



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“NIVEL DEL RIESGO DE CAIDAS EN PACIENTES ADULTOS  
MAYORES HEMIPLÉJICOS ANTES Y DESPUES DEL PROGRAMA  
HOSPITAL DE DÍA GERIÁTRICO DEL HOSPITAL II CLÍNICA  
GERIÁTRICA SAN ISIDRO LABRADOR ENERO-JUNIO 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIATURA EN TERAPIA  
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Presentado por:

**BACHILLER:** ARMAS HURTADO, GISSELA IVONN

FLORES HUANÉ, EMMA ANTONIETA

**ASESOR** : LIC. ANGIE MARILÚ RODRÍGUEZ MASCARÓ

**LIMA – PERÚ**

**2018**



## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a mi esposo,  
quien me comprendió y apoyo durante este tiempo  
dándome siempre palabras de aliento.

A mis adorados hijos quienes son mi principal motivación  
para poder lograr todas mis metas.

A mis padres por los consejos brindados para poder  
culminar mis estudios universitarios.

**GISSELA ARMAS HURTADO**

A Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por  
fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber  
puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi  
soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que  
soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la  
vida por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a  
través del tiempo.

**EMMA FLORES HUANÉ**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por darnos la sabiduría y perseverancia para poder culminar nuestros estudios universitarios, a nuestra asesora y amiga Lic. Angie Rodríguez Mascaró, por su tiempo y apoyo, brindándonos sus conocimientos durante la elaboración de nuestra tesis. Así también, a aquellas personas que de alguna manera nos apoyaron e incentivaron a realizar y culminar esta investigación.

**ASESOR DE TESIS**

**Lic. Rodríguez Mascaró, Angie Marilú**

## **JURADOS**

**PRESIDENTE: Dra. Claudia Milagros Arispe Alburqueque.**

**SECRETARIA: Dra. Rosa Vicenta Rodríguez García.**

**VOCAL: Mg. Hugo Javier Cerdán Cueva.**

## INDICE

CAPITULO I: EL PROBLEMA .....	14
1.1 Planteamiento del problema .....	14
1.2 Formulación del problema.....	16
1.3 Justificación .....	16
1.4 Objetivos .....	18
1.4.1 Objetivo general.....	18
1.4.2 Objetivos específicos .....	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	19
2.1 Antecedentes .....	19
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	19
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	22
2.2 Base teórica .....	24
2.3 Terminología básica.....	38
2.4 Hipótesis .....	39
2.5 VARIABLES.....	40
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO.....	41
3.1 Tipo y nivel de Investigación.....	41
3.2 Ámbito de la Investigación .....	41
3.3 Población y muestra.....	42
3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	43
3.5 Procesamiento de datos y Análisis estadísticos.....	44
3.6 Aspectos éticos.....	44
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
4.1 Resultados.....	45
4.2 Discusión .....	59
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	62
5.1 Conclusiones.....	62
5.2 Recomendaciones.....	63
REFERENCIAS .....	64
ANEXOS .....	67
Anexo N° 1 .....	67
Anexo N° 2 .....	68
Anexo N° 3 .....	69

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Diagnóstico de los pacientes adultos mayores que asisten al Hospital de Día Geriátrico .....	45
<b>Tabla 2</b> Edad promedio de la muestra .....	47
<b>Tabla 3</b> Grupos etáreos de la muestra.....	47
<b>Tabla 4</b> Sexo de la muestra .....	49
<b>Tabla 5</b> Tiempo-promedio antes y después del programa Hospital de día Geriátrico - Test Timed Up and Go .....	50
<b>Tabla 6</b> Nivel del riesgo de caídas de la muestra antes y después del programa Hospital de Día Geriátrico .....	51
<b>Tabla 7</b> Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de Día Geriátrico por sexo.....	53
<b>Tabla 8</b> Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de Día Geriátrico por grupos etáreos .....	55
<b>Tabla 9</b> Tiempo promedio del programa Hospital de día Geriátrico . Puntuación antes y después .....	57
<b>Tabla 10</b> Prueba de Kolmogorov – Smirnov (K-S) para una muestra .....	58



## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Diagnóstico de los pacientes adultos mayores que asisten al Programa Hospital de Día geriátrico .....	46
<b>Gráfico N° 2:</b> Grupos etáreos de la muestra .....	48
<b>Gráfico N° 3:</b> Distribución de la muestra por sexo .....	49
<b>Gráfico N° 4:</b> Tiempo-promedio antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico .....	51
<b>Gráfico N° 5:</b> Nivel del riesgo de caídas de la muestra antes y después del programa Hospital de día Geriátrico .....	52
<b>Gráfico N° 6:</b> Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de día Geriátrico por sexo .....	54
<b>Gráfico N° 7:</b> Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de día Geriátrico por grupos etáreos.....	56

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores Hemipléjicos antes y después del programa Hospital de día Geriátrico, del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador de enero – junio 2017.

**TIPO DE ESTUDIO:** La presente investigación es, descriptiva, transversal y retrospectiva.

**MÉTODO:** La población estuvo conformado por 92 pacientes adultos mayores pertenecientes al programa Hospital de Día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador, que fueron evaluados y atendidos entre los meses de enero a junio del 2017, la muestra es el total de población que cumplió con los criterios de inclusión.

**RESULTADO:** La muestra estuvo conformada por 46 pacientes adultos mayores hemipléjicos, donde 32 pacientes eran de sexo femenino (69,6%) y 14 de sexo masculino (30,4%). Antes del inicio del programa, 7 adultos mayores hemipléjicos no presentaron riesgo de caída (15,2%), 19 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caída leve (41,3%) y 20 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo caída alto (43,5%). Después del programa, 19 adultos mayores hemipléjicos no presentaron riesgo de caída (41,3%), 22 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caída leve (47,8%) y solo 5 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caída alto (10,9%). Estos resultados nos proporcionan un indicio de mejoría en el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos después del programa Hospital de día Geriátrico.

**CONCLUSIÓN:** Se concluye que el tiempo promedio antes de inicio del programa Hospital de día Geriátrico fue de 26,93 segundos mientras que al finalizar el programa Hospital de día Geriátrico fue de 15,40 segundos, evidenciándose cuantitativamente que el tiempo es menor a la evaluación inicial, lo cual nos indica la mejora en el nivel del riesgo de caídas.

**PALABRAS CLAVES:** Adulto Mayor hemipléjico, riesgo a caídas, Hospital de día Geriátrico.

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To determine the level of risk of falls in Hemiplegic elderly patients before and after the program Geriatric Day Hospital , Hospital II Geriatric Clinic San Isidro Labrador from January - June 2017.

**TYPE OF STUDY:** The present investigation is, descriptive, transversal y retrospective.

**METHOD:** The population consisted of 92 elderly patients belonging to the Geriatric Day Hospital program of the II San Isidro Labrador Geriatric Clinic Hospital, which were evaluated and treated between the months of January to June 2017, the sample is the total population that met the inclusion criteria.

**RESULT:** The sample consisted of 46 hemiplegic elderly patients, where 32 patients were female (69.6%) and 14 male (30.4%). Before the start of the program, 7 hemiplegic older adults had no risk of falling (15.2%), 19 hemiplegic older adults had a risk of falling slightly (41.3%) and 20 hemiplegic older adults had a high fall risk (43 ,5%). After the program, 19 hemiplegic older adults showed no risk of falling (41.3%), 22 hemiplegic older adults presented a risk of falling slightly (47.8%) and only 5 hemiplegic older adults had a high risk of falling (10, 9%). These results provide an indication of improvement in the level of risk of falls in hemiplegic elderly patients after the Geriatric Day Hospital program.

**CONCLUSIÓN:** It is concluded that the average time before the start of the Geriatric Day Hospital program was 26,93 seconds, while at the end of the Geriatric Day Hospital program it was 15,40 seconds, demonstrating quantitatively that time is less than the initial evaluation, which indicates the improvement in the level of risk of falls.

**KEYWORDS:** Adult hemiplegic, risk of falls, Geriatric Day Hospital

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

El proceso de envejecimiento a nivel mundial, aumenta día a día. La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que Latino-América será la región que más envejecerá en los próximos 50 años, debido a la disminución de la natalidad y a la mejora en la calidad de vida <sup>(1)</sup>.

En el último informe técnico realizado en el 2017 que presenta el Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI – Lima/ Perú) sobre la situación de la población adulta mayor refiere que en la década de los años cincuenta, la estructura de la población Peruana estaba compuesta básicamente por niños/as; así de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años de edad, en el año 2017 son menores de 15 años, 27 de cada 100 habitantes. En este proceso de envejecimiento de la población Peruana aumenta la proporción de la población adulta mayor de 5,7% en el año 1950 a 10,1% en el año 2017 <sup>(2)</sup>.

El accidente cerebro vascular (ACV), es una de las causas principales de las limitaciones funcionales del adulto mayor y de la necesidad de institucionalización <sup>(3)</sup>. El adulto mayor tiene mayor riesgo de presentar patologías neurológicas por ser una población pluripatológica que padece de hipertensión arterial , diabetes mellitus, etc. Estas situaciones pueden ocasionar déficit funcional y conllevar a riesgo de caídas.

Los adultos mayores hemipléjicos presentan alteraciones en el tono muscular y en los movimientos a consecuencia de la lesión neurológica, lo que da lugar a una incapacidad física que contribuye al déficit funcional. Estas pueden generar

complicaciones importantes como caídas, pérdida de la funcionalidad, inmovilidad prolongada, depresión, entre otros <sup>(4)</sup>.

El Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador brinda atención especializada de mediana estancia cuenta con 180 camas en el área de hospitalización, a donde ingresan pacientes adultos mayores derivados de los Hospitales de la Red Almenara para completar tratamiento y/o atención de Rehabilitación, el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación cuenta con tres unidades: Neurorehabilitación, Fisioterapia traumatológica y Fisioterapia cardiorrespiratoria. Además cuenta con la atención ambulatoria denominada Hospital de día Geriátrico, la cual es motivo de nuestra investigación. El Hospital de día Geriátrico es un nivel asistencial multidisciplinario que funciona de día y es destinado a completar la recuperación física, psíquica funcional y social del paciente adulto mayor donde los pacientes reciben tratamiento terapéutico especializado, los pacientes son atendidos por un equipo de profesionales de la salud como: Médico Geriatra, Médico Rehabilitador, Enfermera, Terapeuta Físico, Terapeuta de Lenguaje, Terapeuta ocupacional, Asistente social, Psicólogo y el Nutricionista. El paciente es citado al programa aproximadamente a la semana de su alta hospitalaria, donde es evaluado por el equipo multidisciplinario, y citado durante tres meses de manera interdiario con reevaluaciones cada ocho sesiones. Los pacientes que son referidos al programa deben de tener apoyo familiar constante durante sus atenciones para poder ser atendidos.

Por ello la importancia de determinar cuál el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos antes y después del programa Hospital

de día Geriátrico del Hospital II de la Clínica Geriátrica San Isidro Labrador de enero- junio 2017.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos antes y después del programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador de enero – junio 2017?

## **1.3 Justificación**

La presente investigación tiene como finalidad determinar el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos antes y después del programa Hospital de Día Geriátrico, por ser una población susceptible y vulnerable a sufrir caídas que pueden poner en riesgo su integridad física e independencia funcional.

El paciente adulto mayor hemipléjico puede presentar complicaciones como alteraciones sensorial, del equilibrio y propiocepción que aumentan el riesgo de caídas ocasionando diferentes lesiones que pueden agravar la funcionalidad del adulto mayor lo cual limitará sus actividades de vida diaria así como otras consecuencias tales como fracturas, inmovilidad, discapacidad, etc. Los pacientes adultos mayores hemipléjicos asegurados no cuentan con una atención multidisciplinaria especializada y oportuna. Es así que el programa Hospital de Día Geriátrico puede ser una ventaja para la atención del adulto mayor hemipléjico.

Conocer el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos antes y después del programa Hospital de día Geriátrico, nos dará



un punto de partida para buscar el interés en seguir realizando investigaciones más complejas que permitan demostrar los beneficios múltiples y en diferentes áreas del programa y así quizás poder usar como base la experiencia de este hospital para beneficio de más asegurados en el seguro social.

Se pretende que a través de esta investigación se intensifiquen las miradas que se tienen sobre la población adulto mayor y las concepciones frente al envejecimiento y el riesgo de caída en pacientes adultos mayores hemipléjicos, constituyéndolos en espacios, saberes, sensaciones, aprendizajes, aportes y sugerencias, para una orientación más sólida que permitan generar impactos positivos en el riesgo de caídas de nuestros adultos mayores hemipléjicos.

Este trabajo es viable, debido a que contamos con una población que cumple con las características necesarias para esta investigación, además de contar con los permisos administrativos para el estudio, la institución hospitalaria apoya el aporte de nuevos conocimientos en base a investigaciones que cumplan con sus normativas.

Finalmente, la Universidad Norbert Wiener como productora de conocimientos se verá constituida por nuevos enfoques.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores Hemipléjicos antes y después del programa Hospital de día Geriátrico, del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador de enero – junio 2017.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Conocer la prevalencia del paciente adulto mayor hemipléjico del programa Hospital de día Geriátrico según sexo y edad.
- Conocer el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos antes del programa Hospital de día Geriátrico según sexo y edad.
- Conocer el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos después del programa Hospital de día Geriátrico según sexo y edad.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Chandan K, Nawaj P. (2016).** En su investigación “Efectividad de los ejercicios de aplicación Manual para mejorar el equilibrio, la función y la movilidad en pacientes con accidente cerebrovascular”- India. Tuvo como objetivo conocer la efectividad de los ejercicios de aplicación manual en pacientes con accidente cerebrovascular para mejorar el equilibrio, la función y la movilidad. Material y Método: estudio controlado donde la selección de la muestra fue aleatorizada. La muestra fue de 30 pacientes que fueron asignados aleatoriamente en dos grupos, Grupo A (PT convencional), Grupo B (Ejercicios de aplicación Manual y PT convencional). Todos los pacientes fueron evaluados previo al tratamiento y al final de la 4ta semana con Berg Balance Scale; Medidas de independencia funcional y prueba Timed up and Go. Resultados: Ambos grupos desde el nivel de intervención previo al posterior, los valores de los puntajes BBS, TUG y FIM mejoraron a nivel post intervención ( $p = 0,0001$ ) en ambos grupos, en el grupo experimental mejoraron ( $p = 0,0001$ ), pero no en FIM ( $p = 0,240$ ). Concluyen: Que los ejercicios de Aplicación manual combinados con Fisioterapia convencional y Fisioterapia convencional por sí solos son beneficiosos para mejorar el equilibrio, la función y la movilidad en pacientes con accidente cerebrovascular. Sin embargo, los sujetos tratados con Aplicación manual junto con la fisioterapia convencional mostraron un beneficio adicional en equilibrio y Movilidad <sup>(5)</sup>.

**Karahan A. (2015).** En su estudio “Eficacia de los ejercicios administrados a los pacientes con accidente cerebrovascular con el entrenador de equilibrio en los resultados de rehabilitación”- Turquía. Tuvo como objetivo determinar la eficacia de los ejercicios administrados a pacientes con accidente cerebrovascular con el entrenador de equilibrio (BALANCE-trainer), nivel de independencia y parámetros de deambulaci3n. Material y m3todo: Fue un estudio controlado donde los cincuenta pacientes con hemiplejía fueron asignados aleatoriamente en 2 grupos, un grupo de estudio y un grupo de control. Los pacientes del grupo de control recibieron 30 sesiones de rehabilitaci3n convencional y los pacientes en el grupo de estudio fueron entrenados con un entrenador de equilibrio adem3s de rehabilitaci3n convencional. Se evaluaron al inicio y despu3s de seis semanas, el nivel de equilibrio y el control postural se evaluaron con Berg Balance Scale (BBS) y Timed-Up and Go Test (TUG) y estados funcionales utilizando la Medida de Independencia Funcional (FIM). Resultados: De los 50 participantes, 19 eran mujeres (38%) y 31 eran hombres (62%). La edad promedio fue de  $57.1 \pm 9.2$  a3os. El tiempo que transcurri3 despu3s del accidente cerebrovascular fue de  $87.3 \pm 26.3$  días. Se observaron mejoras estadísticamente significativas en BBS, TUG y FIM en las evaluaciones intragrupo para ambos grupos. Se documentaron mejorías estadísticamente significativas en los niveles de BBS y TUG para la evaluaci3n intergrupala (respectivamente  $p = 0,038$ ,  $p = 0,025$ ), mientras que la diferencia en los niveles de FIM no fue estadísticamente significativa ( $p > 0,05$ ). Concluye: El impacto positivo del entrenador de equilibrio en el equilibrio y el control postural se demostr3 en pacientes con accidente cerebrovascular en el estudio actual <sup>(6)</sup>.

**Iñiguez S. (2015).** En su estudio “Aplicación del Test Timed up and go (TUG) para evaluar riesgo de caídas en adultos mayores pertenecientes al programa 60 y Piquito del distrito metropolitano de Quito durante el periodo Noviembre del 2014 a enero 2015”, en Ecuador, tuvo como objetivo analizar el riesgo a caídas mediante la aplicación del test Timed up and go en adultos mayores. Material y Métodos: Dicho estudio fue descriptivo transversal con un enfoque cuali - cuantitativo. La recolección de datos se ejecutó de manera individual, previo la firma del consentimiento informado por medio de la elaboración de una entrevista estructura y la aplicación del Test Timed up and go. El presente estudio está conformado por una muestra de 90 personas, validado estadísticamente para que sea representativo a la población de adultos mayores pertenecientes al Programa 60 y Piquito. Principales resultados: Los participantes se encuentran mayor frecuencia en edades comprendidas entre 60 y 84 años con el del total, que el 80% son mujeres y el 20% son hombres. Conclusión: Este estudio evidencia correlación significativamente estadística entre la variable principal riesgo de caídas y: edad, somato tipo, tipo de pie, antecedente de caída y movilidad acotando el 58.89% de adultos mayores presenta un bajo riesgo de caída <sup>(7)</sup>.

**Fortuny E, Trinidad M, Meza J, Pizarro M. (2012).** En su estudio “Correlación entre control de tronco y número de caídas en adultos mayores institucionalizados con accidente cerebrovascular” Chile. Tuvo como objetivo Identificar y analizar el valor predictivo del control de tronco en la mayor predisposición a sufrir una caída en un grupo de adultos mayores (AM) institucionalizados con accidente cerebrovascular (ACV), e incorporar la “Escala de evaluación postural para pacientes con ACV” (test PASS) como

nuevo test predictor de caídas en Adulto Mayor que han sobrevivido a un ACV. Materiales y métodos: Un total de 20 Adulto Mayores con ACV de la Fundación Villa Padre Hurtado, participaron en el estudio prospectivo y recibieron evaluaciones iniciales de referencia de su control de tronco mediante el test PASS, su estabilidad y riesgo de caída según el test Timed up and go (TUG), el nivel de funcionalidad y dependencia mediante el test Evaluación funcional del AM (EFAM) y por último, el nivel cognitivo con el test Minimental (MMSE). El número de caídas fue registrado por el personal de salud de la institución durante 5 meses, 1 de Agosto al 31 de Diciembre del año 2011. Resultados: Se observaron resultados estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ) en la correlación entre el control de tronco y el riesgo a caer en pacientes institucionalizados con ACV. Discusión y Conclusión: Este estudio proporciona un importante valor predictivo al test PASS para el riesgo de caer en AM institucionalizados con ACV. Los resultados sugieren evaluaciones confiables y destaca el uso de intervenciones tempranas y tardías en el control de tronco <sup>(8)</sup>.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

**Silva J, Porrás M, Guevara G. (2014).** En su estudio “Riesgo de caída en el Adulto Mayor que acude a dos centros de día. Lima, Perú”, Dicho estudio tuvo como objetivo evaluar el riesgo de caídas asociado a las variables sociodemográficas y el estado cognitivo en el adulto mayor que acude a dos centros de día en Lima – Perú, Material y Método: Fue un estudio cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, en una población de 150 adultos mayores de 60 años y más, de ambos sexos, que acuden a dos

centros de día. Para la colecta de la información se utilizó los instrumentos de perfil social, mini examen de estado mental y la escala de Tinetti. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva. Análisis de asociación por el Odds ratio con IC 95% y significancia de  $p < 0.05$ . Resultados: Predomino el sexo femenino (75.3%), el grupo etario con 80 años y más (33.3%). A la evaluación de la escala de Tinetti se observó una puntuación promedio de 21.7 ( $\pm 6.1$ ). 54.7% presento alto riesgo de caer; 36.7% con riesgo de caer con relación al estado cognitivo inadecuado. A la asociación se verificó que el adulto mayor más viejo, presenta mayor riesgo de caer. Conclusión: Resalta la necesidad que el equipo multi profesional incentive la actividad física para mantener una fuerza y postura adecuada, además de ejercicios de memoria preservando el estado cognitivo, promocionando un envejecimiento activo y saludable <sup>(9)</sup>.

**Gálvez C. (2010).** En su investigación “Correlación del Test Get Up and Go con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores” Tuvo como objetivo hallar la correlación del Test Get Up and Go con el Test De Tinetti. Material y Métodos: Fue un estudio de concordancia donde la población estuvo conformada por adultos mayores, que acuden a la consulta externa del consultorio de Geriatria del Hospital Nacional Cayetano Heredia. La muestra fue tomada mediante muestreo accidental se tomó a los primeros 100 pacientes que acudieron al consultorio externo de Geriatria durante el mes de marzo del 2005. Dentro de los resultados se menciona que la edad media de los pacientes fue 75,2  $\pm$  7,46 el 31% refirió haber presentado una o más caídas en el último año, la correlación entre ambas pruebas medida mediante el estadístico Kappa fue de 0,81 con una

significancia  $p < 0,001$  para un punto de corte del “Get Up and Go” menor de 20 segundos. Concluyeron que existe una correlación entre una prueba compleja y amplia, el Test de Tinetti y otra más sencilla y corta el Get Up and Go, el cual debe ser usado como herramienta inicial para evaluar el riesgo de caídas <sup>(10)</sup>.

## **2.2 Base teórica**

### **ADULTO MAYOR**

Según la organización mundial de la salud (OMS) las personas de 60-74 años son considerados de edad avanzada, de 75-90 viejos o ancianos y los que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes, viejos o longevos. También indican que todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad <sup>(11)</sup>. Los cambios que constituyen e influyen el envejecimiento son complejos. En el plano biológico, el envejecimiento está asociado con la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares. Con el tiempo, estos daños reducen gradualmente las reservas fisiológicas, aumentan el riesgo de muchas enfermedades y disminuyen en general la capacidad del individuo <sup>(12)</sup>.

El envejecimiento se analiza poniendo énfasis en todo el proceso en el que se ve inmerso, como son el conjunto de cambios morfológicos, funcionales y psicológicos que conllevan cambios en la estructura y función de los diferentes sistemas, aumentando la vulnerabilidad del individuo al estrés ambiental y a la enfermedad; por los efectos que produce a nivel físico, mental y social, ha estado vinculado a otros conceptos como deterioro,



minusvalía, discapacidad y vejez, lo que dificulta la definición de sus atributos específicos y sus necesidades de cuidado <sup>(13)</sup>.

### **Características del envejecimiento**

Según la OMS 2015, los cambios que constituyen en el envejecimiento no son lineales ni uniformes, y solo se asocian vagamente con la edad de una persona en años. Además, la edad avanzada con frecuencia conlleva cambios considerables más allá de las pérdidas biológicas.

- Universal, es propio de todos los seres vivos.
- Progresivo, porque es un proceso acumulativo.
- Continuo, tiene un inicio y final.
- Dinámico, porque está en constante cambio, evolución.
- Irreversible, no puede detenerse ni revertirse, es definitivo.
- Declinante, las funciones del organismo se deterioran en forma gradual hasta conducir a la muerte.
- Intrínseco, porque ocurre en el individuo a pesar de que está influido por factores ambientales.
- Heterogéneo e individual, porque el proceso de envejecimiento no sigue un patrón establecido. Cada especie tiene su propia característica de envejecimiento y varía enormemente de sujeto a sujeto, y de órgano a órgano dentro de la misma persona.

Se debe considerar que no todos los procesos están presentes en los adultos mayores debido a que tienen en su desarrollo un carácter individual y heterogéneo, por lo que cada uno llega a tener su propia manera de envejecer.

## **Cambios biológicos**

Se produce una pérdida de estatura 1cm por cada década a partir de los 40-50 años, que suele atribuirse a la pérdida de masa ósea y a la consecuente reducción en la altura de los cuerpos vertebrales, también hay una redistribución de tejido adiposo con tendencia a fijarse en el tronco, así como la pérdida de masa muscular y una pérdida de agua, que es más acusada en el líquido intracelular.

**Sistema nervioso:** El adulto mayor presenta cambios a nivel cerebral y medular, como atrofia cerebral (el peso del cerebro disminuye en 10% entre las edades de 35 a 70 años), disminución de los procesos dendríticos, reducción de la sustancia blanca, disminución de la velocidad de conducción y aumento del tiempo de respuesta reflejo; estos cambios generan en algunos ancianos disminución de las respuestas intelectuales como agilidad mental y capacidad de razonamiento abstracto, puede observarse en algunos casos, disminución en la percepción, análisis e integración de la información sensorial, disminución en la memoria de corto plazo y alguna pérdida en la habilidad de aprendizaje. También, puede observarse un enlentecimiento de la coordinación sensorio-motora que produce un deterioro en los mecanismos que controlan la postura, el soporte anti gravitacional y el balance. Estos cambios, aunque son relativamente normales, no se encuentran presentes en todos los adultos mayores, ya que existe un grupo numeroso que conserva sus funciones intelectuales y cognitivas intactas <sup>(14)</sup>.

**Sistema endocrino:** Existe una disminución de la función testicular y ovárica con el deterioro de las hormonas sexuales como la testosterona (disminución del libido sexual) y de los estrógenos (climaterio y menopausia), con elevación de las hormonas hipofisarias estimulantes, una disminución de la absorción y activación de la vitamina D (osteopenia), una disminución de la homeostasis de la glicemia (hiperglucemia), una disminución de la producción de tiroxina, un aumento de la hormona antidiurética, una disminución de la hormona de crecimiento (disminución de la masa muscular), una disminución de la renina y de la aldosterona (hiponatremia/hiperkalemia). También se produce una alteración de la función neuroendocrina, con disminución de la producción de neurotransmisores, como la dopamina, la norepinefrina y de los opioides. Todos estos cambios traen como consecuencia la disminución del estímulo de la secreción hipofisaria, una respuesta alterada al estrés, una mayor prevalencia de diabetes, osteopenia, disfunción sexual <sup>(15)</sup>.

**Sistema Locomotor:** El adulto mayor muestra atrofia muscular que afecta tanto al número como al tamaño de las fibras; aparentemente eso es condicionado por desórdenes metabólicos intrínsecos y por denervación funcional (disminución del impulso nervioso que mantiene el tono muscular), produciendo osteoporosis, cambios degenerativos en ligamentos, tejidos peri articulares y cartílago, engrosamiento sinovial, opacidad del cartílago, aparición de erosiones superficiales, degeneración mucoide, formación de quistes y calcificación. Estos cambios conllevan a la pérdida de masa muscular, predisposición a calambres musculares y desarrollo de hernias tanto intra como extra abdominales, teniendo

debilidad muscular, limitación en el rango y velocidad del movimiento corporal, cifosis, disminución de la estatura, disminución de la elasticidad y resistencia de las articulaciones, rigidez articular y predisposición al dolor, disminución en la confianza y seguridad para la actividad, limitando la realización de tareas, especialmente si se complica por un defecto visual (14).

**Sentido de la visión:** Presenta fisiología alterada del vítreo y retina, degeneración macular, trastorno de coloración, rigidez y tamaño del cristalino; lo que ocasiona la disminución de agudeza visual, campos visuales y velocidad de adaptación a la oscuridad, trastornos en la acomodación y reflejos pupilares, alta frecuencia de cataratas, astigmatismo y miopía (14).

**Audición y equilibrio:** Se presenta una alteración en la función de células sensoriales en el aparato vestibular, provocando disminución de la audición y alteraciones del equilibrio (14).

**Piel:** Se da de forma general una pérdida de elasticidad y una pérdida de agua intracelular. A esto se le puede sumar un adelgazamiento de la piel, una disminución en la producción de ácido hialurónico que, una menor vascularización y una dificultad en la producción de colágeno. Estos cambios fisiológicos originan alteraciones morfológicas como la aparición de arrugas, la flacidez y la sequedad (14).

**Aparato cardiovascular:** En el corazón; hay un aumento del ventrículo izquierdo, mayor cantidad de grasa acumulada envolvente, alteraciones del colágeno, que provocan un endurecimiento de las fibras musculares y una

pérdida de la capacidad de contracción, los vasos sanguíneos se estrechan y pierden elasticidad, al aumentar de grosor y acumular lípidos en las arterias (arterioesclerosis). El estrechamiento y la pérdida de elasticidad dificultan el paso de la sangre; las válvulas cardíacas se vuelven más gruesas y menos flexibles, es decir, conducen a un aporte menor de sangre oxigenada y esto, a su vez, se convierte en una causa importante por la que disminuye la fuerza y la resistencia física general <sup>(16)</sup>.

**Riñón:** La disminución progresiva del filtrado y una reducción del aclaramiento de creatinina a partir de la cuarta década, al aumento paralelo de la creatinina sérica, debido a su menor producción endógena, aumenta la permeabilidad de la membrana glomerular para las proteínas y como consecuencia la proteinuria. También disminuye la capacidad máxima de reabsorción tubular de la glucosa, de fosfato y de sodio, así como la capacidad para concentrar y diluir orina.

**Aparato digestivo:** Todos los cambios se traducen en una digestión dificultosa y en la reducción del metabolismo de ciertos nutrientes en el estómago y el intestino delgado, la pérdida de piezas dentales que originan un problema considerable en la digestión de los alimentos, para lo cual es importante una buena masticación, disminución de los movimientos esofágicos, cuya función es facilitar la deglución, reducción de la capacidad para secretar enzimas digestivas, lo que también dificulta la digestión, atrofia de la mucosa gastrointestinal, por lo que la absorción de nutrientes es menor, disminución del tono muscular y el peristaltismo del intestino, que producen menor masa y frecuencia en la eliminación de sólidos y por tanto estreñimiento <sup>(16)</sup>.

**Aparato respiratorio:** Su rendimiento queda mermado debido a diversos factores, entre los que se encuentran la atrofia y el debilitamiento de los músculos intercostales, los cambios esqueléticos (caja torácica y columna) y el deterioro del tejido pulmonar (bronquios), todo ello produce una disminución del contenido de oxígeno en sangre, que se reduce un 10% y 15%, en la aparición de una enfermedad respiratoria, siendo el enfisema muy común en personas de edad avanzada <sup>(16)</sup>.

**Aparato genitourinario** El aparato genito-urinario de la mujer sufre una atrofia de la mucosa uretral y vaginal (discomfort e infecciones urinarias), una atrofia, hiperplasia o ulceración vulvar (prurito, sequedad, dolor) y una relajación del piso pélvico (cistocele, rectocele, prolapso uterino, incontinencia urinaria), mientras que en el hombre se agranda la próstata. Estos cambios tienden a favorecer la existencia de retención urinaria, de infección y eventualmente de incontinencia <sup>(15)</sup>.

## **HEMIPLEJIA EN EL ADULTO MAYOR**

**Hemiplejia:** Es la pérdida de movimiento voluntario con alteración del tono muscular y la sensibilidad en toda la extensión de uno de los lados del cuerpo, como consecuencia de una lesión cerebral o en los segmentos más altos de la medula espinal, siempre por encima del bulbo y de la decusación de las pirámides <sup>(17)</sup>.

### **ACV como causa principal de hemiplejia en el adulto mayor**

Una parte importante de las enfermedades y los cuadros de incapacidad neurológico se debe a enfermedades crónicas. Existen diversas

enfermedades neurológicas adquiridas que causan alteraciones funcionales como un accidente cerebro vascular (ACV) el paciente se puede recuperar funcionalmente pero pueden seguir presentando debilidad, que se atribuye a la edad avanzada.

El ACV isquémico afecta a la mayor parte de los casos y puede ser debido a la oclusión arterial por un coagulo que se forma tanto en la luz de los vasos (trombosis arterial) como en cualquier otra región del cuerpo, con migración posterior hasta el encéfalo (embolia cerebral). El ACV hemorrágico se observa en aproximadamente en el 10% de los casos de ACV y se debe generalmente a procesos patológicos vasculares como aneurisma o malformaciones arteriovenosas. En los ancianos algunos autores clasifican el ACV en cuadros multiinfarto o de infartos lagunares, dado que la fragilidad vascular y la hipertensión arterial sistémica del anciano incrementan el riesgo del ACV, isquémico y hemorrágico, con aparición de lesiones cerebrales múltiples. En general el diagnóstico médico del ACV es fundamentalmente clínico en la fase inicial y radiológica en un segundo tiempo; a este respecto, son datos especialmente importantes para el diagnóstico el inicio súbito del cuadro y la aparición de síntomas y signos neurológicos focales.

El adulto mayor que ha sufrido una lesión neurológica secundaria a cualquier proceso patológico va presentar una limitación funcional a consecuencia de las alteraciones en los sistemas neuromuscular, músculo esquelético o sensorial, realizando una serie de compensaciones con movimientos y posturas anómalos que a largo plazo pueden comprometer todavía más su funcionalismo.

Aunque en algunos casos la lesión neurológica no es progresiva la incapacidad asociada a la misma puede incrementarse con el tiempo, por lo que el repertorio limitado de movimientos, o bien los movimientos inadecuados, pueden dar lugar a un refuerzo de la inmovilidad y a la aparición de patrones de movimientos estereotipados, con los consiguientes cambios estructurales en los grupos musculares afectados <sup>(3)</sup>.

### **Epidemiología**

El ACV para algunos centros hospitalarios constituye la tercera parte causa de muerte, y uno de los más importante motivos de consulta. El ACV es la causa de 10% a 12% de las muertes en los países industrializados, la mayoría en personas mayores de 65 años. En Perú se ha reportado una prevalencia de 6,8 % en la zona urbana y 2,7% en la zona rural en mayores de 65 años, en donde representan el 28,6 y 13,7%, respectivamente, de las causas de muerte <sup>(18) (19)</sup>.

El riesgo de recurrencia del ACV acumulado a 5 años es alto, y varia en los pacientes con ACV previo entre 30% a 50 %, y en los pacientes con ACV isquémica este riesgo puede disminuir optimizando el control de la hipertensión arterial y de la fibrilación auricular <sup>(20)</sup>.

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo en ACV pueden ser agrupados en factores de riesgo inherentes a características biológicas de los individuos. Es cierto que las personas adultas mayores tienen un riesgo más alto de sufrir un ACV que la población en general; por cada década después de la edad de 55 años, el



riesgo de ACV se duplica y dos terceras partes de todos accidente cerebrovasculares ocurren en personas mayores de 65 años, también tienen un riesgo siete veces mayor de morir de un ACV que la población general <sup>(20)</sup>.

Dentro de las secuelas del ACV se encuentran parálisis o paresia, disminución en la coordinación motora, cognición, habla, dificultades emocionales, trastornos sensitivos y dolor los que afectan las AVD <sup>(21)</sup>.

## **CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR**

La inestabilidad en la marcha y las caídas son frecuentes en los adultos mayores, siendo las principales causas de morbilidad en esta población. Las caídas son definidas por la Organización Mundial de la Salud como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga <sup>(22)</sup>. Suelen ser, un indicador de fragilidad y pueden ser factores de predicción de muerte, incrementándose de forma exponencial con el aumento de edad en ambos sexos <sup>(23)</sup>. La prevalencia de caídas en adultos mayores con edades entre los 60 y 75 años varía de 30 a 50% con una incidencia anual de 25 a 35% cifras que se incrementan conforme avanza la edad de los pacientes y sus discapacidades <sup>(24)</sup>.

Las causas de las caídas son multifactoriales y se clasifican en intrínsecas (relacionadas con el propio paciente) y extrínsecas (relacionadas con el entorno). Actualmente se acepta que las caídas son un fenómeno prevenible y que para ello es necesario en primer lugar detectar los factores de riesgos (intrínsecos y extrínsecos) y en segundo lugar, intervenir de forma multidisciplinaria sobre cada uno de ellos <sup>(25)</sup>.

La evaluación del paciente y la identificación de las características que pueden aumentar la probabilidad de caídas son fundamentales para planificar estrategias de prevención efectivas <sup>(26)</sup>.

## **TEST DE RIESGO DE CAIDA**

Las caídas representan un importante problema en la población mayor. Entre 28 y 35% de las personas con edad superior a 65 años sufren una caída por año y se confirma un aumento de 32 a 42%, en las personas con más de 70 años <sup>(27)</sup>. Además, frecuentemente haber sufrido un accidente de caída determinará la capacidad funcional del paciente disminuyendo su autonomía y su esperanza de vida <sup>(28)</sup>.

Estos factores de riesgo están asociados frecuentemente a un aumento del riesgo de caída. De igual forma, se recomienda el uso de pruebas diagnósticas como la evaluación de la movilidad, la capacidad física y funcional siendo el test más utilizado el Timed Get Up and go <sup>(29)</sup>. Entre los diferentes Test para evaluar la marcha y equilibrio en el adulto mayor tenemos: Timed Up and go, test de apoyo monopodal, test de Tinetti y test de Berg <sup>(30)</sup>.

### **Test Timed Up and Go (levántate y anda)**

El Test Timed up and go es una versión cronometrada del Test Get up and go de Mathias et.al <sup>(25)</sup>. El Test Get up and go fué presentado en un estudio llamado "The Timed Up and go: A test of basic functional Movility for Frail elderly persons" por Podsiadlo D. y Richardson S. en 1991. Existió una modificación en la se incluyó el tiempo como la variable que determina el desempeño del individuo en la prueba, siendo una variable que mide la

habilidad del individuo para realizar la instrucción, encontrando que a mayor tiempo de la realización del test, menor desempeño motriz por lo cual mayor riesgo de caída y viceversa, denominando a esta modificación Timed Get up and Go <sup>(25)</sup> .

En Perú en el año 2010 se publicó un artículo realizado por Dr. Miguel Gálvez Cano , Dr. Varela Pinedo Luis Fernando, del Instituto de Gerontología de La Universidad Cayetano Heredia IGERO, quienes presentaron el estudio “Correlación del Test Get Up and Go con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores ” donde se evidenció que existe una buena correlación entre la prueba de equilibrio de Tinetti como Gold estándar y el Test Get Up and Go , teniendo un índice kappa de 0.81 lo cual reafirma la utilidad del Test Get Up and Go como una prueba adecuada para en la evaluación del equilibrio y la marcha y como tal del riesgo de caerse con la ventaja de ser una prueba corta y sencilla.

Se trata de un test rápido, que no requiere de equipamiento especial ni entrenamiento específico y puede usarse de forma rutinaria en el examen físico de los pacientes, posteriormente dicho test ha sido utilizado por otros autores en la detección del riesgo de caídas habiéndose popularizado su uso en la práctica clínica <sup>(25)</sup>.

Para el TUG, el adulto mayor sentado en una silla sin apoya brazos, con su espalda adosada al respaldo y los pies tocando el suelo, se le solicita que se pare y camine como lo hace habitualmente hasta un cono ubicado a 3 metros, gire a su alrededor y vuelva sentarse. Esta prueba controla el tiempo que tarda en recorrer el circuito iniciándose cuando el adulto mayor despega la espalda de la silla y termina al retornar a la posición inicial. Se asume

como normal si el tiempo es menor a 10 segundos, riesgo leve de caída entre 11-20 segundos y riesgo alto más de 20 segundos <sup>(31)</sup>.

## **HOSPITAL DE DIA GERIATRICO**

Los Hospitales de Día Geriátricos han formado parte de la medicina Geriátrica desde los años 50, década en la que nacieron en Inglaterra, siendo desde entonces un importante rasgo distintivos de los servicios de Geriátrica de la práctica totalidad del Reino Unido y de numerosos países de Europa y Norteamérica. Los hospitales de día se convirtieron en “la joya de la corona” de muchos servicios de Geriátrica, en parte porque relacionaban los servicios hospitalarios de los servicios comunitarios y por lo tanto, miraban más hacia el exterior que la mayoría de los servicios de internamiento existente en los inicios de la Geriátrica <sup>(32)</sup>.

En Perú el primer Hospital de Día Geriátrico fue creado en el Hospital Central de la Fuerza Área del Perú ( FAP) en junio de 1989 con el transcurso de los años fueron inaugurados otros Hospitales de Día Geriátricos en el Centro Médico Naval, Hospital Central de Policía, Hospital Militar Central y el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen <sup>(33)</sup>.

El Hospital de Día Geriátrico se define como un centro diurno interdisciplinario, integrado en un hospital, donde acude el anciano frágil o el paciente geriátrico, habitualmente con incapacidad física, para recibir tratamiento integral y/o valoración geriátrica y regresa posteriormente a su domicilio <sup>(34)</sup>. Por tanto los Hospitales de Día Geriátricos actúan de puente entre el hospital y la comunidad. Los Hospitales de Día Geriátricos pueden estar ubicados dentro o fuera del hospital aunque lo más recomendable es

que estén dentro del mismo, pudiéndose así reforzar los aspectos de control clínico y valoración.

Los objetivos del Hospital de Día Geriátrico son:

- Recuperación de la capacidad funcional en pacientes con incapacidad leve moderada que les permita acudir desde su domicilio, para lo que necesitan una mínima autonomía y un soporte social suficiente en la comunidad; se realizan actividades de fisioterapia y sobre todo terapia ocupacional.
- Mantenimiento de la capacidad funcional psicofísica.
- Valoración geriátrica integral en pacientes complejos, se debe realizar un abordaje interdisciplinario por todo el equipo.
- Cuidados médicos y de enfermería.
- Apoyo y capacitación a la familia y cuidadores.
- Creación de vínculos con los familiares del enfermo en el tratamiento efectuado.
- Método alternativo de manejo social.

El Hospital de Día Geriátrico puede ser un lugar adecuado para el control de tratamientos complejos, realización de técnicas, etc. Todo ello con los medios adecuados y sin que el paciente tenga que ingresar. En una revisión, se valoraron los beneficios del Hospital de Día Geriátrico (HODIGE) y los resultados fueron: mejoría funcional, disminución de la mortalidad y de la institucionalización y una tendencia a reducir la estancia hospitalaria <sup>(35)</sup>. Hay otros beneficios no fácilmente mensurables que se derivan de la actividad en el Hospital de Día Geriátrico como son la situación afectiva y el grado de satisfacción del paciente y los cuidadores <sup>(36)</sup> .

En año 2009, el Hospital de Día Geriátrico San Isidro Labrador realiza un proyecto denominado “Fortalecimiento del Manejo Integral del Adulto Mayor” con el objetivo de recuperar la independencia perdida del paciente adulto mayor, ocasionada por enfermedades agudas, mediante un adecuado proceso de recuperación física, psicológica y social. El programa de Hospital de Día Geriátrico atendía un promedio de 100 pacientes anuales, con un ahorro de más del 50% en gastos hospitalarios. El Dr. Juan Carlos Pantigozo, coordinador del programa Hospital de Día Geriátrico (HODIGE), señaló que es el primer programa de salud interdisciplinario, integrado por profesionales especializados en geriatría, quienes evalúan la condición del paciente y sus posibles factores de recuperación.

“Desde su implementación, se ha logrado la recuperación de pacientes con accidentes cerebro vasculares, enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión arterial, insuficiencias cardíacas, problemas pulmonares, cirrosis, entre otros. Con ello, se consigue una marcada de independencia del adulto mayor, hay una disminución de la ansiedad y depresión, se mejora la parte nutricional y la función mental, y existe una menor dependencia del hospital” <sup>(37)</sup> .

### **2.3 Terminología básica**

- **Riesgo de caídas:** Las caídas son acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie que lo detenga.
- **Adulto mayor hemipléjico:** Según la organización mundial de la salud (OMS) las personas de 60-74 años son considerados de edad avanzada, de

75 a 90 años viejos o ancianos y los que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes, viejos o longevos.

Hemiplejía es la pérdida de movimiento voluntario con alteración del tono muscular y la sensibilidad en uno de los lados del cuerpo.

- **Hospital de día Geriátrico:** Nivel asistencial multidisciplinario que funciona de día y es destinado a completar la recuperación física, psíquica funcional y social de paciente adulto mayor donde los pacientes reciben tratamiento terapéutico especializado.

## 2.4 Hipótesis

- No mencionaremos la hipótesis por ser un estudio descriptivo.

## 2.5 VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición	Valor
<b>Variable 1</b> Riesgo de caída	Las caídas son acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detenga <sup>(22)</sup> .	Cuantitativa	Timed up and go Prueba que mide el tiempo que tarda un sujeto en levantarse de una silla, caminar una distancia en línea de 3 metros, girar y regresar a sentarse en la silla.	Pararse Caminar 3 mts. Girar Caminar Sentarse	Tiempo en segundos	-≤10seg. Normal (sin riesgo) -11- 20seg. leve riesgo de caída ->20seg. alto riesgo de caída
<b>Variable 2</b> Adulto mayor hemipléjico	Según la Organización mundial de la salud (OMS) las personas de 60 a 74 años son de edad avanzada, de 75 a 90 años, adulto mayor viejo o anciano y mayor de 90 años adulto mayor grande, viejo o longevo <sup>(11)</sup> .  Hemiplejía es la pérdida de movimiento voluntario con alteración del tono muscular y la sensibilidad en uno de los lados del cuerpo <sup>(17)</sup> .	Cualitativa	-Edad   -Sexo	-Adulto mayor de edad avanzada  -Adulto mayor viejos o ancianos  -Adulto mayor grande, viejo o longevo.	-Número de años cumplidos cronológicamente  -Femenino -Masculino	-60-74 años  -75-90 años  ->90 años  -Si -No



## **CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 Tipo y nivel de Investigación**

Según Hernández Sampieri la presente investigación es:

- Descriptivo, porque busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, objetos u cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que refieren.
- Transversal, porque los datos fueron recolectados en un solo momento y en un tiempo único.
- Retrospectiva, porque se indaga sobre hechos ocurridos en el pasado <sup>(38)</sup>.

### **3.2 Ámbito de la Investigación**

La presente investigación se desarrolló en el Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador.

Este hospital fue inaugurado el 21 de diciembre de 1999 contando en un inicio con 50 camas de hospitalización, actualmente cuenta con 180 camas y es considerado un hospital de mediana estancia, donde existe el programa Hospital de Día Geriátrico.

Se encuentra ubicado en Km. tres y medio de la carretera central en el distrito de Santa Anita.

El tiempo de recolección de datos se realizó el día 6 de agosto del 2018.

### **3.3 Población y muestra**

#### **3.3.1 Población**

La población estuvo conformada por 92 pacientes adultos mayores pertenecientes al programa Hospital de Día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador, que fueron evaluados y atendidos entre los meses de enero a junio del 2017, la muestra es el total de población que cumplió con los criterios de inclusión.

#### **Criterios de selección**

##### **A. Criterios de inclusión:**

- Paciente adulto mayor hemipléjico que pertenece al programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador.
- Paciente adulto mayor que cursa con su primer evento de Accidente Cerebrovascular (ACV).
- Pacientes adultos mayores hemipléjicos con asistencia completa al programa de Hospital de día Geriátrico entre los meses enero a junio del 2017.

##### **B. Criterios de exclusión:**

- Pacientes que pertenecen al programa de Hospital de día Geriátrico con otros diagnósticos como descondicionamiento físico por diabetes mellitus o infecciones agudas, etc.
- Pacientes adultos mayores hemipléjicos que abandonan tratamiento del programa Hospital de Día Geriátrico.
- Paciente adulto mayor que cursa con su segundo a más eventos de Accidente Cerebrovascular (ACV).

### **3.3.2 Unidad de análisis**

Un paciente adulto mayor con diagnóstico de hemiplejía de 62 a 89 años que cumplió con los criterios de inclusión.

### **3.3.3 Muestra**

En el estudio participaron 46 pacientes adultos mayores hemipléjicos, que cumplieron con los criterios de inclusión.

## **3.4 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1 Técnica**

Se obtuvo los datos de la muestra con la ficha de elaboración propia (Anexo n°1).

### **3.4.2 Instrumentos de Recolección de Datos**

- Se enviaron los permisos correspondientes de la Universidad Norbert Wiener con la carta de aceptación del proyecto de tesis a la oficina de capacitación de la clínica Geriátrica San Isidro Labrador.
- Se dio el permiso respectivo para el acceso a las fichas del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del programa Hospital de Día Geriátrico.
- El día 6 de agosto del 2018 se realizó el llenado de las fichas del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación a las fichas de elaboración propia, correspondiente a los meses de enero a junio de 2017.
- Se analizaron y se interpretaron los resultados.
- Se establecieron las conclusiones y recomendaciones.

### **3.5 Procesamiento de datos y Análisis estadísticos**

Obtenido los datos de la ficha de evaluación del Servicio de Medicina física y Rehabilitación, se elaboró una base de datos con el programa Microsoft Excel 2017.

Posteriormente se realizó el análisis estadístico, utilizando el Software Estadístico SPSS versión 24,0. En el análisis exploratorio de los datos descriptivos, se establecieron medidas de tendencia central (promedio), medidas de dispersión (desviación estándar), frecuencias y porcentajes. Asimismo, para el resumen de los datos se emplearon tablas de distribución de frecuencia simples y de contingencia y gráficos en su presentación. Finalmente se utilizó el estadístico inferencial no paramétrico rangos con signos de Wilcoxon considerando estadísticamente significativo los valores de  $p < 0,05$ .

### **3.6 Aspectos éticos**

Como profesionales de salud, se guardará estrictamente la información recolectada de los pacientes de manera anónima, la misma que detalla la información necesaria, se desarrollará bajo la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Este estudio fue presentado al área de capacitación e investigación y al comité de ética del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador.

## CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados

Los resultados estadísticos que a continuación se detallan, corresponden al nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos antes y después del Programa Hospital de Día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador en los meses de enero-Junio 2017.

#### Pacientes que asisten al Programa Hospital de Día Geriátrico según diagnóstico

**Tabla 1**

Diagnóstico de los pacientes adultos mayores que asisten al Hospital de Día Geriátrico

Diagnóstico Médico	CIE	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hemiplejia	(G81.0)	46	50,0	50,0
Desacondicionamiento físico	(Z72.3)	34	36,9	86,9
Celulitis de sitio no especificado	(L03.9)	5	5,5	92,4
Gonartrosis	(M17.0)	2	2,2	94,6
Fracturas múltiples de pelvis	(S32.7)	2	2,2	96,8
Secuelas de infarto cerebral	(I69.3)	2	2,2	99,0
Disartria	(R47.1)	1	1,0	100,0
Total		92	100,0	

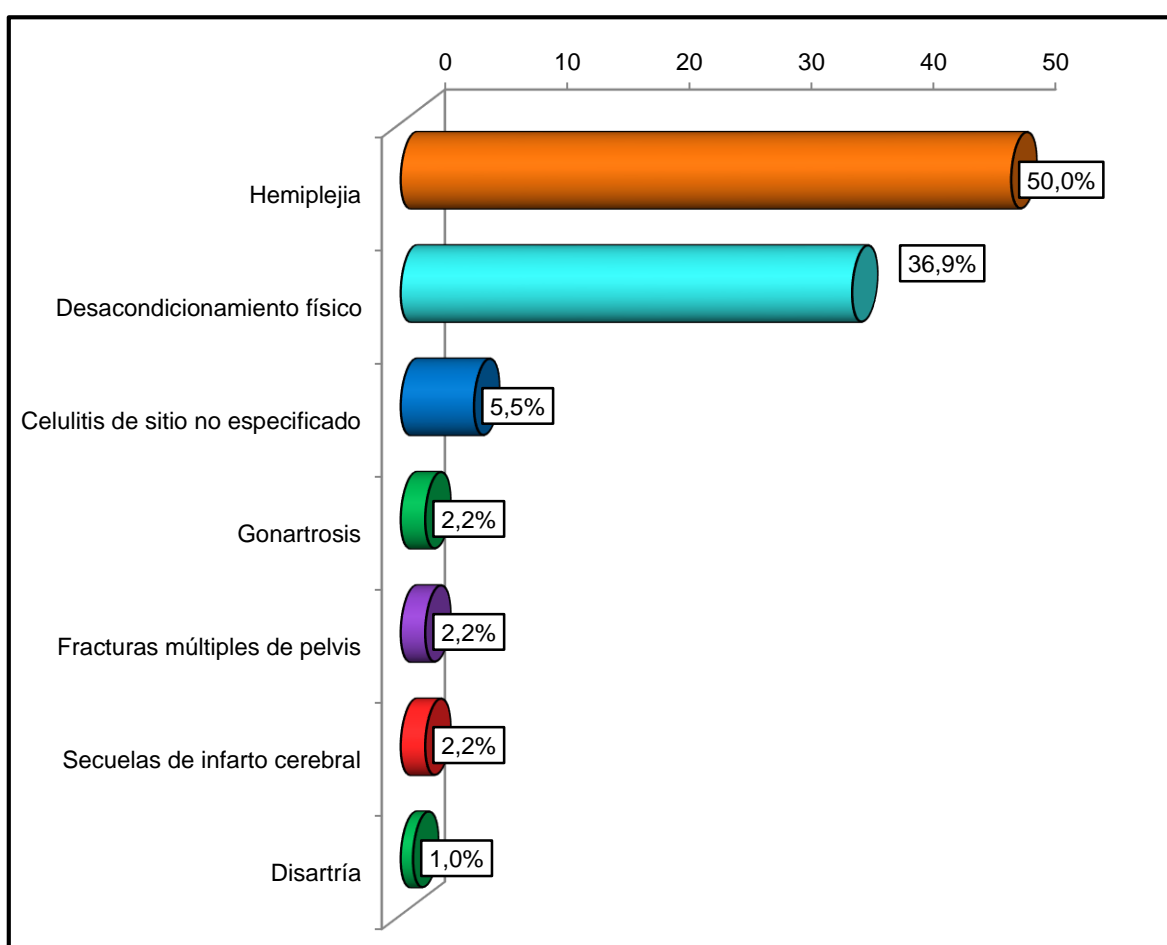
Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.

En la tabla N° 1 se presenta la distribución de los pacientes adultos mayores que asisten al Programa Hospital de día Geriátrico según diagnóstico. Se encontró que 46 pacientes adultos mayores eran hemipléjicos (50,0%); 34 pacientes adultos

mayores presentaron Descondicionamiento físico (36,9%); 5 pacientes adultos mayores tenían celulitis de sitio no especificado (5,5%); 2 pacientes adultos mayores padecían de Gonartrosis (2,2%); 2 pacientes adultos mayores presentaron fracturas múltiples de pelvis (2,2%); 2 pacientes adultos mayores tenían secuelas de infarto cerebral (2,2%) y solo 1 paciente adulto mayor presentó disartria (1,0%). Se observa que la mayor parte de los pacientes que asisten al Programa Hospital de día Geriátrico, presentaron hemiplejía.

### Gráfico N° 1

Diagnóstico de los pacientes adultos mayores que asisten al Programa Hospital de Día geriátrico



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.

## CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

**Tabla 2**

Edad promedio de la muestra

Características de la edad	
Muestra	46
Edad promedio	73,15
Desviación Estándar	± 7,23
Edad Mínima	62
Edad Máxima	89

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.

La muestra, formada por 46 pacientes adultos mayores hemipléjicos, que asisten al Programa Hospital de Día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador, presentaron una edad promedio de 73,15 años con una desviación estándar de  $\pm 7,23$  años y un rango de edad que iba desde los 62 años hasta los 89 años.

**Tabla 3**

Grupos etáreos de la muestra

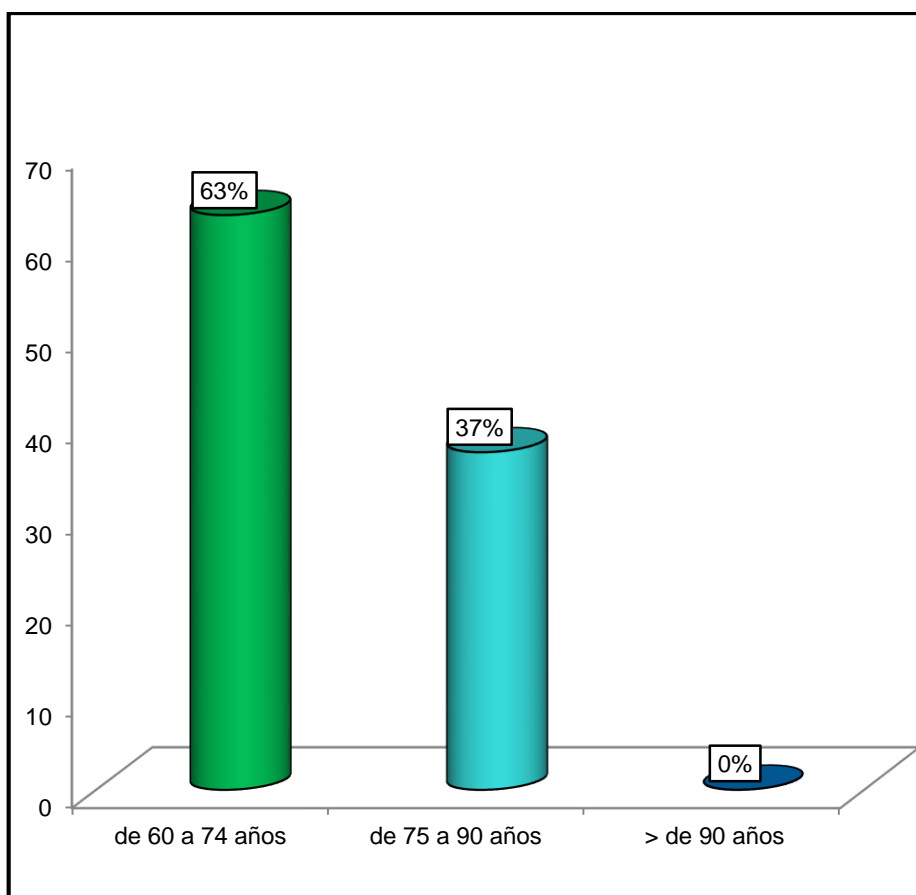
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 60 a 74 años (Adulto mayor de edad avanzada)	29	63,0%	63,0%
de 75 a 90 años (Adulto mayor viejo o anciano)	17	37,0%	100,0%
> de 90 años (Adulto mayor grande o longevo)	0	0,0%	100,0%
Total	46	100,0%	

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.

En la tabla N° 3 se presenta la distribución de la muestra de acuerdo a los grupos etáreos. Se encontró que 29 pacientes adultos mayores hemipléjicos tenían entre 60 y 74 años de edad (adulto mayor de edad avanzada con 63,0%); 17 adultos mayores hemipléjicos tenían entre 75 y 90 años de edad (adulto mayor viejos o ancianos con 37,0%) y ningún adulto mayor hemipléjico tenía más de 90 años de edad (adulto mayor grandes o longevos). Se observa que la mayor parte de la muestra tenía edades entre 60 y 74 años (adulto mayor de edad avanzada).

**Gráfico N° 2**

Grupos etáreos de la muestra



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.



**Tabla 4**

Sexo de la muestra

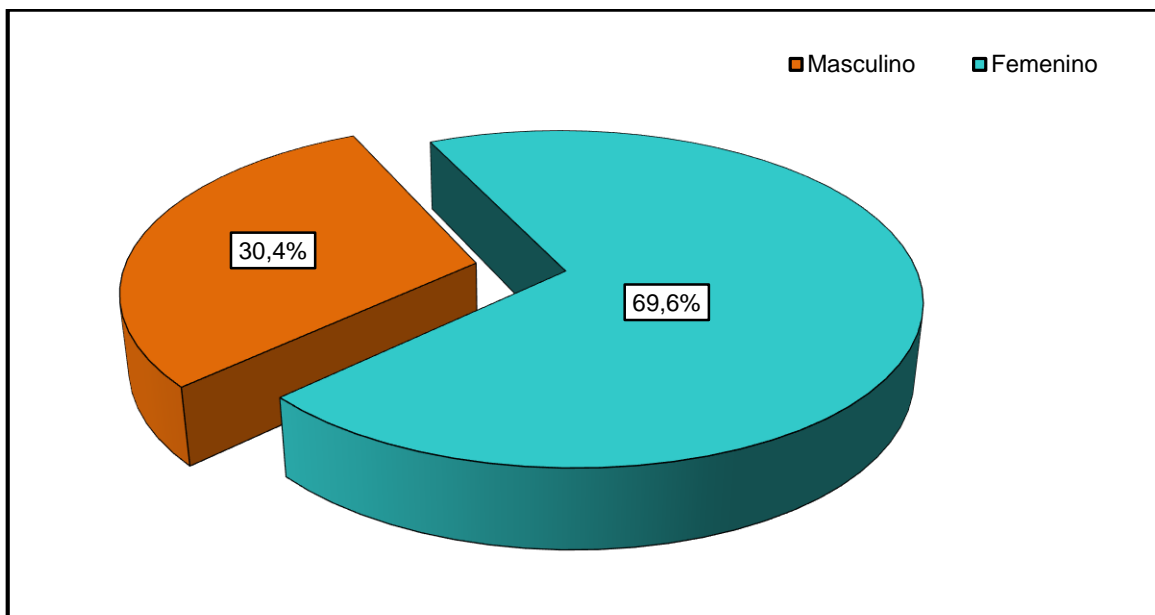
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	14	30,4%	30,4%
Femenino	32	69,6%	100,0%
Total	46	100,0%	

Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.

La tabla Nº 4 presenta la distribución de la muestra de acuerdo al sexo. La muestra estuvo formada por 46 pacientes adultos mayores hemipléjicos, de los cuales 14 adultos mayores eran del sexo masculino (30,4%) y 32 adultos mayores eran del sexo femenino (69,6%). Se observa que la mayor parte de la muestra estuvo conformada por adultos mayores hemipléjicos del sexo femenino.

**Gráfico Nº 3**

Distribución de la muestra por sexo.



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.

**NIVEL DEL RIESGO DE CAÍDAS, ANTES Y DESPUES DEL PROGRAMA  
HOSPITAL DE DÍA GERIÁTRICO DEL HOSPITAL II CLÍNICA GERIÁTRICA  
SAN ISIDRO LABRADOR, TEST TIMED UP AND GO**

**Tabla 5**

Tiempo-promedio antes y después del programa Hospital de día Geriátrico - Test Timed Up and Go

Test Timed Up and Go	Antes del Programa HODIGE	Después del Programa HODIGE
Tiempo - Promedio Total (segundos)	26,93	15,40

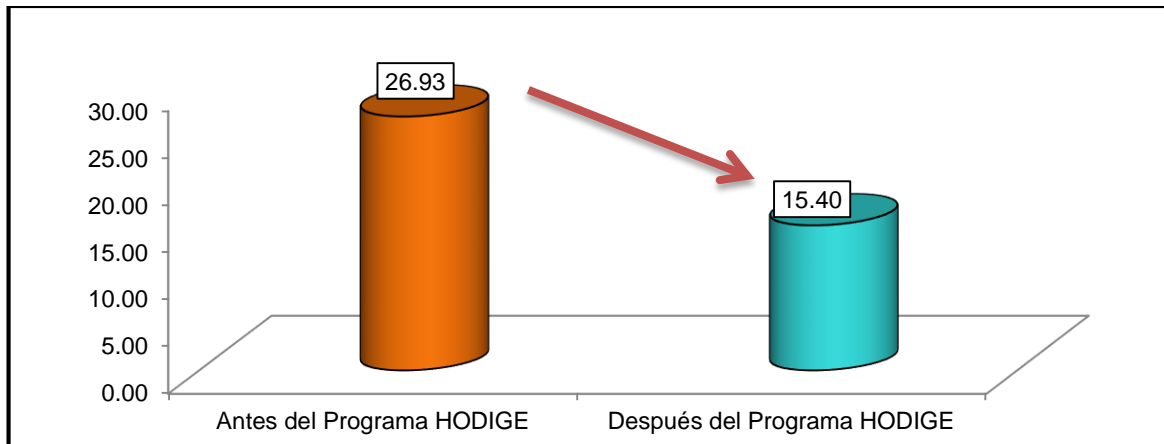
Fuente: Elaboración propia de los investigadores.

\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)

La tabla N° 5 presenta el tiempo - promedio antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador, que presentan los adultos mayores hemipléjicos atendidos entre los meses de enero a junio del 2017. Antes del inicio del programa Hospital de día Geriátrico el tiempo promedio (en segundos) obtenido, mediante el test Timed Up and Go, fue de 26,93 segundos, mientras que al finalizar el programa Hospital de Día Geriátrico el tiempo promedio obtenido fue de 15,40 segundos. Se observa que el tiempo promedio es menor después del programa Hospital de día Geriátrico, lo cual nos indica que el riesgo de caída ha disminuido.

**Gráfico N° 4**

Tiempo-promedio antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.  
\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)

**Tabla 6**

Nivel del riesgo de caídas de la muestra antes y después del programa Hospital de Día Geriátrico

	Antes del Programa HODIGE		Después del Programa HODIGE	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Normal (sin riesgo)	7	15,2%	19	41,3%
Riesgo leve	19	41,3%	22	47,8%
Riesgo alto	20	43,5%	5	10,9%
Total	46	100%	46	100%

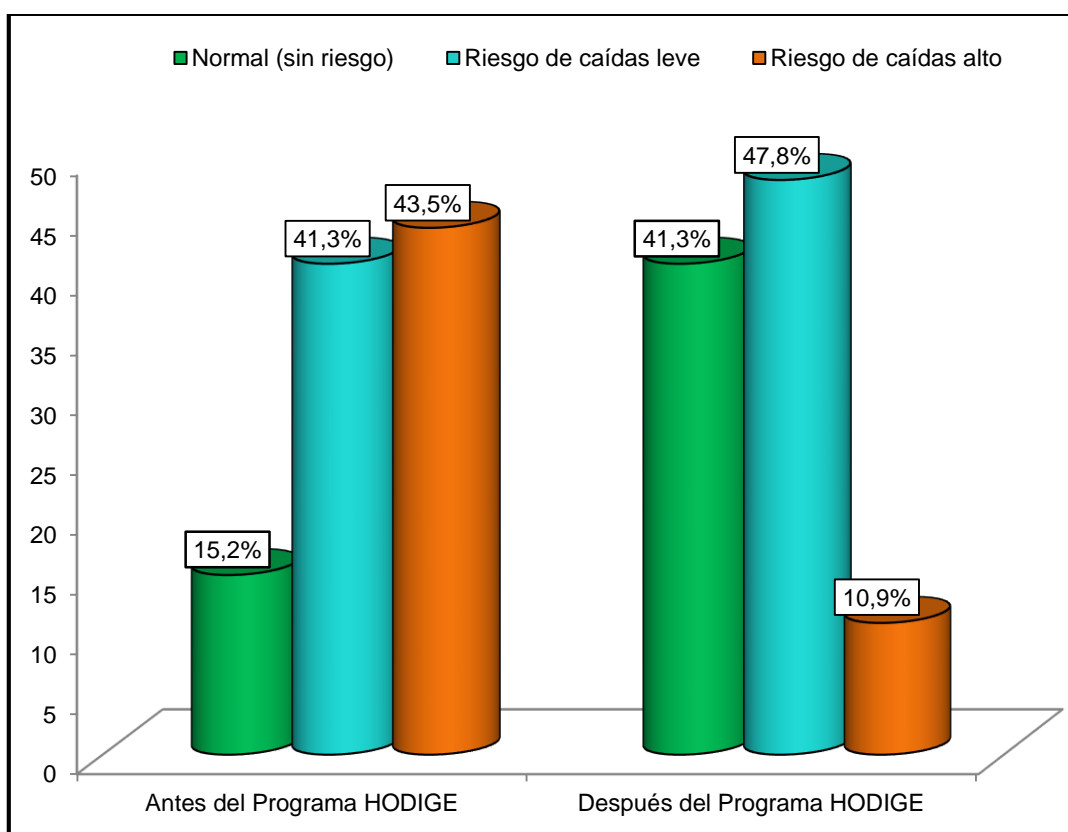
Fuente: Elaboración propia de los investigadores.  
\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)

La tabla N° 6 presenta el nivel del riesgo de caídas de la muestra, antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Antes del inicio del programa, 7 adultos mayores hemipléjicos no presentaron riesgo de caída (15,2%); 19 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caída leve (41,3%) y 20 pacientes adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas alto (43,5%). Después del programa, 19 adultos

mayores hemipléjicos no presentaron riesgo de caídas (41,3%); 22 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caída leve (47,8%) y solo 5 pacientes adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas alto(10,9%). Estos resultados nos proporcionan un indicio de mejoría en el nivel del riesgo de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos después del programa Hospital de día Geriátrico.

### Gráfico N° 5

Nivel del riesgo de caídas de la muestra antes y después del programa Hospital de día Geriátrico



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.  
\*Hospital de día Geriátrico (HODIGE)

**Tabla 7**

Nivel del riesgo de caídas de la muestra antes y después del programa Hospital de Día Geriátrico por sexo

	Antes del Programa HODIGE				Después del Programa HODIGE			
	Masculino	%	Femenino	%	Masculino	%	Femenino	%
Normal(sin riesgo)	0	0,0	7	15,2	3	6,5	16	34,9
Riesgo leve	7	15,2	12	26,1	9	19,5	13	28,3
Riesgo alto	7	15,2	13	28,3	2	4,3	3	6,5
Total	14	30,4	32	69,6	14	30,3	32	69,7

Fuente: Elaboración propia de los investigadores.

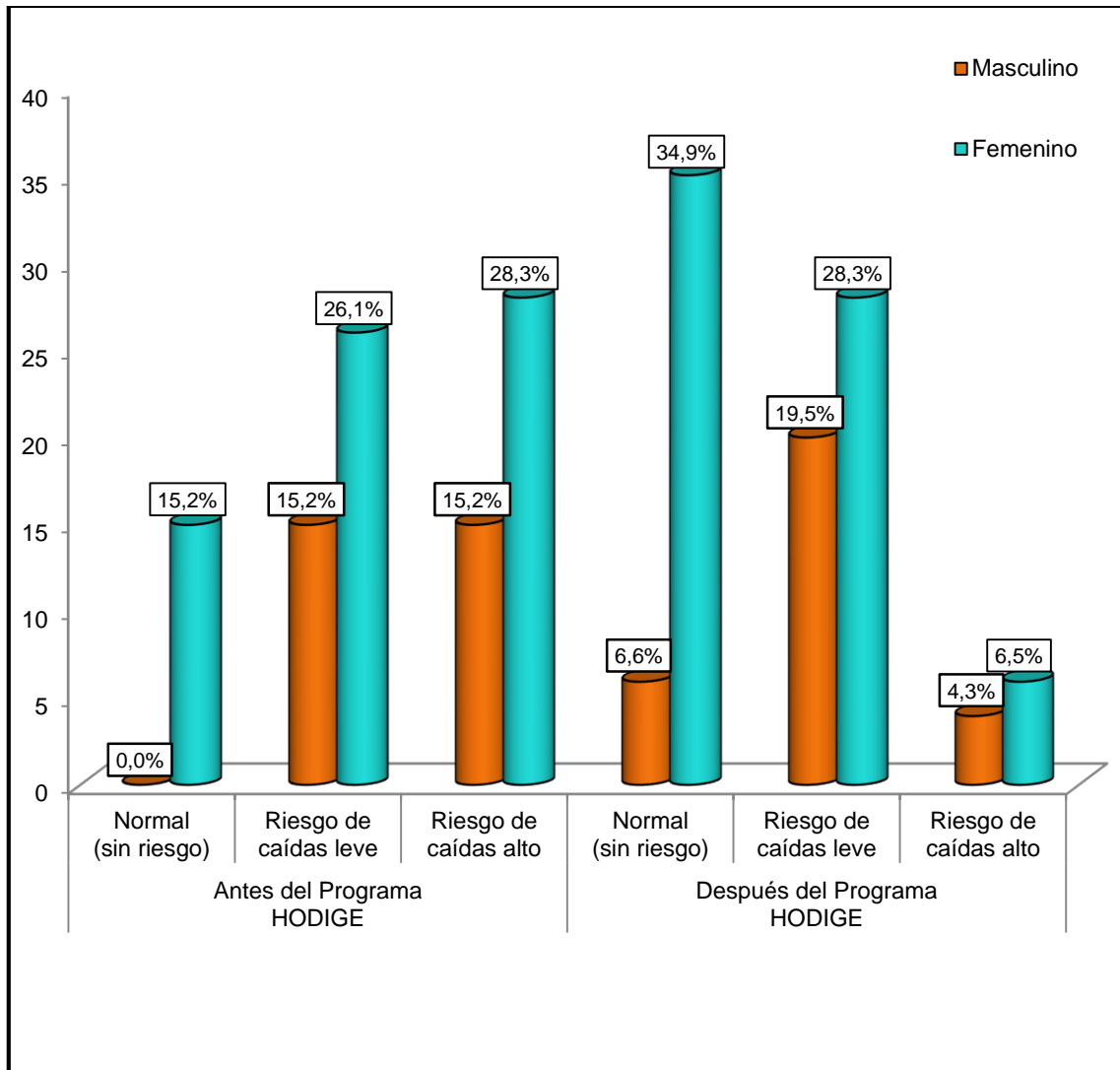
\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)

La tabla N° 7 presenta el nivel del riesgo de caídas de la muestra por sexo, antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Antes del inicio del programa, no se encontró paciente adulto mayor hemipléjico del sexo masculino sin riesgo de caídas; 7 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas leve (15,2%) y 7 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas alto (15,2%). En los pacientes adultos mayores hemipléjicos del sexo femenino, 7 no presentaron riesgo de caídas; 12 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas leve (26,1%) y 13 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas alto (28,3%). Después del programa, 3 adultos mayores hemipléjicos del sexo masculino no presentaron riesgo de caídas (6,3%); 9 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas leve (19,5%) y solo 2 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas alto (4,3%). En los pacientes adultos mayores hemipléjicos del sexo femenino, 16 no presentaron riesgo de caídas (34,9%); 13 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas leve (28,3%) y solo 3 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas alto (6,5%). Estos resultados nos

proporcionan un indicio de mejoría en el nivel del riesgo de caídas de pacientes adultos mayores hemipléjicos después del programa Hospital de día Geriátrico.

**Gráfico N° 6**

Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de día Geriátrico por sexo



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.  
\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)

## Nivel del riesgo de caídas de la muestra antes y después del programa

### Hospital de día Geriátrico por grupos etáreos

**Tabla 8**

Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de Día Geriátrico por grupos etáreos

	Antes del Programa HODIGE			Después del Programa HODIGE		
	60 – 74 años Adulto mayor de edad avanzada	75 – 90 años Adulto mayor viejo o anciano	> de 90 años Adulto mayor grande o longevo	60 – 74 años años Adulto mayor de edad avanzada	75 – 90 años años Adulto mayor viejo o anciano	> de 90 años Adulto mayor grande o longevo
Normal (sin riesgo)	7 (15,2%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	16 (34,9%)	3 (6,5%)	0 (0,0%)
Riesgo leve	12 (26,2%)	7 (15,2%)	0 (0,0%)	9 (19,5%)	13 (28,3%)	0 (0,0%)
Riesgo alto	10 (21,7%)	10 (21,7%)	0 (0,0%)	4 (8,6%)	1 (2,2%)	0 (0,0%)
Total	29 (63,1%)	17 (36,9%)	0 (0,0%)	29 (63,0%)	17 (37,0%)	0 (0,0%)

Fuente: Elaboración propia de los investigadores.

\*Hospital de día Geriátrico (HODIGE)

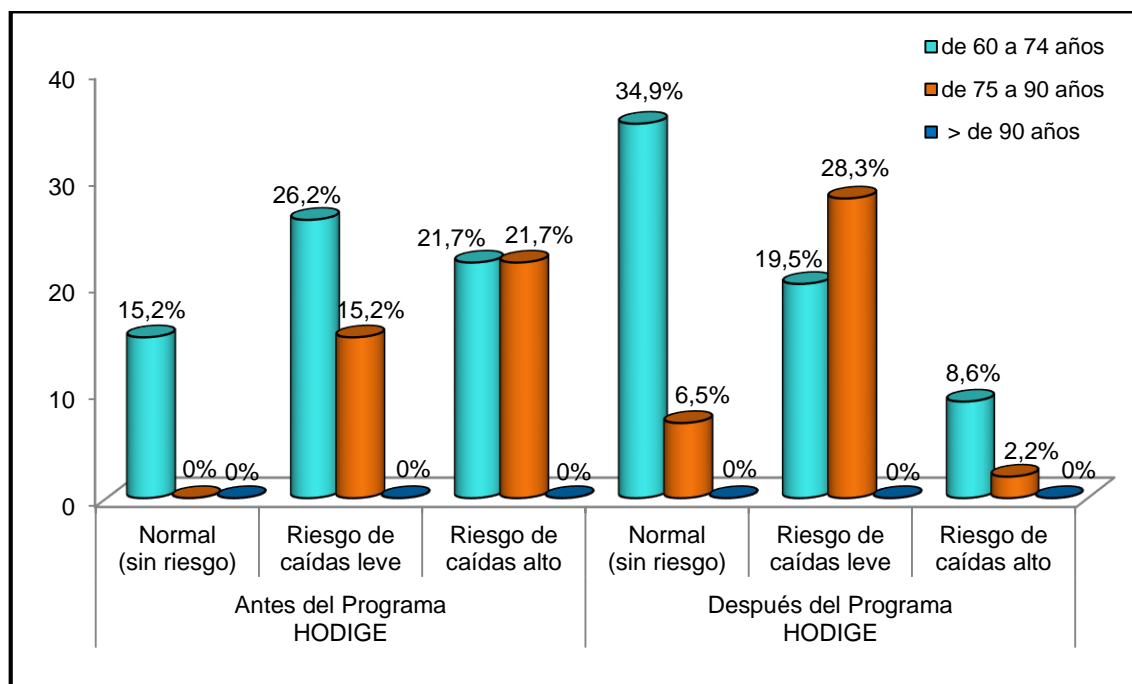
La tabla N° 8 presenta el nivel del riesgo de caídas de la muestra por grupos etáreos, antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Antes del inicio del programa, del grupo etáreo de 60 a 74 años (adulto mayor de edad avanzada), 7 no presentaron riesgo de caídas (15,2%), 12 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas leve (26,2%) y 10 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas alto (21,7%). En el grupo etáreo de 75 a 90 años (adulto mayor viejos o ancianos), no se encontraron pacientes sin riesgo de caídas, 7 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas leve (15,2%) y 10 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas alto (21,7%). No se encontró ningún

paciente adulto mayor con una edad de más de 90 años (adulto mayor grande o longevo).

Después del programa Hospital de día Geriátrico, del grupo etáreo de 60 a 74 años (adulto mayor de edad avanzada), 16 no presentaron riesgo de caídas (34,9%), 9 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas leve (19,5%) y solo 4 adultos mayores hemipléjicos presentaron riesgo de caídas alto (8,6%). En el grupo etáreo de 75 a 90 años (adulto mayor viejos o ancianos), 3 no presentaron riesgo de caídas (6,5%), 13 adultos mayores hemipléjicos presentaron un riesgo de caídas leve (28,3%) y solo 1 presentó un riesgo de caídas alto (2,2%). No se encontró ningún paciente adulto mayor con una edad de más de 90 años (adulto mayor viejo o longevo).

**Gráfico N° 7**

Nivel del riesgo de caídas del programa Hospital de día Geriátrico por grupos etáreos



Fuente: Elaboración Propia de los investigadores.  
\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)



**Tiempo promedio antes y después del Programa Hospital de día geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador**

**Tabla 9**

Tiempo promedio del programa Hospital de día Geriátrico. Puntuación antes y después

Test Timed Up and Go	Antes del Programa HODIGE	Después del Programa HODIGE	p valor
Tiempo - Promedio Total	26,93	15,40	0,000

Fuente: Elaboración propia de los investigadores.

\*Hospital de Día Geriátrico (HODIGE)

La tabla N° 9 presenta el tiempo promedio del Programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador, adultos mayores hemipléjicos atendidos entre los meses de enero a junio del 2017. Antes del inicio del programa Hospital de día Geriátrico el tiempo promedio obtenido, mediante el test Timed Up and Go, fue de 26,93 segundos, mientras que al finalizar el programa Hospital de día Geriátrico el tiempo promedio obtenido fue de 15,40 segundos. La diferencia de estos tiempos es significativa ( $p < 0,05$ ), obtenido mediante la prueba estadística rangos con signos de Wilcoxon.

**Tabla 10**

Prueba de Kolmogorov – Smirnov (K-S) para una muestra

		Tiempo Total - antes del Programa	Tiempo Total – después del Programa
N		46	46
Parámetros normales	Media	26,93	15,39
	Desviación estándar	25,27	14,59
Máximas diferencias extremas	Absoluta	0,289	0,316
	Positivo	0,289	0,316
	Negativo	-0,241	-0,261
Estadístico de prueba		0,289	0,316
Sig. asintótica (bilateral)		0,000 <sup>c</sup>	0,000 <sup>c</sup>

Fuente: Elaboración propia de los investigadores.

La Tabla N° 10 presenta los resultados obtenidos en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, para establecer la normalidad de la distribución de los datos del nivel de riesgo de caídas antes y después del Programa Hospital de día Geriátrico (HODIGE), del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador. Los resultados obtenidos en la evaluación inicial y final no presentan normalidad en su distribución ( $p < 0,05$ ), por tanto, el estadístico de prueba a utilizar para establecer si existen diferencias significativas, es rangos con signos de Wilcoxon.

## 4.2 Discusión

En la presente investigación se tomó como sujetos de estudio a la población adulto mayor Hemipléjicos del programa Hospital de día Geriátrico del Hospital II Clínica Geriátrica San Isidro Labrador, considerando que son pacientes que se beneficiarían con este tipo de atención multidisciplinaria e integral, como menciona Silva Jack (2014) quien resalta la necesidad que el equipo multi profesional incentive la actividad física promocionando un envejecimiento activo y saludable.

En nuestro estudio encontramos que los adultos mayores hemipléjicos antes del inicio del programa Hospital de día Geriátrico (HODIGE) su tiempo promedio obtenido, mediante el test Timed Up and Go, fue de 26,93 segundos, mientras que al finalizar el programa Hospital de día Geriátrico (HODIGE) el tiempo promedio obtenido fue de 15,40 segundos. La diferencia de estos tiempos es significativa ( $p < 0,05$ ), obtenido mediante la prueba estadística rangos con signos de Wilcoxon. De manera similar Chandan Kumar/ Nawaj Pathan(2016) encontraron en su estudio “Efectividad de los ejercicios de aplicación manual para mejorar el equilibrio , la función y la movilidad en pacientes de accidente cerebro vascular”, que después de la intervención de ejercicios de aplicación manual mejoró el equilibrio con una significancia de  $p=0,0001$ , Así mismo, Karahan Ali (2015) en su estudio “Eficacia de ejercicios administrados a los pacientes con accidente cerebro vascular con el entrenador de equilibrio en los resultados de rehabilitación”, encontró que después de los ejercicios administrados en cuanto al equilibrio medido con el Timed Up and Go (TUG) se obtuvo mejoría estadísticamente significativa con un  $p=0,025$ .

Chandan Kumar/ Pathan N. (India-2016) quien menciona entre los puntajes de TUG en el grupo experimental mejoraron ( $p = 0,0001$ ), coincidiendo con Karahan Ali (Turquia-2015) quien refiere que después de ejercicios administrados de los pacientes con accidente cerebrovascular fue de  $87.3 \pm 26.3$  días. Se observaron mejoras en TUG, se documentaron mejorías estadísticamente significativas en donde  $p = 0,025$ . Así mismo Fortuny P. Esteban/ Trinidad D. María (Chile 2012); en su estudio “Correlación entre control de tronco y número de caídas en adultos mayores institucionalizados con accidente cerebrovascular”, observaron resultados estadísticamente significativos ( $p < 0,05$ ) en la correlación entre el control de tronco y el riesgo a caer con TUG en pacientes institucionalizados con ACV.

Íñiguez Samuel (2015) Refiere que del 100% de participantes, en adultos viejos (75-84 años) aumenta en 27 puntos hasta ubicarse en 51.35% el riesgo de caída alto y sin lugar a duda la tendencia continua, reforzando la prueba del chi cuadrado, hasta ubicarse en los adultos longevos (85-99 años) con aumento en 42 puntos y ubicarse en 66.67% en relación a primer grupo, es decir, una relación directamente proporcional entre el riesgo de caída y la edad. De manera similar Silva Jack (2014), en su estudio “Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos centros de salud-Lima” refiere que el adulto mayor más viejo (80 años a más) tuvo mayor riesgo de caer (76,0%), comparado con el adulto mayor más joven (60-79 años); así mismo en nuestro estudio antes del inicio del programa, en el grupo etéreo de 75 a 90 años (adulto mayor viejos o ancianos), no se encontraron pacientes sin riesgo de caídas.

En nuestro estudio se encontró en la muestra que 30,4% eran de sexo masculino y 69,6% eran de sexo femenino, evidenciándose mayor porcentaje en el sexo femenino; de igual manera Iñiguez Samuel (2015) encontró en su muestra que el 80% era de sexo femenino y el 20% de sexo masculino, de forma similar Silva Jack (2014) encontró que la mayor población estuvo conformada por el sexo femenino con 75,3% y masculino con 24,7%. En cambio Fortuny P. Esteban/ Trinidad D. María (Chile 2012), encontró de los 20 adultos mayores, que el 50% eran mujeres y el otro 50% correspondía a los hombres. A diferencia Karahan Ali (2015) quien encontró que la mayor población fue de sexo masculino 62% y sexo femenino 38%.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- La mayor prevalencia de pacientes que asisten al programa Hospital de día Geriátrico corresponde a los pacientes adultos mayores hemipléjicos en un 50% seguido de desacondicionamiento físico y otras patologías.
- Se evidencio la disminución del nivel de riesgos de caídas en pacientes adultos mayores hemipléjicos en ambos sexos y grupos etáreos. Se observa que el mayor porcentaje es de pacientes adultos mayores hemipléjicos de sexo femenino, no se encontró paciente de más de 90 años, donde la edad promedio fue de 73.15 años con una desviación estándar de  $\pm 7.23$  años.
- El tiempo promedio antes de inicio del programa Hospital de día Geriátrico fue de 26,93 segundos mientras que después del programa Hospital de día Geriátrico fue de 15,40 segundos, evidenciándose que el tiempo es menor, La diferencia de estos tiempos es significativa ( $p < 0,05$ ), esto nos sugiere que el programa contribuye con la disminución del nivel de riesgo de caídas que sufren los pacientes adultos mayores hemipléjicos.
- Ningún adulto mayor hemipléjico resulto con la misma valoración inicial, en su mayoría han presentado una mejoría buena, aunque en algunos casos no fue suficiente para cambiar de nivel del riesgo de caída según el test Timed get up go.

- El nivel del riesgo de caídas de la muestra antes del programa Hospital de día Geriátrico nos presenta que una mayor proporción tenían riesgo alto en un 43.5% mientras que después del programa disminuye a 10.9%.

## **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda realizar estudios más complejos y con muestras mayores para que a partir de esta predicción elemental obtenida se obtengan datos más precisos que sirvan para crear más estrategias de atención a la población adulto mayor.
- Se recomienda realizar estudios con muestras mayores en pacientes adultos mayores hemipléjicos con la finalidad de constatar los resultados obtenidos en el presente estudio.
- Se recomienda que las atenciones de adultos mayores hemipléjicos sean oportunos, integrales y multidisciplinarios para disminuir el nivel del riesgo de caída.
- Se recomienda seguir implementando programas como Hospital de Día Geriátrico que contribuyan con la disminución de riesgo de caídas.

## REFERENCIAS

1. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Dia Mundial de la Salud 2012: la buena salud añade vida a los años. ; 16 Diciembre 2013.
2. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA. Situacion de la Poblacion Adulta Mayor. Lima:, Lima; 2017.
3. GARBELLINI D. Fisioterapia aplicada a los ancianos con enfermedades neurologicas. In Fisioterapia Geriatrica. p. 131-150.
4. ORGANIZACION PANAMERICANA DE SALUD. Guia de Diagnostico y Manejo. In Caidas. cuba p. 166-176.
5. CHANDAN KUMAR , NAWAJ PATHAN. "Effectveness of Manual Perturbation Exercises in Improving Balance, Funtion and Movility in Stroke Patients"-India. Journal of Novel Physiotherapies. 2016 Enero; 284(6).
6. KARAHAN YAVUZ A, ORDAHAN B , BASARAN B , TURKOGLU G. "Impact of exercises administered to stroke patients whith balance on rehabilitation results:a randomized controlled study". Hippokratia. 2015 April/ June; 125-130(19(2)).
7. SAMUEL IJ. "Aplicación del Test Timed Up and Go (TUG), para evaluar riesgo de caída en Adultos Mayores pertenecientes al programa 60 y piquito del Distrito Metropolitano de Quito durante el período noviembre del 2014 a enero de 2015". Tesis Pre Grado. Quito: Pontificia Universidad Catolica del Ecuador, Carrera de Terapia Física; 2015. Report No.: 22000/8813.
8. FORTUNY PACHECO E, DE LA CARRERA WIELANDT MT, MEZA ROMERO J, PIZARRO MUÑOZ MDLA. "Correlación entre control de tronco y número de caídas en adultos mayores institucionalizados con accidente cerebrovascular". Catussaba. 2012/2013 Marzo; 1-14(1).
9. SILVA FHON J, PORRAS RODRIGUEZ M, GUEVARA MOROTE G, CANALES RIMACHI I, FABRICIO WEHBE S, PARTEZANI RODRIGUEZ R. "Riesgo de caída en el adulto mayor que acude a dos centros de día". Scielo Perú. 2014 Julio / Setiembre; 14(3).
10. GALVEZ CANO M, VARELA PINEDO LF, HELVER CHAVEZ J, CIEZA ZEVALLOS J, MENDEZ SILVA F. "Correlación del Test Get Up and Go con el Test de Tinetti en la evaluación del riesgo de caídas en los adultos mayores". Scielo Perú. 2010 Enero/Marzo; 27(1).
11. ANNALI QG. Analisis de la calidad de vida en Adultos Mayores del municipio de Tetepango. Tesina. Mexico: Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo, Area academica de Psicologia; 2010. Report No.: PDF.



12. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD- HEALTH. Informe mundial sobre el envejecimiento. , apps.who.i.t/iris/bitstream/10665/186466/9789240694873-pdf; 2015.
13. AREVALO REDONDO CM. Estrategias de afrontamiento frente a la vida actual que mas utilizan los Adultos Mayores de 70 años que visitan instalaciones. Tesis de grado. Guatemala: Universidad Rafael Landivar; junio 2007. Report No.: disponible en biblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2017/05/42/Redondo-clarsa. pdf.
14. NORITH SO. Calidad de vida de los integrantes de la Asociacion Adulto Mayor la Tulpuna. Tesis de Grado. Cajamarca: Universiad Nacional de Cajamarca, Escuela Academica Profesional de Enfermeria; 2016. Report No.: repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/922/T016\_45061002.
15. PENNY MONTENEGRO E, MELGAR CUELLAR F. Geriatria y Gerontologia para medico internista. 19789995480141st ed. Bolivia: La Hoguera; 2012.
16. El proceso de Envejecimiento y los cambios biologicos, psicologicos y sociales. In. <http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448176898.pdf>; Citado 23 de mayo 2017.
17. MARTHA B. Fisioterapia en Neurologia del Sistema Nervioso Central. In.: pdf; Cap 13. p. 15.
18. DAVALOS LF, MALAGA G. Accidente Cerebrovascular en el Perú: Una enfermedad prevalente olvidada y desatendida. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2014 Abril; 31(2).
19. INFORMATICA INDEE. Encuesta Nacional de Hogares Sobre Condiciones de Vida y Pobreza. Encuestas a hogares. Perú: INEI; 2007- Perú. Report No.: 001-PER-INEI-ENAH0-2007.
20. ARANA CHACON A, URIBE URIBE CS, MUÑOZ BERRIO A, SALINAS DURAN FA, CELIS MEJIA JI. Enfermedad Cerebro Vascular - Guia de Practica Clinica Basadas en la Evidencia Colombia: Proyecto ISS- ASCOFAME.
21. NACIONAL INSTITUTE OF NEUROLOGICAL DISORDERS AND STROKE (NINDS). Accidente cerebro vascular: Esperanza en la Investigacion. ; 2007. Report No.: NIH 01-2222s.
22. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Caidas. Nota Descriptiva. Organizacion Mundial de la Salud, Centro de Prensa; 2017.
23. VILLAR SAN PIO T, MESA LAMPRE P, ESTEBAN GIMENO AB, SANJOAQUIN ROMERO AC, FERNANDEZ ARIN E. Alteraciones de la marcha, inestabilidad y caidas. In Ruiperez C, Corregidor SA. Tratado de geriatria para residentes. Sociedad Española de Geriatria y Gerontologia.; 2007. p. 199-209.
24. GUIA PRACTICA CLINICA. Prevención de Caídas en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atencion Salud CNdETe, editor. Mexico: CENETEC; 2008.

25. ROQUETA C, DE JAIME E, MIRALLES R, MARIA CERVERA A. Experiencia en la Evaluacion de Riesgo de Caidas. Comparacion entre el test de Tinetti y el Timed Up & Go. Revista Española Geriatria Gerontologia. 2007 Setiembre; 319-327(42(6)).
26. LUZIA MDF, VICTOR MADG, LUCENA ADF. Nursing Diagnosis Risk for falls:prevalence and clinicalprofile of hospitalized patients. Latino-Am. Enfermagem. 2014 Mar/Apr; 22(2).
27. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Who Global report on falls prevention in older age. World Health Organization. 2007;(ISBN 978 92 4 156353 6).
28. AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. Guideline for the prevention of falls in older persons, british geriatrics society, American of ortophedy surgeons. American geriatrics society. 2001 Mayo; 664-672(49).
29. SOUSA LM, MARQUEZ VIEIRA C, CALDEVILLA M, GUIMARAES NOGUEIRA N, HENRIQUES CM, SEVERINO S, et al. Assessment tools of risk for falls in elderly dwelling in the community. Enfermeria Global. 2016 Abril; ISSN 1695-6141(42).
30. ROSELLO CO. Analisis Comparativo de los Tests de Tinetti, time Up and Go, Apoyo Monopodal y Berg en relacion a las en el Mayor. EFISIOTERAPIA. 2012 Noviembre.
31. MANCILLAS E, VALENZUELA H. J, ESCOBAR C. M. Rendimiento en las pruebas "Timed Up and Go"y "Estacion Unipodal" en Adultos Mayores Chilenos entre 60-89 años. Rev. Med. Chile. 2014 Noviembre; 39-46(143).
32. Hospitales de Día Geriatricos. ¿Hacia dónde van? Revista Española de Geriatria y Gerontología. 1999 Mayo; 34(3).
33. JESSICA CF. Hospital de Día Geriátrico. In Niveles de atencion Geriátrico. p. 339.
34. INSALUD. Criterios de Ordenación de servicios para la Atención Sanitaria a las Personas Mayores. ; 1995.
35. FORSTER A, YOUNG J, LANGHOME P. Systematic review of day hospital care for elderly people. BMJ'S Webside. 1999 March; 318.
36. BAZTAN JJ, HORNILLOS M, GONZALEZ-MONTALVO L. Encuesta sobre la estructura y actividad de las unidades geriatricas de media estancia y convalecencia en España. Española de Geriatria y gerontologia. 2000; 61-76(35).
37. SEGURO SOCIAL DE SALUD (ESSALUD). EsSalud premia a Hospital San Isidro Labrador por proyecto en beneficio de Adulto Mayor. Lima- Santa Anita: Essalud, Programa Hodige; 2017 Setiembre.
38. HERNADEZ SAMPIERI R. Metodología de la Investigacion. Sexta ed. McGRAW.HILL/INTERAMERICANA EDITORES SADCV, editor. Mexico: Mexicana; 2014.

## ANEXOS

### Anexo N° 1

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

HISTORIA CLÍNICA:..... NSS:.....

EDAD:.....

Sexo: Masculino  Femenino

DIAGNÓSTICO MÉDICO:.....

CIE 10:.....

INICIO DEL PROGRAMA DE HODIGE:.....

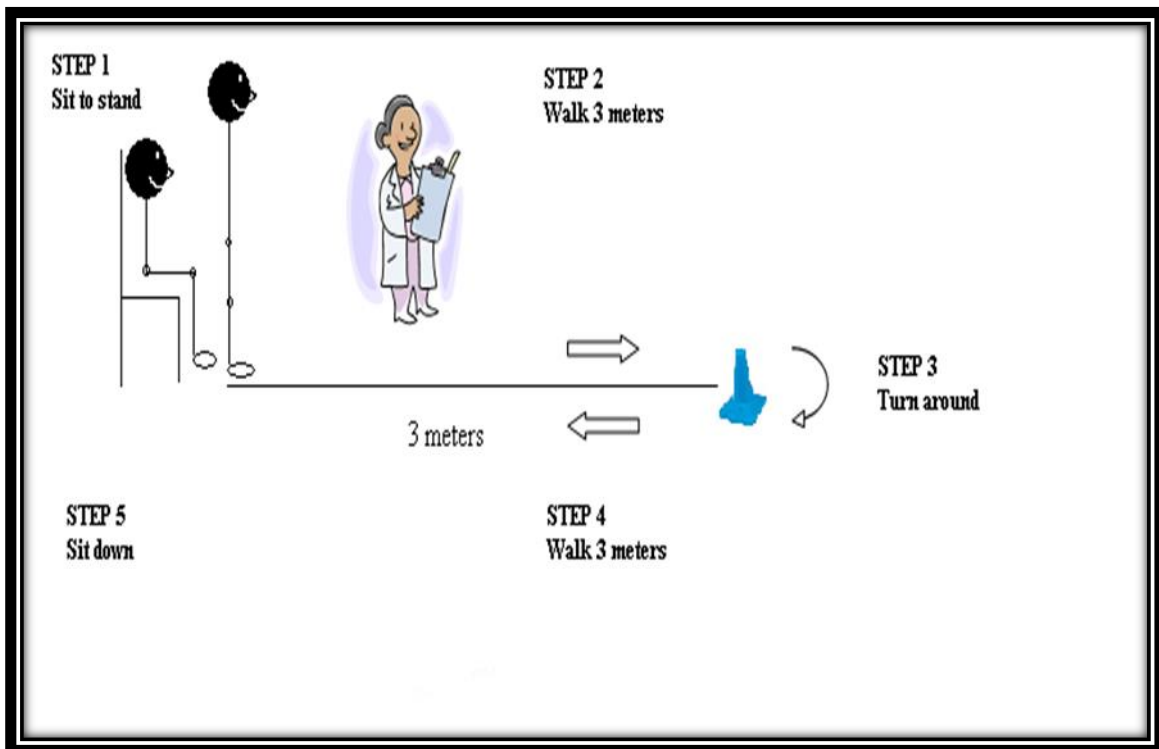
TUG Inicio:			
	Normal	Leve	Alto
≤ 10 seg.			
11-20 seg.			
> 20 seg.			

TUG de Alta:			
	Normal	Leve	Alto
≤ 10 seg.			
11-20 seg.			
> 20 seg.			

Fuente: Elaboración propia de los investigadores.

Anexo N° 2

TEST TIMED UP AND GO



Fuente: In Depth Review of TUG

Autor: Strok Engine, (2004)

**Anexo N° 3**



HOSPITAL II CLÍNICA GERIÁTRICA  
SAN ISIDRO LABRADOR

**FICHA – HOSPITAL DE DIA**

NOMBRE:..... TELEFONO:.....

EDAD: ..... años S.S..... HIST. CLIN.....

FECHA DE EVAL/INGRESO..... FECHA DE ALTA.....

MOTIVO DE REFERENCIA: .....

PROCEDENCIA (Médico).....

SINDROMES GERIÁTRICOS	DIAGNOSTICOS/ANTECEDENTES
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

VGI:

FECHA			
KATZ			
BARTHEL			
YESAVAGE			
MMSE - FOLSTEIN			
PFFIFFER			
GOLDBERG			
TINETTI			
TIMED GET UP & GO TEST			
IMC			
MNA			
NORTON			
GIJON			
N° FARMACOS			
ICTUS			
FUERZA DE PRESIÓN			

OBSERVACIONES:

.....  
.....