como su participación social y su seguridad.

### **2.2.2.1. Características**

Las características de los ancianos deben aceptarse como inevitables; pero es difícil determinar en qué medida son consecuencia de deterioro neurológico y mental, porque y también obedecen al cambio de situación social, psicológica y fisiológica. La pérdida de facultades físicas que quizá obligue a aceptar el cuidado de otros; el fin de la vida laboral, el aislamiento, la pérdida de contacto social que da el trabajo y la viudez y la muerte de los amigos minan la autoestima de los ancianos y provocan depresión. Hay ancianos que mantienen vivo el interés por muchas cosas y que disponen de más dinero que en ninguna otra época de su vida; pero, en muchos casos, lo normal es la falta, de dinero, la soledad, la incapacidad física y la falta de estímulos mentales. La rapidez con la que cambia la sociedad moderna la desorientación del anciano y la, forma de vida actual no contribuyen a mejorar su situación; el resultado es apatía, pérdida de interés, resentimiento y estancamiento mental, que con frecuencia se explican atribuyéndolos a senilidad inevitable

- Pérdidas físicas sufridas por el Adulto Mayor

Estas pérdidas son relacionadas con el proceso fisiológico del envejecimiento, es decir debemos hacer conciencia de ellas durante los cambios que sufre el anciano sano o enfermo. Entre las pérdidas físicas están:

- La pérdida o disminución en la capacidad del funcionamiento en general.
  - La pérdida o disminución en la movilidad.
  - La pérdida o disminución en el estado de salud.
  - La pérdida o disminución en la capacidad sexual.
- Entre las pérdidas sociales están:



Esto es pérdida del trabajo a eventos continuos y progresivos a través del ciclo de la vida, entre ellas están:

- Pérdida del trabajo por la jubilación por ello hay:
- Pérdida de status.
- Pérdida de amigos.
- Pérdida de ingresos económicos.
- Pérdida de roles (amigos, compañeros, rol laboral, etc.).
- Pérdida del conyugue por muerte.
- Pérdida de posesiones.

Los problemas que llevan dichas pérdidas son: soledad, aislamiento, depresión, limitaciones de tipo económico lo cual generalmente genera frustraciones y sensación de malestar.

- Entre las pérdidas psicológicas están:

Estas pérdidas se sufren a consecuencia de efectos sumativo que sobre la persona genera todas las pérdidas ya mencionadas, entre ellas tenemos:

- Pérdida o disminución de autoestima y autoestima.
- Pérdida o cambio en el continuó Independencia Interdependencia Dependencia.
- Pérdida o disminución en la sensación de bienestar con uno mismo.
- Pérdida en el manejo decisiones o control sobre su vida.
- Pérdida o disminución en la capacidad mental.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

Todas las definiciones de los Términos básicos fueron extraídas de la página de la Real Lengua Española on line<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Diccionario de la Real Lengua Española S.A. [Internet]. Real Academia Lengua Española; 2017 [consultada el 05 de Setiembre del 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>.

### **2.1.1. Adulto Mayor**

Término utilizado que se les da a las personas que tienen más de 60 años de edad, también pueden ser llamados personas de la tercera edad.

### **2.1.2. Contractura**

Estado de rigidez o de contracción permanente, involuntaria y duradera de uno o más músculos.

### **2.1.3. Contusión**

Lesión o daño causado al golpear o comprimir una parte del cuerpo sin producir herida exterior.

### **2.1.4. Equimosis**

Lesión subcutánea caracterizada por depósitos de sangre extravasada debajo de la piel intacta. Se clasifica como contusión simple y es un signo inequívoco de vitalidad. Su tamaño puede variar. Se puede localizar en la piel o en la membrana mucosa.

### **2.1.5. Incidencia**

Cosa que se produce en el transcurso de un asunto, un relato, etc., y que repercute en él alterándolo o interrumpiéndolo.

### **2.1.6. Fracturar**

Rotura violenta de una cosa sólida, especialmente de un hueso del cuerpo.

### **2.1.7. Lesiones**

Alteraciones anormales que se detectan y observa en la estructura morfológica de una cierta parte del cuerpo, que puede presentar daños internos o externos.

### **2.1.8. Luxación**

Dislocación completa que se produce cuando un hueso se sale de su articulación.

### **2.1.9. Postura**

Implica la alineación simétrica y proporcional de los segmentos corporales alrededor del eje de la gravedad. De este modo, el sujeto no exagera la curva lumbar, dorsal o cervical, sino que conserva las curvas fisiológicas normales de la columna.

### **2.1.10. Prevalencia**

Proporción de individuos de un grupo o una población que presenta una característica o evento determinado en un momento o periodo determinado.

### **2.1.11. Probabilidad**

Cálculo matemático de las posibilidades que existen de que una cosa se cumpla o suceda.

### **2.1.12. Subluxación**

Es un desplazamiento de una articulación por estiramiento de tejidos blandos. Este tipo de trastornos aprisionan nervios, desencadenando múltiples problemas físicos, reduciendo la movilidad articular, pues afectan directamente la biomecánica corporal

### **2.1.13. Tumefacción**

Hinchazón que se forma en una parte del cuerpo

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **3.1.1. HIPÓTESIS GENERAL**

“El riesgo de caídas es alto e independiente del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”

### **3.1.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

#### **3.1.2.1. Hipótesis Específica 1**

“El riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.

#### **3.1.2.2. Hipótesis Específica 2**

“El riesgo de caídas es independiente de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.

## **3.2. VARIABLE**

### **3.2.1. Variable Independiente**

- Enfermedad, dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto

#### **Dimensiones**

- Equilibrio
- Marcha

### 3.2.2. Variable Dependiente

- Riesgo de caídas

#### Dimensiones

- Características de los pacientes
- Edad
- Sexo
- Ocupación

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
Enfermedad, dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto.	- Equilibrio - Marcha	Evaluación del Equilibrio y Marcha	Si / No
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
Riesgo de Caídas	Características de los pacientes	Número de casos identificados	Número de casos/la población total x 100 = %
	Sexo	Número de casos identificados	Número de casos/la población total x 100 = %
	Ocupación	Número de casos identificados	Número de casos/la población total x 100 = %
	Edad	Número de casos identificados	Número de casos/la población total x 100 = %

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación es descriptiva, transversal de diseño transversal prospectivo. Por el propósito de la investigación es de tipo aplicada y según su fuente de información es de campo. La investigación es cuantitativa puesto que recoge y analiza datos cuantitativos. El diseño de la investigación se trabajará el diseño transversal prospectivo, ya que el investigador busca iniciarse con la exposición de una supuesta causa, y luego seguir a través del tiempo a una población determinada hasta determinar o no la aparición del efecto.

#### **4.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El presente proyecto de investigación es descriptivo, con el objetivo estadístico de describir las variables y su relación.

#### **4.3. MÉTODOS**

En la investigación se utilizarán diferentes métodos entre ellos:

Inductivo-Deductivo: Permitirá recoger información desde casos concretos de la realidad y establecer deducciones y conclusiones que van a enriquecer la teoría existente.

Hipotético-Deductivo: Se utilizará para verificar la hipótesis.

Analítico-Sintético: gracias al cual se va a realizar el análisis de resultados y la elaboración de las conclusiones.

#### **4.4. POBLACION Y MUESTRA**

##### **4.4.1. Población**

###### **Definición del Universo**

La población está constituido por 114 pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de EsSalud de Pisco, los cuales serán parte de la investigación en el mes de marzo del año 2016.

###### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- La investigación abarcará a los pacientes del centro asistencial EsSalud de la provincia de Pisco, departamento de

Ica. Personas que sean mayores de 60 años, ya que de ellos serán tomados los datos y prevalencias.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Personas menores de 65 años
- Adultos Mayores que no estén asegurados en EsSalud de Pisco.
- Personas adultas mayores con algún tipo de discapacidad o lesión incapacitante.

#### **4.4.2. Muestra**

En la investigación se realizó el muestreo probabilístico, donde se utilizarán a todos los adultos mayores que asisten al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de EsSalud de Pisco, que consta de 114 pacientes

### **4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **4.5.1. Tipos de Técnicas e Instrumentos**

- **Cuestionario de la OMS para el estudio de caídas en ancianos (OMS, 1989):** se utilizará esta ficha donde se recolectaran los datos del paciente, se tomaran en referencia su actividad laboral pasada, enfermedades y toda aquella información básica e importante para la realización de la investigación.
- **ESCALA DE MARCHA Y EQUILIBRIO DE TINETTI:** es utilizada para la detección del riesgo de caídas en adultos mayores y ancianos, esta probabilidad es dada para un año. A mayor puntuación para sub escala de marcha es 12, para la de equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones da la puntuación para el riesgo de caídas.
- **ÍNDICE DE BARTHEL (ACTIVIDADES BASICAS DE LA VIDA DIARIA):** es una medida de la discapacidad física con demostrada validez y fiabilidad, es útil para valorar la discapacidad funcional en las actividades de la vida diaria.



- **MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT:** este test nos dará información sobre el nivel nutricional de cada paciente, el cual influiría notablemente en el sistema muscular, articular y la estabilidad en la marcha.

#### **4.5.2. Procedimientos para recolección de datos**

Las técnicas para el procesamiento de datos comprenderán las siguientes etapas:

- **Obtención de datos**

Se obtendrá los datos de los pacientes que acudan a ser atendidos al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de Pisco.

- **Clasificación de datos**

Esta etapa se dará inicio al procesamiento de los datos con el propósito de crear la base de datos, el procedimiento tendrá carácter exhaustivo y excluyente para discriminar datos incongruentes e incompletos.

- **Codificación**

Se procederá asignar o conceder valores a las categorías que se pueden tener, para poder otorgar un puntaje a cada variable y facilitar la descripción correspondiente.

#### **4.5.3. Técnicas De Análisis De Datos**

Los datos serán organizados y presentados en tablas de distribución de frecuencias y gráficos de barras. Se utilizarán frecuencias porcentuales para dicha presentación.

Por otro lado, para determinar la existencia de relación o asociación entre las variables de estudio se aplicará la prueba estadística Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum \sum \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Donde O es la frecuencia observada y E es la frecuencia esperada o teórica, la diferencia de ambas permitirá calcular el estadístico teórico que se comparará con el valor chi cuadrado de la tabla, el valor crítico se calculará con un nivel de significancia de 0,05 y grado de libertad  $v = (f - 1) (c - 1)$ , en donde f: número de filas y c: número de columnas. Esta prueba estadística se aplica en razón a que las variables de estudio se miden en escala nominal.

Además, con la finalidad de evaluar la significación estadística (grado o fuerza) de la relación entre las variables de estudio se aplicará la prueba complementaria Coeficiente de contingencia, con la siguiente fórmula:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + N}}$$

En donde,  $\chi^2$ : valor obtenido de Chi-cuadrado y N: número total de datos.

#### **4.5.4. Criterios de validez y confiabilidad de los instrumentos**

Según se indicó en la sección 4.5.1, los principales instrumentos de recolección de datos son los siguientes:

- Cuestionario de la Organización Mundial de la Salud para el estudio de caídas en ancianos.
- La escala de marcha y equilibrio de Tinetti para determinar el riesgo de caídas en adultos mayores y ancianos.
- El índice de Barthel para evaluar la discapacidad física.

Esto significa que dichos instrumentos no son diseñados ni elaborados por la autora de la tesis, por lo cual la confiabilidad y la validez de los mismos se dan por establecidas bajo los siguientes criterios:

- Criterio de referencia: existen como antecedentes de la investigación muchos estudios de nivel internacional y nacional que aplican dichos instrumentos.
- Criterio de autoridad: estos instrumentos son aceptados y recomendados por reconocidas y prestigiosas instituciones de investigación en la medicina de rehabilitación física, como también por organismos de salud internacionales como la Organización Mundial de la Salud.

## **CAPÍTULO V**

### **ANALISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

#### **5.1 Resultados de la investigación**

**a) Análisis descriptivo de la muestra de investigación**

- Distribución de edad de los adultos mayores

**Tabla 5.1 Distribución de edad**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
61	3	2,6	2,6	2,6
62	2	1,8	1,8	4,4
63	13	11,4	11,4	15,8
64	8	7,0	7,0	22,8
65	16	14,0	14,0	36,8
66	1	,9	,9	37,7
67	8	7,0	7,0	44,7
68	8	7,0	7,0	51,8
69	13	11,4	11,4	63,2
70	7	6,1	6,1	69,3
Válidos 72	5	4,4	4,4	73,7
73	6	5,3	5,3	78,9
74	3	2,6	2,6	81,6
75	1	,9	,9	82,5
76	2	1,8	1,8	84,2
77	1	,9	,9	85,1
78	3	2,6	2,6	87,7
79	2	1,8	1,8	89,5
80	8	7,0	7,0	96,5
81	1	,9	,9	97,4
82	3	2,6	2,6	100,0
Total	114	100,0	100,0	

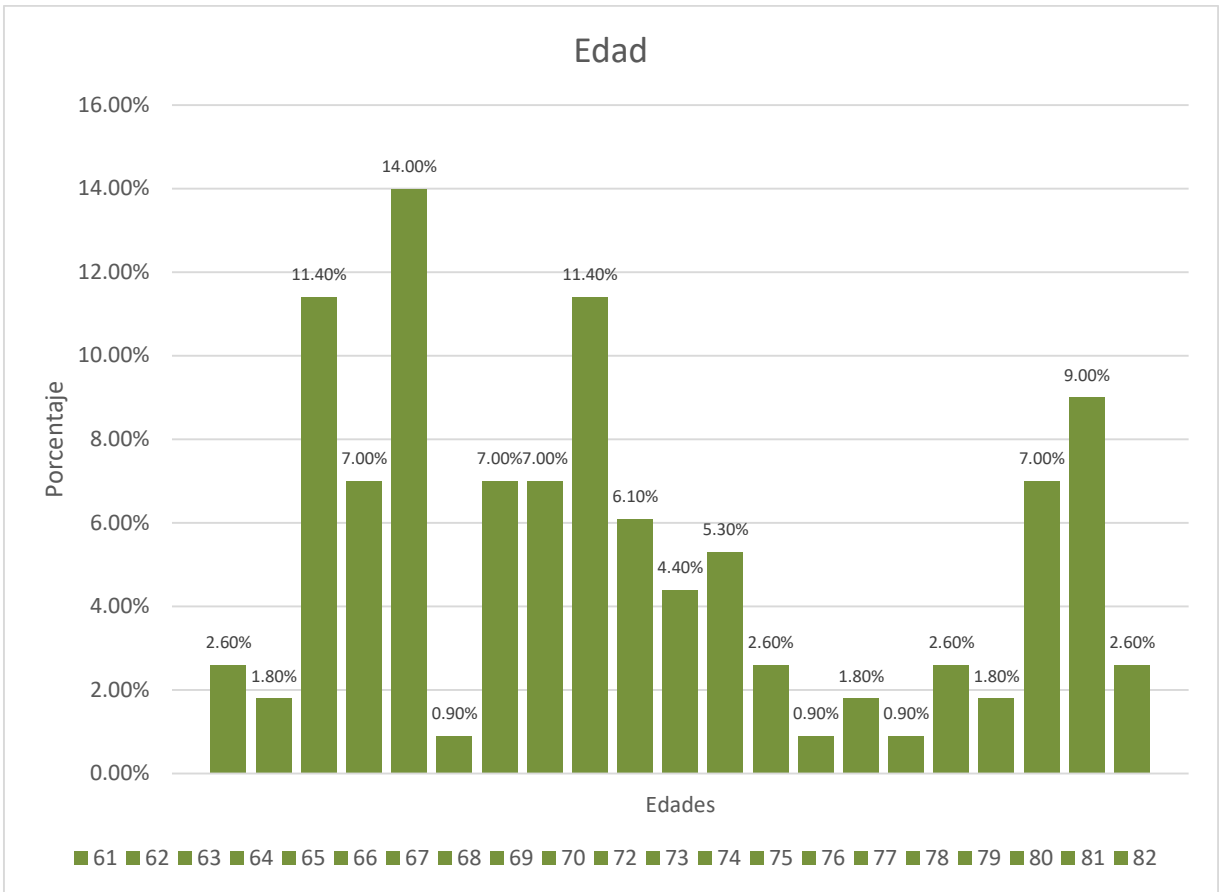


Figura 5.1 Distribución por edad

- Distribución por sexo de los adultos mayores

Tabla 5.2 Distribución por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	82	71,9	71,9	71,9
Válidos Masculino	32	28,1	28,1	100,0
Total	114	100,0	100,0	

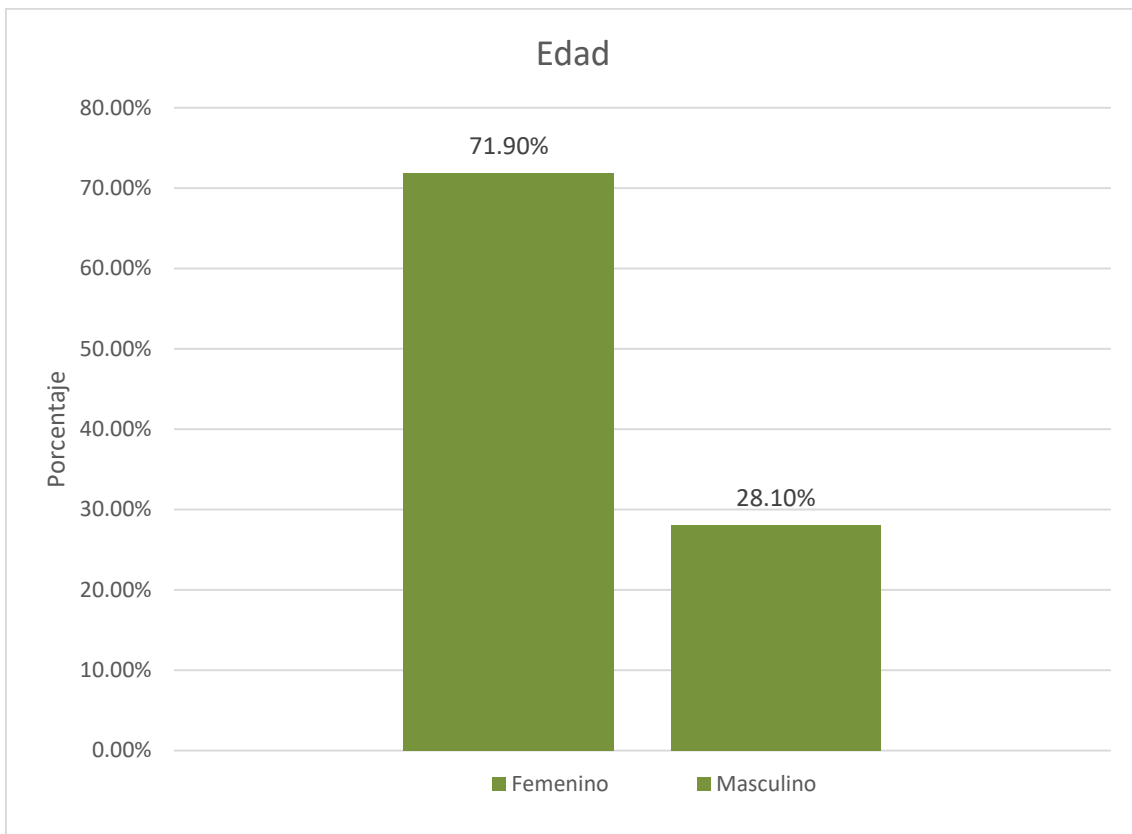


Figura 5.2 Distribución por sexo

- Distribución por estado civil de los adultos mayores

Tabla 5.3 Distribución por estado civil

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Casado	80	70,2	70,2
	Viudo	29	25,4	95,6
	Divorciado	5	4,4	100,0
	Total	114	100,0	100,0

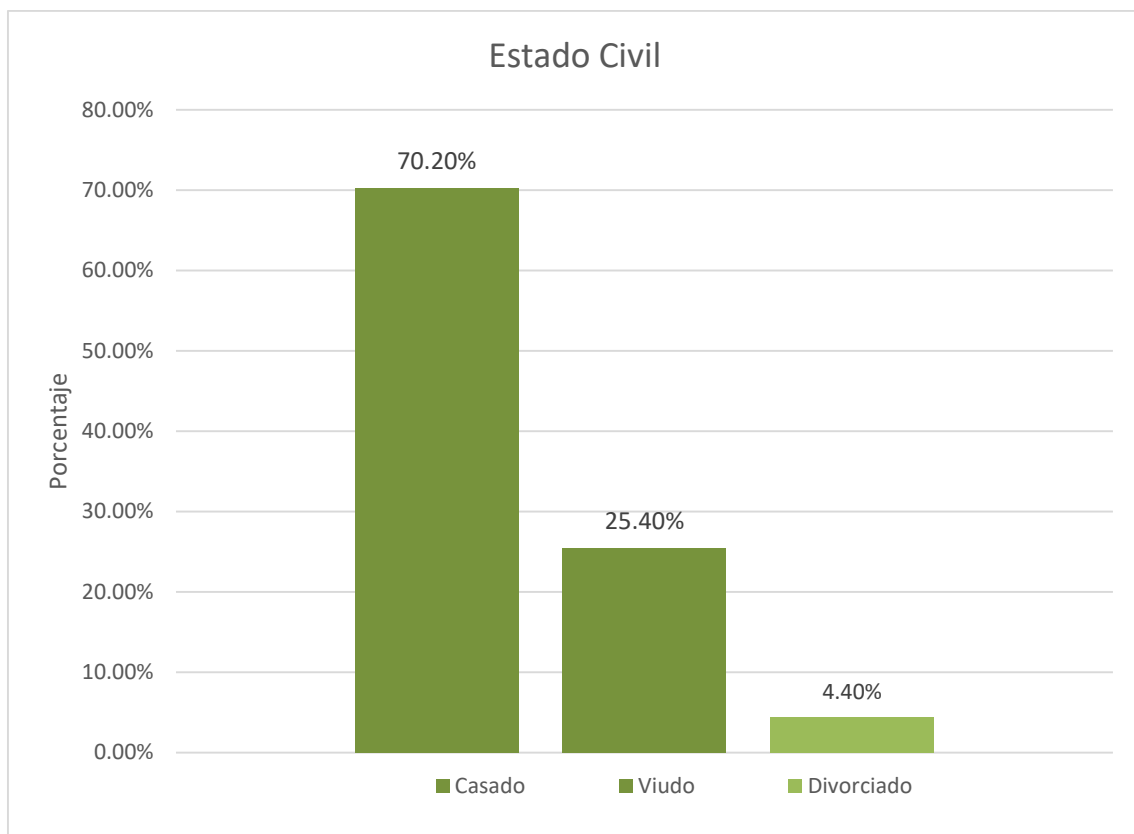


Figura 5.3 Distribución por estado civil

- Distribución por estado laboral de los adultos mayores

Tabla 5.4 Distribución por estado laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cesante	88	77,2	77,2	77,2
Válidos Activo	26	22,8	22,8	100,0
Total	114	100,0	100,0	

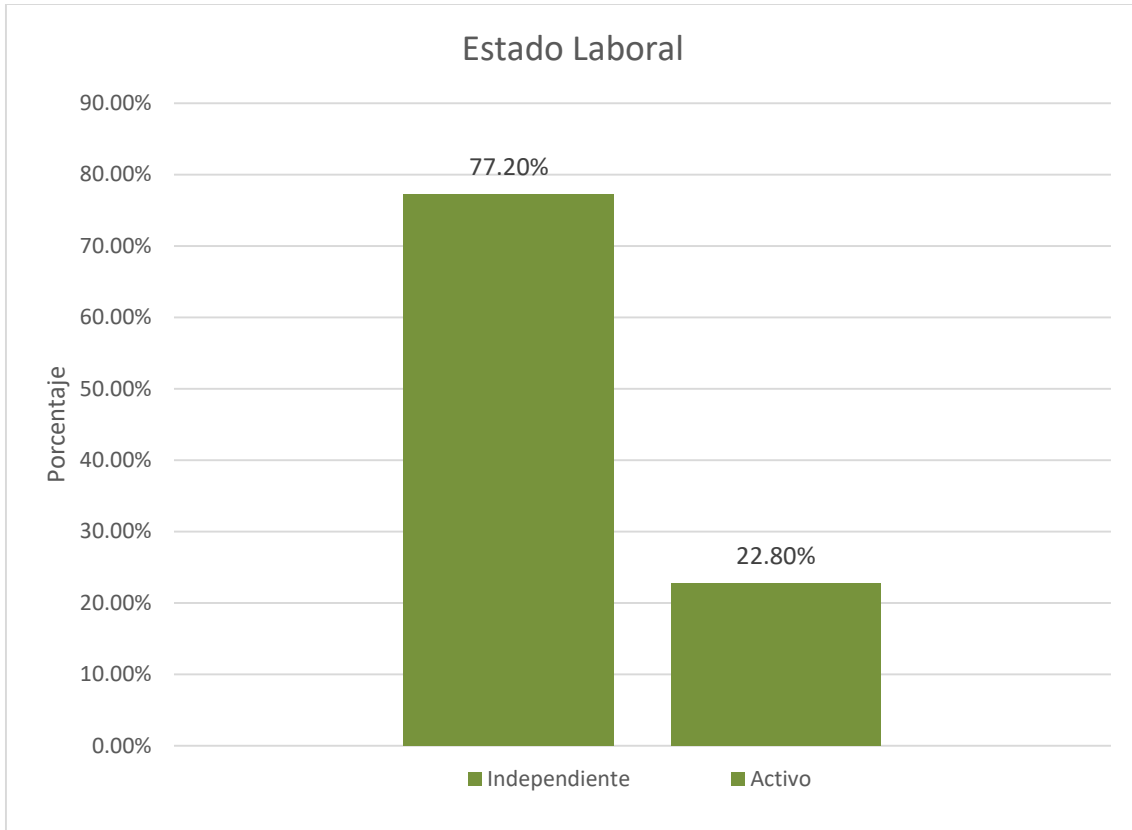


Figura 5.4 Distribución por estado laboral



- Distribución por dependencia laboral de los adultos mayores

**Tabla 5.5 Distribución por dependencia laboral**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Independiente	104	91,2	91,2	91,2
Válidos Dependiente	10	8,8	8,8	100,0
Total	114	100,0	100,0	

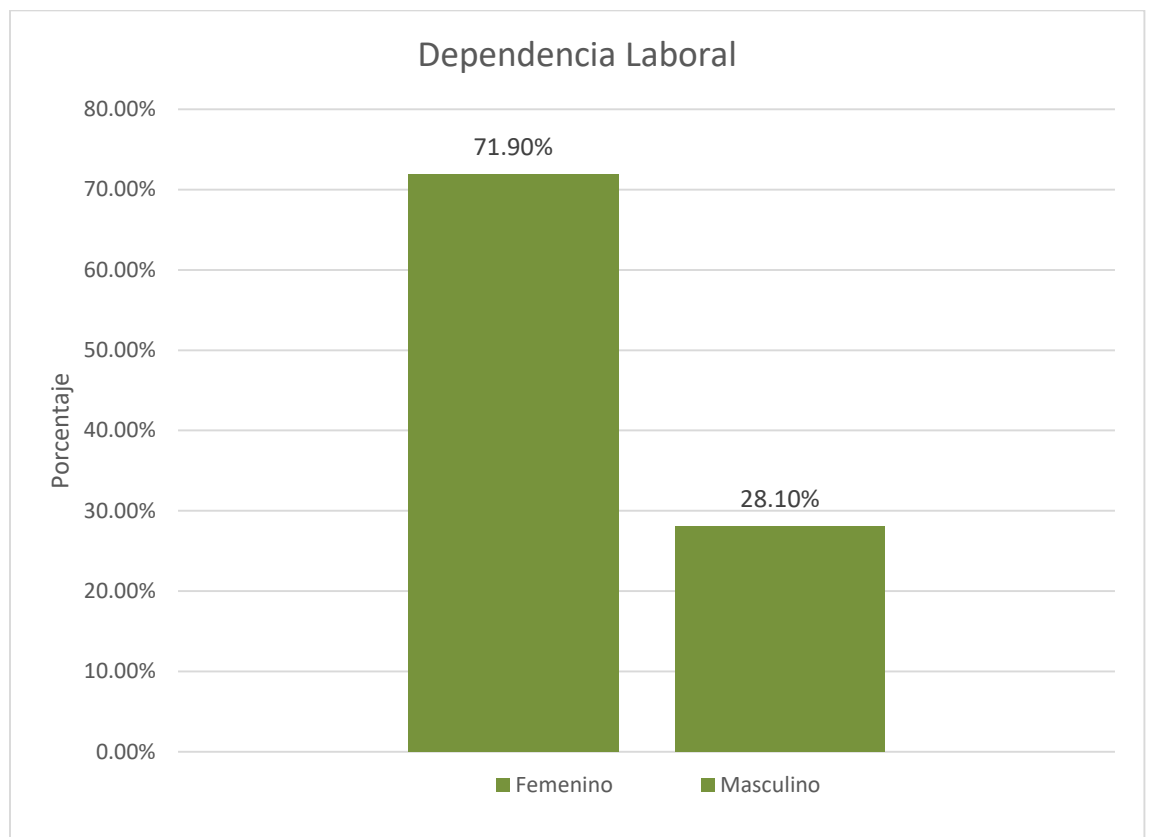


Figura 5.5 Distribución por dependencia laboral

## b) Análisis descriptivo funcional de los adultos mayores

- Dificultad para levantarse, sentarse y recoger un objeto

**Tabla 5.6 Dificultad para levantarse, sentarse y recoger un objeto**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	56	49,1	49,1	49,1
Válidos Sentarse o levantarse de la silla	28	24,6	24,6	73,7
Recoger un objeto del suelo	30	26,3	26,3	100,0
Total	114	100,0	100,0	

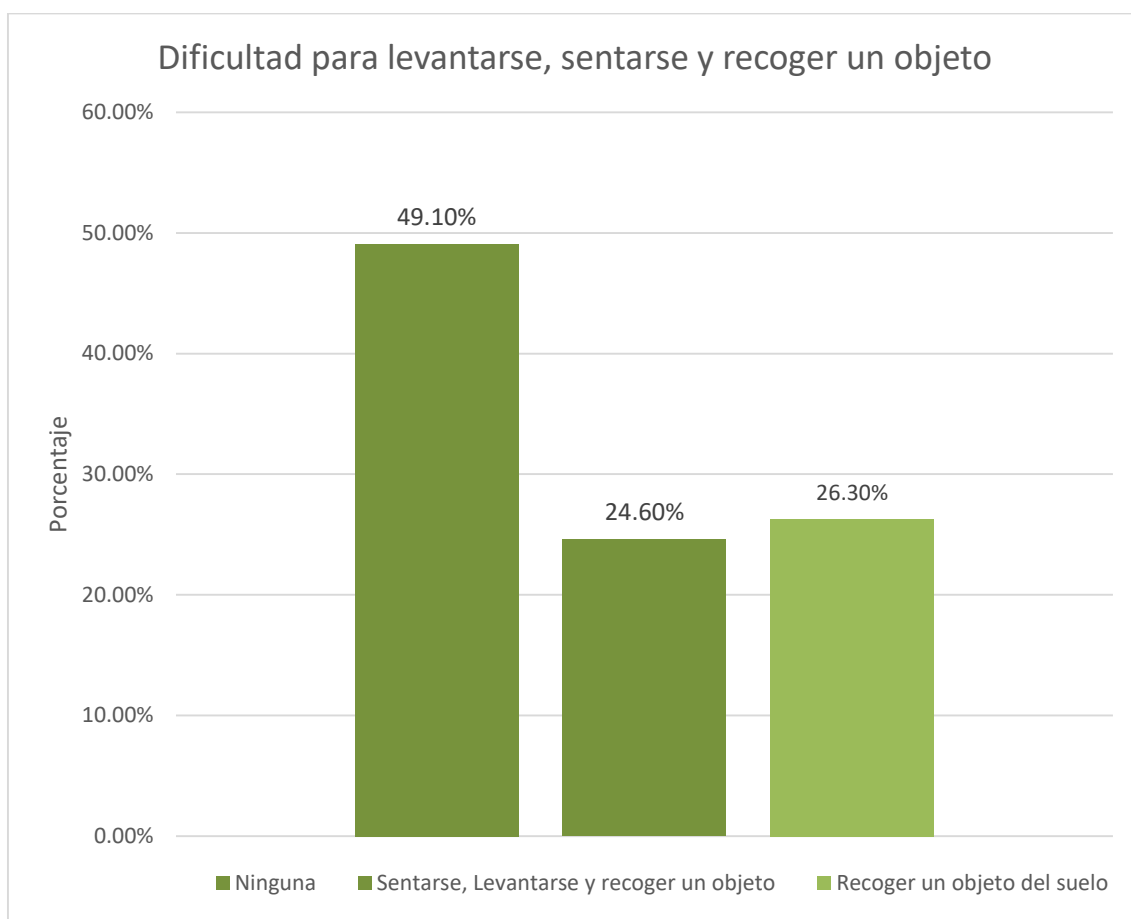
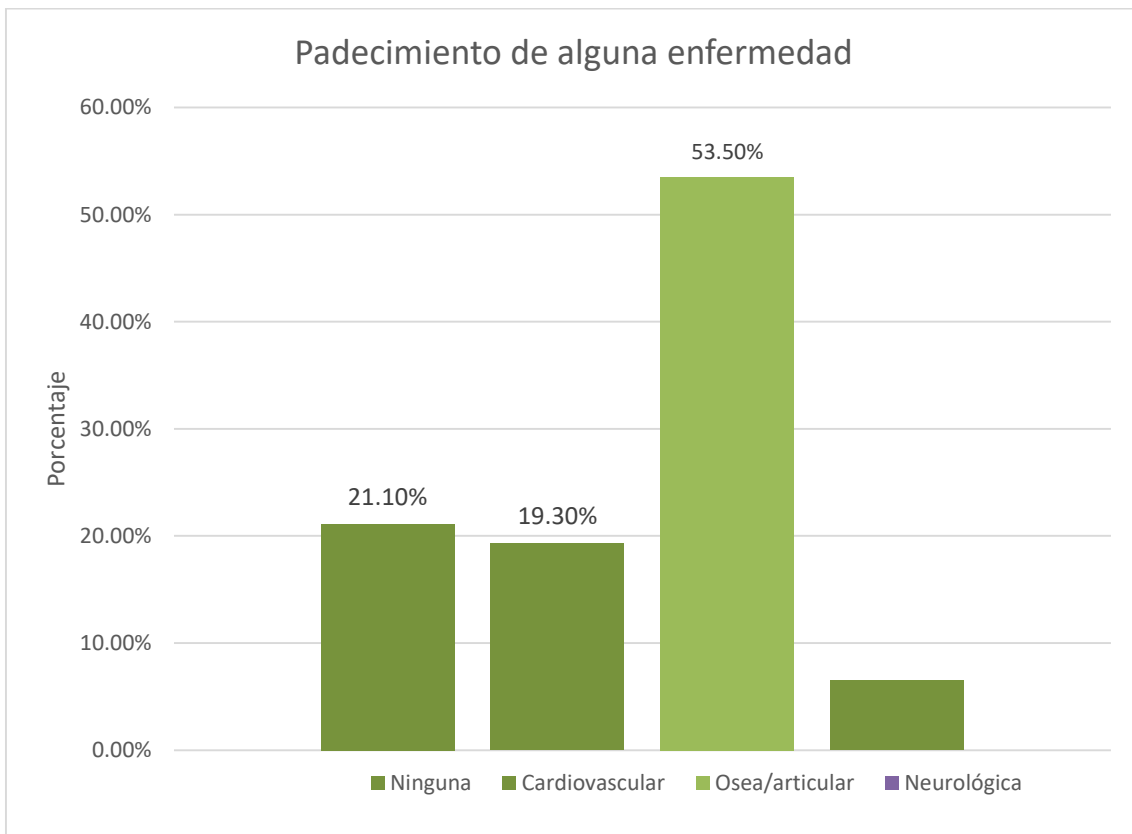


Figura 5.6 Dificultad para levantarse, sentarse y recoger un objeto

- Padecimiento de alguna enfermedad

**Tabla 5.7 Padecimiento de alguna enfermedad**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguna	24	21,1	21,1	21,1
Cardiovascular	22	19,3	19,3	40,4
Válidos Osea/articular	61	53,5	53,5	93,9
Neurológica	7	6,1	6,1	100,0
Total	114	100,0	100,0	



**Figura 5.7 Padecimiento de alguna enfermedad**

**c) Análisis de la caída y sus consecuencias**

- Es la primera caída

**Tabla 5.8 Primera caída**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	50	43,9	43,9	43,9
Válidos Sí	64	56,1	56,1	100,0
Total	114	100,0	100,0	

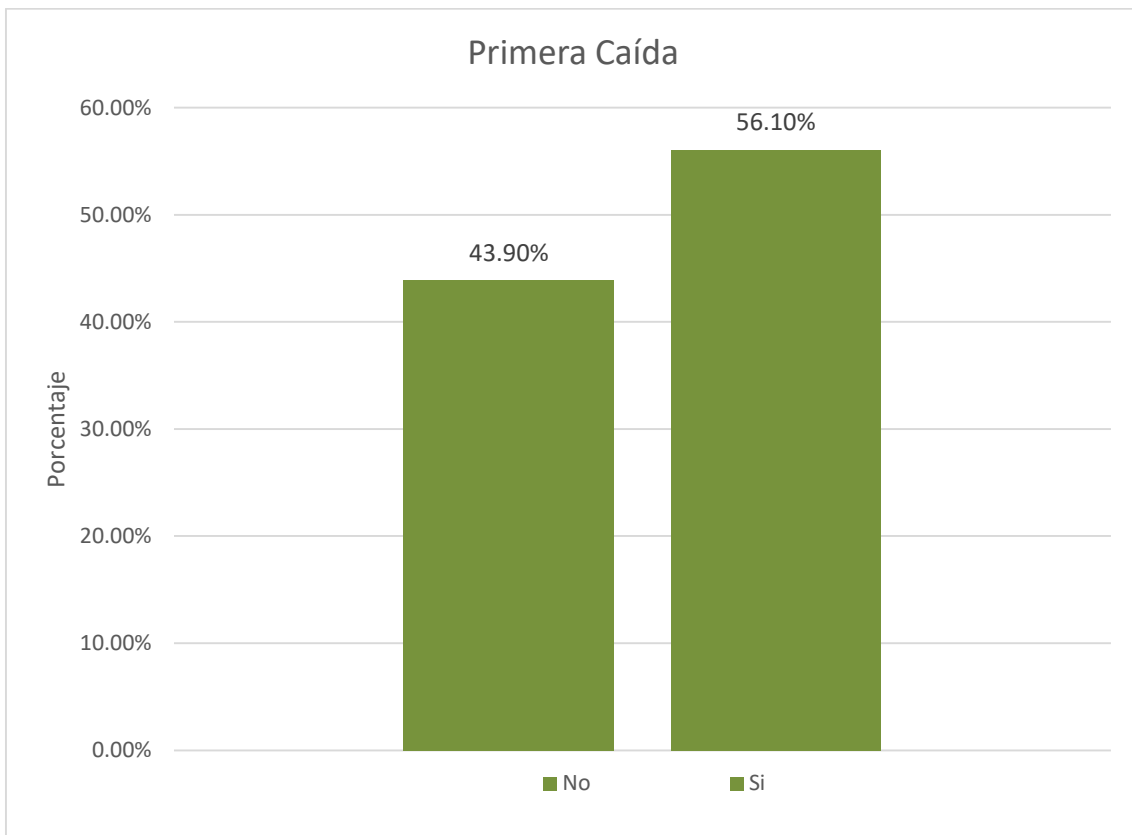
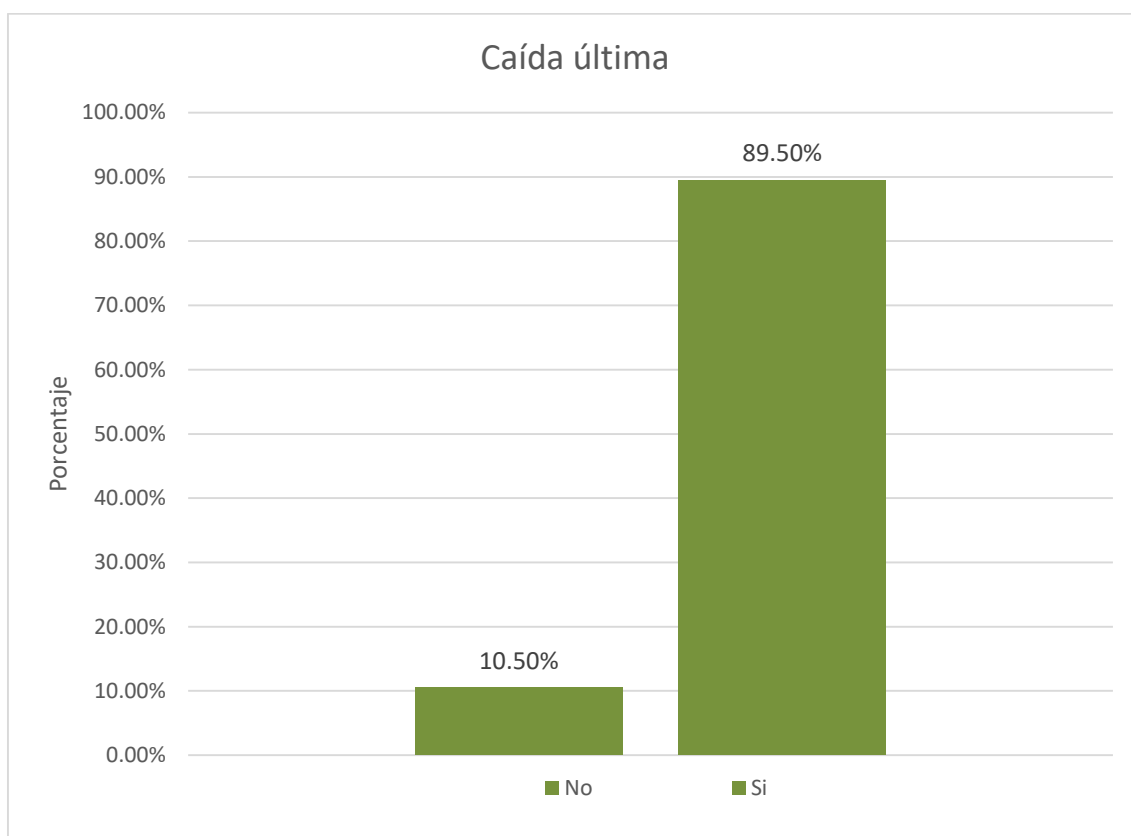


Figura 5.8 Es la primera caída

- Historial de caídas en los últimos seis meses

**Tabla 5.9 Ha sufrido caídas en los últimos seis meses**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	12	10,5	10,5	10,5
Válidos Sí	102	89,5	89,5	100,0
Total	114	100,0	100,0	



**Figura 5.9 Ha sufrido caídas en los últimos seis meses**

- Cambio en la forma de vida

**Tabla 5.10 Cambio en la forma de vida**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	76	66,7	66,7	66,7
Válidos Sí	38	33,3	33,3	100,0
Total	114	100,0	100,0	

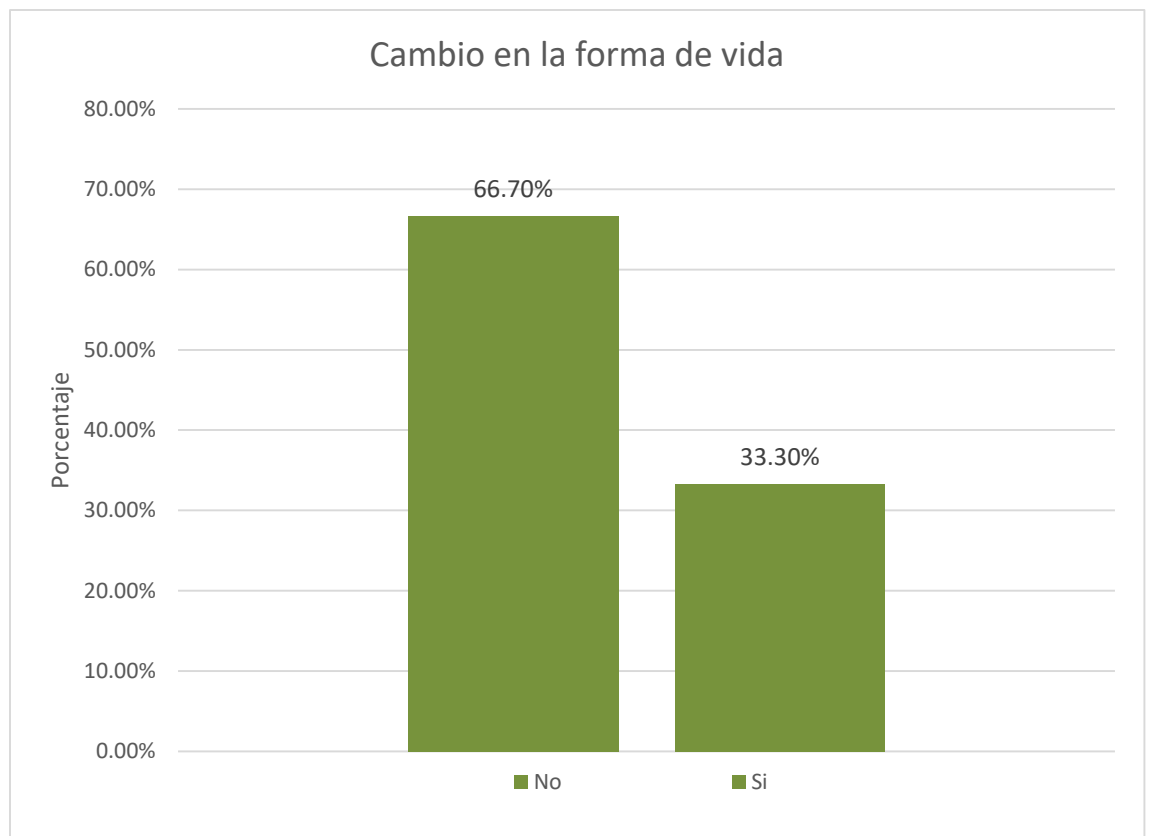


Figura 5.10 Cambio en la forma de vida

- Miedo a caerse nuevamente

**Tabla 5.11 Miedo a caerse nuevamente**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	15	13,2	13,2	13,2
Válidos Sí	99	86,8	86,8	100,0
Total	114	100,0	100,0	

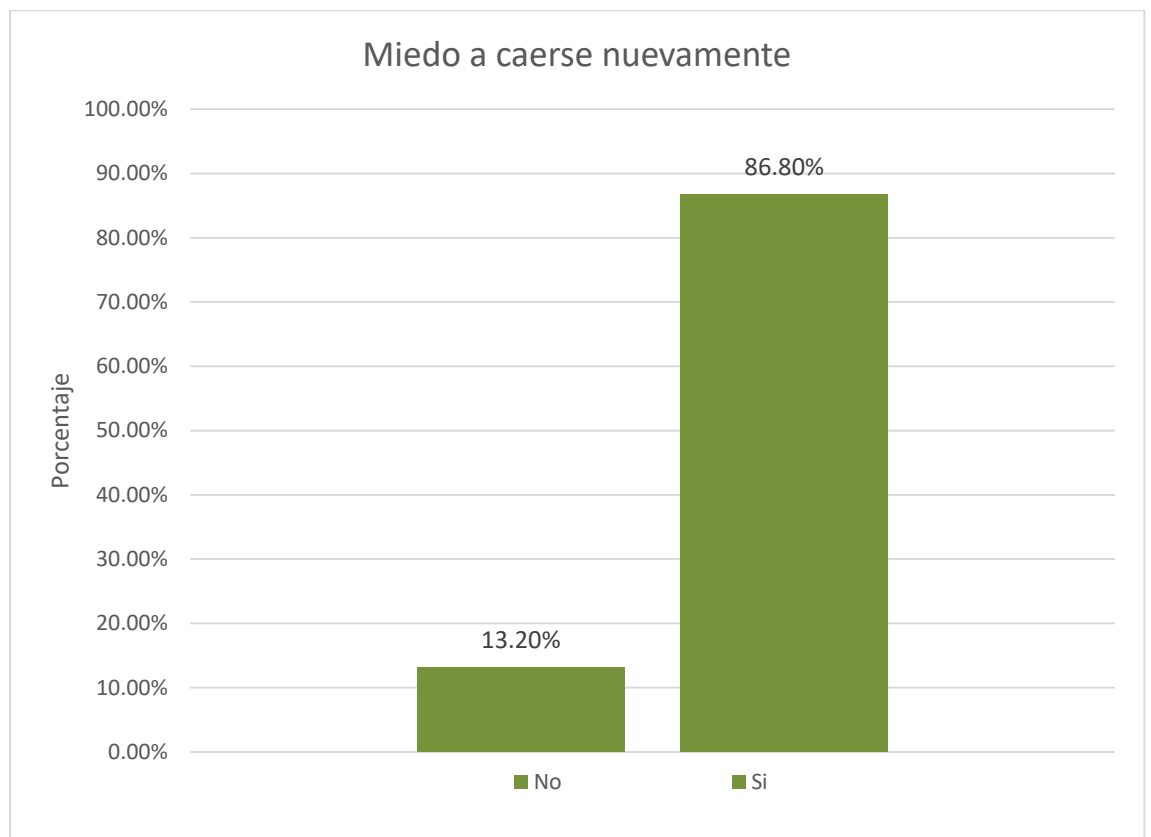


Figura 5.11 Miedo a caerse nuevamente

**d) Información sobre la caída**

- Lugar de la caída

**Tabla 5.12 Lugar de la caída**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Domicilio	36	31,6	31,6
	Calle	59	51,8	83,3
	Lugar público	19	16,7	100,0
	Total	114	100,0	100,0

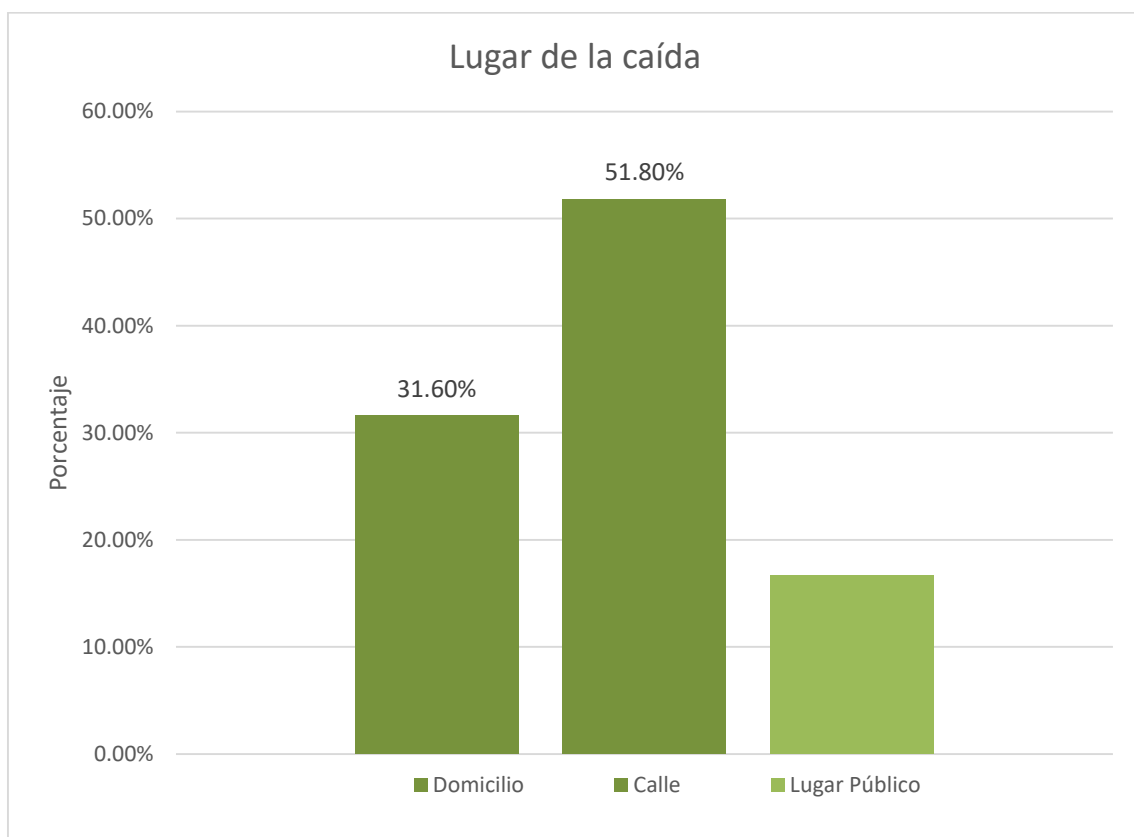


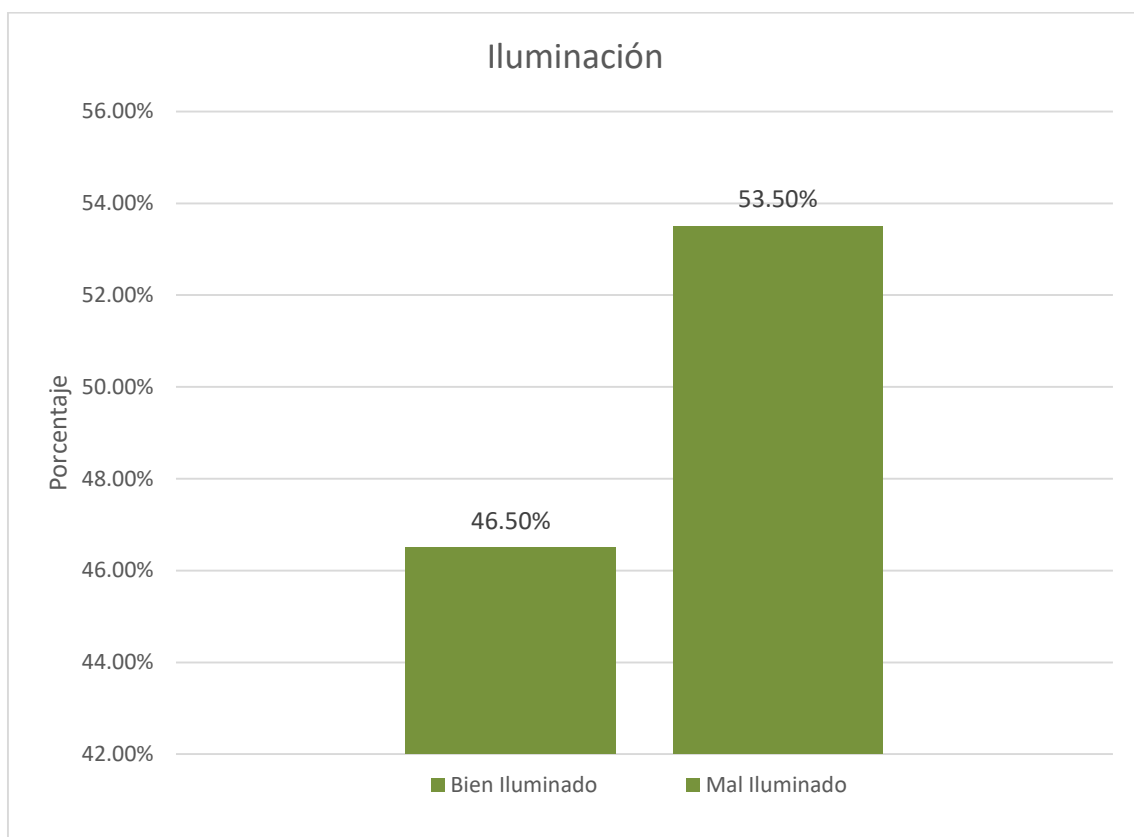
Figura 5.12 Lugar de la caída

- Iluminación del lugar de la caída



**Tabla 5.13 Iluminación del lugar de la caída**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bien iluminado	53	46,5	46,5	46,5
Válidos Mal iluminado	61	53,5	53,5	100,0
Total	114	100,0	100,0	

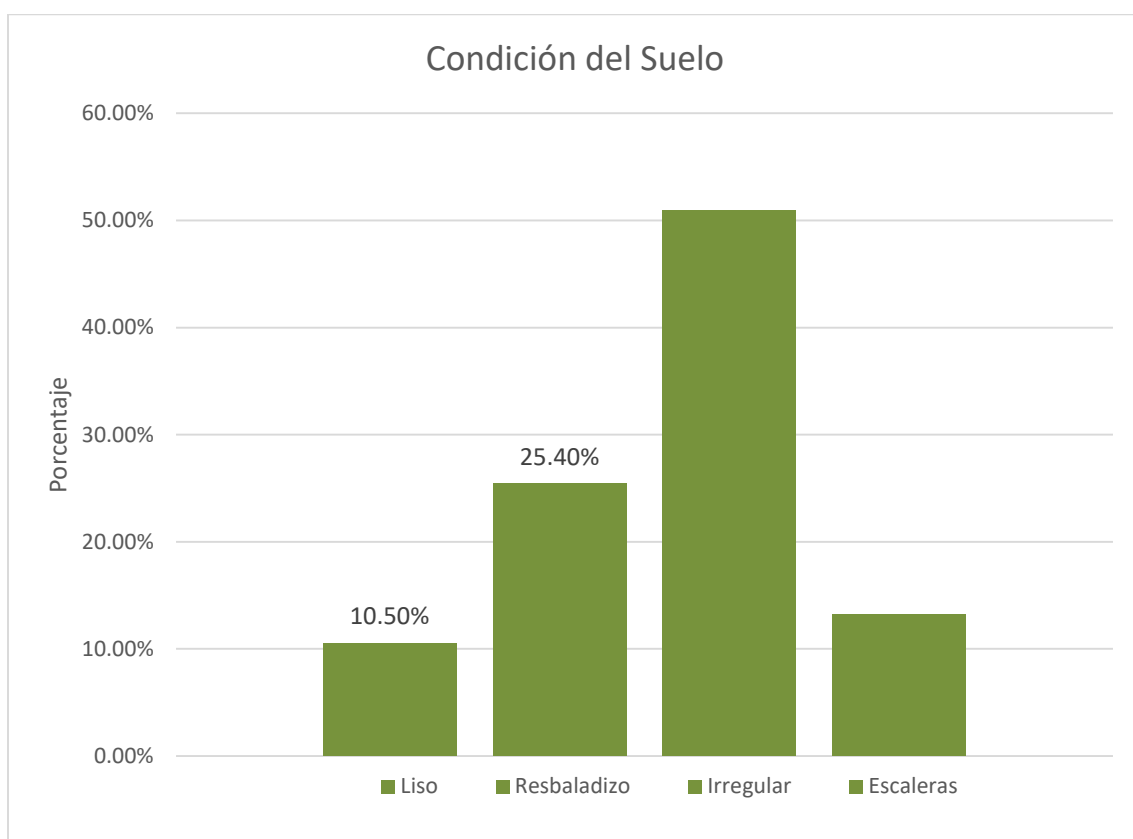


**Figura 5.13 Iluminación del lugar de la caída**

- Condiciones del suelo

**Tabla 5.14 Condición del suelo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Liso	12	10,5	10,5	10,5
Resbaladizo	29	25,4	25,4	36,0
Válidos Irregular	58	50,9	50,9	86,8
Escaleras	15	13,2	13,2	100,0
Total	114	100,0	100,0	

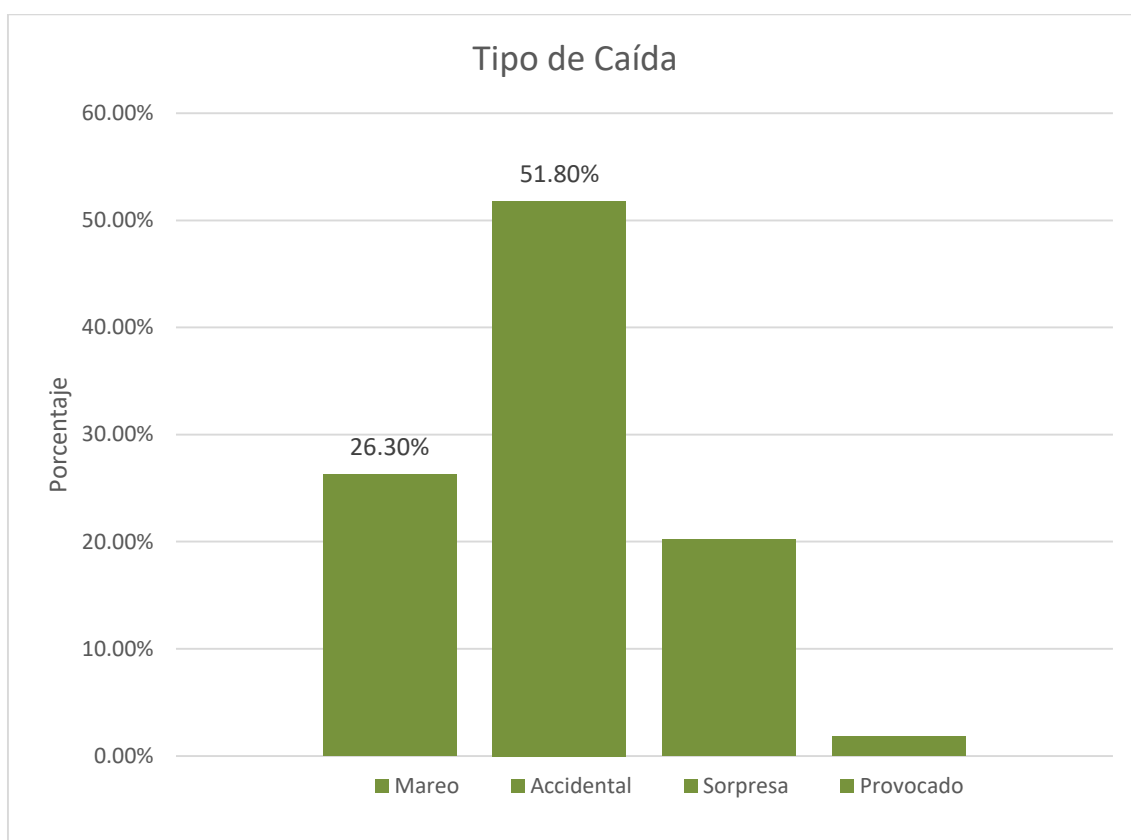


**Figura 5.14 Condición del suelo**

- Tipo de caída

**Tabla 5.15 Tipo de caída**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mareo	30	26,3	26,3	26,3
Accidental	59	51,8	51,8	78,1
Válidos Sorpresa	23	20,2	20,2	98,2
Provocado	2	1,8	1,8	100,0
Total	114	100,0	100,0	

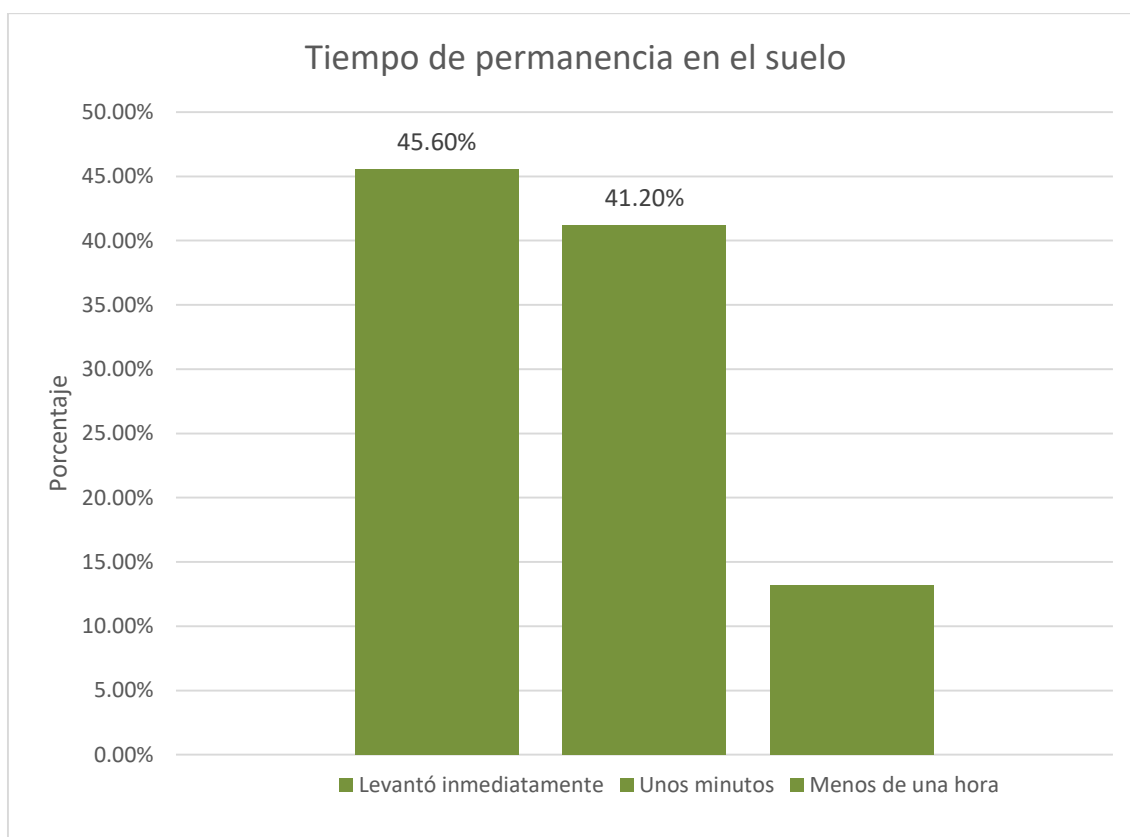


**Figura 5.15 Tipo de caída**

- Tiempo de permanencia en el suelo

**Tabla 5.16 Tiempo de permanencia en el suelo**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Levantó inmediatamente	52	45,6	45,6
	Unos minutos	47	41,2	86,8
	Menos de una hora	15	13,2	100,0
	Total	114	100,0	100,0

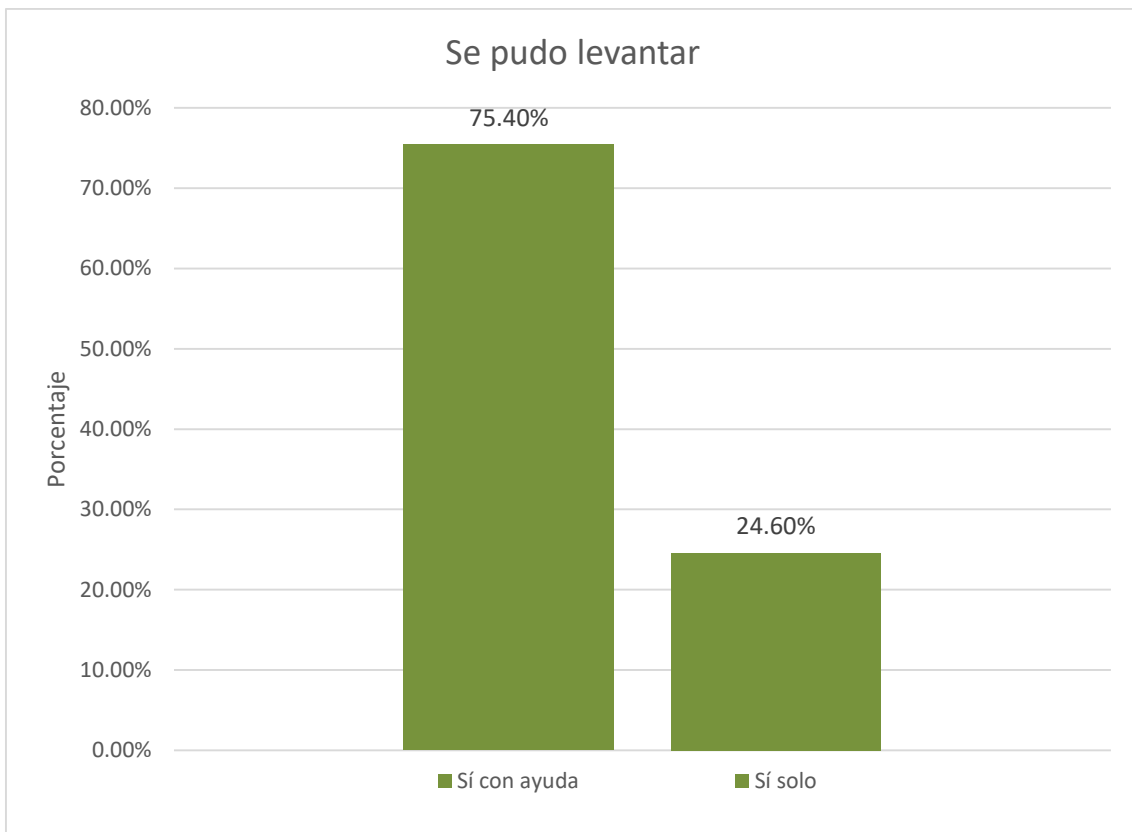


**Figura 5.16 Tiempo de permanencia en el suelo**

- Se pudo levantar

**Tabla 5.17 Se pudo levantar**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí con ayuda	86	75,4	75,4	75,4
Sí solo	28	24,6	24,6	100,0
Total	114	100,0	100,0	

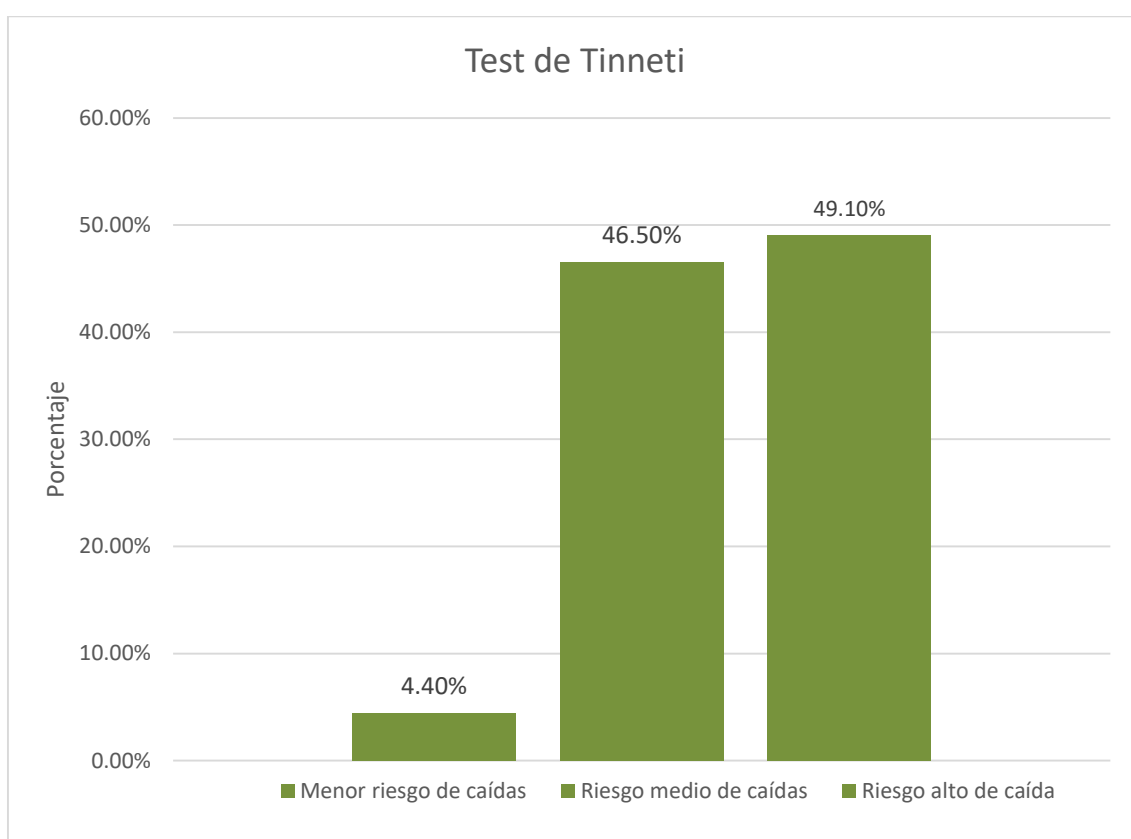


**Figura 5.17 Se pudo levantar**

**e) Riesgo de caídas (Test de Tinetti)**

**Tabla 5.18 Riesgo de caídas (Test de TINNETI)**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menor riesgo de caídas	5	4,4	4,4	4,4
Riesgo medio de caídas	53	46,5	46,5	50,9
Riesgo alto de caídas	56	49,1	49,1	100,0
Total	114	100,0	100,0	



**Figura 5.18 Riesgo de caídas (Test de Tinneti)**

## 5.2 Contrastación de hipótesis

### 5.2.1 Contrastación de las hipótesis específicas

## Hipótesis específica 1

- Hipótesis nula:  
Ho: “El riesgo de caídas no depende del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.
- Hipótesis alternativa:  
Ha: “El riesgo de caídas si depende del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.
- Estadísticos de contraste:  
Debido a que las variables riesgo de caídas y padecimiento de enfermedad se midieron en escala nominal, los estadísticos de contraste son la prueba Chi-cuadrado, para determinar si existe o no asociación entre las variables, y la prueba del Coeficiente de contingencia con la finalidad de evaluar el grado de asociación existente entre ellas.
- Datos de las variables:

**Tabla 5.19 Datos de las variables padecimiento de enfermedad y riesgo de caídas**

Recuento		Test de TINNETI			Total
		Menor riesgo de caídas	Riesgo de caídas	Riesgo alto de caídas	
Padece enfermedad	Ninguna	1	11	12	24
	Cardiovascular	0	12	10	22
	Osea/articular	3	27	31	61
	Neurológica	1	3	3	7
Total		5	53	56	114

- Aplicación y resultados de los estadísticos de contraste:  
Los datos de las variables se procesaron con el software estadístico IBM – SPSS 20. Los resultados son los siguientes:

**Tabla 5.20 Resultados de la prueba chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,121 <sup>a</sup>	6	,794
Razón de verosimilitudes	3,485	6	,746
Asociación lineal por lineal	,108	1	,742
N de casos válidos	114		

a. 6 casillas (50,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,31.

**Tabla 5.21 Resultados de la prueba del coeficiente de contingencia**

	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Nominal por nominal Coeficiente de contingencia	,163			,794
Intervalo por intervalo R de Pearson	-,031	,097	-,328	,744 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-,017	,096	-,178	,859 <sup>c</sup>
N de casos válidos	114			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

#### - Decisión estadística

Debido a que los resultados de las probabilidades (Sig. asintótica de la prueba chi-cuadrado y Sig. aproximada de la prueba del coeficiente de contingencia) son mayores que los niveles de significación  $\alpha = 0,01$ ;  $0,05$  y  $0,10$ , se acepta la hipótesis nula de que “el riesgo de caídas no depende del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.

### **Hipótesis específica 2**

#### - Hipótesis nula:

Ho: “El riesgo de caídas no depende de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.



- Hipótesis alternativa:  
Ha: “El riesgo de caídas si depende de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.
- Estadísticos de contraste:  
Debido a que las variables riesgo de caídas y dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto se midieron en escala nominal, los estadísticos de contraste son la prueba Chi-cuadrado y la prueba del Coeficiente de contingencia.
- Datos de las variables:

**Tabla 5.22 Datos de las variable dificultad y riesgo de caídas**

Recuento		Test de TINNETI			Total
		Menor riesgo de caídas	Riesgo de caídas	Riesgo alto de caídas	
Dificultad	Ninguna	2	26	28	56
	Sentarse o levantarse de la silla	1	12	15	28
	Recoger un objeto del suelo	2	15	13	30
Total		5	53	56	114

- Aplicación y resultados de los estadísticos de contraste:  
Los datos de las variables se procesaron con el software estadístico IBM – SPSS 20. Los resultados son los siguientes:

**Tabla 5.23 Resultados de la Prueb chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,968 <sup>a</sup>	4	,915
Razón de verosimilitudes	,933	4	,920
Asociación lineal por lineal	,283	1	,595
N de casos válidos	114		

a. 3 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,23.

**Tabla 5.24 Resultados de la prueba del coeficiente de contingencia**

		Valor	Error tí. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Coeficiente de contingencia	,092			,915
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,050	,094	-,530	,597 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,050	,094	-,527	,599 <sup>c</sup>
N de casos válidos		114			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

- Decisión estadística

Debido a que los resultados de las probabilidades (Sig. asintótica de la prueba chi-cuadrado y Sig. aproximada de la prueba del coeficiente de contingencia) son mayores que los niveles de significación  $\alpha = 0,01$ ;  $0,05$  y  $0,10$ , se acepta la hipótesis nula de que “el riesgo de caídas no depende de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja en el año 2016”

### 5.2.2 Contrastación de la hipótesis general

#### Hipótesis general

- Hipótesis nula:

Ho: “El riesgo de caídas es alto y no depende del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.

- Hipótesis alternativa:

Ha: “El riesgo de caídas es alto y depende del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse,

levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.

- Estadísticos de contraste:

Debido a que las variables riesgo de caídas, padecimiento de enfermedad y dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto se midieron en escala nominal, los estadísticos de contraste son la prueba Chi-cuadrado y la prueba del Coeficiente de contingencia.

- Datos de las variables:

Aquí se muestran los datos para la variable riesgo de caídas. Los datos de las variables padecimiento de enfermedad y dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto se dieron en las tablas 5.19 y 5.22.

**Tabla 5.21 Resultados de la variable riesgo de caídas**

	N observado	N esperado	Residual
Menor riesgo de caídas	5	38,0	-33,0
Riesgo de caídas	53	38,0	15,0
Riesgo alto de caídas	56	38,0	18,0
Total	114		

- Aplicación y resultados de los estadísticos de contraste:

Los datos de las variables se procesaron con el software estadístico IBM – SPSS 20. Los resultados de la variable riesgo de caídas son los siguientes:

**Tabla 5.26 Resultados de la prueba Chi-cuadrado para la variable riesgo de caídas**

	Test de TINNETI
Chi-cuadrado	43,105 <sup>a</sup>

gl		2
Sig. asintót.		,000

a. 0 casillas (0,0%) tienen frecuencias esperadas menores que 5. La frecuencia de casilla esperada mínima es 38,0.

Los resultados de las pruebas estadísticas para las variables padecimiento de enfermedad y dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto se presentaron en las tablas 5.20, 5.21, 5.23 y 5.24.

- Decisión estadística

Debido a que los resultados de la prueba Chi – cuadrado para la variable riesgo de caídas demuestran que la información obtenida corresponde a una población normal (tabla 5.26: Sig. asintótica 0,000 menor que los niveles de significación  $\alpha = 0,01$ ; 0,05 y 0,10) se acepta la hipótesis de que el riesgo de caídas es alto; además, las probabilidades (tablas 5.20, 5.21, 5.23 y 5.24: Sig. asintótica de la prueba chi-cuadrado y Sig. aproximada de la prueba del coeficiente de contingencia) son mayores que los niveles de significación  $\alpha = 0,01$ ; 0,05 y 0,10, se acepta la hipótesis nula de que “el riesgo de caídas es alto y no depende del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.

### 5.3 Discusión de resultados

- Caracterización de la muestra de investigación: adultos mayores

La muestra de investigación consistió de 114 adultos mayores asistentes al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016 con edades comprendidas de 61 a 82 años, de los cuales la mayoría de ellos, cerca del 70 %, pertenecen al grupo etario de 61-70 años (tabla 5.1). Asimismo, este grupo de investigación está compuesto mayormente por mujeres, el 71,9% (tabla 5.2). Con respecto a su estado civil, están casados el 70%, el 29% son viudos y el resto divorciados (tabla 5.3); en su condición laboral, el 77% son cesantes y jubilados, y el 23% están en actividad (tabla 5.4).

- El aspecto funcional en los adultos mayores

La mayor parte de los adultos mayores atendidos en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016, los 3/4 de la población tienen dificultad para sentarse, levantarse y recoger objetos del suelo, el 75,4% (tabla 5.6). Asimismo, el 78,9 % padecen enfermedad entre ósea-articular, cardiovascular y neurológica, el 21,1% no padecen este tipo de enfermedades (tabla 5.7).

- La caída y consecuencias en los adultos mayores

Se encontró que el 89,5 % han sufrido caídas con consecuencias de lesiones (tabla 5.9), de los cuales el 56,1 % reportan que es su primera caída (tabla 5.8). Con respecto a las consecuencias por las caídas sufridas se encuentra que el 86,8% tienen miedo a caerse nuevamente (tabla 5.11) y que en su mayoría estos hechos no han producidos cambios en su forma de vida, el 66,7 % de ellos (tabla 5.10).

- La caída, capacidad para levantarse y el medio físico

El motivo principal de la caída es por accidente, el 51,8%, en segundo lugar por mareo, 26,3% (tabla 5.15); debido a su condición de salud, el 75,4% se levantaron con ayuda y el resto, el 24,6%, pudieron

hacerlo por sí solos, pero después de varios minutos (tabla 5.17 y tabla 5.16). Por otro lado, la caída sufrida sucedió principalmente en la calle, 51,8%, y en el domicilio el 31,6% (tabla 5.12); las condiciones del suelo (tabla 5.14) en el lugar de la caída fue irregular (50,9%) y resbaladizo (25,4%).

- El riesgo de caídas y la prevalencia de lesiones en los adultos mayores

El riesgo de caídas en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016 está entre medio y alto, en total un 95,6%, con cierta tendencia a alto, un 49,1% (tabla 5.18); en consecuencia, por la natural condición delicada del cuerpo y organismo, por la edad, que presentan los adultos mayores, la prevalencia de lesiones en este grupo de pacientes por motivo de las caídas está en los niveles medio y alto.

## **CONCLUSIONES**

1. El riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016"; este resultado está probado, con un 95 % de confianza, con los valores obtenidos de 3,121 para el estadístico Chi-cuadrado, que es inferior a su valor crítico 12.592, y 0,163 para el coeficiente de contingencia, inferior al valor crítico respectivo 0,30.
2. El riesgo de caídas no tiene relación con la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016; resultado probado al 95 % de confianza con los valores encontrados de 0,968 para el estadístico Chi-cuadrado, que es inferior a su valor crítico 9,488, y 0,092 para el coeficiente de contingencia, inferior al valor crítico respectivo 0,30.
3. Como consecuencia de las conclusiones anteriores se tiene que el riesgo de caídas es alto e independiente del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016. En este caso, la calificación de alto está probada al 95 % de confianza con el estadístico Chi-cuadrado, que tiene un valor resultante de 43,105, que es muy superior al valor crítico de 5,991.
4. Como el riesgo de caídas en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016 presenta una marcada tendencia a alto, un 49,1% (tabla 5.18); en consecuencia, por la natural condición delicada y de deterioro del cuerpo, organismo y funciones vitales, causada principalmente por la avanzada edad, que presentan los adultos mayores, la prevalencia de lesiones en este grupo de pacientes por motivo de las caídas se encuentra correspondientemente en un nivel alto.

## **RECOMENDACIONES**

1. Al saber que el riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores, se recomienda tomar



medidas preventivas para todos los adultos mayores sin excepción padezcan o no alguna enfermedad.

2. Se recomienda la creación de un programa terapéutico específico guiado a la prevención de caídas, de fortalecimiento muscular y articular, estabilidad y otros para el beneficio de los adultos mayores y de esta manera poder disminuir la tasa de lesiones producidas por caídas.
3. Se recomienda que los cuidadores o familiares encargados del cuidado de los adultos mayores tomen charlas para aumentar su conocimiento y enseñarles como es el principal cuidado del adulto mayor, sus riesgos y principales afectaciones para poder prevenir enfermedades y caídas, mejorando así significativamente la salud del adulto mayor y la tranquilidad de las personas que los cuidan.
4. Se recomienda la reeducación postural y de actividades diarias a adultos mayores adaptados de acuerdo a sus actividades y patología para evitar el sobreesfuerzo muscular y articular de esta manera mejorar la calidad de vida de los pacientes adulto mayor.

## **FUENTES DE INFORMACIÓN**

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Deza Rivasplata, Jaime y Muñoz Ledesma, Sabino. Metodología de la Investigación Científica, Lima, Talleres gráficos de la Universidad Alas Peruanas, 2008.
2. Gac Espínola, H. Geriatria y Gerontología: Caídas en el Adulto Mayor. Boletín de la Escuela de Medicina [Internet]. 2000. [consultada el 16 de Abril de 2014]; 29. 1-2. Disponible en:  
<http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/geriatria/CaidasAdulto.html>.
3. Hernández Sampieri, Roberto y otros. Metodología de la Investigación. Cuarta edición, México, Mc Graw Hill, 2004.
4. Sánchez Carlessi, Hugo. Metodología y diseños en la investigación científica, Lima, Editorial Universitaria, 2002.
5. Gasic Brzovic Miguel. Manual de Ortopedia y Traumatología 2°ed. Madrid. Mediterráneo; 2001.
6. Manual de Ortopedia y Traumatología [Internet].Argentina: López Editores; 1995 [consultada el 16 de Abril de 2014]. Disponible en:  
[http://www.profesordrfirpo.com.ar/PDF/manual\\_de\\_ortopedia\\_y\\_traumatologia\\_profesor\\_dr\\_carlos\\_a\\_n\\_firpo\\_2010.pdf](http://www.profesordrfirpo.com.ar/PDF/manual_de_ortopedia_y_traumatologia_profesor_dr_carlos_a_n_firpo_2010.pdf).
7. Nogales-Gaete, Jorge. Tratado de Neurología Clínica.1°ed. Chile. Editorial Universitaria.
8. OMS [Internet].S.A. nota descriptiva n°344; Octubre2012 [consultada el 15 de abril de 2014]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/>
9. Wilson, J. Principios de Medicina Interna. 12° Ed. Texas: Editorial El Manual Moderno; 1992.

# **ANEXOS**

ANEXO 1

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: “PREVALENCIA DE LESIONES PRODUCIDAS EN CAIDAS DE ADULTOS MAYORES DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL ANTHONIO SKRABONJA ANTHONICH DE PISCO EN EL 2016”**

PROBLEMA PRINCIPAL Y PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	INSTRUMENTO
<p><b>PP :</b> ¿Cuál es el riesgo de caídas y su relación con el padecimiento de alguna enfermedad y la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016?</p> <p><b>P.S.1:</b> ¿Cuál es la relación existente entre el riesgo de caídas con el padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016?</p> <p><b>P.S.2:</b> ¿Cuál es la relación existente entre el riesgo de caídas con la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar si el riesgo de caídas es alto e independiente del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016.</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO. 1:</b> Comprobar si riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016.</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO. 2:</b> Comprobar si el riesgo de caídas es independiente de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> “El riesgo de caídas es alto e independiente del padecimiento de alguna enfermedad y de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”</p> <p><b>3.2.3. HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1</b> “El riesgo de caídas es independiente del padecimiento de alguna enfermedad en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.</p> <p><b>3.2.4. HIPÓTESIS ESPECÍFICA</b> “El riesgo de caídas es independiente de la dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto en los adultos mayores del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Anthonio Skrabonja Anthonich de la Provincia de Pisco en el Año 2016”.</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p>Enfermedad, dificultad para sostenerse de pie, sentarse, levantarse y recoger un objeto.</p> <p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Riesgos de Caídas en Adultos Mayores</p>	<p>Escala de Marcha y Equilibrio de Tinetti</p> <p>Escala de Riesgo de Caídas Múltiples</p> <p>Índice de Barthel (Actividades Basicas de la Vida Diaria)</p>

				Mini Assessment	Nutritional
--	--	--	--	--------------------	-------------

CUESTIONARIO DE LA OMS PARA EL ESTUDIO DE CÁIDAS EN EL ANCIANO



FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA  
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION

Número de historia: \_\_\_\_\_

Fecha de estudio: \_\_\_\_\_

Hora del estudio: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_

— Nombre: \_\_\_\_\_

— Título: \_\_\_\_\_

— Procedencia del paciente: \_\_\_\_\_

1. Institución: \_\_\_\_\_

2. Comunidad (AD-CS): \_\_\_\_\_

3. Domicilio: \_\_\_\_\_

4. Otro (precisar): \_\_\_\_\_

**A) Datos personales**

1. Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

2. Sexo: \_\_\_\_\_ 1 = M / 2 = F \_\_\_\_\_

3. Talla: \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_

4. Peso: \_\_\_\_\_ Kg.

5. Año de nacimiento \_\_\_\_\_

6. Estado civil:

a) Casado o vive en pareja

b) Viudo

c) Separado o divorciado

d) Soltero

7. Profesión ejercida \_\_\_\_\_

8. Práctica regular de algún deporte:

Cual: \_\_\_\_\_

Con qué frecuencia \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Teléfono del médico de cabecera: \_\_\_\_\_

Habitat:

- 1. Medio urbano
- 2. Medio rural
- 3. Pueblo
- 4. Aislado

Actividad:

- 1. Encamado
- 2. Se mueve solo por casa
- 3. Sale de casa
- 4. Sale para hacer compras
- 5. Sale para pasear
- 6. Puede realizar actividades básicas de la vida diaria (comer, vestirse, asearse).

### **ANÁLISIS FUNCIONAL**

**¿Presenta usted dificultad para...?**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Sostenerse de pie                 | <input type="checkbox"/> 11. Utilizar ambos brazos             |
| <input type="checkbox"/> 2. Sentarse o levantarse de la silla | <input type="checkbox"/> 12. Oír                               |
| <input type="checkbox"/> 3. Mantenerse sentado                | <input type="checkbox"/> 13. Ver                               |
| <input type="checkbox"/> 4. Recojer un objeto del suelo       | <input type="checkbox"/> 14. Hablar                            |
| <input type="checkbox"/> 5. Levantarse                        | <input type="checkbox"/> 15. Comprender las señales de tráfico |
| <input type="checkbox"/> 6. Andar                             | <input type="checkbox"/> 16. Realizar esfuerzos                |
| <input type="checkbox"/> 7. Correr                            | <input type="checkbox"/> 17. Memorizar                         |
| <input type="checkbox"/> 9. Utilizar ambas manos              | <input type="checkbox"/> 18. Prestar atención                  |
| <input type="checkbox"/> 10. Precisar:                        | <input type="checkbox"/> 19. Orientarse en el tiempo           |
| <input type="checkbox"/> Derecha                              | <input type="checkbox"/> 20. Orientarse en el espacio          |
| <input type="checkbox"/> Izquierda                            | <input type="checkbox"/> 21. ¿Se siente Usted deprimido?       |

**¿Padece usted alguna enfermedad?**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Cardiovascular    | <input type="checkbox"/> 5. De la vista                 |
| <input type="checkbox"/> 2. Osea de articular | <input type="checkbox"/> 6. De los pies                 |
| <input type="checkbox"/> 3. Neurológica       | <input type="checkbox"/> 7. Psíquica                    |
| <input type="checkbox"/> 4. De audición       | <input type="checkbox"/> 8. Otras (precisar naturaleza) |
-

## Fármacos

Tratamiento actual: \_\_\_\_\_

Nombre de todos los medicamentos utilizados y dosis (precisar todos los medicamentos consumidos por el paciente en la semana previa a la caída): \_\_\_\_\_

Numero total: \_\_\_\_\_

### B) La caída

1. ¿Esta primera caída?

0. No

1. Si

2. No lo sabe \_\_\_\_\_

2. ¿Se ha caído usted en los últimos seis meses?

0. No

1. Si

2. No lo sabe

Si se ha caído ¿cuántas veces?

3. ¿Ha cambiado su modo de vida como consecuencia de la caída?

0. No

1. Si

Si lo ha hecho, explique en qué:

4. ¿Tiene usted miedo de volver a caerse?

0. No

1. Si

2. No lo sabe

5. Información sobre las características de la caída:

#### 5.1. Lugar de la caída

1. Domicilio (en el interior)

2. Domicilio (en el exterior, terraza...)

3. En la calle.

4. En un lugar público (en el interior)

5. En un lugar público (en el exterior) \_\_\_\_\_

1. Se trata de un lugar familiar/habitual

2. Se trata de un lugar no familiar \_\_\_\_\_



**5.2. Iluminación del lugar de la caída**

- 1. Bien iluminado
- 2. Mal iluminado

**5.3. Momento de la caída**

Precisar día y mes \_\_\_\_\_

- Momento del día:
- 1. Mañana
  - 2. Tarde
  - 3. Noche (precisar hora)

**5.4. Condiciones meteorológicas**

- 1. Lluvia
- 2. Nieve
- 3. Viento
- 4. Hielo
- 5. Muy soleado
- 6. Ninguno de los anteriores \_\_\_\_\_

**5.5. Condiciones del suelo**

- 1. Liso
- 2. Resbaladizo
- 3. Irregular
- 4. Pendiente
- 5. Escaleras
- 6. Ninguna de las anteriores \_\_\_\_\_

**5.6. Tipo de calzado**

- 1. Descalzo
- 2. Zapatillas
- 3. Zapatos
- 4. Otro (precisar) \_\_\_\_\_
- 5. No recuerda \_\_\_\_\_

**5.7. ¿Había algún objeto capaz de favorecer la caída?**

- 0. No
- 1. Sí

**5.7 bis. Precisar la naturaleza de dicho objeto.....**

¿Había sido instalado recientemente?

- 0. No
- 1. Sí
- 2. No sabe \_\_\_\_\_

---

**5.8. Tipo de caída**

- 1. Mareo
  - 2. Aparentemente accidental
  - 3. Totalmente sorpresa
  - 4. Provocada por terceros (animal, empujado por otra persona...)
  - 5. No puede decirlo
  - 6. Otros (precisar) \_\_\_\_\_
- 

**5.9. Actividad de la persona en el momento de la caída.**

---

**5.10. Mecánica de la caída**

- 1. Hacia delante
- 2. Hacia atrás
- 3. Hacia un lado
- 4. De cabeza
- 5. Sentado
- 6. Sobre las manos
- 7. Sobre los brazos

**5.11. ¿Presenció alguien la caída?**

- 0. No
- 1. Sí
- En caso afirmativo precisar quien \_\_\_\_\_

**5.12. ¿Se cayó cuan largo es?**

- 0. No
- 1. Sí
- De su cama \_\_\_\_\_

**5.13. ¿Tropezó con algún objeto?**

- 0. No
- 1. Sí
- 2. No lo sabe \_\_\_\_\_

**5.14. ¿Como era el suelo?**

- 1. Duro
  - 2. Blando
  - 3. Si se ha caído sobre un objeto, precisar de cual se trata \_\_\_\_\_
-

**5.15. ¿Cuanto tiempo ha permanecido en el suelo?**

- 1. Se levanto inmediatamente
- 2. Unos minutos
- 3. Menos de una hora
- 4. Mas de una hora
- 5. Mas de 12 horas
- 6. No puede decirlo \_\_\_\_\_

**5.16. ¿Pudo levantarse?**

- 0. No
- 1. Si, con ayuda
- 2. Si, solo \_\_\_\_\_

**5.17. Consecuencias Inmediatas de la caída**

- 1. Ninguna
- 2. Herida superficial o contusion
- 3. Fractura y otras consecuencias graves
- 4. Traumatismo craneal
- 5. Defuncion \_\_\_\_\_

**C) Contacto con el sistema sanitario**

**1. Alarma**

a) ¿Por quien fue dada?

- 0. Telealarma o televigilancia
- 1. Por la propia persona
- 2. Por un familiar (precisar quen)
- 3. Por un vecino
- 4. Por un testigo \_\_\_\_\_

b) ¿A quien?

- 1. Al medico de familia/cabecera
- 2. Servicio de urgencias
- 3. Bomberos
- 4. Ambulancia privada
- 5. Servicio medico ambulatorio \_\_\_\_\_

**2. Acontecimientos Inmediatos**

a) ¿Ha recibido algun tipo de cuidado medico?

- 0. No
- 1. Si

En caso afirmativo:

- 1. En consulta externa
- 2. En domicilio
- 3. En el hospital \_\_\_\_\_

Si en el domicilio o en consulta:

- 1. Por el medico de cabecera
- 2. Por el generalista de guardia
- 3. Por un especialista
- 4. Por una enfermera
- 5. Por otra persona (precisar).....

Si en el hospital:

- Ha sido hospitalizado
- 1. De forma urgente
- 2. Posteriormente

En que servicios ha sido hospitalizado:

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

b) Destino de la persona tras la caída (en el momento de la encuesta)

- 1. Domicilio sin apoyo
- 2. Domicilio con algun tipo de apoyo (precisar presentaciones)
- 3. Al cuidado de los familiares
- 4. Hospital
- 5. Residencia de validos
- 6. Centro de rehabilitacion
- 7. Residencia asistida.

**TEST DE TINNETI**

<b>1. EQUILIBRADO SENTADO</b>	Se inclina o desliza en la silla	0
	Firme y seguro	1
<b>2. LEVANTARSE</b>	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz utilizando los brazos como ayuda	1
	Capaz sin utilizar los brazos	2
<b>3. INTENTOS DE LEVANTARSE</b>	Incapaz sin ayuda	0
	Capaz pero necesita mas de un intento	1
	Capaz de levantarse con un intento	2
<b>4. EQUILIBRIO INMEDIATO (5sg) AL LEVANTARSE</b>	Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo de tronco)	0
	Estable pero usa andador, bastón, muletas u otros objetos de soporte	1
	estable sin usar bastón u otros soportes	2
<b>5. EQUILIBRIO EN BIPEDESTACIÓN</b>	Inestable (se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo de tronco)	0
	Estable con aumento del área de sustentación (los talones separados 10 cm), o usa andador, bastón u otro soporte	1
	Base de sustentación estrecha sin usar ningún tipo de soporte	2

<b>6. EMPUJON (sujeto en posición de firme con los pies tan juntos como sean posible, el examinador empuja ligeramente sobre el esternón del paciente con la palma de la mano 3 veces)</b>	Tiende a caerse	0
	Se tambalea, se sujeta, pero se mantiene solo	1
	Firme	2
<b>7. OJOS CERRADOS (en la posición nº 6)</b>	Inestable	0
	Estable	1
<b>8. GIRO DE 360º</b>	Pasos discontinuos	0
	Continuos	1
	Inestable ( se coge o tambalea)	0
	Estable	1
<b>9. SENTARSE</b>	Inseguro (calcula mal la distancia, se cae de la silla)	0
	Usa los brazos o no tiene un movimiento suave	1
	Seguro, movimiento suave	2

<b>10. INICIO DE LA MARCHA</b>	Cualquier duda o vacilación, o múltiples intentos para comenzar	0
	No vacilante	1
<b>11. LONGITUD DE ALTURA DEL PASO</b>	<b>A. BALANCEO DEL PIE DERECHO</b>	
	No sobrepasa el pie izquierdo con el paso	0
	Sobrepasa el pie izquierdo	1

	El pie derecho no se levanta completamente del suelo con el paso	0
	Se levanta completamente	1
	<b>B. BALANCEO DEL PIE IZQUIERDO</b>	
	No sobrepasa el pie derecho con el paso	0
	Sobrepasa el pie derecho	1
	El pie izquierdo no se levanta completamente	0
	Se levanta completamente	1
<b>12. SIMETRIA DEL PASO</b>	La longitud del paso con el pie derecho e izquierdo es diferente (estimada)	0
	Los pasos son iguales en longitud	1

<b>13. CONTINUIDAD DE LOS PASOS</b>	Para o hay discontinuidad entre los pasos	0
	Los pasos son continuos	1
<b>14. TRAYECTORIA ( estimada en relación a los baldosines del suelo de 30cm de diámetro: se observa la desviación de un pie en 3 m de distancia )</b>	Marcada desviación	0
	Desviación moderada o media, o utiliza ayudas	1
	Desviación moderada o media, o utiliza ayudas	2
<b>15. TRONCO</b>	Marcado balanceo o utiliza ayudas	0
	No balanceo, pero hay flexión de las rodillas o espalda o extensiones hacia a fuera de los brazos	1
	No balanceo, no flexión, ni utiliza ayudas	2
<b>16. POSTURA EN LA MARCHA</b>	Talones Separados	0
	Talones casi se tocan mientras camina	1

**ANEXO 04**

**INDICE DE BARTHEL**

<b><u>INDICE DE BARTHEL</u></b>		
<b><u>Comida:</u></b>		
	10	Independiente. Capaz de comer por sí solo en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona
	5	Necesita ayuda para cortar la carne, extender la mantequilla... pero es capaz de comer sólo
	0	Dependiente. Necesita ser alimentado por otra persona
<b><u>Lavado (baño)</u></b>		
	5	Independiente. Capaz de lavarse entero, de entrar y salir del baño sin ayuda y de hacerlo sin que una persona supervise
	0	Dependiente. Necesita algún tipo de ayuda o supervisión
<b><u>Vestido</u></b>		
	10	Independiente. Capaz de ponerse y quitarse la ropa sin ayuda
	5	Necesita ayuda. Realiza sin ayuda más de la mitad de estas tareas en un tiempo razonable
	0	Dependiente. Necesita ayuda para las mismas
<b><u>Arreglo</u></b>		
	5	Independiente. Realiza todas las actividades personales sin ayuda alguna, los complementos necesarios pueden ser provistos por alguna persona
	0	Dependiente. Necesita alguna ayuda
<b><u>Deposición</u></b>		
	10	Continente. No presenta episodios de incontinencia
	5	Accidente ocasional. Menos de una vez por semana o necesita ayuda para colocar enemas o supositorios.
	0	Incontinente. Más de un episodio semanal
<b><u>Micción</u></b>		
	10	Continente. No presenta episodios. Capaz de utilizar cualquier dispositivo por sí solo ( botella, sonda, orinal ... ).
	5	Accidente ocasional. Presenta un máximo de un episodio en 24 horas o requiere ayuda para la manipulación de sondas o de otros dispositivos.
	0	Incontinente. Más de un episodio en 24 horas
<b><u>Ir al retrete</u></b>		
	10	Independiente. Entra y sale solo y no necesita ayuda alguna por parte de otra persona
	5	Necesita ayuda. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda; es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse solo
	0	Dependiente. Incapaz de acceder a él o de utilizarlo sin ayuda mayor
<b><u>Transferencia (traslado cama/sillón)</u></b>		
	15	Independiente. No requiere ayuda para sentarse o levantarse de una silla ni para entrar o salir de la cama.
	10	Mínima ayuda. Incluye una supervisión o una pequeña ayuda física.
	5	Gran ayuda. Precisa ayuda de una persona fuerte o entrenada.
	0	Dependiente. Necesita una grúa o el alzamiento por dos personas. Es incapaz de permanecer sentado
<b><u>Deambulación</u></b>		
	15	Independiente. Puede andar 50 metros o su equivalente en casa sin ayuda supervisión. Puede utilizar cualquier ayuda mecánica excepto un andador. Si utiliza una prótesis, puede ponérsela y quitársela solo.
	10	Necesita ayuda. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por parte de otra persona o utiliza andador.
	5	Independiente en silla de ruedas. No requiere ayuda ni supervisión
<b><u>Subir y bajar es caleras</u></b>		
	10	Independiente. Capaz de subir y bajar un piso sin ayuda ni supervisión de otra persona.
	5	Necesita ayuda. Necesita ayuda o supervisión.
	0	Dependiente. Es incapaz de salvar escalones
<b>La incapacidad funcional se valora como:</b>	* Severa: < 45 puntos. * Grave: 45 - 59 puntos.	* Moderada: 60 - 80 puntos. * Ligera: 80 - 100 puntos.
		<b>Puntuación Total:</b>

**MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT**

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

Responda a la primera parte del cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o inferior a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.

Cribaje	
<b>A</b> Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltarle apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
<b>B</b> Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
<b>C</b> Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
<b>D</b> Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
<b>E</b> Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
<b>F</b> Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m) <sup>2</sup> 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<b>Evaluación del cribaje</b> (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
Evaluación	
<b>G</b> El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
<b>H</b> Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>I</b> Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>J.</b> Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
<b>K</b> Consume el paciente • productos lácteos al menos una vez al día? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>  0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L</b> Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
<b>M</b> Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N</b> Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
<b>O</b> Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
<b>P</b> En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q</b> Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R</b> Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
<b>Evaluación</b> (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Cribaje</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Evaluación global</b> (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación del estado nutricional	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/>	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/>	malnutrición

Ref: Velaz B, Vilari H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2008; 10: 496-495.  
Rubenstein LZ, Harker JO, Savla A, Guigoz Y, Velaz B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Geront 2001; 56A: M366-377.  
Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 489-497.  
©Societe des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland. Trademark Owners  
©Nestlé, 1994, Revision 2005. N67200 12/99 1001  
Para más información: [www.mna-elderly.com](http://www.mna-elderly.com)



## **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**“PREVALENCIA DE RIESGOS EN CAIDAS DE ADULTOS MAYORES DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL ANTHONIO SKRABONJA ANTHONICH DE PISCO EN EL 2016”**

**RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN:**

ELIDES BENITA FAJARDO DE LA CRUZ  
Bachiller Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación  
Universidad Alas Peruanas Filial Ica  
Dirección para contacto: urb. San Isidro Mza J lote 21 - Pisco  
Teléfono (056) 956426648

Por favor, lee (a) el texto abajo. Si no puedes leer, el investigador lo hará por ti paso a paso.

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:**

ESTABLECER LA PREVALENCIA DE RIESGOS LESIONES PRODUCIDAS POR CAIDAS EN ADULTOS MAYORES

**PARTICIPACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y RIESGOS**

1. Está garantizada toda la información que yo solicite, antes, durante y después del estudio.
2. Los resultados del procedimiento serán codificados usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.
3. Será realizada una entrevista a todos los participantes y se registra en la ficha epidemiológica.
4. Se realizará una evaluación durante su jornada de trabajo.
5. Los resultados serán entregados a cada participante del estudio en forma individual por el responsable del estudio con las recomendaciones pertinentes.

**BENEFICIOS:**

Se te informará de tu estado de salud en relación a los principales riesgos que conlleva las caídas en adultos mayores; además se te explicará los resultados y las recomendaciones para reducir la gravedad del problema en cuestión.

**COMPENSACIÓN:**

Mi participación en la investigación es voluntaria no incurrirá en costos personales, y también no recibiré ningún tipo de auxilio financiero, resarcimiento o indemnización por esta participación.

**CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:**

Estoy consciente que los resultados obtenidos durante esta investigación serán divulgados en publicaciones científicas, de forma a preservar a confidencialidad de los datos.

**PROBLEMAS O PREGUNTAS:**

En caso haya algún problema o pregunta, o algún daño relacionado con la investigación, podré contactar al investigador responsable ELIDES FAJARDO DE LA CRUZ, Bachiller en Tecnología Médica de la Universidad Alas Peruanas, Filial Ica, responsable del proyecto.

**CONSENTIMIENTO /PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA:**

1. Tengo a libertad de desistir o interrumpir la colaboración en este estudio en el momento en que deseo, sin necesidad de cualquier explicación, bastando informar oralmente o por escrito al investigador de mí recusa.
2. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.
3. El abandono no causará ningún perjuicio.

Yo ..... , identificado con DNI ..... , concuerdo de libre y espontánea voluntad participar en el estudio.

Declaro que obtuve toda la información necesaria y fui esclarecido(a) de todas las dudas presentadas.

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Si no puede firmar, ponga su huella digital en el espacio abajo:

