



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**“Prevalencia de Riesgo de Caídas en Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019- febrero 2020. Cuenca 2021”**

Trabajo de Titulación previo  
a la obtención del título de  
Licenciado de Terapia Física

Modalidad: Proyecto de Investigación

**Autora:**

María Alejandra Toral Tello

CI. 0104915988

Correo electrónico: [alejandratoraltello@gmail.com](mailto:alejandratoraltello@gmail.com)

**Director:**

Mgs. Rodrigo Juan Guamani Vásquez

CI. 1716020340

**Cuenca – Ecuador  
21 de octubre de 2021**



## RESUMEN

**Antecedentes:** En Ecuador en la actualidad del total de la población el 6,5% son personas adultas mayores, para este año se estima que ese valor aumente a un 7,4% de la población total. Según datos de la OMS el grupo más vulnerable a sufrir caídas y sus consecuencias graves son las personas adultas mayores (AM), debido a las alteraciones tanto anatómicas como funcionales por el envejecimiento y la falta de adaptación del medio al AM. (1, 40)

**Objetivo:** Determinar la prevalencia del riesgo de caídas con la Escala Tinetti Modificada en el adulto mayor del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”, durante el periodo enero 2019 a febrero 2020.

**Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo mediante las historias clínicas (HC) de las personas Adultas Mayores que pertenecen al Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Se valoraron variables de sexo, edad y riesgo de caídas, para lo que se recolectó los resultados de la Escala Tinetti Modificada de las HC aplicadas por el personal del área de Terapia Física del Centro. Se empleó el programa estadístico SPSS versión 26. Para representar los valores de cada variable se emplearán gráficos, tablas de frecuencia, porcentaje y estadísticas descriptivas para los resultados de la base de datos.

**Resultados:** Los adultos mayores evaluados la mayoría son de sexo femenino, con una edad media de 80 años 8 meses. Los resultados arrojaron que el grupo presenta un nivel bajo de riesgo de caídas con una media de 21.2 en la puntuación. Del total de las personas participantes una tercera parte se encontraba en cada nivel (31,8%). No se encontró asociación entre el nivel de riesgo y el sexo ( $T = -1,63$ ), pero si se demuestra que a mayor edad mayor es el riesgo de sufrir una caída ( $r = -0,561$ ).

**Palabras claves:** Adulto Mayor. Caídas. Escala Tinetti Modificada. Gerontológico



## ABSTRACT

**Background:** Nowadays, in Ecuador, 6.5% of the total population are elderly people; this year, it is estimated that this figure will increase to 7.4% of the total population. According to WHO data, Elderly people (EP) are most vulnerable to suffer falls and their serious consequences, due to both anatomical and functional alterations caused by aging and the lack of adaptation of the environment to (EP). (1, 39)

**Objective:** To determine the prevalence of the risk of falls with the Modified Tinetti Scale in the elderly of the "Juan Pablo II" Gerontological Center, during the period from January 2019 to February 2020.

**Methodology:** Descriptive, retrospective study using the clinical histories (CH) of the elderly people belonging to the "Juan Pablo II" Gerontological Care Center. Variables of sex, age and risk of falls were assessed, for which the results of the Modified Tinetti Scale of the HC applied by the staff of the Physical Therapy area of the Center were collected. The SPSS version 26 statistical program was used. To represent the values of each variable, graphs, tables of frequency, percentage and descriptive statistics will be used for the results of the database.

**Results:** The older adults evaluated were mostly female, with an average age of 80 years and 8 months. The results showed that the group presented a low level of risk of falling with a mean score of 21.2. From the total number of participants, one third were at each level (31.8%). No association was found between the level of risk and sex ( $T = -1.63$ ), but it was shown that the older the person is, the greater the risk of falling ( $r = -0.561$ ).

**Keywords:** Elderly People. Falls. Modified Tinetti Scale. Gerontological.



## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT.....	3
LICENCIA Y AUTORIZACIÓN.....	7
DECLARACIÓN DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	8
AGRADECIMIENTO.....	9
DEDICATORIA.....	10
CAPÍTULO I.....	11
1.1 INTRODUCCIÓN.....	11
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPÍTULO II.....	15
2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO.....	15
2.1.1 Envejecimiento.....	15
2.1.2 Modelos de envejecimiento.....	15
2.1.3 Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento.....	16
2.1.4 Fragilidad en el adulto mayor.....	19
2.1.5 Riesgo de caídas.....	20
2.1.6 Factores de riesgo.....	21
2.1.7 Consecuencias.....	21
2.1.8 Valoración geriátrica mediante la Escala Tinetti Modificada.....	22
2.1.9 Sensibilidad y especificidad.....	23
2.1.10 Utilidad.....	23
2.1.11 Método.....	23



CAPÍTULO III.....25

3.1 OBJETIVO GENERAL.....25

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....25

CAPÍTULO IV.....26

4.1 TIPO DE ESTUDIO:.....26

4.2 ÁREA DE ESTUDIO:.....26

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:.....26

4.3.1 Universo:.....26

4.3.2 Muestra:.....26

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:.....27

4.4.1 Criterios de inclusión.....27

4.4.2 Criterios de exclusión.....27

4.5 VARIABLES:.....27

4.5.1 Independiente.....27

4.5.2 Dependiente:.....27

4.6 MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....27

4.6.1 Métodos .....27

4.6.2 Técnicas .....27

4.6.3 Instrumentos.....27

4.7 TABULACIONES Y ANÁLISIS:.....28

4.8 ASPECTOS ÉTICOS.....28

CAPÍTULO V.....29

RESULTADOS .....29

CAPÍTULO VI.....35



DISCUSIÓN.....	35
CAPÍTULO VII.....	37
CONCLUSIONES .....	37
CAPÍTULO VIII.....	38
BIBLIOGRAFÍA.....	38
CAPÍTULO IX.....	44
ANEXOS.....	44



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio  
Institucional

---

María Alejandra Toral Tello en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Prevalencia de Riesgo de Caídas en Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico "Juan Pablo II". Sígsig, enero 2019- febrero 2020. Cuenca 2021", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 21 de octubre del 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "María Alejandra Toral Tello", written over a horizontal line.

María Alejandra Toral Tello

C.I: 0104915988



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

María Alejandra Toral Tello, autor/a del trabajo de titulación "Prevalencia de Riesgo de Caídas en Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico "Juan Pablo II". Sígsig, enero 2019-febrero 2020. Cuenca 2021", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 21 de octubre del 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "A. Toral", written over a horizontal line.

María Alejandra Toral Tello

C.I: 0104915988



## AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por permitirme cumplir una meta más en mi vida con fortaleza y dedicación. A mi familia que a pesar de que el camino fue largo para hacer realidad este sueño su apoyo, su amor incondicional, su enorme amabilidad y acompañamiento hizo esto posible. Les agradezco, y hago eco de mi enorme aprecio hacia ustedes, mi hermosa familia.

Al GADs Municipal de Sígsig que me abrieron las puertas para poder realizar este estudio a fin de beneficiar y buscar mejoras para nuestra querida comunidad adulta mayor sigseña.



## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico con todo el amor y la gratitud a mi madre, Germania y mi abuelita, Concepción, pues sin ellas no lo habría logrado. Su bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien. Por eso les doy mi trabajo como muestra de su paciencia y amor, les amo.

A mis hermanos, Cristóbal y Cumandá que me dieron ánimos día a día para seguir hasta conseguir una meta más en mi vida.

A Santiago, que con su conocimiento y apoyo incondicional me ayudó a poder cumplir con este propósito.



## CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

La pirámide demográfica ha cambiado poniendo a la cabeza a las personas adultas mayores (AM), debido a que a nivel mundial la esperanza de vida ha aumentado. Según describe la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde el año 2000 hasta el año 2050, el aumento de este grupo poblacional se duplicará, pasando del 11% al 22%. En nuestro país datos del Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (INEC) del año 2010 proyectó que para el año 2020 la población AM a nivel nacional sería del 7,5%, y en la provincia del Azuay sería del 8,3%. (1, 2)

Sufrir una caída a los 65 años afecta al 30% de la población, y en personas mayores a los 80 años afecta hasta al 50%, considerando este riesgo como un factor importante para la aparición de fragilidad geriátrica. Esto se debe a diversos factores que interaccionan entre sí como los situacionales, los cambios morfo-fisiológicos por la edad y los externos como el entorno físico. Las consecuencias tras haber sufrido una caída es la presencia de lesiones que pueden ser leves u ocasionar limitación en la movilidad. Todo esto afectará en la esfera biopsicosocial de la persona AM, volviéndola una carga social y económica. (3)

La constitución de la República del Ecuador habla sobre la creación de normas para respetar los derechos de las personas AM, que ayudan a capacitar con información y recursos que logran la adaptación a su nuevo estilo de vida consiguiendo independencia intelectual, emocional y física. (4)

Está demostrado que conocer las características de la población de estudio y el riesgo que presenta de sufrir caídas nos ayudan a poder incluir y orientar intervenciones preventivas que atenúen la incidencia del riesgo. (3) Por tal motivo dentro del área de Terapia Física se realiza una evaluación integral funcional de este grupo etario como es el caso del Centro Diurno Gerontológico "Juan Pablo II", los cuales aplicaron la Escala Tinetti Modificada, que ayuda a valorar el grado de riesgo de caídas, pero no cuentan con una base de datos por lo que este proyecto consiste en el levantamiento de datos y análisis de los resultados.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2015 cerca de 901 millones de personas a nivel mundial, pertenecían a este grupo de AM que representa el 12,3%. La Organización Panamericana de Salud (OPS) estima una esperanza de vida que aumentará en las personas de 60 años esperando vivir hasta 21 años más. En el continente americano de las personas que nacieron alrededor del año 2015 un 42% vivirá hasta los 80 años. (1, 5)

En países de América del Sur como Ecuador datos del INEC revelan que, del total actual de la población, aproximadamente 985.000, es decir el 6,2% pertenecen a AM; los porcentajes de discapacidad que se presenta en este grupo es del 19% en mujeres, del 13% en hombres y sólo 43% de toda la población envejecida conservan la mayoría de sus funciones. La encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) del año 2009 reportó que de las personas de 65 a 74 años de edad el 38,7% sufren caídas. (6, 7)

Desde el punto de vista de varios autores el deterioro físico-funcional se presenta comúnmente en el AM debido a cambios por la edad, hábitos poco saludables, disminución de visión, reacción enlentecida y enfermedades crónicas no transmisibles; también describen que en este grupo poblacional un 85% se queja de pérdida de equilibrio y un 30% ha tenido alguna caída dando como consecuencias heridas leves o incluso la hospitalización. (8, 9)

Un estudio realizado en Bolivia demostró que las lesiones más frecuentes tras haber sufrido una caída son las contusiones y hematomas. Tras una caída la probabilidad de sufrir una fractura es de un 10% y padecerla 2,2 veces y la articulación más afectada es la cadera. (10, 32)

En Ecuador la salud de las personas AM, no era muy considerada, ni se hacía nada al respecto, pero debido al aumento poblacional se busca el análisis de resultados de una valoración del riesgo de caídas para recuperar y mejorar las condiciones físico-sociales, evitando llegar niveles altos de morbilidad, limitación funcional y muerte (11). Por tal motivo este estudio se realizó para responder a la pregunta de investigación ¿Cuál es el riesgo de sufrir caídas en las personas adultas mayores del Centro Diurno Gerontológico "Juan Pablo II"?



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente estudio se enfatizó en determinar la prevalencia del riesgo de caídas de las personas AM del Centro antes mencionado. El aumento en la esperanza de vida ha ocasionado un desafío en el sistema de salud, ya que es necesario brindarles atención médica. En Ecuador el índice de pobreza extrema es de 42,02% de la población total; el total de gastos de bolsillo en salud mensual, según datos del INEC, en un hogar del área urbana es de \$57 y del área rural es de \$36, la Carga de Bolsillo de Salud (CBS) es de 7,4% de los cuales 2% representan a gastos de salud catastróficos es decir por hospitalizaciones y medicamentos. Estos valores de CBS aumentarán hasta un 45 – 55% si el hogar vive un AM que no sea jefe de familia, pero si es jefe de familia estos valores crecerán 2 o 3 veces, hasta un 45 – 60%. (12, 13)

La capacidad de desarrollarse independientemente en una persona es considerada como el desempeño de las actividades cotidianas para la subsistencia y autocuidado lo que le permite mantener su autonomía, participación dentro de la comunidad y su entorno social. Para detectar si el AM empieza a tener disminución en sus capacidades físicas o funcionales se utilizan instrumentos cuantificables en diferentes niveles de complejidad (11) como: Índice de Barthel, Escala de Norton, Mini-examen Cognoscitivo de Lobo y el que se utilizará en este estudio la Escala de Tinetti Modificada.

Para cumplir con lo que indica la Constitución de la República, la Ley especial del adulto mayor y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) sobre el trato y los derechos de las personas AM, se han creado e implementado nuevos centros de promoción para un envejecimiento positivo como gerontológicos de atención diurna, residencial o domiciliaria enfocados en la inclusión socioeconómica mediante políticas públicas o programas que mejoren la autonomía y participación social tratando de dar una opción de envejecimiento activo para una vida digna. (14)

Por tal motivo se plantea el levantamiento de datos de la Escala Tinetti Modificada, que consta en la HC aplicada por el personal del área de Terapia Física del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II” a las personas AM, realizando una base de datos, la descripción y el análisis de los resultados sobre



el nivel de riesgo de caídas que presenta la población de estudio. También se obtuvo beneficios que son de gran importancia para el Centro Gerontológico y aún más importante para mantener y mejorar la salud de los adultos mayores, ya que se determinó la aparición de morbilidades, el ingreso a estancias hospitalarias y posible causa de discapacidad, ofreciendo beneficios para los adultos mayores.

Por lo tanto, siguiendo la línea de investigación definida por el MSP dentro de Lesiones no intencionales ni por transporte, la descripción de esta escala es un instrumento importante en la valoración geriátrica para establecer el nivel de riesgo en la población de estudio y para el uso posterior de sus resultados en investigaciones, que busquen acciones para intervenir en AM frágiles, orientando a crear medidas preventivas en grupos de riesgo. En caso de posteriores investigaciones los resultados estarán registrados en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.



## CAPÍTULO II

### 2.1 FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1.1 Envejecimiento

Una persona entra a la etapa de la vejez a partir de los 65 años de edad. Llegar a esta edad implica haber pasado por procesos de desarrollo que generan deterioro tanto físico, fisiológico y emocional, haciendo que la persona acumule oportunidades y fortalezas. Es una etapa del ciclo vital mas no un estado patológico. (15)

Esta última etapa según la OMS está subdividida en: tercera edad de 65 – 74 años, cuarta edad de 75 – 89 años, longevos de 90 – 99 años y centenarios personas mayores de 100 años. (16)

En la vejez, por proceso natural, se da un incremento de masa grasa con pérdida de masa magra, debido a la aparición de la menopausia o andropausia, estilos de vida poco saludables y la genética. Según estudios de Martínez-Jabaloyas, et al., en los hombres al disminuir los niveles de testosterona hay una reducción de la masa magra normal y un aumento de masa grasa alterando la composición corporal adecuada. Cokorilo et al, describe que en las mujeres la masa corporal aumenta en 1% a partir de los 20 años hasta los 60 años, que es cuando empieza a disminuir. La composición de masa grasa en el hombre es de un 25% y en las mujeres es de 30%. (17)

#### 2.1.2 Modelos de envejecimiento

El envejecimiento es un proceso que se da en forma individual, variando los estilos de vida dependiendo de la persona, por lo tanto, van a existir diferentes modelos que expliquen de manera generalizada lo que puede pasar en esta etapa:

##### a. Envejecimiento saludable:

Consiste, según la OMS, en el adecuado funcionamiento de los componentes biopsicosociales para que la persona AM pueda llevar un estilo de vida saludable, es decir, sin enfermedad. Para poder llevar a cabo este fin se necesita la ayuda individual, social y del sistema sanitario que trabajen durante el ciclo vital de la persona, para prevenir que hábitos poco saludables en etapas anteriores no tenga repercusiones negativas afectando las capacidades individuales, sociales, ambientales y económicas. (18)



**b. Envejecimiento activo:**

La palabra activo deja ver que durante el envejecimiento tienen la posibilidad de tener una esperanza de vida larga, en condiciones favorables y de participar de forma voluntaria en la comunidad en ámbitos económicos, culturales, espirituales y cívicos; haciendo que se mantengan física y mentalmente activos. Esto permitirá que al ser activos funcionalmente conserven su autonomía e independencia diaria. (18)

**c. Envejecimiento con éxito:**

Desde el punto de vista médico este modelo corresponde a la ausencia de enfermedad tanto física como mental; de la parte psicológica considera que una participación social y afectiva activa se relaciona al éxito; y por parte de la sociología es que la persona sea independiente, autónomo y sepa cómo afrontar de manera positiva diversas circunstancias. (18)

**d. Envejecimiento productivo:**

No solo se trata de la salud y participación comunitaria que puede tener la persona, sino que se desenvuelva en el área laboral de manera remunerada o voluntaria, con el fin de ayudar a su familia, aportar a la sociedad y de mantenerse independiente. (18)

**e. Envejecimiento constructivo:**

El envejecimiento constructivo reconoce que los otros modelos son importantes, pero que además de eso las personas necesitan sentir y pensar dando significado a las acciones que realizan, para olvidar que el envejecimiento no representa inactividad, enfermedad, fracaso e improductividad. (18)

**2.1.3 Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento**

La vejez es un proceso fisiológico irreversible, consecuencia de daños moleculares y celulares; esta etapa de la vida disminuye tanto capacidades físicas como mentales provocando mayor riesgo de morbilidad y la posible muerte si no se interviene con medidas de prevención. (19)

Varios de estos cambios que se dan son dependientes de la edad, es decir que aparecen o se intensifican a medida que pasan los años. (20) Los cambios que ocurren en esta etapa de la vida van a afectar varios sistemas del organismo ocasionando daños morfológicos y funcionales. En la siguiente tabla se describe cada uno:

<b>Sistemas</b>	<b>Cambios Morfológicos</b>	<b>Cambios Funcionales</b>
<b>Cardiovascular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento de matriz colágena en túnica media</li> <li>- Pérdida en fibras elastina</li> <li>- Hipertrofia cardíaca: engrosamiento Septum</li> <li>- Disminución cardiomiocitos y aumento matriz extracelular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rigidez vascular y cardíaca.</li> <li>- Menor disfunción endotelial</li> <li>- Volumen expulsivo conservado</li> <li>- Mayor riesgo de arritmias</li> </ul>
<b>Respiratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcificaciones articulares costo vertebrales</li> <li>- Modificaciones articulares del tórax.</li> <li>- Disminución de la presión de retracción elástica</li> <li>- Incremento de entrecruzamientos de colágeno y pseudoelastina</li> <li>- disminución de la síntesis de miosina y de la generación de ATP mitocondrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de la distensibilidad del tórax</li> <li>- Aumento en el tamaño de los ductos alveolares</li> <li>- Reducción en el área de superficie y capacidad de difusión</li> <li>- Hiperinflación</li> <li>- Disminución del intercambio gaseoso</li> </ul>
<b>Nervioso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor masa cerebral</li> <li>- Aumento líquido cefalorraquídeo</li> <li>- Mínima pérdida neuronal focalizada</li> <li>- Cambios no generalizados de arborización neuronal</li> <li>- Degeneraciones neurofibrilares</li> <li>- Placas seniles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor focalización actividad neuronal</li> <li>- Menor velocidad procesamiento</li> <li>- Disminución memoria de trabajo</li> <li>- Menos destreza motora</li> <li>- Declive progresivo de la inervación periférica de los músculos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdidas neuronales y sinápticas</li> <li>- Anomalías vasculares</li> <li>- Degeneración axonal</li> <li>- Apoptosis de motoneuronas</li> <li>- Alteraciones de los receptores somestésicos y propioceptores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de músculos posturales para mantener el equilibrio</li> </ul>
<b>Osteomuscular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida degenerativa de fibras musculares</li> <li>- Infiltración grasa</li> <li>- Disminución de la densidad ósea</li> <li>- Formación inadecuada de hueso</li> <li>- Incremento en la resorción ósea</li> <li>- Disminución de hueso cortical</li> <li>- Deshidratación de cartílago articular</li> <li>- Pérdida de elasticidad ligamentaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disminución de fuerza</li> <li>- Caídas</li> <li>- Fragilidad</li> <li>- Lentitud en los movimientos</li> <li>- Falta de coordinación</li> <li>- Aparición de dolor</li> <li>- Deformidad en articulaciones</li> <li>- Centro de gravedad adelantado</li> <li>- Patrón de marcha lento y corto</li> <li>- Pérdida de equilibrio</li> <li>- Inestabilidad articular</li> </ul>
<b>Órganos de los sentidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de células fotorreceptoras</li> <li>- Opacificación del cristalino</li> <li>- Degeneración macular</li> <li>- Disminución de las células ciliadas</li> <li>- Disminución de las fibras mielinizadas vestibulares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de agudeza visual</li> <li>- Alteración de la visión cercana</li> <li>- Presbiacusia</li> <li>- Presbivestibulia</li> <li>- Alteración del equilibrio</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Disminución de las conexiones neurosensoriales de la audición.</li></ul>	
<b>Metabólico</b> <b>Glucosa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento de grasa visceral</li><li>- Infiltración grasa de tejidos</li><li>- Menor masa de células beta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mayor producción adipocinas y factores inflamatorios</li><li>- Mayor resistencia a la insulina y diabetes.</li></ul>

**Autores:** de Jaeger. C.

**Fuente:** <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S129329651889822X?via%3Dihub> (21)

#### 2.1.4 Fragilidad en el adulto mayor

Considerando que en la vejez las personas utilizan cada vez más las nuevas tecnologías por su fácil acceso, han dejado de lado la práctica de las actividades de ocio, actividad física y las relaciones o participación social dando como resultado el sedentarismo y la aparición de problemas de salud psicológica y de salud física. (22)

En la población mundial el envejecimiento es considerado como un fenómeno que afecta la condición funcional, ya que esta supone la existencia de enfermedad o la disminución de alguna función en el individuo. Datos de España y de Estados Unidos revelan que en el AM la prevalencia de fragilidad oscila entre 7 alcanzando hasta 16.9%. (23, 24)

Al exponerse a procesos estresantes o desgastantes aparecen déficits como deterioro físico-funcional, mayor nivel de dependencia y posible discapacidad todo esto en conjunto es conocido como el síndrome de fragilidad, siendo un gasto mayor para los sistemas de salud. (25)

Hasta la actualidad no se ha establecido un concepto fijo sobre la fragilidad del adulto mayor, sin embargo, se han presentado en diversas investigaciones conceptos que definen en cierta parte lo que es AM frágil. La fragilidad descrita según el Instituto de Gerontología se define como “un síndrome médico con múltiples causas y factores que contribuyen a su desarrollo, caracterizado por la disminución de la fuerza, resistencia y funciones fisiológicas que aumentan la vulnerabilidad del individuo en el desarrollo de la dependencia funcional y/o su muerte” (20)



García y Martínez, hablan sobre el término de fragilidad como una afección clínico biológico en el que se da la disminución de las reservas fisiológicas, provocando aumento en el riesgo de incapacidad, pérdida de la resistencia y mayor vulnerabilidad. (26)

Dentro de las múltiples enfermedades asociadas al síndrome de fragilidad las más comunes son riesgo de sufrir caídas, la sarcopenia o la pérdida de masa muscular y disminución de la fuerza, lo que deja en mayor vulnerabilidad al individuo ocasionando aumento en los niveles de farmacodependencia, dependencia de terceras personas para sus cuidados y posible discapacidad que si no se trata a tiempo conllevan a una hospitalización. (25)

Es de gran importancia la funcionalidad en el adulto mayor, ya que esta resulta de la interacción de componentes biológicos, psicológicos y sociales. Clínicamente la fragilidad es de fácil diagnóstico, ya que se aprecia disminución en la capacidad para realizar las tareas diarias con autonomía, provocando la ayuda de terceras personas y afectando a la calidad de vida, conllevando dificultad para realizar las Actividades de la Vida Diaria (AVD). En Cuba, cada año, el 30% de las personas mayores a los 65 años sufre caídas, y un 10% presentan lesiones graves como fracturas o traumatismos craneoencefálicos. (27)

En varios estudios se ha descrito a la fragilidad como uno de los factores importantes y a considerarse para decir que la persona adulta mayor es propensa para tener discapacidad, es por esto que la intervención multidisciplinaria se encamina a revertir o retrasar el proceso de la discapacidad, para mantener el autocuidado y la participación dentro del entorno familiar y social. (28)

### **2.1.5 Riesgo de caídas**

El concepto que la OMS, del año 2017, proporciona sobre las caídas es la pérdida de equilibrio involuntario que hacen que el cuerpo choque contra una superficie dura que detenga la caída. Su gran número de casos hace que sean considerados como un factor importante de fragilidad y determinante de síndrome geriátrico. (3)

Como ya se ha mencionado en el proceso de envejecimiento fisiológico el mayor riesgo que se presenta es la sarcopenia relacionado con la pérdida del rendimiento, fuerza y potencia neuromuscular entre un 30 a 40%, resultando en



el aumento de caídas y en las actividades de la vida diaria. A partir de los 40 años por cada 10 años que transcurra la pérdida de masa muscular es de un 3%, y desde los 70 años aumenta a un 15% estrés oxidativo, denervación muscular y reducción de células regenerativas. (29, 30)

### **2.1.6 Factores de riesgo**

Estos factores están contemplados como eventos multifactoriales que ayuden a mantener las habilidades de autonomía o pueden agravar el riesgo de sufrir una caída. Se encuentran divididos en dos grandes grupos: (3,31)

#### **a. Factores intrínsecos:**

- Sexo.
- Patologías crónicas no transmisibles: accidentes cerebrovasculares, epilepsia, arritmias cardíacas, disnea, postoperatorio, sarcopenia, etc.
- Cambios biológicos y psicosociales: alteraciones en la marcha, deficiencias sensoriomotoras, hipotensión, hipoglucemia, etc.

#### **b. Factores extrínsecos:**

- Ambientales: barreras arquitectónicas, suelos resbaladizos, poca iluminación, calzado inadecuado, uso de dispositivos ortopédicos para deambulación, etc.
- Socioeconómicos: infraestructura de la vivienda, acceso limitado a los recursos de salud, vivir solo.
- Comportamentales: consumo de alcohol, polifarmacia, distracción en la calle. (3, 31)

### **2.1.7 Consecuencias**

Las consecuencias pueden ir desde lesiones leves o traumatismos graves, estas afecciones pueden ser:

- Lesiones de la piel, equimosis; lesiones en tejido subcutáneo, heridas; lesiones musculares, ligamentarias y tendinosas.
- Fracturas de muñeca, cadera, fémur, húmero y arcos costales
- Traumatismo craneoencefálico, con posibilidad de hematoma subdural
- Lesiones por compresión, neurovasculares, rhabdomiólisis, hipotermia o deshidratación por permanecer inmóvil largo tiempo.
- Incapacidad o institucionalización asociada con lesiones graves como fractura de cadera.



- Muerte dentro del primer año tras haber sufrido una caída. (30)

La discapacidad o la muerte son las consecuencias graves que se pueden tener tras haber sufrido una caída, esto empeora la calidad de vida de la persona AM y las convierte en una carga para las personas de su entorno, aumentando gastos en la salud. Además, luego de sufrir la primera caída existe una alta prevalencia de caídas que conllevan consecuencias más graves como tiempos prolongados de hospitalización, aislamiento social y por ende depresión y períodos de ansiedad. (3, 31)

### **2.1.8 Valoración geriátrica mediante la Escala Tinetti Modificada.**

El uso de la valoración geriátrica comenzó a partir de los años 60 y 70, en los años 80 después de varios estudios se demostró su utilidad y en los años 90 su uso se puntualizó para la fragilidad en adultos mayores. (34) En el año de 1986 la Dra. Mary Tinetti desarrollo en la Universidad de Yale la escala que lleva su nombre, este instrumento de valoración físico-funcional sufrió varias modificaciones con el pasar de los años para adaptarse a la evaluación de todo tipo de adultos mayores. (35)

Este tipo de valoración es utilizado como una herramienta o instrumento que integra los ámbitos clínicos (físicos y funcionales), psicológicos, mentales y sociales, facilitando así el diagnóstico integrado con los síndromes geriátricos que posteriormente serán descritos. Con ayuda de esta valoración podremos estar más atentos a las necesidades de salud de la persona adulta mayor y diseñar tácticas de intervención. (36)

La velocidad de marcha es una variable que permite establecer la capacidad funcional en adultos mayores. Rybert menciona que la flexibilidad de los tobillos, la fuerza en las extremidades inferiores y la capacidad aeróbica influyen sobre la velocidad de la marcha máxima, mientras que la marcha normal es influenciada por la fuerza de las extremidades superiores e inferiores, y la capacidad aeróbica. (29)

La Escala Tinetti Modificada nos sirvió como una herramienta importante para identificar el riesgo de caídas y las posibles causas que conlleva a este suceso. Las caídas están consideradas como principales causas para la aparición de síndrome geriátrico o de fragilidad, es por esto que su uso se aplica tanto a nivel ambulatorio como en el clínico. (36)



Con la Escala Tinetti Modificada se valoró la movilidad y el equilibrio de la persona en dos dimensiones: equilibrio con 13 ítems en posición sedente hasta la de pie, y la marcha con cinco ítems tomando en cuenta inicio, trayectoria, ritmo de paso. El resultado global es sobre 28 puntos, los intervalos de puntaje van de: < 19 riesgo alto de caídas, 19 – 24 riesgo de caídas y > 24 sin riesgo. (37) Esta escala ha sido traducida, adaptada a la cultura, aplicada y validada en Colombia para la aplicación en personas adultas mayores a los 65 años de edad, logrando diferenciar afecciones leves, moderadas o graves dentro de los ítems valorados. (38)

### **2.1.9 Sensibilidad y especificidad**

En una revisión bibliográfica la escala muestra alto valor de confiabilidad entre evaluadores con un 90%, de sensibilidad un 80% y 74% de especificidad. (39)

### **2.1.10 Utilidad**

El uso de esta Escala para la valoración de riesgo de caídas del AM se vuelve necesario debido a la alta prevalencia de enfermedades no detectadas de manera temprana, cuando estas se conocen a tiempo pueden ser reversibles y con abordaje integral en pacientes geriátricos.

En varias revisiones bibliográficas hemos encontrado que la Escala Tinetti Modificada es Gold standard por ser seguro y fácil, por la diversidad de población a la que es aplicable y por su uso en la práctica clínica es importante para medir si existe riesgo de presentar caídas valorando la movilidad y equilibrio en varias poblaciones para poder disminuir la aparición de morbilidades que desencadenan en discapacidad dentro del ámbito de la funcionalidad física.

### **2.1.11 Método**

Para poder proceder con este proyecto de investigación se pidió autorización mediante una solicitud al representante del área de Desarrollo Social del GAD Municipal Sígsig. Una vez obtenida la firma en el permiso se procederá a la recolección de las historias clínicas de las personas AM que asisten y cuentan en el listado de participantes del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Las historias clínicas que se tomaron en cuenta para el estudio fueron las que cumplieron con los criterios de inclusión y las que contaron con los datos de información general (sexo y edad) y la escala de Tinetti Modificada. Una vez



obtenida la lista de participantes se realizó una base de datos, en los programas de Word y Excel, respetando las variables planteadas en el estudio.

La escala de Tinetti Modificada se valoró mediante dos dimensiones: la marcha y el equilibrio. Los resultados se basan en la interpretación de la Escala utilizada, se registraron en una base de datos en el programa Excel y se tabularon en el programa SPSS.

Una vez con los resultados, se planteó la posibilidad de la aplicación de métodos y técnicas de intervención fisioterapéutica que servirá para futuras investigaciones.



## CAPÍTULO III

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia del riesgo de caídas con los resultados de la Escala Tinetti Modificada en el adulto mayor del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”, durante el periodo enero 2019 a febrero 2020.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar el grupo poblacional con factor de riesgo predisponente a sufrir caídas.
2. Establecer el grado de riesgo de caídas que presenten los participantes del estudio, durante el periodo establecido.
3. Relacionar los resultados de la escala Tinetti Modificada con las variables del estudio sexo y edad para determinar los factores de riesgo.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

### 4.2 ÁREA DE ESTUDIO:

El presente estudio se realizó con las Historias Clínicas de las personas AM que constan en la base de datos del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II” del cantón Sígsig, prolongación de calle Espinoza y calle Alejandro Dávila.

### 4.3 UNIVERSO Y MUESTRA:

#### 4.3.1 Universo:

Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II” del Cantón Sígsig.

#### 4.3.2 Muestra:

50 AM asisten y cuentan con Historias Clínicas del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”, tras realizar el cálculo utilizando las fórmulas para un muestreo probabilístico mediante el programa STATS; con un nivel de confianza de 0,95, nivel máximo de error del 0,05 y un porcentaje estimado de 0,5. Como resultado de las 50 HC de AM formarán parte del proyecto de investigación una muestra total de 44 Historias Clínicas de los Adultos Mayores.

Fórmula: (tamaño de la muestra para población pequeña)

$$n = \frac{n_0}{1 + \left(\frac{n_0 - 1}{N}\right)} = \frac{384,16}{2,6632} = 44,34$$

En donde:

n= tamaño de la muestra ajustado para una población pequeña  
n<sub>0</sub>= tamaño de la muestra calculado para una población grande  
N= Tamaño de la población finita.



#### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:**

##### **4.4.1 Criterios de inclusión**

- Pertenecer al Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II” del cantón Sígsig.
- Historia Clínica completa con datos de edad, sexo y Escala Tinetti Modificada realizada y legible del periodo enero 2019 a febrero del 2020.

##### **4.4.2 Criterios de exclusión**

- Historias Clínicas incompletas
- Escala Tinetti Modificada incompleta, ilegible y de periodos que no correspondan del enero 2019 a febrero del 2020.

#### **4.5 VARIABLES:**

##### **4.5.1 Independiente**

- Sexo
- Edad.

##### **4.5.2 Dependiente:**

- Escala de Tinetti Modificada

#### **4.6 MÉTODO, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

##### **4.6.1 Métodos**

Se realizó un levantamiento de datos mediante la lectura de las Historias clínicas de los adultos mayores tomando la información necesaria para el estudio.

##### **4.6.2 Técnicas**

Los datos se recogieron de las evaluaciones en las historias clínicas de cada persona adulta mayor que cumplía con los criterios de inclusión.

##### **4.6.3 Instrumentos**

Para la recolección de datos se utilizó la información personal, la edad y el sexo (Anexo 2) y los resultados de la Escala Tinetti Modificada de las Historias Clínicas del Centro Gerontológico, para determinar el riesgo de sufrir caídas mediante la valoración de equilibrio y marcha.



#### **4.7 TABULACIONES Y ANÁLISIS:**

El análisis se muestra mediante medidas de frecuencia absolutas y porcentuales para el establecimiento de categorías de riesgo, para la puntuación los resultados se expresan mediante medidas de tendencia central y dispersión. El procesamiento de datos se realizó en el programa estadístico SPSS V 26 y se trabajó con una significancia estadística del 5% ( $p > 0.05$ ).

#### **4.8 ASPECTOS ÉTICOS**

La información obtenida será de absoluta confidencialidad y su uso será únicamente para la realización del presente estudio. Los Adultos Mayores o el personal que trabajan en el Centro Gerontológico no recibirá remuneración económica, el estudio no presenta riesgo para los participantes durante el periodo de investigación, ya que la información será tomada de fuentes secundarias, y todas las personas pertenecientes al Centro se verán beneficiadas porque podrán conocer el grado de riesgo que presentan para luego poder tomar adecuadas medidas preventivas por parte de un profesional a cargo. El director del área de Desarrollo Social autorizó el levantamiento de datos mediante el acceso a las Historias clínicas (Anexo 4) para recolectar dicha información.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

El procesamiento de datos fue realizado en el programa SPSS V 26 y los resultados se expresan mediante medidas de tendencia central y dispersión, la frecuencia absoluta para tener una mejor estimación de cantidad al trabajar con un grupo inferior a 100 participantes.

**TABLA N°1**

Características de sexo de 44 Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019- febrero 2020.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hombre</b>	17	38,6
<b>Mujer</b>	27	61,4
<b>Total</b>	44	100

**Fuente:** Escala Tinetti Modificada

**Elaborado por:** Alejandra Toral Tello

**ANÁLISIS:** En la investigación participaron 44 personas adultas mayores, de los cuales un 38,6% (n=17) son mujeres y un 61,4% (n=27) son hombres.

**TABLA N°2**

Característica de edad de 44 Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019 – febrero 2020.

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>65 - 75</b>	7	15,9
<b>76 - 85</b>	27	61,4
<b>&gt;86</b>	10	22,7

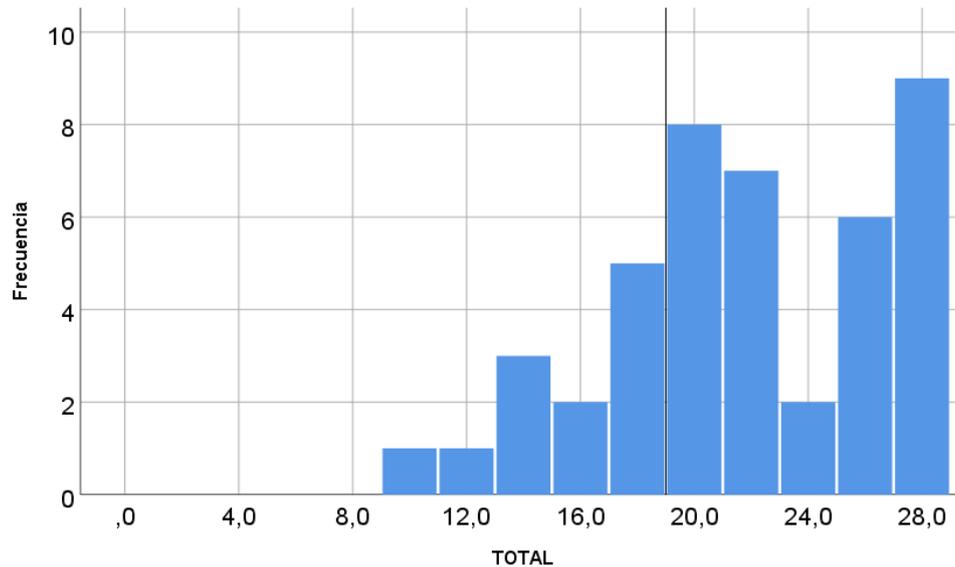
**Fuente:** Escala Tinetti Modificada

**Elaborado por:** Alejandra Toral Tello

**ANÁLISIS:** En la investigación participaron 44 adultos mayores asistentes del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”, los mismos que se encuentran en edades entre los 69 y 93 años ( $M=80.8$ ;  $DE=6.1$ ), demostrando que el estudio está comprendido en su mayoría por mujeres con una edad en un rango entre los 76 a 85 años. Al comparar con un estudio realizado en la ciudad de Guayaquil de los 40 participantes el 58% >75 años de edad y un 65% de sexo femenino, presentando una similitud con el presente estudio. (42)

**FIGURA N°3**

Riesgo de caídas de 44 Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico  
“Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019 – febrero 2020.



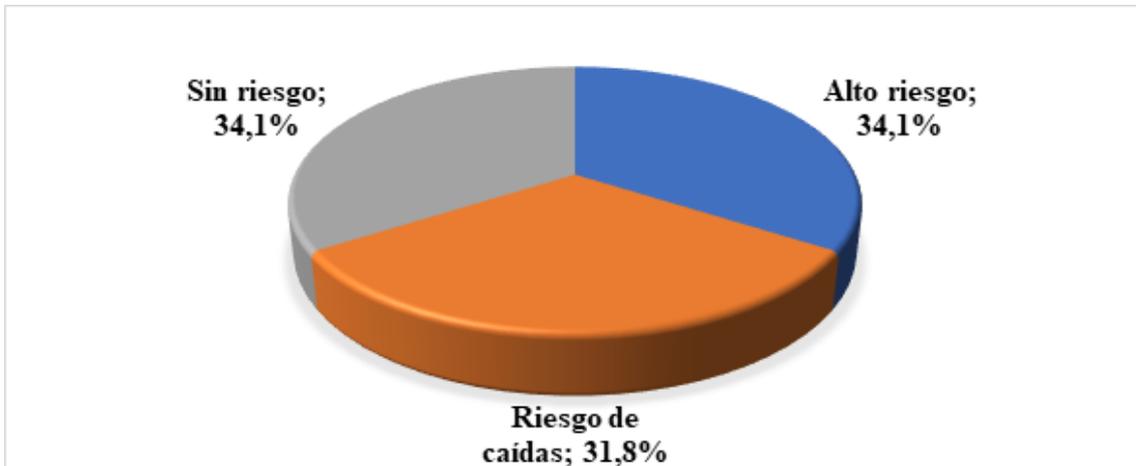
**Fuente:** Escala Tinetti Modificada

**Elaborado por:** Alejandra Toral Tello

**ANÁLISIS:** El riesgo de caída medido en escala de una puntuación desde 0 a 28, obtenido del análisis de marcha y equilibrio, reveló que las puntuaciones se encuentran entre 10 y 28 con una media de 21.2 y una baja dispersión de datos ( $DE=4.9$ ) indicando que el grupo en general se ubicaba en el nivel de riesgo de caída, con comportamientos similares y una direccionalidad hacia un bajo riesgo (puntuación  $>24=17$ ), tal como se muestra en la figura 1.

**FIGURA N°4**

Clasificación de riesgo de caída en 44 Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019 – febrero 2020.



**Fuente:** Escala Tinetti Modificada

**Elaborado por:** Alejandra Toral Tello

**ANÁLISIS:** Al clasificar según la escala Tinetti Modificada se determinó una distribución prácticamente en iguales proporciones en cada nivel, es decir aproximadamente la tercera parte de los participantes se ubican en cada nivel.

Esto sugiere que un 31,8% se encuentra sin riesgo y una prevalencia del riesgo de sufrir una caída que corresponde al 65,9%

Comparando con la evaluación realizada por Fernández y Henríquez observamos a la mayoría de la población en el nivel de alto riesgo con un 45%, un 25% en riesgo de caídas y un 30% sin riesgo; notando que los únicos valores cercanos entre los estudios se dan en el nivel sin riesgo. (42)

**TABLA N°5**

Nivel de riesgo según el sexo y edad de 44 Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019 – febrero 2020.

		Alto riesgo		Riesgo		Sin riesgo		X <sup>2</sup> (p)
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
<b>Sexo</b>	<b>Hombre</b>	9	52,9	3	17,6	5	29,4	4,81 (0,09)
	<b>Mujer</b>	6	22,2	11	40,7	10	37,0	
<b>Edad</b>	<b>65 - 75</b>	0	0,0	2	28,6	5	71,4	8,98 (0,06)
	<b>76 - 85</b>	9	33,3	9	33,3	9	33,3	
	<b>&gt;86</b>	6	60,0	3	30,0	1	10,0	

**Fuente:** Escala Tinetti Modificada

**Elaborado por:** Alejandra Toral Tello

**ANÁLISIS:** Al exponer a una asociación de las variables nivel de riesgo, edad y sexo de los adultos mayores, no se evidenció ninguna relación significativa entre las mismas ( $p > .05$ ), eso a pesar de que el 40.7% de mujeres presentaron riesgo, frente al 17.6% de los hombres, lo que puede responder al tamaño muestral.

Sin embargo, podemos observar en la tabla que en edades desde los 65 a 75 años ningún Adulto Mayor se encuentra en el nivel de alto riesgo.

En los resultados de un estudio realizado en Perú, los valores del nivel de alto riesgo de los 60 - 70 años son un 11.1%, estableciendo cierta relación con este estudio por obtener porcentajes bajos en dicho nivel. (35)

TABLA N°6

Puntuación de riesgo según la edad y sexo de 44 Adultos Mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”. Sígsig, enero 2019 – febrero 2020.

		Media	DE	Prueba	p
Sexo	Hombres	19,7	6,0	T= -1,63	0,112
	Mujeres	22,1	4,0		
Edad	65 - 75	25,0	2,9	F=5,873	0,006
	76 - 85	21,6	4,3		
	>86	17,6	5,5	r = -,561	,000

Fuente: Escala Tinetti Modificada

Elaborado por: Alejandra Toral Tello

**ANÁLISIS:** Fueron las mujeres quienes presentaron una puntuación superior a los hombres indicando un menor riesgo, sin embargo no fue significativamente distinto ( $p > .05$ ), en el caso de la edad se observó una puntuación significativamente menor en el grupo de adultos de más de 86 años, lo que implica un riesgo mayor en este grupo ( $p < .05$ ), además el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson reveló una relación positiva moderada en un sentido inverso, en otras palabras a mayor edad menor puntuación es decir mayor riesgo de caída.



## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

El riesgo de sufrir caídas en la tercera edad es un problema frecuente que puede llegar a ser una dificultad a nivel de la salud pública por ser un factor predisponente de síndromes geriátricos (3), una pronta valoración funcional nos permitirá identificar el nivel de riesgo que presenta la persona así podremos actuar de manera oportuna y eficaz incrementando medidas que mejoraran su condición de salud y estilos de vida (31).

En el presente estudio el comportamiento de datos según la prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov fue normal ( $p > 0.05$ ) por lo que se emplearon pruebas paramétricas, la prueba t-Student para la comparación de dos grupos y la prueba ANOVA de un factor para la comparación de tres grupos (edad, sexo y nivel de riesgo), además para la asociación de niveles se empleó la prueba Chi cuadrado y para la relación de la edad con el nivel de riesgo el coeficiente de correlación  $r$  de Pearson.

En la revisión bibliográfica entre este estudio y el estudio de Gómez et al. (31), realizado en la provincia de Toledo, España, se puede encontrar similitudes en la aplicación de la escala Tinetti Modificada y que son investigaciones descriptivas, retrospectivas y transversales. La diferencia es el método de recolección de datos, ya que este estudio se realizó con pruebas previamente aplicadas por el personal del Centro Gerontológico, debido a que es un grupo vulnerable para el contagio del SARs-Cov 2.

Del total de los participantes del estudio observamos que los AM se posicionan en el segundo nivel en el que presentan un riesgo de sufrir caídas y con una predisposición a un nivel de bajo riesgo de caídas; en comparación a la investigación de Gómez et al., quienes según las puntuaciones arrojadas tras la aplicación de la escala se encuentra mayor población en el nivel de alto riesgo de caídas y con una direccionalidad a tener riesgo de caídas. Estas diferencias podrían corresponder al tamaño muestral y al método de recolección de datos.

En este trabajo de investigación encontramos que en el caso de la edad se observó un riesgo mayor en el grupo de adultos mayores de 86 años, esto implica que un aumento de edad es proporcional a un mayor riesgo. En el sexo no



encontramos una diferencia significativa para establecer una relación con el riesgo de sufrir una caída.

Una investigación de Carballo et al., en España con la aplicación de la escala Tinetti Modificada demostró que la edad media era de 87,9 años (32). El estudio de Gómez et al., manifiesta que el sexo más afectado es el femenino y su edad media era de 85,3056 (31).

En el actual estudio la edad media del estudio es similar a los de las investigaciones revisadas, pero varían en la variable sexo que presenta mayor riesgo de sufrir caídas, ya que nuestros resultados arrojaron que los hombres tienen menor puntuación en la escala, es decir alto riesgo.



## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos del riesgo de caídas de los adultos mayores del Centro Diurno Gerontológico “Juan Pablo II”, encontramos que el grupo etario de mayor riesgo son las personas mayores a 86 años de edad y que no hay ninguna relación entre el riesgo de caída y el sexo. Evidenciando que a mayor edad más probabilidad de sufrir una caída.

Por este motivo se debe mantener más atención en este grupo de edad avanzada, mediante el apoyo de un equipo multidisciplinario que planifique, organice, interactúe y trabaje en conjunto para detener o corregir las deficiencias que el grupo presenta y así evitar lesiones sean leves o incapacitantes.

El contacto con los adultos mayores no se debe perder y ahora en la emergencia sanitaria se debe trabajar de una manera personalizada para que esto no afecte a la población y ocasione declinaciones en su salud.

## CAPÍTULO VIII

### BIBLIOGRAFÍA

1. Mitchell, C. (s. f.). La cantidad de personas mayores de 60 años se duplicará para 2050; se requieren importantes cambios sociales. [Internet] Pan American Health Organization / World Health Organization. [Consultado 12 feb 2020.] Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11302:world-population-over-60-to-double-2050&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11302:world-population-over-60-to-double-2050&Itemid=1926&lang=es)
2. Censos, (s. f.). Proyecciones Poblacionales. [Internet] Instituto Nacional de Estadística y Censos. [Consultado 23 mar 2020]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
3. Gómez, P. L. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. Gerokomos. 2017; 28(1): 2-8. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928x2017000100002&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928x2017000100002&script=sci_arttext&tlng=pt)
4. Terán, G. V. R. Educación del adulto mayor para enfrentar limitaciones derivadas del envejecimiento. Transformación, 2018; 14(1): 70 – 80. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-29552018000100007&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552018000100007&lng=es&tlng=en).
5. Tello D. B. El envejecimiento activo, una estrategia hacia la longevidad saludable en Ecuador [Tesis]. 2017. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/11869>
6. Publicaciones MIES – Ministerio de Inclusión Económica y Social. [Internet]. Ecuador: Ministerio de Inclusión Económica y Social. [Consultado 20 ene 2020]. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/publicaciones-mies/>
7. Encuesta de Salud, Bienestar del Adulto Mayor. [Internet]. Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos. [Consultado 20 feb 2020]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-salud-bienestar-del-adulto-mayor/>
8. Riaño, M. G., Moreno, J., Echeverría, L. E., Rangel, L. G., & Sánchez, J. C. Condición física funcional y riesgo de caídas en adultos mayores. Rev Cub Invest Bioméd. 2018; 37(3): 1 – 10. Disponible en:



[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002018000300003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300003)

9. Yoshi, K. J., Pin, A., Silva, R. A., & Ghelfi, A. Comparison of the Tinetti and Short Physical Performance Battery test specificities for detecting neuromotor pathologies. *Redalyc*. 2019; 18(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/929/92958956001/html/index.html>
10. Rego, J. J., Hernández, C. A., Andreu, A. M., Lima, M. L., Torres, M. L., & Vazquez, M. Factores asociados a la fractura de cadera en el hospital clinicoquirúrgico “Dr. Salvador Allende”. *Rev Cubana Salud Pública*. 2017; 43(2): 149-165. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rcsp/2017.v43n2/149-165/es/#>
11. López M., Quesada J., López O. Relación entre calidad de vida relacionada con la salud y determinantes sociodemográficos en adultos de Cuenca, Ecuador. *Revista económica y política*. 2019; (29). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6766830>
12. Peticara, M., 2008. *Incidencia De Los Gastos De Bolsillo En Salud En Siete Paises Latinoamericanos*. Santiago de Chile: CEPAL, pp.13 - 33. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/6146-incidencia-gastos-bolsillo-salud-siete-paises-latinoamericanos>
13. Censos, (s. f.). *Proyecciones Poblacionales*. [Internet] Instituto Nacional de Estadística y Censos. [Consultado 31 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/>
14. Aleaga, A. C. *Análisis de la situación del adulto mayor en Quito. Caso: Hogar de Ancianos Santa Catalina Labouré, período 2017*. [Tesis] 2018. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/6465>
15. *Envejecimiento y Vejez*. [Internet]. Ecuador: Ministerio de Salud. [Consultado 20 ene 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/promocion-social/Paginas/envejecimiento-vejez.aspx>
16. Araque, F., & Suárez, O. Reflexiones teóricas y legales del adulto mayor y la discapacidad en Colombia. *Jurídicas CUC*. 2017; 13(1). Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/1666>



17. Calero, P. A., & Chaves, M. A. Vista de Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. *Revista de Investigación en Salud*. 2016; 3(2): 176 – 194. Disponible en: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/178/195>
18. Fernández, I. Educación de personas adultas y mayores: envejecimiento, aprendizaje y bienestar psicológico. [Tesis] 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=118329>
19. Envejecimiento y salud [Internet]. Ecuador: World Health Organization; 5 feb 2018 [consultado 23 mar 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
20. Tello, T., & Varela, L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. *Rev. Perú. med. exp. salud pública*. 2016; 33(2):328 – 334. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000200019](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200019)
21. Jaeger, C. Fisiología del envejecimiento. *Medicina Física on ScienceDirect*. 2018; 39(2): 1 – 12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S129329651889822X?via%3Dihub>
22. Díaz, R., & Aladro, M. Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *RqR Enfermería Comunitario*. 2016; 4(1), 2.
23. Checa, M. Utilidad de los instrumentos de valoración de la fragilidad en medios no geriátricos. [Tesis] 2016. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=111221>
24. Paredes, Y. V., Pinzón, E. Y., & Aguirre, D. C. Funcionalidad y factores asociados en el adulto mayor de la ciudad San Juan de Pasto, Colombia. *Revista Ciencias de la Salud*. 2018; 16(1). 114 – 128. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/6494>
25. Rivadeneyra, L., & Sánchez, C. R. Síndrome de fragilidad en el adulto mayor en una comunidad rural de Puebla, México. *Revista Universidad de*



- Magdalena. 2016; 13(2): 119 – 125. Disponible en: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/1717>
26. Veragara, L. A., Mejía, Y., Moriel, L., Cantú, C. M., & Marrujo, K. J. Fragilidad en el Adulto Mayor. ¿Cómo se mide? *Cultura Científica y Tecnológica. Revistas Electrónicas*. 2018; 66(15). Disponible en: <https://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/2805>
27. Mora, J. N., Osses, C. F., & Rivas, S. M. Funcionalidad del adulto mayor de un Centro de Salud Familiar. *Rev Cubana Enfermer*. 2017; 33(1). Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/432/226>
28. Menéndez, R., Mauleón, M. C., Condorhuaman, P., & González, J. I. Aspectos terapéuticos de los grandes síndromes geriátricos. *Tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Indicaciones. ScienceDirect*. 2017; 12(46): 2743 – 2754. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541217303050>
29. Calero, P. A., & Chaves, M. A. Vista de Cambios fisiológicos de la aptitud física en el envejecimiento. *Revista de Investigación en Salud*. 2016; 3(2): 176 – 194. Disponible en: <http://revistasdigitales.uniboyaca.edu.co/index.php/rs/article/view/178/195>
30. D'Harvey C., Gutierrez L. *Geriatría*. 3era Edición. México: Editorial El Manual Moderno; 2014.
31. Azevedo A., Oliveira S., Partezani R., Silva M., Nogueira J., Rangel L. Evaluación del riesgo de caídas en adultos mayores que viven en el domicilio. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017; 25. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/GmfRmKVttY9NyPwhGfKDWqx/?format=pdf&lang=es>
32. Carballo A., Gómez J., Casado I., Ordás B., & Fernández D. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. *Gerokomos*. 2018; 29(3), 110-116. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2018000300110&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300110&lng=es&tlng=es).
33. Martínez S., Nina A. Prevalencia de caídas y consecuencias en personas adultas mayores que viven en la ciudad de Sucre. *Rev. Cien. Tec. In.*



- 2019; 17(20): 95 -104. Disponible en: [scielo.org.bo/pdf/rcti/v17n20/v17n20a07.pdf](http://scielo.org.bo/pdf/rcti/v17n20/v17n20a07.pdf)
34. Pino, E., Selección y Medición de Indicadores de Fragilidad Mental en el Adulto Mayor. [Tesis] 2016. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/handle/11594/1949>
35. Zumaeta M., Oblitas N. Detección del riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017 [Tesis] 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/520>
36. Harvey, C. Valoración Geriátrica Integral. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2017; 60(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/un173h.pdf>
37. Viñet, L., González, O. & Machado, C. Evaluación de aspectos del desempeño mental y físico en una población de adultos mayores. III Congreso de Medicina Familiar. 2019 [Consultado: 01 jun 2020]. Disponible en: <http://www.medicinafamiliar2020.sld.cu/index.php/medfamiliar/2019/paper/viewPaper/62>
38. Rodriguez C., Lugo L. Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. Rev.Colomb.Reumatol. 2012; 19(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcre/v19n4/v19n4a04.pdf>.
39. Curcio, F., Basile, C., Liguori, I., Della D., Garhuilo G., Galizia G. et al. <https://www.scielo.br/j/rlae/a/GmfRmKVttY9NyPwhGfKDWqx/?format=pdf&lang=es> AGE. 2016; 38: 525-533. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11357-016-9935-9>
40. Asale, R. (s. f.). sexo | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [Consultado 18 feb 2020]. Disponible en: <http://dle.rae.es/sexo?id=XIApmpe>
41. Asale, R. (s. f.). edad | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [Consultado 26 jun 2020]. Disponible en: <http://dle.rae.es/edad?id=EN8xffh>
42. World Health Organization: WHO. (2018, enero 16). Caídas. [Consultado el 24 jun 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/falls>



43. Fernández J., Henríquez G. Actividades fisioterapéuticas con carácter lúdico en pacientes adultos mayores de 65-80 años de edad con déficit de equilibrio y marcha en el Hogar San José de la ciudad de Guayaquil durante el periodo octubre 2016 - febrero 2017. [Tesis] 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7613>



## CAPITULO IX

## ANEXOS

## ANEXO N°1:

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo	Condición orgánica humana con la suma de características biológicas, funcionales, físicas y anatómicas. (40)	Fenotipo	Historia Clínica	Femenino Masculino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona y en los que se considera dividida la vida humana. (41)	Años cumplidos	Historia Clínica	65 a 75 años 76 a 85 años ≥ 86 años
Riesgo de caídas	Posibilidad de que ocurra de manera involuntaria la pérdida del equilibrio ocasionando que el cuerpo entre en contacto con la tierra u otra superficie firme, deteniéndose de manera brusca. (42)	Nivel de riesgo	Escala Tinetti Modificada	<19 alto riesgo 19-23 riesgo de caídas >24 Sin riesgo



**ANEXO N°2**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y ESCALA TINETTI MODIFICADA**

DATOS GENERALES			
SEXO:	MASCULINO		FEMENINO
EDAD:	Años		

**ESCALA DE TINETTI MODIFICADA**

➤ **EQUILIBRIO**

	FECHA	
	VALOR	
<b>SILLA</b>		
<b>1) Al sentarse:</b>		
0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.		
1 = capaz y no cumple los criterios para 0 ó 2.		
2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.		
<b>2) Equilibrio mientras está sentado:</b>		
0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente/se inclina)		
1 = se inclina levemente o aumenta la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.		
2 = firme, seguro, erguido.		
<b>3) Al levantarse:</b>		
0 = incapaz sin ayuda, pierde el balance o requiere más de 3 intentos.		
1 = capaz, pero requiere 3 intentos.		
2 = capaz en 2 intentos o menos.		
<b>4) Equilibrio inmediato al ponerse de pié (primeros 5 seg):</b>		
0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya.		
1 = estable, pero usa andador / bastón, se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.		
2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.		
<b>DE PIE:</b>		
<b>5) Equilibrio con pies lado a lado:</b>		
0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.		
1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte; se mantiene por 4 – 9 segundos.		
2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos. Tiempo:       segundos.		
<b>6) Prueba del Tirón (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador tira ligeramente hacia atrás por la cintura):</b>		
0 = comienza a caerse.		
1 = da más de 2 pasos hacia atrás.		
2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.		
<b>7) Se para con la pierna derecha sin apoyo:</b>		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		
<b>8) Se para con la pierna izquierda sin apoyo:</b>		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		



<b>9) Posición de Semi-tándem:</b>		
0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene $\leq 3$ segundos.		
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.		
2 = capaz de mantenerse por 10 segundos.		
<b>10) Posición Tándem:</b>		
0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene por $\leq 3$ segundos.		
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.		
2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.		
<b>11) Se agacha (para recoger un objeto del piso):</b>		
0 = incapaz o se tambalea.		
1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.		
2 = capaz y firme.		
<b>12) Se para en puntillas:</b>		
0 = incapaz.		
1 = capaz pero por $< 3$ segundos.		
2 = capaz por 3 segundos.		
<b>13) Se para en los talones:</b>		
0 = incapaz.		
1 = capaz pero por $< 3$ segundos.		
2 = capaz por 3 segundos.		

> MARCHA

<b>1) Inicio de la marcha</b>		
0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.		
1 = sin vacilación.		
<b>2) Trayectoria</b>		
0 = marcada desviación.		
1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.		
2 = recto, sin utilizar ayudas.		
<b>3) Pierde el paso</b>		
0 = sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.		
1 = sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo, no perdió el paso más de 2 veces.		
3 = no.		
<b>4) Da la vuelta (mientras camina):</b>		
0 = casi cae.		
1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.		
2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.		
<b>5) Caminar sobre obstáculos.</b>		
0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso $> 2$ veces.		
1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco.		
2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.		

Total: \_\_\_\_\_



**ANEXO N°3**

**TABLA DE INTERPRETACIÓN.**

<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>
< 19	Alto riesgo
19 – 23	Riesgo presente
> 24	Sin riesgo

**Fuente:** Historia Clínica del estudio



ANEXO N°4

AUTORIZACIÓN DEL CENTRO



Oficio N° 125-DDSMS

Sigsig, 21 de Mayo del 2020

Señorita  
Alejandra Toral

Presente.-  
De mi consideración.

Reciban un cordial y atento saludo a la vez el deseo de éxito en las labores que diariamente desempeñan.

En respuesta al oficio remitido por su persona con fecha 20 de mayo en el cual solicita el acceso a la información del Centro Gerontológico Juan Pablo II en el área de Terapia Física con el objetivo de **"determinar el grupo poblacional que presente factores de riesgo que afecten el equilibrio y la marcha, principales problemas para sufrir riesgos y caídas"**, documento en el que además manifiesta de manera explícita garantizar la confidencialidad y derechos de las personas adultas mayores.

Luego de lo expuesto, me permito informarle que su solicitud ha sido autorizada y para lo cual deberá coordinar con la Lcda. Jessica Sagbay, coordinadora del Centro Gerontológico Juan Pablo II Sigsig.

Por la atención que se sirva dar a la presente, anticipo mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

Diego Calle  
DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL GAD MUNICIPAL DE SIGSIG  
Archivo.



(07) 2266-106 - (07) 2266 -371  
Dirección: **Calle Torres y Rodil**



# ANEXO N°5 GRÁFICOS

Centro Diurno Gerontológico Juan Pablo II  
INFORME PSICOLÓGICO INICIAL - 2019

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN	
Nombre y Apellidos	Maria Margarita Nogra Santisca
Lugar y Fecha de nacimiento	Sigsig 09 de febrero 1946
Edad	73 años

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
Administración 2019 - 2023

INSTITUCIÓN DE PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN

### ESCALA DE TINETTI MODIFICADA

> EQUILIBRIO

Silla

1) Al sentarse:

0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.  
1 = capaz y no cumple los criterios para 0 ó 2.  
2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.

2) Equilibrio mientras está sentado:

0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente/se inclina)  
1 = se inclina levemente o aumenta la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.  
2 = firme, seguro, erguido.

3) Al levantarse:

0 = incapaz sin ayuda, pierde el balance o requiere más de 3 intentos.  
1 = capaz, pero requiere 3 intentos.  
2 = capaz en 2 intentos o menos.

4) Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg):

0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya.  
1 = estable, pero usa andador / bastón, se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.  
2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.

De Pié:

5) Equilibrio con pies lado a lado:

0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.  
1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte; se mantiene por 4 - 9 segundos.  
2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos.  
Tiempo: \_\_\_\_\_ segundos.

6) Prueba del Tirón (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador tira ligeramente hacia atrás por la cintura):

0 = comienza a caerse.  
1 = da más de 2 pasos hacia atrás.  
2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
Administración 2019 - 2023

INSTITUCIÓN DE PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN

7) Se para con la pierna derecha sin apoyo:

0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.  
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.  
2 = capaz por 5 segundos.

8) Se para con la pierna izquierda sin apoyo:

0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.  
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.  
2 = capaz por 5 segundos.

9) Posición de Semi-tándem:

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos.  
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.  
2 = capaz de mantenerse por 10 segundos.

10) Posición Tándem:

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.  
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.  
2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.

11) Se agacha (para recoger un objeto del piso):

0 = incapaz o se tambalea.  
1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.  
2 = capaz y firme.

12) Se para en puntillas:

0 = incapaz.  
1 = capaz pero por < 3 segundos.  
2 = capaz por 3 segundos.

13) Se para en los talones:

0 = incapaz.  
1 = capaz pero por < 3 segundos.  
2 = capaz por 3 segundos.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
Administración 2019 - 2023

INSTITUCIÓN DE PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN

### MARCHA

1) Inicio de la marcha

0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.  
1 = sin vacilación.

2) Trayectoria

0 = marcada desviación.  
1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.  
2 = recto, sin utilizar ayudas.

3) Pierde el paso

0 = si, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.  
1 = si, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo, no perdió el paso más de 2 veces.  
2 = no.

4) Da la vuelta (mientras camina):

0 = casi cae.  
1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.  
2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.

5) Caminar sobre obstáculos.

0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso > 2 veces.  
1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco.  
2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.

Total: 25 puntos SIN RIESGO  
10/30/2019

✓ Alto riesgo de caídas <19  
✓ Riesgo de caída 19 - 24  
✓ Sin riesgo de caída >24

Leda Karen Claudio M.  
Psicóloga  
M. Reg. 2018-1195882  
Georg Chelero

Margarita Nogra



Centro Diurno Gerontológico Juan Pablo II

INFORME PSICOLÓGICO INICIAL - 2019

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y Apellidos	Luis Honorato Granda Astudillo
Lugar y Fecha de nacimiento	Sigüé 6 de junio 1934
Educación	85 años

ESCALA DE TINETTI MODIFICADA

EQUILIBRIO

	FECHA	VALOR
<b>1) Al sentarse:</b>		
0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.		
1 = capaz y no cumple los criterios para 0 o 2.		
2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.		1
<b>3) Equilibrio mientras está sentado:</b>		
0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente/se inclina).		
1 = se inclina levemente o aumenta la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.		1
2 = firme, seguro, erguido.		
<b>3) Al levantarse:</b>		
0 = incapaz sin ayuda, pierde el balance o requiere más de 3 intentos.		
1 = capaz, pero requiere 3 intentos.		
2 = capaz en 2 intentos o menos.		2
<b>4) Equilibrio inmediato al ponerse de pié (primeros 5 seg):</b>		
0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se agobia.		
1 = estable, pero usa andador / bastón, se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.		
2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.		2
<b>5) Equilibrio con pies lado a lado:</b>		
0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.		
1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte, se mantiene por 4 - 9 segundos.		
2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos.		2
Tiempo: segundos.		
<b>6) Prueba del Tirón (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador tira ligeramente hacia atrás por la cintura):</b>		
0 = comienza a caerse.		
1 = da más de 2 pasos hacia atrás.		
2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.		2
<b>7) Se para con la pierna derecha sin apoyo:</b>		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		
1 = capaz por 3 o 4 segundos.		1
2 = capaz por 5 segundos.		
<b>8) Se para con la pierna izquierda sin apoyo:</b>		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		
1 = capaz por 3 o 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		2

MUNICIPAL DE SIGÜE

9) Posición de Semi-tándem:

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos.	
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.	
2 = capaz de mantenerse por 10 segundos.	2

10) Posición Tándem:

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.	
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.	
2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.	2

11) Se agacha (para recoger un objeto del piso):

0 = incapaz o se tambalea.	
1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.	
2 = capaz y firme.	2

12) Se para en puntillas:

0 = incapaz.	
1 = capaz pero por < 3 segundos.	
2 = capaz por 3 segundos.	1

13) Se para en los talones:

0 = incapaz.	
1 = capaz pero por < 3 segundos.	
2 = capaz por 3 segundos.	1

MARCHA

1) Inicio de la marcha

0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.	
1 = sin vacilación.	1

2) Trayectoria

0 = marcada desviación.	
1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.	1
2 = recto, sin utilizar ayudas.	

3) Pierde el paso

0 = sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.	
1 = sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo, no perdió el paso más de 2 veces.	
2 = no.	2

4) Da la vuelta (mientras camina):

0 = casi cae.	
1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.	
2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.	2

5) Caminar sobre obstáculos.

0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso > 2 veces.	
1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco.	1
2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.	

MUNICIPAL DE SIGÜE

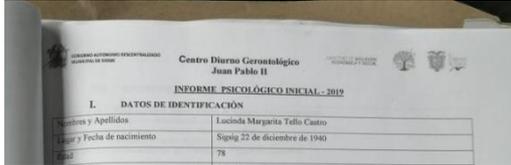
Total: 28 puntos Sin Riesgo

- ✓ Alto riesgo de caídas < 19
- ✓ Riesgo de caída 19 - 24
- ✓ Sin riesgo de caída > 24

Lda. Karen Chalco M.  
Fisioterapeuta  
Reg: 1007-2018-1998681

Karen Chalco  
Lda. Karen Chalco  
Fisioterapeuta

Sigüé 6 de junio 2019  
Persona Adulta Mayor  
Firma / Huella



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CAGAG Administrado 2018 - 2023

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA Y LOCAL

ESCALA DE TINETTI MODIFICADA

Tello Castro Leticia Margarita

> EQUILIBRIO

SILLA	FECHA	VALOR
1) Al sentarse:		
0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.		
1 = capaz y no cumple los criterios para 0 ó 2.		1
2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.		
2) Equilibrio mientras está sentado:		
0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente/atrás/inclina)		
1 = se inclina levemente o aumenta la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.		1
2 = firme, seguro, erguido.		
3) Al levantarse:		
0 = incapaz sin ayuda, pierde el balance o requiere más de 3 intentos.		
1 = capaz, pero requiere 3 intentos.		
2 = capaz en 2 intentos o menos.		2
4) Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg):		
0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya.		
1 = estable, pero usa andador / bastón, se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.		
2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.		2
DE PIE:		
5) Equilibrio con pies lado a lado:		
0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.		
1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte; se mantiene por 4 - 9 segundos.		
2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos.		2
Tempo: segundos		
6) Prueba del Tiron (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador tira ligeramente hacia atrás por la cintura):		
0 = comienza a caerse.		
1 = da más de 2 pasos hacia atrás.		
2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.		2
7) Se para con la pierna derecha sin apoyo:		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		0
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		
8) Se para con la pierna izquierda sin apoyo:		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		0
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CAGAG Administrado 2018 - 2023

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA Y LOCAL

INFORME PSICOLÓGICO INICIAL - 2019

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y Apellidos: Leticia Margarita Tello Castro

Edad y Fecha de nacimiento: Siguió 22 de diciembre de 1940

Sexo: F

9) Posición de Semi-tándem:

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos.

1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.

2 = capaz de mantenerse por 10 segundos.

10) Posición Tándem:

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.

1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.

2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.

11) Se agacha (para recoger un objeto del piso):

0 = incapaz o se tambalea.

1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.

2 = capaz y firme.

12) Se para en puntillas:

0 = incapaz.

1 = capaz pero por < 3 segundos.

2 = capaz por 3 segundos.

13) Se para en los talones:

0 = incapaz.

1 = capaz pero por < 3 segundos.

2 = capaz por 3 segundos.

> MARCHA

1) Inicio de la marcha

0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.

1 = sin vacilación.

2) Trayectoria

0 = marcada desviación.

1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.

2 = recto, sin utilizar ayudas.

3) Pierde el paso

0 = sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.

1 = sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo, no perdió el paso más de 2 veces.

2 = no.

4) Da la vuelta (mientras camina):

0 = casi cae.

1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.

2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.

5) Caminar sobre obstáculos.

0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso > 2 veces.

1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco.

2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CAGAG Administrado 2018 - 2023

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA Y LOCAL

Total: 21 puntos Riesgo de caídas

- ✓ Alto riesgo de caídas <19
- ✓ Riesgo de caída 19 - 24
- ✓ Sin riesgo de caída >24

Leticia Margarita Tello Castro

Reg: 1907-2018-1508881

Karen Chalco

Loda, Karen Chalco

Fisioterapeuta



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
**Centro Diurno Gerontológico**  
**Juan Pablo II**  
**INFORME PSICOLÓGICO INICIAL - 2019**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombres y Apellidos	Luis Gerardo Álvarez Brito
Lugar y Fecha de nacimiento	Azuay/Sigsig/Sigsig - 25/07/1941
Edad	77 años

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
 Administración 2019 - 2023

**ESCALA DE TINETTI MODIFICADA**

Alvarez Gerardo Luis Gerardo  
 > EQUILIBRIO

	FECHA	VALOR
<b>SILLA</b>		
<b>1) Al sentarse:</b>		
0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.		
1 = capaz y no cumple los criterios para 0 o 2.	1	
2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.		
<b>2) Equilibrio mientras está sentado:</b>		
0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente/se inclina)		
1 = se inclina levemente o aumenta la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla.	1	
2 = firme, seguro, erguido.		
<b>3) Al levantarse:</b>		
0 = incapaz sin ayuda, pierde el balance o requiere más de 3 intentos.		
1 = capaz, pero requiere 3 intentos.		
2 = capaz en 2 intentos o menos.	2	
<b>4) Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg):</b>		
0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya.		
1 = estable, pero usa andador / bastón, se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.		
2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.	2	
<b>DE PIE:</b>		
<b>5) Equilibrio con pies lado a lado:</b>		
0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene $\leq$ 3 segundos.		
1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte; se mantiene por 4 - 9 segundos.		
2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos.	2	
<b>6) Prueba del Tirón (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador tira ligeramente hacia atrás por la cintura):</b>		
0 = comienza a caerse.		
1 = da más de 2 pasos hacia atrás.		
2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.	2	
<b>7) Se para con la pierna derecha sin apoyo:</b>		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por $<$ 3 segundos.		
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.	1	
2 = capaz por 5 segundos.		
<b>8) Se para con la pierna izquierda sin apoyo:</b>		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por $<$ 3 segundos.		
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.	2	

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
 Administración 2019 - 2023

**9) Posición de Semi-tándem:**

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene $\leq$ 3 segundos.		
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.		
2 = capaz de mantenerse por 10 segundos.	1	

**10) Posición Tándem:**

0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene por $\leq$ 3 segundos.		
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.		
2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.	1	

**11) Se agacha (para recoger un objeto del piso):**

0 = incapaz o se tambalea.		
1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.		
2 = capaz y firme.	2	

**12) Se para en puntillas:**

0 = incapaz.		
1 = capaz pero por $<$ 3 segundos.		
2 = capaz por 3 segundos.	1	

**13) Se para en los talones:**

0 = incapaz.		
1 = capaz pero por $<$ 3 segundos.		
2 = capaz por 3 segundos.	1	

**MARCHA**

<b>1) Inicio de la marcha</b>		
0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.		
1 = sin vacilación.	1	
<b>2) Trayectoria</b>		
0 = marcada desviación.		
1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.		
2 = recto, sin utilizar ayudas.	2	
<b>3) Pierde el paso</b>		
0 = sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.		
1 = sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo, no perdió el paso más de 2 veces.	1	
2 = no.		
<b>4) Da la vuelta (mientras camina):</b>		
0 = casi cae.		
1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.		
2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.	2	
<b>5) Caminar sobre obstáculos.</b>		
0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso $>$ 2 veces.		
1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco.	1	
2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.		

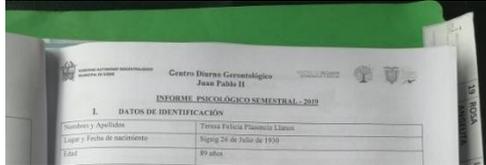
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE SIGSIG  
 Administración 2019 - 2023

Total: 17 puntos Sin Riego

- ✓ Alto riesgo de caídas  $<$ 10
- ✓ Riesgo de caída 10 - 24
- ✓ Sin riesgo de caída  $>$ 24

Lda. Karen Chalco M.  
 Fís. y  
 Reg: 1001-2018-1795881

Karen Chalco  
 Lda. Karen Chalco  
 Fisioterapeuta



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CUSCO  
Administración 2019 - 2023

ESCALA DE TINETTI MODIFICADA

Nombre: Libro Torres  
> EQUILIBRIO

	FECHA	VALOR
<b>1) SILLA</b>		
0 = incapaz sin ayuda o se colapsa sobre la silla o cae fuera del centro de la silla.		
1 = capaz y no cumple los criterios para 0 ó 2		
2 = se sienta mediante movimientos fluidos y seguros y termina con los glúteos tocando el respaldo de la silla y los muslos en el centro de la silla.		
3) Equilibrio mientras está sentado:		
0 = incapaz de mantener su posición (se desliza marcadamente hacia el frente/atrás/inulina)		
1 = se inclina levemente o aumenta la distancia entre los glúteos y el respaldo de la silla		
2 = firme, seguro, erguido.		
3) Al levantarse:		
0 = incapaz sin ayuda, pierde el balance o requiere más de 3 intentos.		
1 = capaz, pero requiere 3 intentos.		
2 = capaz en 2 intentos o menos.		
4) Equilibrio inmediato al ponerse de pie (primeros 5 seg):		
0 = inestable, se tambalea, mueve los pies, marcado balanceo del tronco, se apoya.		
1 = estable, pero usa andador / bastón, se tambalea levemente pero se recupera sin apoyarse en un objeto.		
2 = estable sin andador, bastón u otro soporte.		
DE PIE:		
5) Equilibrio con pies lado a lado:		
0 = incapaz o inestable o sólo se mantiene ≤ 3 segundos.		
1 = capaz, pero usa andador, bastón, u otro soporte; se mantiene por 4 - 9 segundos.		
2 = base de sustentación estrecha, sin soporte, por 10 segundos.		
Tiempo: <u>10</u> segundos.		
6) Prueba del Tíron (el paciente en la posición máxima obtenida en # 5; el examinador tira ligeramente hacia atrás por la cintura):		
0 = comienza a caerse.		
1 = da más de 2 pasos hacia atrás.		
2 = menos de 2 pasos hacia atrás y firme.		
7) Se para con la pierna derecha sin apoyo:		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		
8) Se para con la pierna izquierda sin apoyo:		
0 = incapaz o se apoya en objetos de soporte o capaz por < 3 segundos.		
1 = capaz por 3 ó 4 segundos.		
2 = capaz por 5 segundos.		

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CUSCO  
Administración 2019 - 2023

INFORME PSICOLÓGICO SEMESTRAL - 2019

Centro de Estudios Gerontológicos Juan Pablo II

I. DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre y Apellido: Torres Pineda Lizaso  
Cape y Fecha de nacimiento: 14/07/1959  
Sexo: M

9) Posición de Semi-tándem:  
0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene ≤ 3 segundos.  
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.  
2 = capaz de mantenerse por 10 segundos.

10) Posición Tándem:  
0 = incapaz, comienza a caerse o se mantiene por ≤ 3 segundos.  
1 = capaz de mantenerse 4 a 9 segundos.  
2 = capaz de mantener la posición tándem por 10 segundos.

11) Se agacha (para recoger un objeto del piso):  
0 = incapaz o se tambalea.  
1 = capaz, pero requiere más de un intento para enderezarse.  
2 = capaz y firme.

12) Se para en puntillas:  
0 = incapaz.  
1 = capaz pero por < 3 segundos.  
2 = capaz por 3 segundos.

13) Se para en los talones:  
0 = incapaz.  
1 = capaz pero por < 3 segundos.  
2 = capaz por 3 segundos.

> MARCHA

1) Inicio de la marcha  
0 = cualquier vacilación o múltiples intentos para comenzar.  
1 = sin vacilación.

2) Trayectoria  
0 = marcada desviación.  
1 = moderada o leve desviación o utiliza ayudas.  
2 = recto, sin utilizar ayudas.

3) Pierde el paso  
0 = sí, y hubiera caído o perdió el paso más de 2 veces.  
1 = sí, pero hizo un intento apropiado para recuperarlo, no perdió el paso más de 2 veces.  
2 = no.

4) Da la vuelta (mientras camina):  
0 = casi cae.  
1 = leve tambaleo, pero se recupera, usa andador o bastón.  
2 = estable, no necesita ayudas mecánicas.

5) Caminar sobre obstáculos.  
0 = comienza a caer ante cualquier obstáculo o incapaz o camina alrededor de cualquier obstáculo o pierde el paso > 2 veces.  
1 = capaz de caminar por encima de todos los obstáculos, pero se tambalea un poco.  
2 = capaz y firme al caminar por encima de todos los obstáculos sin perder el paso.

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE CUSCO  
Administración 2019 - 2023

Total: 17 puntos Riesgo de Caída

- ✓ Alto riesgo de caídas <19
- ✓ Riesgo de caída 19 - 24
- ✓ Sin riesgo de caída >24

Karen Chalco M.  
Firma / Huella

Lda. Karen Chalco M.  
Firma / Huella  
RUC: 1047-20243-005881  
Lda. Karen Chalco  
Fisioterapeuta