

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Fisioterapia

Riesgo de caídas en adultos mayores institucionalizados de la fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024 - febrero 2025

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Fisioterapia


Autores:

Jessenia Lisseth Chacho Llivicura

Marilyn Anabel Rivera Alarcón

Director:

Clara Leonor Deleg Quichimbo

ORCID:  0000-0001-9236-3658

Cuenca, Ecuador

2025- 03 - 05

Resumen

Las caídas en los adultos mayores representan la principal causa de lesiones, pérdida de independencia y mortalidad, lo que constituye un importante problema de salud pública. Objetivo: Determinar la frecuencia del riesgo de caídas en adultos mayores que residen en la Fundación Santa María de la Esperanza, en el período septiembre 2024-febrero de 2025. Metodología: Estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, conformado por 54 adultos mayores en donde se aplicó la escala de Downton para el riesgo de caídas. Se usaron para el análisis y tabulación de datos, el paquete estadístico SPSS V.22, incluyendo las medidas de tendencia central, tablas cruzadas y cálculo del chi cuadrado de Pearson. Las decisiones se tomaron con una significancia de 0,05. Resultados: De los 54 participantes, 32 eran mujeres y 22 hombres, la edad mínima fue de 64 años y la máxima de 97. El 13 % de la población tuvo bajo riesgo de caídas y el 87 % alto riesgo de caídas. Las pruebas estadísticas no revelaron relaciones estadísticamente significativas entre el riesgo de caídas con la edad, sexo, polifarmacia y caídas previas. Las caídas ocurrieron con mayor frecuencia durante las mañanas, siendo las habitaciones el lugar más común. Conclusiones: El alto riesgo de caídas en la población adulta mayor institucionalizada estudiada, resalta la importancia de implementar estrategias específicas de prevención y manejo integral del riesgo de caídas, con especial atención a los factores de riesgo asociados.

Palabras claves del autor: geriatría, calidad de vida, accidentes por caídas, estado funcional



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Jessenia Lisseth Chacho Llivicura - Marilyn Anabel Rivera Alarcón

Abstract

For older adults, falls are the major cause of injuries, loss of independence, and death. This renders them an important public health problem. Objective: Determine the frequency of the risk of falls among older adults living at the Santa María de la Esperanza Foundation, during the period of September 2024 - February 2025. Methodology: Descriptive prospective, cross-sectional study, consisting of 54 older adults for whom the Downtown scale was applied to identify falling risk. They were used for analysis and tabulation of dates—the SPSS V.22 statistical package—including central tendency measures of dispersion and cross tables and Pearson's chi-square calculation. Decisions were made with a significance of 0.05. Results: Of the 54 participants, 32 were women, and 22 were men. The minimum age was 64, and the maximum 97. 13% of the population had low falling risk, and 87% had high risk. Furthermore, high falling risk was more frequent in the age range 80-89 (with a percentage of 33.33%). Among other associated factors, 44.4% had polypharmacy, and 48.1% had a previous history of falls. Falls occurred with higher frequency in the morning, with the home being the most common place. Conclusions: The high risk of falling among the studied institutionalized population of older adults underscores the importance of implementing specific prevention strategies and integral management of falling risk, with special attention to associated risk factors.

Author Keywords: gerontology, quality of life, falling accidents, functional status



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Capítulo I	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Planteamiento del problema de investigación.....	11
1.3 Justificación.....	15
Capítulo II	17
2. Fundamento Teórico	17
2.1 Envejecimiento.....	17
2.2 Clasificación del adulto mayor	19
2.3 Adultos mayores que residen en instituciones.....	20
2.4 Caídas.....	20
2.5 Herramientas para valorar el riesgo de caídas.	24
Capítulo III	28
3. Objetivos.....	28
3.1 Objetivo general	28
3.2 Objetivos específicos.....	28
Capítulo IV	29
4. Diseño metodológico	29
4.1 Tipo de estudio.....	29
4.2 Área de estudio	29
4.3 Universo y muestra	29
4.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	29
4.5 Variables (Anexo A).....	30
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	30
4.7 Plan de análisis y tabulación	31
4.8 Aspectos éticos	31
Capítulo V	33
5. Resultados.....	33

Capítulo VI	37
6. Discusión	37
Capítulo VII	42
7. Conclusiones Y Recomendaciones	42
7.1 Conclusiones.....	42
7.2. Recomendaciones.....	42
Referencias	44
Anexos	52
Anexo A. Operacionalización de las Variables	53
Anexo B. Escala Downton	56
Anexo C. Formulario de recolección de datos	57
Anexo D. Formulario de consentimiento informado	58
Anexo E Carta de Interés	62
Anexo F Carta de Aportación del CEISH.....	63

Índice de tablas

Tabla 1. Caracterización de los adultos mayores (n=54) de la Fundación Santa María de la Esperanza septiembre 2024- febrero 2025.	34
Tabla 2. Frecuencia del riesgo de caídas mediante la escala de Downton en la población de adultos mayores (n=54) de la Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024-febrero 2025.	35
Tabla 3. Asociación del riesgo de caídas y la edad en la población de adultos mayores (n=54) de la Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024 - febrero 2025.	36
Tabla 4. Asociación del riesgo de caídas con respecto a las variables: sexo, caídas previas y polifarmacia en la población de adultos mayores (n=54) de Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024 - febrero 2025.	36

Agradecimiento

Con el corazón rebosante de gratitud, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a la Fundación Santa María de la Esperanza, lugar que nos abrió sus puertas, y nos permitió compartir el espacio y acceso a los Adultos Mayores residentes, con los mismos que estamos eternamente agradecidos por su colaboración, paciencia y entendimiento para con el estudio y con nosotras.

A la Magíster Clara Deleg, nuestra guía y faro en este desafiante camino, gracias por su incansable dedicación, por creer en nuestra capacidad aun cuando nosotras mismas dudábamos, y por ser un ejemplo de fortaleza y perseverancia. Sus consejos, paciencia y exigencia nos enseñaron no solo a ser mejores estudiantes, sino mejores personas. Cada palabra suya, cada orientación brindada, fue un paso más hacia la conclusión de este sueño.

A la Magíster Ana Lucía, quien desde su rol como docente nos brindó un apoyo invaluable durante este proceso, gracias por su disposición, su comprensión y su motivación constante. Sus aportes fueron fundamentales para que esta tesis tomara forma, y su entusiasmo nos inspiró a dar lo mejor de nosotras en cada etapa.

Este proyecto no habría sido posible sin la colaboración de cada uno de ustedes. Es el reflejo de horas de esfuerzo, de noches interminables de trabajo, pero también de una profunda pasión por aprender, crecer y aportar algo significativo a la comunidad.

A todos, gracias por ser parte de este capítulo tan importante de nuestras vidas. Que esta tesis sea un testimonio del poder de la colaboración, la fe y la dedicación.

Con gratitud entrañable,

Jessenia y Marilyn.

Dedicatoria

A ti, Dios, principio y fin de todo, por ser mi guía, refugio y fortaleza en los momentos más difíciles. A la Virgen María, madre celestial, que iluminó mi camino.

A mis padres, quienes, con su amor incondicional, su apoyo incansable y sus enseñanzas han sido la base de todos mis logros. Gracias por ser mi brújula en el mapa de mi camino. A mi hermana, mi compañera de vida, por estar siempre a mi lado, alentándome con sus palabras de ánimo y compartiendo cada triunfo como si fuera propio. A ti, tía María, por ser mi refugio, por cuidarme con amor incondicional y enseñarme que la distancia jamás separa los corazones. Gracias por estar siempre conmigo, por tus palabras de aliento y tus sacrificios que hicieron posible este sueño.

A mi prima Lourdes, por ser esa confidente, amiga y hermana menor que siempre estuvo presente animándome, escuchándome y alentándome incluso en los días más oscuros. A mis fieles compañeros de cuatro patas, Keiko, Max, Duque, Poly, Galleta y Melón, quienes con su amor puro y su compañía constante alegraron mis largas jornadas de estudio y siempre me acogieron con su compañía, siendo mi cargador de energía.

A mis mejores amigas, Johanna y Melany, que, aunque la distancia nos separaba, estuvieron conmigo cada día con sus mensajes, llamadas y palabras de aliento. Su presencia en mi vida es una bendición inigualable.

A Dome, Liss, Jessi y Yoss, amigas entrañables que la vida estudiantil unió. Con ustedes aprendí el valor de la amistad sincera, el trabajo en equipo y la complicidad en cada paso que dimos juntas. Nuestros recuerdos quedarán grabados como tesoros invaluables en mi corazón.

Esta tesis es más que un documento académico; es el reflejo de cada sacrificio, cada lágrima, cada momento de duda superado con esfuerzo y lucha. Es una ofrenda de gratitud por todas las personas que, de una u otra forma, fueron parte de este camino.

"Sé fuerte y valiente. No temas ni desmayes, porque el Señor tu Dios estará contigo dondequiera que vayas." (Josué 1:9). Que estas palabras sirvan de agradecimiento y honra a todos aquellos que han creído en mi

Con todo mi corazón, Jessenia

Dedicatoria

A Dios, por ser mi guía constante y darme la fuerza necesaria para superar cada obstáculo. Tu luz ha iluminado mi camino y me ha permitido alcanzar esta meta con fé, alegría y esperanza.

A mis padres, Jorge y Ninfa quienes, con su amor incondicional, sus consejos sabios y su ejemplo de perseverancia, me han brindado apoyo hasta donde nunca pensé llegar. Gracias por enseñarme a soñar en grande y siempre brindarme las herramientas para hacer realidad mis sueños, hasta en las cosas más descabelladas. Su apoyo ha sido la base de este logro.

A mis hermanos, Evelyn, John, Jorge y Justin que, por su cariño, aliento y confianza en mí, he podido lograr mis sueños y aprender un poquito de cada uno. Por siempre motivarme a ser mejor, por su compañía incondicional lo que me ha sostenido en los momentos más difíciles y por su ayuda en cada problema que me he encontrado en el camino.

A mis profesores y mentores, por su guía, paciencia y dedicación. Sus enseñanzas no solo enriquecieron mi conocimiento, sino que también fortalecieron mis valores y mi carácter. Gracias por inspirarme a ser mejor cada día.

A mi mejor amiga, Josseline por su comprensión, apoyo y alegría durante este viaje. Con quien compartir este proceso lleno de locuras hizo que cada desafío fuera más llevadero y cada éxito más significativo. A mí misma, porque a pesar de cada anécdota o acontecimiento sucedido que no sé ni cómo llamar, no me he rendido, porque, aunque no he creído o he dudado de mi capacidad lo he conseguido al trabajar con empeño y determinación para alcanzar este sueño. Este logro es el resultado de mi esfuerzo y perseverancia.

Y finalmente, a mi abuelita Laura quien ya no está conmigo, pero siempre me guio y me ayudo a tomar las decisiones correctas, con su gran sabiduría, quien a pesar de mis llantos me acompañó en este proceso, quien confió en mí desde el primer momento. Sus palabras, acciones y enseñanzas han dejado una huella imborrable en este camino y en mi corazón por siempre.

Con gratitud y afecto,
Marilyn

Capítulo I

1.1 Introducción

El envejecimiento es un proceso inevitable que conlleva una serie de cambios fisiológicos progresivos en la población humana. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el envejecimiento se caracteriza por un descenso gradual de las capacidades físicas y cognitivas, acompañado a menudo por enfermedades y afecciones propias del adulto mayor, generalmente asociada a partir de los 60 años (1). A medida que las personas superan los 60 años, la probabilidad de experimentar limitaciones en la funcionalidad aumenta considerablemente con el tiempo, afectando su calidad de vida.

Con el incremento de la población adulta mayor a nivel mundial todos los países deben garantizar los servicios de asistencia en salud, por ello enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Organización Mundial de la Salud (OMS) crea estrategias para mantener o mejorar el bienestar en la vejez, que resulte en un envejecimiento saludable (2). La importancia de identificar y comprender el riesgo de caídas radica en las consecuencias significativas que estas pueden tener en el adulto mayor. Pues, no solo representan un peligro para la salud física, con posibles lesiones graves como fracturas o contusiones, sino que también pueden afectar la salud mental y emocional de los AM. La pérdida de confianza y autonomía después de una caída puede llevar a un deterioro en la calidad de vida y a una mayor dependencia de la asistencia externa (3).

En este contexto, la intervención del equipo de salud, particularmente el de la medicina geriátrica y la fisioterapia, resulta esencial para prevenir o reducir la pérdida de independencia, en los adultos mayores (AM) más frágiles. En los últimos años, se han diseñado nuevas estrategias y guías de manejo en donde se implementan programas de fisioterapia dirigidos a mantener la masa ósea y reducir el riesgo de caídas, contribuyendo a una optimización del tratamiento y la prevención de complicaciones (4).

Diversos estudios, como el de Ibrahim et al. (5), subrayan que los antecedentes de caídas, y afecciones médicas autoinformadas de hipertensión, enfermedades cardíacas, dolor en las articulaciones, problemas de visión, audición e incontinencia, están asociadas a una mayor vulnerabilidad para sufrir caídas. Además, el entorno institucional puede jugar un papel crucial, ya que la falta de adaptación de las instalaciones y una atención inadecuada pueden

aumentar el riesgo de accidentes.

Por lo tanto, resulta importante implementar estrategias de prevención efectivas, a partir de la evaluación sistemática del riesgo de caídas mediante herramientas validadas como: escala de Tinetti, Fall Efficacy Scale International (FES-I), Gait Assesment and Intervation Tool, Mini Best Test, entre otras. Estas herramientas evalúan principalmente el equilibrio y la marcha, dos componentes necesarios para prevenir caídas. Sin embargo, también es necesario considerar otros factores de riesgo como el estado funcional, las comorbilidades y las condiciones ambientales. En este sentido la escala de Downton, recopila información más global ya que incluye variables relacionadas con el estado de salud general, consumo de medicamentos y deficiencias sensoriales de los AM (4).

La escala de Downton es una herramienta valiosa que proporciona información holística del riesgo de caídas del adulto mayor, considerando factores intrínsecos y extrínsecos. Entre sus ventajas radican su enfoque integral, simplicidad y facilidad de uso, lo que la hace accesible a una variedad de entornos desde el domicilio hasta las instituciones o residencias (6-8).

El presente proyecto de investigación se centró en determinar la frecuencia del riesgo de caídas en los AM que residen en la Fundación Santa María de la Esperanza, empleando la escala Downton, una herramienta accesible y práctica que no compromete su precisión diagnóstica y facilita la intervención temprana y personalizada para mejorar la seguridad y el bienestar de los AM, especialmente de aquellos que residen en entornos institucionales.

1.2 Planteamiento del problema de investigación

Según la publicación de Envejecimiento, Personas Mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), se estima que a nivel mundial la población de individuos de 60 años y más se elevará a aproximadamente 1.400 millones de personas. Lo que supone un incremento del 64 % para el año 2030, en donde la población europea seguirá teniendo las cifras más altas de envejecimiento. Las mujeres tienen mayor expectativa de vida y menor mortalidad. Dicha cifra se eleva significativamente entre los 15 a 29 años (9). El incremento está asociado a una serie de factores que involucran: la reducción de la mortalidad infantil, avances tecnológicos en el área médica, mejoras en las condiciones de vida general, aumento de la longevidad y disminución de las tasas de fertilidad (10).

En América Latina y el Caribe, más del 8% de la población tiene 65 años o más, y se prevé que para el 2050 esta cifra supere el 30% (11). Según la CELADE (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía), entre el 25% y el 50% de las personas mayores que viven en áreas urbanas de la región reciben prestaciones de Seguridad Social, mientras que solo el 38% de los beneficiarios pertenecen a zonas rurales. Esto revela una disparidad en el acceso a los servicios de Seguridad Social, privilegiando a quienes residen en entornos urbanos (10).

De acuerdo a Moody et al. (12), la perspectiva de identificación de gastos de los AM señala que, los gastos de bolsillo, definidos como aquellos pagados por individuos y que no incluyen financiación pública o de terceros, como compañías de seguros, pueden afectar significativamente la capacidad de los AM para permanecer en sus hogares y comunidades. Este impacto se manifiesta cuando los gastos superan los recursos disponibles del personal encargado del cuidado, lo que, junto con una mayor necesidad de atención, puede derivar en la institucionalización en centros de acogida. Dicho fenómeno se evidencia en diversas poblaciones, incluyendo Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Japón, entre otros. En Estados Unidos el costo de los cuidados en residencias al año es de un promedio de 87.600 dólares en el caso de una habitación privada, y en el caso de ser compartida el monto es de 77.380 dólares (3). En cuanto a Argentina, se brinda a los AM de clase media en estado de jubilación y dependencia, una asistencia económica de 55 dólares al mes.

En Ecuador, en 2018, la población adulta mayor alcanzó 1.221.000 personas, de las cuales el 53,13% eran mujeres, y se proyecta que para 2030 esta cifra ascienda a cerca de 1,9 millones, impulsada por la disminución de la natalidad y la mortalidad. Las provincias con mayores índices de envejecimiento, como Loja, Bolívar, Chimborazo, Carchi y Tungurahua, están influenciadas por la migración de jóvenes, mientras que las provincias amazónicas presentan los porcentajes más bajos. Azuay reporta uno de los índices más altos de vejez en el país. Los niveles de pobreza son alarmantes en Chimborazo, Pastaza, Tungurahua, Carchi y Zamora Chinchipe, donde la población adulta mayor sufre abandono y precariedad, situación similar a la de Azuay, que tiene una tasa de pobreza del 26,5%, afectando especialmente a quienes viven en zonas rurales y carecen de apoyo familiar. Ante este escenario, es urgente que los departamentos sociales implementen acciones que garanticen una vida digna, solventando sus necesidades básicas y ofreciendo apoyo integral; en este contexto, las instituciones y residencias especializadas han surgido como alternativas clave para mejorar la calidad de vida de esta población vulnerable. (13, 14)

Ecuador no se exenta del crecimiento significativo de población adulta mayor, de acuerdo con las proyecciones del INEC, se estima que las cifras de dicho grupo etario se tripliquen con 125 personas mayores de 60 años por cada 100 menores de 15 años en el 2050, esto implica modificaciones gubernamentales con el fin de cumplir el sostenimiento y calidad de mejora de vida de los AM (15). De acuerdo al MIES se han firmado 428 convenios de cooperación con instituciones públicas y privadas para atender a AM a través de diversas modalidades de atención. Sin embargo, a nivel territorial existen alrededor de 786.000 AM que viven en vulnerabilidad, y buena parte de ellos no han sido atendidos en instituciones de acogida (16). Dentro de las instituciones que han firmado con el MIES se encuentra la Fundación Santa María de la Esperanza, que alberga a personas adultas mayores de todo el territorio nacional, en donde se les brinda acogida permanente. La gran mayoría de los AM requieren atención médica prioritaria, debido a que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad como: pobreza, abandono, maltrato, riesgo social o familiar.

El proceso inevitable de envejecimiento conlleva una serie de cambios globales tanto a nivel cognitivo, psicológico y físico que, al estar asociadas a comorbilidades, pueden dar lugar a afecciones tanto orgánicas como musculoesqueléticas, aumentando el riesgo de caídas que afectan negativamente al bienestar físico integral. Las caídas son frecuentes en todas las edades; anualmente, el 30 % de los AM de 65 años las experimentan. Además del malestar personal, las lesiones relacionadas con las caídas representan un serio problema de atención médica debido a su asociación con la morbilidad, discapacidad, hospitalización, institucionalización y mortalidad subsiguientes. Los registros de la OMS indican que las caídas son la segunda causa de muerte a nivel mundial, con aproximadamente 684.000 personas fallecidas. El estudio Global Burden of Disease informó que 17 millones de vidas se perdieron por caídas en el 2017. Las consecuencias sociales y económicas relacionadas son sustanciales. En los países de altos ingresos, aproximadamente el 1% de los costos de atención médica son gastos relacionados con caídas (17,18).

Entre los factores de riesgo asociados a las caídas se encuentran la multimorbilidad, polifarmacia y fragilidad. Parece haber diferencias en la frecuencia de caídas entre las diversas regiones del mundo y sus entornos, siendo la incidencia de caídas más alta para los AM que viven en hogares de cuidado o durante una estancia hospitalaria. Reducir la incidencia de caídas y lesiones relacionadas, especialmente a fracturas y lesiones en la cabeza; y, preservar la movilidad funcional son medidas esenciales para mejorar la calidad

de vida de los AM (18). La población de la Fundación Santa María de la Esperanza enfrenta diversos problemas, incluyendo patologías que afectan la cognición, el sistema neuromuscular, el equilibrio y otras enfermedades crónicas. Estos problemas, sumados al uso continuo de fármacos, aumentan el riesgo de sufrir caídas, lo que genera una dependencia continua al personal de cuidado, y atención profesional proporcionado por la institución.

Es importante conocer el riesgo de sufrir caídas de los AM para desarrollar estrategias preventivas acordes al riesgo individual, por ello, se debe partir identificando dicho factor relevante. En el presente estudio se utilizó la escala de Downton, reconocida a nivel mundial y disponible en español. La misma que según Rosendahl et al. (19), presenta una sensibilidad entre un rango de 81 a 95%. Oliver et al. (20), señalan que herramientas de riesgo construidas a partir de las variables similares a las de la escala de Downton predicen caídas con una sensibilidad y especificidad superiores al 70%. Esta escala es fundamental en la práctica clínica, ya que permite identificar los factores que incrementan el riesgo de caídas. Su aplicación facilita una valoración integral que ayuda a prevenir eventos futuros y diseñar estrategias personalizadas de intervención. A partir de los resultados obtenidos, se pueden implementar medidas como adecuación del entorno e incremento de las capacidades físicas. Lo que contribuye a mejorar la seguridad del paciente, reducir complicaciones derivadas de caídas y optimizar los recursos sanitarios, favoreciendo la calidad de vida y la autonomía funcional (6).

La alta probabilidad de caídas en adultos mayores representa un desafío significativo en términos de salud pública, dado su impacto en la mortalidad, fracturas, deterioro psicológico y una disminución considerable de la calidad de vida. En entornos institucionales como residencias geriátricas e instituciones de cuidado en salud, este riesgo se acentúa debido a las condiciones específicas, como la edad avanzada, el deterioro cognitivo, la presencia de múltiples comorbilidades y la disminución en la capacidad funcional. La valoración del riesgo de caídas es fundamental para implementar estrategias preventivas adoptadas, las cuales deben ser coordinadas por un equipo interdisciplinario que incluya profesionales de la salud, fisioterapeutas y personal asistencial, con el objetivo de minimizar las complicaciones físicas y económicas, así como promover la autonomía y bienestar de los adultos mayores en estas instituciones (21).

Por todo lo antes expuesto, emerge el interés de responder a la pregunta de investigación: ¿Cuál es la frecuencia del riesgo de caídas en Adultos Mayores institucionalizados de la Fundación Santa María de la Esperanza?

1.3 Justificación

Según la OMS, el envejecimiento biológico se atribuye a la acumulación gradual de diversos daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo. Este proceso conlleva a una disminución progresiva de las capacidades físicas y mentales, aumentando el riesgo de enfermedades y, en última instancia, la mortalidad. Además, se advierte sobre el incremento de los riesgos para la salud física y mental, con las caídas, que se definen como la consecuencia de cualquier evento que provoque que una persona caiga al suelo de forma involuntaria (22,23).

Conocer el riesgo de caídas en adultos mayores institucionalizados es fundamental debido a las graves consecuencias físicas, psicológicas y sociales que estos eventos pueden generar en una población particularmente vulnerable. Su impacto no se limita al individuo, sino que también genera una carga económica y operativa considerable en los sistemas de salud y cuidado. Identificar y comprender los factores de riesgo permite diseñar estrategias preventivas efectivas, sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de la seguridad en los entornos de cuidado y promover políticas sociales integrales que aborden las necesidades de los adultos mayores, garantizando su bienestar y fomentando un envejecimiento activo y digno. Es necesario identificar los factores intrínsecos y extrínsecos que pueden contribuir a dicho riesgo, como la medicación, el equilibrio, los déficits sensoriales y la marcha. Se ha observado que, en AM institucionalizados, estos factores de riesgo se incrementan, con un alto índice de caídas previas, siendo la pérdida de equilibrio la causa principal. También existen datos referidos a la polifarmacia, deterioro cognitivo y enfermedades crónicas, que aumenta aún más el riesgo de caídas (24).

Existen diferentes herramientas para la evaluación del riesgo de caídas, siendo la escala de Downton la que se utilizará en el estudio debido a su alta validez, fácil aplicación, bajo costo, buena precisión y gran accesibilidad. Representa la herramienta ideal para la población adulta mayor en condiciones de hospitalización, dependencia e institucionalización como es en el caso de la Fundación Santa María de la Esperanza. Además, es una herramienta que destaca aspectos adicionales que pueden influir en el riesgo de sufrir caídas. A diferencia de la

mayoría de las otras escalas, que se centran principalmente en el equilibrio y la marcha, ésta evalúa el riesgo a partir de cinco dimensiones: caídas previas, medicamentos, déficit sensorial, estado mental y deambulación, por lo que mientras mayor sea la puntuación obtenida de los parámetros, mayor será el riesgo a sufrir caídas.

El presente estudio se enmarca en la línea de investigación de Salud Integral del AM de la Facultad de Ciencias Médicas, así como en las líneas de investigación del Ministerio de Salud Pública (MSP) sobre caídas, que se ubica en el área de Lesiones no Intencionales ni por Transporte. Los resultados de la investigación serán compartidos con todos los miembros de la Fundación Santa María de la Esperanza, con el fin de que sirvan como base para establecer estrategias de tratamiento integral, para mejorar las condiciones de la institución y garantizar un entorno óptimo y sostenible para las personas adultas mayores que residen en ella. También que sirvan para motivar a los profesionales y estudiantes de las áreas de la salud a considerar esta problemática y desarrollar estrategias de prevención que garanticen una mayor seguridad para este grupo vulnerable. Y así mismo, se puedan seguir realizando estudios similares con población adulta mayor en diferentes contextos.

Capítulo II

2. Fundamento Teórico

2.1 Envejecimiento

De acuerdo a la OMS, el envejecimiento es una combinación de procesos de deterioro molecular y celular que llevan a un descenso gradual de las funciones físicas y cognitivas, lo que puede aumentar la posibilidad de adquirir enfermedades, seguidas de la muerte (24). Esta organización considera adulto mayor a partir de los 60 años. Sin embargo, la CEPAL la determina a partir de los 65 años (9).

- **Deficiencias y Disfunciones en el envejecimiento.**

Al envejecer se generan alteraciones en el proceso biológico complejo que implica una serie de cambios estructurales, funcionales y moleculares en los organismos vivos a lo largo del tiempo:

- A nivel celular, se observa una acumulación de daños en el ADN, las proteínas y otros componentes celulares, lo que conduce a una disminución gradual en la capacidad de las células para funcionar correctamente. Puede deberse a una variedad de factores, incluyendo el estrés oxidativo, la inflamación crónica y la senescencia celular.
- A nivel tisular y orgánico, el envejecimiento se caracteriza por la pérdida de la homeostasis y por la disminución de la función de los diferentes sistemas del cuerpo, como el sistema cardiovascular, el sistema nervioso y el sistema inmunológico. Los cambios pueden manifestarse en la pérdida de la masa muscular, la disminución de la densidad ósea, la reducción de la capacidad cognitiva y el aumento del riesgo de enfermedades crónicas como la diabetes, la enfermedad cardiovascular y el cáncer.
- A nivel molecular, se han identificado varios mecanismos implicados en el proceso de envejecimiento, incluyendo la disfunción mitocondrial, la acumulación de productos finales de la glicación avanzada (AGES), la activación de vías de señalización y la disminución de la capacidad de reparación del ADN. Estos mecanismos interactúan entre sí de manera compleja y contribuyen al deterioro progresivo de la función fisiológica con la edad (24).

- **Envejecimiento Saludable**

De acuerdo al Ministerio de Salud, a la Organización Panamericana de Salud (OPS) y la OMS, el envejecimiento saludable busca fomentar y mantener las capacidades funcionales de los

AM que permitan el bienestar en la vejez. El informe mundial sobre envejecimiento y la salud de la OMS, contextualiza el envejecimiento saludable como aquel proceso de fomentar y mantener las capacidades funcionales para beneficio de los AM, todo esto a través de cuatro esferas de acción prioritarias las mismas que comprenden: la adaptación de los sistemas de salud para la atención de esta población, la creación de sistemas de cuidados a largo plazo, la creación de entornos amigables y la mejora de la medición, monitoreo y comprensión (25).

Los estilos de vida que han demostrado tener un impacto significativo en la salud, bienestar y calidad de vida en la vejez comprenden la alimentación adecuada, ejercicio físico periódico y seguro, higiene personal, sueño suficiente y reparador; y, alta autoestima (26). Rojas et al. (27), destaca en su estudio que la actividad física orientada y habitual puede contribuir a que las personas envejecen con más energía y motivación para realizar actividades. Así mismo, disminuye el riesgo de enfermedades y ayuda a alcanzar el bienestar total y una buena calidad de vida.

Para Mosqueda los beneficios de la actividad física en los adultos mayores van desde reducción de la incidencia de enfermedades cardiovasculares, reducción del riesgo de caídas gracias al fortalecimiento de los músculos y la mejora de la agilidad y equilibrio, hasta aumentar su autonomía y mejorar la autoestima. Por ello, enfatiza la necesidad de que las personas adultas mayores se mantengan realizando actividad física de forma sistemática (28).

- **Discapacidad y envejecimiento**

El envejecimiento mundial está modificando la prevalencia de la discapacidad, ya que el riesgo de adquirir una dependencia genera que la discapacidad aumente cada vez. La prevalencia mundial de la discapacidad es cercana al 15%, según el informe mundial de discapacidad del año 2011, dicha prevalencia se puede explicar por dos grandes fenómenos: envejecimiento de la población e incremento de las enfermedades crónicas no transmisibles, entre las cuales sobresalen las neurológicas.

La alta prevalencia de discapacidad entre la población adulta mayor refleja la acumulación de riesgos para la salud a través del ciclo de vida, debido a la presencia de lesiones y enfermedades crónicas. En el Informe Mundial de la Discapacidad se reporta que según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la principal enfermedad asociada a discapacidad en mayores de 65 años fue el reumatismo (30 % de los adultos

mayores con discapacidad), seguido de las cardiopatías (23%), hipertensión, diabetes y enfermedad cerebrovascular, entre otros (26).

2.2 Clasificación del adulto mayor

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

- **Accesibilidad a los Servicios de Salud**

La fragilidad en adultos mayores es un factor predisponente para sufrir diversas alteraciones, como desequilibrios, problemas musculoesqueléticos y vestibulares, lo que aumenta el riesgo de caídas. Existe un predominio del sexo femenino en este grupo, especialmente entre aquellos mayores de 80 años y jubilados; y, también se destaca la influencia de la baja escolaridad, las enfermedades crónicas, la disminución del estado cognitivo y la capacidad funcional para aumentar dicho riesgo (29). En este sentido se requiere de una atención óptima en salud que incluya la prevención, el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado de las disfunciones presentadas.

En los últimos cinco años, se indica que Ecuador ha reconocido la necesidad de desarrollar servicios de cuidados, abordándolos a través de la matriz de protección social enfocada en la pobreza y la extrema pobreza, supervisada por el MIES. Este proceso comenzó con una revisión exhaustiva de los servicios existentes y la promulgación de normativas correspondientes. Para satisfacer las demandas a nivel nacional, se ha priorizado la mejora de la articulación y coordinación mediante un sistema integral de cuidados, el cual ya está siendo gestionado por el MIES a lo largo de las diferentes etapas del ciclo de vida. En el contexto de este enfoque, durante el año 2019, se llevó a cabo una asesoría proporcionada por el Programa EUROsociAL+ para revisar las normativas vigentes y analizar las prestaciones de cuidados administradas por el MIES. Este proceso reveló desafíos significativos en cuanto a la disponibilidad de datos, la coordinación entre entidades y la amplitud de cobertura de los servicios correspondientes a la población adulta mayor (30).

En ciertas investigaciones, se identificó como aspectos positivos la efectividad del modelo de Estrategia de Salud de la Familia (ESF) como un aspecto importante para la atención a la

salud de los AM en la Atención Primaria de Salud (APS), además del desempeño activo del Agente Comunitario de Salud (CHA) en el territorio, así como la necesidad de valoración y participación de los AM en discusiones sobre seguimiento y tratamiento (31).

2.3 Adultos mayores que residen en instituciones

En América Latina, la institucionalización de adultos mayores no es una práctica común. Más bien, se destacan las bajas proporciones de personas que residen en hogares geriátricos en la región (Ecuador 0,8%, México 0,9%, Bolivia 1%, Cuba 1%, Argentina 2%, Uruguay 3,6%), lo cual se atribuye a la arraigada tradición familiar en el continente. Sin embargo, debido a los cambios en la sociedad actual, esta tendencia está evolucionando. En la actualidad, los hogares geriátricos se están convirtiendo en una opción debido a las limitadas oportunidades de subsistencia sin apoyo, las dificultades económicas familiares e incluso las complicaciones de salud que obligan a buscar otros medios de cuidado para las personas adultas mayores.

Es fundamental tener en cuenta que, tanto en residencias geriátricas como en la comunidad, el cuidado de los AM se centra en promover su autonomía y participación. Esto implica abordar enfermedades relacionadas con la fragilidad, así como brindar apoyo para la salud y el bienestar en el contexto de la vida diaria y las relaciones de confianza. Es importante señalar que los residentes de hogares de adultos mayores suelen enfrentar enfermedades crónicas de difícil manejo, como accidentes cerebrovasculares, enfermedades cardíacas y deterioro cognitivo. Por lo tanto, es crucial que estas instituciones funcionen adecuadamente en términos físicos y de salud, para respaldar la autodeterminación personal de los AM (32).

2.4 Caídas

- **Concepto**

Según la OMS, las caídas se definen como acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y ocasiona que el cuerpo se dé contra la tierra u otra superficie firme que lo detenga o consecuencia de cualquier acontecimiento que precipite al paciente al suelo en contra de su voluntad. Por ende, son un importante problema mundial de salud pública además de tener una considerable repercusión socioeconómica (33).

- **Epidemiología de riesgo de caídas.**

Rodríguez et al. (23), concluye que las caídas son la principal causa de morbimortalidad en los adultos mayores. En su estudio sobre la prevalencia y el perfil de caídas en adultos mayores institucionalizados, encontraron que el 32% de los 100 residentes sufría caídas debido a la pérdida de equilibrio. Además, identificaron factores asociados como los trastornos de la marcha, el deterioro cognitivo, la polifarmacia y la incontinencia urinaria, destacando que la población femenina es la más afectada.

Otros estudios afirman que las mujeres tienen una mayor probabilidad de sufrir caídas. Subrayan que la comorbilidad deteriora el estado de salud, afectando el equilibrio y la locomoción, lo que incrementa la incidencia de caídas. Estos eventos están asociados con el número de medicamentos consumidos, es decir a mayor exposición a medicamentos mayor incremento en el riesgo de caídas (34).

- **Factores de riesgo de caídas**

El incremento del riesgo de caídas en la población geriátrica puede atribuirse a una serie de fenómenos fisiológicos y patológicos inherentes al proceso de envejecimiento. Estos cambios incluyen la pérdida de masa muscular y fuerza (sarcopenia), disminución de la densidad ósea (osteoporosis), deterioro sensorial como la visión y la audición, alteraciones en la marcha y el equilibrio, y disfunción cognitiva. Según datos de la OMS, aproximadamente el 30% de los AM de 65 años sufren al menos una caída cada año, y este porcentaje aumenta con la edad.

- **Factores Extrínsecos**

Polifarmacia

De acuerdo con la Biblioteca Nacional de Medicina el término polimedicación, o polifarmacia, como también se le conoce, se deriva del hecho de tomar más medicamentos de los clínicamente apropiados (35).

La polifarmacia, o el uso de múltiples medicamentos, es común en los adultos mayores y pueden aumentar el riesgo de efectos secundarios como mareos, somnolencia, hipotensión ortostática y confusión. Estudios han demostrado que el uso de medicamentos como benzodiazepinas, antidepresivos, hipnóticos, antipsicóticos y medicamentos antihipertensivos están asociados con un mayor riesgo de caídas en esta población.

Con la edad, los cambios fisiológicos alteran el metabolismo de los medicamentos, causando así graves efectos secundarios, entre los que menciona la interacción de medicamentos que pueden llegar a aumentar la frecuencia de los déficit sensoriales y cognitivos, que impactan la comprensión y la adherencia a los mismos, afectando la calidad de vida, poniendo en riesgo su independencia y su situación económica (36).

De acuerdo con Fernández Letamendi (2021), derivado de la polifarmacia las personas pierden sus habilidades cognitivas gradualmente y otras funciones ejecutivas. Su marcha cuando todavía la práctica suele tornarse lenta, lo que termina en caídas y probablemente fracturas de cadera o de extremidades inferiores y/o superiores. Sin mencionar los riesgos de traumatismo craneoencefálico (37).

La polifarmacia se define como el uso de tres o más medicamentos simultáneamente. Se han realizado evaluaciones de prescripciones potencialmente inapropiadas (PPI) basadas en los criterios de Beers y STOPP. Entre los medicamentos identificados que aumentan el riesgo de caídas (FRID) se encuentran agentes cardiovasculares como metoprolol, propranolol, captopril, enalapril, ramipril, amlodipino, nifedipin, prazosina y furosemida; fármacos con efecto anticolinérgico como bromuro de ipratropio, bromuro de tiotropio, oxibutinina, atropina, imipramina, amitriptilina y difenhidramina; neurolépticos/antipsicóticos como levomepromazina, clozapina, quetiapina y risperidona; y finalmente, hipnóticos y sedantes como alprazolam, lorazepam, bromazepam y diazepam. Además, se considera el uso de dispositivos para caminar, tales como bastones, andadores, muletas y sillas de ruedas, que pueden influir en las caídas (38).

Infraestructura y otros aspectos

Los lugares con mayor predominio para sufrir caídas son los sitios cerrados entre los más frecuentes se encuentran el baño, dormitorio y cocina. En un estudio descriptivo sobre la identificación de factores asociados a caídas en los adultos mayores, los principales factores predominantes fueron el uso de alfombras no fijas, la falta de tapetes antideslizantes en el baño, la limitada iluminación en baños y escaleras, sillas mal ubicadas, objetos ubicados a distancias inadecuadas, mala disposición de los muebles que obstaculizan el desplazamiento de los AM en su hogar (39).

El uso de calzado inadecuado, destaca en las caídas. Se recomienda que los adultos mayores utilicen zapatos amplios, con sistemas de ajuste y suelas de goma, para reducir la presión y

el impacto en las articulaciones durante la marcha, mejorando así su seguridad al caminar (40).

- **Factores Intrínsecos**

Edad y Sexo

Factores como el sexo y la edad también pueden influir en el riesgo de caídas. Las mujeres tienden a tener una mayor prevalencia de osteoporosis, lo que las hace más susceptibles a fracturas por caídas en comparación con los hombres. Cuanto mayor es la edad, mayor es el riesgo de caídas debido a la acumulación de factores de riesgo (41).

Diversos estudios han analizado la epidemiología de las caídas en adultos mayores en distintos contextos, encontrando que las personas que viven en comunidad presentan tasas menores de caídas en comparación con aquellas que residen en instituciones (38).

Sistema somatosensorial

La alteración del equilibrio, que se ve afectado por el proceso natural de envejecimiento, que deteriora el sistema visual, vestibular y somatosensorial, aumenta el riesgo de caídas. Este proceso conlleva rigidez, disminución de la coordinación y los reflejos, alteraciones posturales y pérdida de fuerza muscular (40).

También influye en el riesgo de caídas el deterioro cognitivo y diversas discapacidades visuales, como la ceguera, miopía, astigmatismo, hipermetropía, glaucoma y cataratas.

- **Consecuencia del riesgo de caídas.**

Las caídas en los adultos mayores pueden causar consecuencias tanto físicas como psicológicas. En Estados Unidos, aproximadamente el 1% de las caídas resultan en fracturas de cadera. Las fracturas de muñeca y las fracturas vertebrales por aplastamiento ocurren en un 3% a 5% de las caídas. Entre el 5% y el 10% de las caídas provocan otras lesiones graves que requieren atención médica u hospitalaria. Además, el síndrome post caídas se presenta en el 16% de los casos.

En Chile, las estadísticas son ligeramente diferentes: las fracturas de cadera ocurren en el 2,6% de las caídas, las heridas graves en el 10,2%, y las lesiones que requieren atención médica en el 12%. El síndrome post caída se presenta en el 21% de los casos (42).

2.5 Herramientas para valorar el riesgo de caídas.

- **Escala de Tinetti**

Herramienta para detectar problemas de equilibrio y movilidad en personas mayores y determinar el riesgo de caídas. Presenta una validez aceptable para predecir el riesgo de caídas a corto plazo, puede evaluar con bastante precisión las anomalías del equilibrio y marcha de los AM. Está formada por dos subescalas, una de equilibrio y otra de marcha, comprende una totalidad de 28 puntos, en donde se interpreta que menor a 19 indica alto riesgo de caídas, entre 19-24 riesgo de caídas medio y puntuaciones superiores a 24 a 28 apuntan hacia un riesgo de caídas alto (23).

- **The Fall Efficacy Scale - International (FES-I)**

Es un instrumento que mide la confianza y la habilidad del paciente para evitar una caída mientras realiza las AVD una vez que ya ha sufrido una caída previa, esta escala está validada en 14 idiomas y es fácil de utilizar en el ambiente clínico, sin embargo, limita ser aplicada en condiciones de residencias, pues refiere ítems que especifica actividades fuera del entorno (43).

- **Mini Best test**

Es una herramienta que mide 6 de los sistemas relacionados al balance, con el fin de identificar los problemas subyacentes que interfieren en esta, parte de la evaluación de transiciones, control postural anticipatorio, control postural reactivo, orientación sensorial y estabilidad de la marcha, con una puntuación máxima de 28 puntos, todo esto con el fin de informar sobre la presencia de posibles riesgos de caídas (44).

- **Escala de Downton**

- **Antecedentes de la escala**

La escala de Downton es un instrumento que unifica criterios de cribado y recoge algunos factores de mayor incidencia en el riesgo de caídas. Fue creada en Salford, Manchester, Inglaterra, por el médico J.H. Downton, del Departamento de Medicina Geriátrica, con el nombre de Fall Risk Score. En la actualidad es motivo de importancia e indicador en los procesos de las prácticas organizacionales requeridas en la acreditación internacional como

estándar de calidad para visualizar el riesgo de caídas y de ese modo buscar estrategias preventivas que puedan disminuir el mismo (6).

- **Concepto**

La Escala de Downton para riesgos de caídas es una herramienta valiosa en la evaluación y predicción del riesgo de caídas en diversos entornos, como hospitales, hogares de cuidado y residencias de adultos mayores. Se aplica mediante la observación y el análisis de diversos factores de riesgo, como la movilidad, la fuerza muscular, las enfermedades crónicas y el consumo de medicamentos. Esta escala proporciona una evaluación sistemática que ayuda a identificar a las personas con mayor riesgo de sufrir caídas, lo que permite tomar medidas preventivas y reducir la incidencia de accidentes (6,7).

- **Aplicación**

La Escala de Downton para riesgos de caídas se aplica de manera sencilla y rápida a través de una serie de preguntas y evaluaciones físicas. El evaluador recopila información sobre la historia clínica del individuo, sus problemas de salud, el uso de medicamentos, la movilidad, el estado mental, la deambulación y otros factores de riesgo. A partir de las respuestas y los resultados de las pruebas, se asigna una puntuación a cada factor evaluado para determinar el riesgo de caídas (45). Es importante tener en cuenta cada parámetro según los siguientes aspectos:

Caídas previas: Identifica si en los últimos meses el adulto mayor ha sufrido caídas o no. Se puede indagar en el historial médico o en el criterio y conocimiento del personal de cuidado.

Medicamentos: Se valoran los fármacos que de alguna manera pueden fomentar el riesgo de caídas como: Tranquilizantes - sedantes, Hipotensores (no diuréticos), Antiparkinsonianos, Antidepresivos, otros medicamentos, para ello se puede indagar a través de la historia clínica.

Déficits sensoriales: Se valora si el adulto mayor presenta algún tipo de alteración visual, auditiva, o en las extremidades.

Estado mental: Se valora si el adulto mayor se encuentra orientado o no.

Deambulación: La alteración de la marcha, la movilidad, el equilibrio y el uso de dispositivos de ayuda (bastones, muletas...etc.) son aspectos a tener en cuenta a la hora de valorar este ítem (8).

- **Criterios para evaluar los riesgos de caídas**

Para evaluar los riesgos de caídas utilizando la Escala de Downton, se tienen en cuenta diversos criterios. Estos criterios incluyen la edad del individuo, las condiciones médicas crónicas, la movilidad, la fuerza muscular, los problemas de equilibrio, el uso de medicamentos que pueden afectar la estabilidad y otros factores relevantes. Cada criterio se evalúa y se asigna una puntuación según la gravedad del riesgo. Al sumar todas las puntuaciones, se obtiene un puntaje total que indica el nivel de riesgo de caídas del individuo evaluado (8)

- **Interpretación de los resultados de la escala**

La interpretación de los resultados de la Escala de Downton para riesgos de caídas se basa en el puntaje total obtenido. Un puntaje más alto indica un mayor riesgo de caídas, mientras que uno más bajo indica un menor riesgo. Los resultados ayudan a clasificar a los individuos en diferentes categorías de riesgo, como bajo (0-3), - alto (>3). Esto permite tomar decisiones informadas sobre las medidas preventivas necesarias para cada categoría de riesgo. Los resultados también pueden utilizarse para monitorear la efectividad de las intervenciones preventivas y evaluar cualquier cambio en el nivel de riesgo con el tiempo (7,8).

Finalmente, tras un análisis e investigación de algunas de las escalas aptas para evaluar el riesgo de caídas, hemos determinado que la Escala de Downton es la mejor opción para la Fundación Santa María de la Esperanza ya que la misma se establece como la herramienta más completa y confiable para evaluar el riesgo de caídas en diversas poblaciones, destacándose especialmente por su capacidad para integrar un enfoque multifactorial y considerando elementos fundamentales que otras escalas omiten. Es la única que aborda de manera explícita y detallada el impacto del uso de medicamentos, un factor crucial en el aumento del riesgo de caídas, al identificar aquellos fármacos con efectos adversos conocidos como mareos, sedación o alteraciones del equilibrio. Este aspecto le otorga una ventaja significativa en la evaluación de personas mayores o en entornos de residencias, donde la polifarmacia es común. Además, la Escala de Downton sobresale por su sencillez y aplicabilidad, siendo fácil de implementar sin la necesidad de recurrir a factores externos complejos, lo que la convierte en una opción ideal para su aplicación en contextos de atención a largo plazo. En el caso específico de los adultos mayores que habitan en instituciones, este modelo resulta aún más adecuado, ya que estos residentes generalmente no tienen acceso

a tareas fuera del establecimiento, y sus actividades de la vida diaria se mantienen con la asistencia del personal de cuidado. Dado este contexto, la Escala de Downton no requiere de información adicional sobre actividades fuera del entorno de la institución, y se adapta perfectamente al perfil de los adultos mayores residentes, teniendo en cuenta sus condiciones particulares. Además, otro de sus puntos fuertes es que considera un dato clave: la presencia de caídas previas, lo cual es un indicativo importante del riesgo futuro, al funcionar como un predictor de eventos posteriores. Gracias a la estructura práctica y a su consideración de estos elementos vitales, la Escala de Downton se presenta como una herramienta esencial para posterior a la identificación del riesgo de caídas elaborar estrategias de prevención en residencias y en la atención geriátrica, permitiendo una evaluación integral y adaptada a las condiciones particulares de cada adulto mayor. Se revisaron otras opciones como la Escala de Tinetti, The Fall Efficacy Scale - International y Mini Best Test, siendo descartadas. Ya que en el caso de la primera escala evalúa principalmente el equilibrio y la coordinación, en cuanto a la segunda varios de sus parámetros no se ajustan al perfil de los pacientes institucionalizados. Por ejemplo, algunas requieren la realización de actividades fuera de la residencia, lo cual no es posible en este caso. Y la última escala presenta un formulario demasiado extenso, lo que podría dificultar la participación de los usuarios de la institución.

Capítulo III

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Determinar la frecuencia del riesgo de caídas en adultos mayores que residen en la Fundación Santa María de la Esperanza mediante la escala de Downton, en el periodo septiembre 2024-febrero de 2025

3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar a la población de estudio según: edad, sexo, polifarmacia, caídas previas, lugar de caídas y momento de caídas.
- Identificar el riesgo de caídas mediante la escala de Downton en los adultos mayores de la Fundación Santa María de la Esperanza.
- Asociar el riesgo de caídas con las variables: edad, sexo, caídas previas y polifarmacia.

Capítulo IV

4. Diseño metodológico

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, cuyo propósito es identificar el riesgo de caídas mediante la escala de Downton en los adultos mayores institucionalizados de la Fundación Santa María de la Esperanza.

4.2 Área de estudio

La investigación se realizó con la participación de todos los adultos mayores institucionalizados de la Fundación Santa María de la Esperanza, ubicada en la calle 5 de febrero y avenida 15 de abril, cantón Chordeleg, provincia del Azuay.

4.3 Universo y muestra

La población de estudio estuvo conformada por 54 adultos mayores que se encontraban institucionalizados en la Fundación Santa María de la Esperanza.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Adultos mayores, cuya edad sea a partir de los 60 años.
- Adultos mayores, que residen en la Fundación Santa María de la Esperanza.
- Adultos Mayores, que firmen el consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Adultos mayores, diagnosticados con trastornos psiquiátricos y psicológicos; y, con deterioro cognitivo grave.
- Adultos mayores, que se encuentren en estado crítico de salud, según ficha médica.
- Adultos mayores, que presentan enfermedades agudas.
- Adultos mayores, que hayan sufrido fracturas recientes (mínimo 6 meses).
- Adultos mayores, encamados por más de 6 meses

4.5 Variables (Anexo A)

Independientes: Sexo, Edad, Polifarmacia, Caídas previas, Lugar de Caídas, Momento de Caídas.

Dependientes: Riesgo de caídas.

4.6 Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de información

- **Métodos**

El proyecto de investigación es un estudio descriptivo, prospectivo de corte transversal, cuya población de estudio son 54 adultos mayores de la Fundación Santa María de la Esperanza, en donde se identificó el riesgo de caídas con la utilización de la escala de Downton.

- **Técnicas e instrumentos**

Se aplicó la herramienta de valoración de riesgos de caídas, Downton, que tiene una sensibilidad del 81% al 94% y una especificidad mayor al 70% (6), reconocida internacionalmente (ver anexo B) y un formulario de recolección de datos, (ver anexo C) el cual respondió algunas interrogantes mediante la revisión de las historias clínicas de los participantes.

- **Procedimientos.**

El proceso para levantamiento de datos se realizó bajo la autorización del director ejecutivo Padre Hernán Serrano Vega de la fundación Santa María de la Esperanza.

1. Posterior a la aprobación del protocolo de investigación por parte del CEISH y el H. Consejo Directivo (ver anexo 4), se llevó a cabo la socialización e invitación a participar en el estudio a los participantes, en donde se brindó la información necesaria para solventar las dudas e incertidumbre que pueda generar el proyecto de investigación
2. Se solicitó el consentimiento informado firmado o con huella dactilar a quienes deseaban participar del estudio.
3. Se realizó la selección de los participantes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.
4. Se preparó el espacio adecuado para llevar a cabo la recolección de datos y posterior evaluación a los pacientes.

5. Posteriormente, se aplicó la encuesta elaborada junto con la escala de Downton a los adultos mayores en un tiempo aproximado de 20 minutos por participante.
6. Los datos obtenidos se registraron en la hoja del formulario y de la escala, con ayuda de la codificación numérica para garantizar la confidencialidad y privacidad de los participantes.
7. Se procedió a ingresar los datos al programa SPSS y Microsoft Excel para posteriormente ser analizados.
8. Finalmente, se elaboró un informe final, que incluyó los resultados tanto de las escalas y formularios recolectados.

4.7 Plan de análisis y tabulación

Los datos recopilados fueron tabulados y analizados a través del programa de SPSS versión 25.0. Para las variables de sexo, polifarmacia, caídas previas, lugares de caídas y momento de caídas, se realizó el cálculo de frecuencias. En cuanto a la variable edad se calcularon las medidas de tendencia central (mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar, mínimo y máximo). Para la representación de la asociación entre riesgo de caídas y las variables de sexo, polifarmacia, edad y caídas previas, se emplearon tablas cruzadas y se calculó el Chi- cuadrado de Pearson (χ^2), el cual fue propuesto por el estadístico Karl Pearson en 1,900. Este test se utilizó para evaluar si existía una asociación entre el riesgo de caídas y las variables de interés. El valor del Chi- cuadrado se interpreta como significativo cuando el valor de p es menor a 0,05. En el caso de que el valor de p sea mayor a 0,05, no se puede considerar que exista una asociación significativa entre las variables (46).

4.8 Aspectos éticos

- **Confidencialidad**

En el presente estudio, la prioridad principal fue asegurar y garantizar la confidencialidad de todos los adultos mayores institucionalizados. Por lo tanto, los datos recolectados fueron codificados y manejados exclusivamente por el equipo investigador. Además, solicitamos a cada usuario o a su representante legal que lea y acepte un formulario de consentimiento informado (consulte el anexo adjunto N°6). Este documento proporcionó información detallada sobre el propósito, el procedimiento y el desarrollo del estudio, permitiendo a los usuarios o a sus representantes legales decidir libremente si deseaban proporcionar los datos o preferían abstenerse de participar en la investigación.

- **Balance riesgo - beneficio**

Los 54 adultos mayores que se encontraban dentro de los criterios de inclusión, accedieron a participar en el estudio a pesar de conocer previamente los riesgos mínimos que se podría suscitar ante la aplicación tanto de la escala como del formulario. Dentro de los riesgos mínimos está la posibilidad de generar desequilibrios en la deambulaci3n que pueden perturbar su marcha. Antes de proceder con la evaluaci3n, las autoras evaluaron con anticipaci3n y cuidadosamente el espacio en donde se llev3 a cabo la toma de datos con la finalidad de evitar cualquier factor que afecte la integridad de los adultos mayores buscando espacios amplios adaptados, libres de obst3culos y con buena iluminaci3n, para la recopilaci3n de datos. De esta manera se asegura que los potenciales beneficios superen cualquier riesgo asociado, garantizando as3 el bienestar y la seguridad de los adultos mayores de la Fundaci3n.

- **Protecci3n de la Poblaci3n Vulnerable**

- Se solicit3 la firma o huella dactilar del consentimiento informado a los participantes.
- Se llen3 el formulario de recolecci3n de datos, a trav3s de c3digos alfanum3ricos.
- Se busc3 un ambiente id3neo para la aplicaci3n de la Escala de Downton.
- Se vigil3 en todo momento de la evaluaci3n y posterior a ella el estado de los adultos mayores, para evitar que sufran daos, lesiones, compromisos psicol3gicos o emocionales.

- **Conflictos de inter3s:**

No se present3 ning3n conflicto de inter3s por parte de las investigadoras, debido a que los datos obtenidos fueron utilizados con fines acad3micos y que la informaci3n fue manejada con respeto, confidencialidad e integridad.

- **Idoneidad de las investigadoras**

Las investigadoras estudiantes de la Universidad de Cuenca, carrera de Fisioterapia, han aprobado el 94% de la malla acad3mica, recibiendo capacitaciones en asignaturas correspondientes al manejo integral del Adulto Mayor.

- **Confidencialidad**

La identidad de los participantes fue protegida a trav3s de la codificaci3n de sus fichas de recolecci3n de datos y evaluaci3n.

Capítulo V

5. Resultados

Tabla 1. Caracterización de los adultos mayores (n=54) de la Fundación Santa María de la Esperanza septiembre 2024- febrero 2025.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Mínimo	64	
Máximo	97	
DE	8,24	
Media	82,52	
Sexo		
Hombre	22	40,7
Mujer	32	59,3
Polifarmacia		
Si	24	44,4
No	30	55,6
Caídas previas		
Si	26	48,1
No	28	51,9
Lugares de caídas		
Baño	3	5,5
Habitación	11	20,4
Pasillos	6	11,1
Lugares comunes	5	9,3
Áreas de atención	1	1,8
Momento del día que ocurrió la caída		
Mañana	12	22,2
Tarde	8	14,8
Noche	6	11,1

*DE = Desviación Estándar

Fuente: Base de datos.
Elaborado por: las autoras

Análisis:

La población de estudio incluyó a 54 adultos mayores. En términos de edad, se observa una distribución entre 64 y 97 años, con una media de 82,52 años y una desviación estándar de 8,24; lo que sugiere una población con una diversidad considerable en su rango etario, pero con una tendencia hacia la longevidad. En cuanto al sexo de mayor predominó fue el de las mujeres (59,3%). Respecto a la polifarmacia, un 44,4% de los individuos reportan el uso de múltiples medicamentos, lo que plantea una posible preocupación sobre los riesgos asociados a esta práctica, mientras que el 55,6% restante no presenta este fenómeno. Con relación a las caídas previas, casi la mitad de los participantes (48,1%) ha experimentado caídas, lo que subraya la relevancia de este evento en la población estudiada, en

contraposición al 51,9% que no ha sufrido accidentes de este tipo. Los lugares más frecuentes de caída fueron las habitaciones (20,4%) y los pasillos (11,1%), lo que resalta áreas de potencial riesgo dentro de los entornos domésticos. Además, se observa que la mayoría de las caídas ocurrieron en la mañana (22,2%), seguido de la tarde (14,8%) y la noche (11,1%), lo que sugiere que el tiempo del día podría influir en la incidencia de estas caídas. Este conjunto de datos pone de manifiesto la importancia de la prevención, tanto en la gestión de la polifarmacia como en el diseño de estrategias para prevenir caídas, especialmente en las áreas y momentos más vulnerables identificados.

Tabla 2. Frecuencia del riesgo de caídas mediante la escala de Downton en la población de adultos mayores (n=54) de la Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024- febrero 2025.

Riesgo	Frecuencia	Porcentaje
Bajo riesgo	7	13
Alto riesgo	47	87
Total	54	100

Fuente: Base de datos.

Elaborado por: Las autoras.

Análisis:

Tras la aplicación de la escala de Downton, se determinó que 7 adultos mayores presentaban un bajo riesgo de caídas (0 a 3 puntos), lo que representa un 13% de los participantes, mientras que 47 adultos mayores fueron clasificados en alto riesgo de caídas (mayor a 3 puntos), lo que equivale al 87% de los participantes. Este resultado subraya una alarmante prevalencia de alto riesgo de caídas dentro de la población estudiada, sugiriendo que una gran mayoría de los adultos mayores enfrentan vulnerabilidades significativas

Tabla 3. Asociación del riesgo de caídas y la edad en la población de adultos mayores (n=54) de la Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024 - febrero 2025.

Edad	Bajo riesgo		Alto riesgo		Total		P
	N	%	N	%	N	%	
60-69 años	-	-	4	7,40	4	7,40	

70-79 años	4	7,40	13	24,08	17	31,48	0,431
80-89 años	2	3,70	18	33,35	20	37,05	
>90 años	1	1,85	12	22,22	13	24,07	

*P: Chi- cuadrado de Pearson

Fuente: Base de datos.
Elaborado por: Las autoras.

Análisis:

La distribución de los resultados revela que en el rango de edad de 60-69 años, todos los usuarios se encuentran clasificados en alto riesgo de caídas. En el grupo de 70-79 años, de un total de 17 usuarios, 4 presentan bajo riesgo y 13 están en alto riesgo. En el segmento de 80-89 años, 2 personas están en bajo riesgo y 18 en alto riesgo, mientras que, en el grupo de mayores de 90 años, de 13 participantes, solo 1 presenta bajo riesgo y 12 están en alto riesgo. Estos datos sugieren un alto riesgo de caídas en todos los grupos etarios. No obstante, la edad por sí sola no parece ser un factor determinante en el riesgo de caídas, ya que en todos los rangos de edad se observa un alto porcentaje de riesgo elevado. El análisis de chi-cuadrado de Pearson, con un valor de p de 0,431; indica que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y el riesgo de caídas en esta población, lo que sugiere que el riesgo de caídas no depende exclusivamente de la edad, sino de una combinación de factores adicionales.

Tabla 4. Asociación del riesgo de caídas con respecto a las variables: sexo, caídas previas y polifarmacia en la población de adultos mayores (n=54) de Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024 - febrero 2025.

	Bajo riesgo		Alto riesgo		Total		P
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							
Hombre	5	9,3	17	31,5	22	100	0,077
Mujer	2	3,7	30	55,6	32		
Caídas Previas							
Si	1	1,9	25	46,2	26	100	0,055

No	6	11,1	22	40,8	28	
Polifarmacia						
Si	0	0	24	44,4	24	0,055
No	7	13,0	23	42,6	30	100

*P: Chi- cuadrado de Pearson

*La totalidad del porcentaje corresponde de acuerdo a cada variable: sexo, caídas previas y polifarmacia.

Fuente: Base de datos.
Elaborado por: Las autoras

Análisis:

De los 22 hombres evaluados, 5 (9,3%) presentan bajo riesgo y 17 (31,5%) alto riesgo, mientras que, de las 32 mujeres, solo 2 (3,7%) están en bajo riesgo y 30 (55,6%) en alto riesgo, lo que sugiere una mayor proporción de mujeres con alto riesgo de caídas. En cuanto a las caídas previas, de los 26 usuarios que reportan haber tenido caídas, 1 (1,9%) está en bajo riesgo y 25 (46,2%) en alto riesgo, mientras que de los 28 que no han sufrido caídas, 6 (11,1%) están en bajo riesgo y 22 (40,8%) en alto riesgo, lo que refuerza la relación entre antecedentes de caídas y un mayor riesgo de caídas futuras. Respecto a la polifarmacia, de los 24 participantes que consumen tres o más medicamentos, ninguno está en bajo riesgo, mientras que todos (44,4%) están en alto riesgo, de los 30 sin polifarmacia, 7 (13%) están en bajo riesgo y 23 (42,6%) en alto riesgo, lo que destaca la influencia negativa de la polifarmacia en el riesgo de caídas. Sin embargo, el análisis de chi-cuadrado de Pearson muestra que no existe una asociación estadísticamente significativa entre estas variables y el riesgo de caídas ($p=0,077$ para sexo, $p=0,055$ para caídas previas y $p=0,055$ para polifarmacia), lo que indica que, los factores analizados no están fuertemente asociados, sin embargo, las caídas previas y polifarmacia se encuentran al límite del valor referido.

Capítulo VI

6. Discusión

El riesgo de caídas en el adulto mayor es una preocupación de salud pública, ya que este grupo etario es especialmente vulnerable a sufrir lesiones graves y complicaciones tras una caída, que puede deberse a una combinación de factores intrínsecos y extrínsecos. Es fundamental evaluar y gestionar los factores asociados al riesgo de caídas, pues una combinación de estos puede elevar significativamente la probabilidad de un accidente, comprometiendo la seguridad y la calidad de vida del adulto mayor.

Mediante la escala de Downton se evaluó el riesgo de caídas, en donde el 87% de los AM presentó alto riesgo. Este porcentaje, también se muestra en otros estudios con poblaciones institucionalizadas como la de Campiño et al. (47), en el que se encontró un porcentaje del 80% en alto riesgo de caídas. Sin embargo, otros estudios muestran resultados diferentes, como Strini et al. (48) que encontraron que solo el 46,7% de los AM presentaba un alto riesgo de caídas. Esta divergencia podría explicarse por las características de la población estudiada, ya que este último estudio se enfocó en AM de la comunidad, quienes suelen ser más independientes en su entorno, lo que podría reducir su riesgo de caídas.

Se observó que el rango de edad con mayor prevalencia fue de 80 a 89 años, representando el 37,04% de los casos, así mismo este grupo etario fue el que mostró mayor riesgo de sufrir caídas, con un 33,33%. Sin embargo, estadísticamente estas dos variables no muestran relación. Otras investigaciones como la de Alsayed et al. (49), quienes analizaron a 68.194 AM demuestran que a mayor edad mayor frecuencia de caídas, pasando del 4,8% en el grupo de edad de 60 a 69 años al 17,8% en el grupo de 90 a 99 años. Por otro lado, en el caso de Misericordia et al. (50), el 41% de los participantes tenían la edad entre 60 a 65 años, con un alto riesgo de caída del 88%. Solo un pequeño porcentaje supera los 80 años, y de los 4 AM que tenían más de 80 años, 3 presentaban alto riesgo de caída.

En relación al sexo, las mujeres mostraron un mayor riesgo de caídas, alcanzando un 55,6%, sin embargo, estos valores no presentan una relación estadísticamente significativa. En cambio, en el estudio denominado prevalencia y factores asociados a las caídas en adultos mayores, se identifica que si existe relación entre el riesgo de caídas y la variable mujer ya que el 56,3% de la población de mujeres mostró un mayor porcentaje de caídas en comparación con los hombres (49). Sin embargo, el estudio sugiere que existe mayor porcentaje de mujeres con riesgo de caídas lo que se puede atribuir a las condiciones de

salud y factores de riesgo más prevalentes en este grupo, Según Gunay et. al. (51), la reducción significativa de la densidad mineral ósea posterior a la menopausia aumenta la susceptibilidad de las mujeres a caídas. Además, la osteoporosis afecta el control postural, lo que repercute negativamente en el equilibrio.

Los antecedentes de caídas previas según la literatura tienen un impacto significativo en el adulto mayor, porque pueden generar miedo a caer, y el miedo puede impedir que participen en actividades relativamente peligrosas. Esto podría limitar la capacidad de los AM para realizar actividades diarias, lo que resultaría en un deterioro de la función física (52). En nuestro estudio el porcentaje de los que sufrieron caídas previas en los últimos 6 meses fue de 48,1% de adultos mayores, mientras que en el estudio de Campiño et. al. (47), fue de 37,1% en una residencia geriátrica y en otro estudio realizado en la comunidad fue de 74% en un año de seguimiento (52). Estos porcentajes podrían deberse a que los AM que residen en comunidad son más activos e independientes con poca o ninguna asistencia de terceros.

También utilizando la escala de Downton se identificó un elevado número de casos de déficit sensorial relacionados con alteraciones visuales y auditivas, identificándose a 49 usuarios con alteraciones visuales y 39 con alteraciones auditivas. Campiño et al. (47) reporta en su estudio, que los AM con mayor riesgo de caídas, presentaban déficit tanto visual como auditivo. Otro ítem evaluado es la deambulaci3n, que con la edad se ve afectada debido a que el control postural, la coordinaci3n, fuerza muscular y la estabilidad va en declive conforme al tiempo. Alqu3zar y Vicente (33) encontraron que el 73,3% de su poblaci3n de estudio muestran alteraciones de la movilidad haciendo uso de alg3n dispositivo de ayuda, dato relevante asociado a los resultados del presente estudio en donde 34 usuarios de 54, presentaron una marcha insegura con ayuda. Existió una alta presencia de AM con desorientaci3n mental, que según la literatura está asociada con las caídas, siendo la atenci3n y la funci3n ejecutiva deterioradas las principales causas de caídas entre los usuarios con demencia (48, 52).

Las patologías como la demencia son habituales en los AM, y pueden comprometer significativamente la movilidad debido a que la marcha requiere funciones cognitivas intactas. Estudios manifiestan que las alteraciones neurológicas pueden estar presentes en niveles altos de caídas. Ya que de ellas pueden derivarse afecciones como problemas de deambulaci3n, mareos, falta de coordinaci3n, equilibrio, entre otros. Los déficits sensoriomotores, como el deterioro del equilibrio y la marcha, están estrechamente relacionados con el riesgo de caídas y son comunes en enfermedades neurológicas que

afectan la función motora (33,53,54). A pesar de que los factores neurológicos son importantes a considerar los valores obtenidos en la presente investigación fueron mínimos, lo que puede deberse a que los AM residen en una institución donde se encuentran bajo tratamiento farmacológico para controlar los signos clínicos de las alteraciones neurológicas y vigilancia del personal de cuidado.

Los lugares de caídas varían en la presente investigación siendo predominantes en la habitación con un porcentaje de 20,4%, seguidos por los pasillos con 11,1% y lugares comunes con 9,3%. Las caídas son más frecuentes en el horario de las mañanas con un resultado de 22,2%, al parecer la hora más activa de los AM. Datos que concuerdan con estudios de usuarios con características similares en donde el 47,92% reportaron caídas en el horario de las mañanas (55). En el análisis de Vaishya y Vaish las caídas están vinculadas a áreas con poca iluminación y/o presencia de obstáculos, como el caso de pasillos (56). El artículo de Alquézar y Vicente encontró que el lugar con más probabilidades de caídas era el dormitorio, pero en horarios vespertinos (33). Esta situación puede ser discrepante a los resultados del presente estudio debido a que los AM permanecen la mayoría del tiempo en otras áreas y se dirigen a las habitaciones únicamente para dormir.

Actualmente no existe un consenso mundial sobre la definición de polifarmacia, si bien la OMS la define como el consumo de 3 o más medicamentos, algunos estudios como la de Nicholson et al consideran polifarmacia a 5 o más medicamentos (46, 57). Esta situación dificulta el análisis y comparación con los resultados de otros estudios. Considerando polifarmacia a cinco o más medicamentos se reportan prevalencias en entornos ambulatorios con porcentajes que varían entre el 10% y más del 80% lo que refleja una gran variabilidad en los resultados (45). Por otro lado, Bennie et al. (58), en un estudio comparativo de 6 países europeos, encuentra cifras no mayores a los 38,2% para el uso de dos o más fármacos diarios, en un ambiente comunitario. En un estudio similar al presente desarrollado en una población institucionalizada de forma permanente de 393 usuarios (33). encontraron polifarmacia mayor al 83,6% siendo 338 usuarios dependientes y 55 autónomos. En la revisión sistemática denominada Worldwide Prevalence of Polypharmacy: A Systematic Review del año 2023, se encontró la prevalencia de polifarmacia en un 30,2%, 61,7% y 56,9% para individuos que viven en la comunidad, pacientes hospitalizados y pacientes institucionalizados, respectivamente (59). En el contexto nacional, en Cuenca, se ha reportado que la prevalencia de polifarmacia en 215 adultos mayores, en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el área de clínica fue de 78,6% y en los usuarios ambulatorios de 37,7%, en el año 2016 (60). En la población estudiada, considerando polifarmacia al consumo de 3

o más medicamentos se reportó que el 44,4% tenían polifarmacia, lo que contrasta con los estudios antes mencionados. El estado de salud y el ambiente en donde se desenvuelven los AM también pueden influir en la cantidad de medicamentos que consumen pues las comorbilidades y factores extrínsecos difieren entre aquellos que se encuentran hospitalizados, en residencias geriátricas y en comunidad. Estadísticamente no se reportó relación entre polifarmacia y riesgo de caídas, situación similar a la investigación de Marques Costa dos Reis, et al. (61) quienes estudiaron a una población adulta mayor residente de una institución a largo plazo del Distrito Federal, Brasil. También el estudio de Ruiz, et al (62). en donde la población fue de 261 adultos mayores que vivían en la comunidad confirman dicha premisa, aunque utilizaron la escala de Tinetti para valorar el riesgo de caídas.

Las limitaciones del estudio incluyeron los períodos de estancia de los usuarios en la institución que eran variables, abarcando desde algunos días hasta más de 10 años. Por lo que algunos datos no pudieron ser verificados por el personal de salud de la institución y únicamente se consideró lo mencionado por los participantes. Varios participantes mostraron poca predisposición para colaborar en la evaluación, lo que obligó a seleccionar otros momentos en los que estuvieran disponibles y receptivos. Cuando se identificaron respuestas inconsistentes, se realizaron nuevamente las preguntas usando un lenguaje sencillo o se verificó la veracidad de los datos recopilados con el personal de cuidado, otra de las limitaciones identificadas incluye el ambiente compartido de la residencia para adultos mayores, en la cual conviven personas con diversas discapacidades, este entorno podría influir en las causas de las caídas previas, sugiriendo que estas podrían estar asociadas a factores externos, como interacciones o barreras en el ambiente, más que a condiciones intrínsecas propias de los adultos mayores. La variable del índice de masa corporal (IMC) no fue considerada debido a su naturaleza multifacética, ya que involucra factores intrínsecos y extrínsecos interrelacionados, que habrían desviado el enfoque de los objetivos planteados. Además, la literatura señala una relación entre el IMC y el riesgo de caídas en donde tanto los valores bajos como los altos de IMC se asocian con riesgo de caídas (63, 64).

La investigación efectuada confirma la alta frecuencia del riesgo de caídas en la población adulta mayor y aporta una base sustentable para crear o robustecer líneas de investigación de riesgo de caídas, factores de riesgo biopsicosociales asociados y diseñar intervenciones más eficaces dirigidas a la prevención de caídas en adultos mayores institucionalizados, ya que este grupo poblacional es especialmente vulnerable. Los resultados destacan la importancia de reforzar la capacidad del personal sanitario y de cuidado en el establecimiento

de protocolos específicos para identificar de manera temprana la probabilidad de caída que cada usuario puede llegar a enfrentar en su estadía a nivel institucional, sumando a la implementación de programas de rehabilitación física con enfoque en las necesidades funcionales de los residentes.

Los resultados del presente estudio subrayan la urgencia de implementar acciones concretas tanto a nivel institucional como local. A nivel local, estos resultados son una herramienta clave para abogar por políticas sociales inclusivas que promuevan entornos seguros y accesibles, así como programas de concientización dirigidos a la comunidad y a las instituciones. La identificación de este riesgo no solo orienta las mejoras internas en los centros de cuidado, sino que también actúa como un catalizador para el desarrollo de iniciativas sostenibles que garanticen un envejecimiento activo y saludable en toda la población mayor.

Finalmente, dado que la mayoría de las caídas pueden resultar de múltiples factores entre ellos físicos, sensoriales y cognitivos, las estrategias de evaluación e intervención deben ser multifactoriales e interdisciplinarias. Dentro de las áreas de la salud, la Fisioterapia Geriátrica y en particular el ejercicio es clave para la reducción o prevención del riesgo de caídas. Existe evidencia sólida que demuestra reducciones en la incidencia de caídas y la tasa de caídas con lesiones asociadas a estas intervenciones (65).

Capítulo VII

7. Conclusiones Y Recomendaciones

7.1 Conclusiones

La presente investigación estuvo conformada por 59,3% de mujeres y 40,7% de hombres, la edad mínima fue de 64 años y máxima de 97 años. Mediante la escala de Downton se determinó que el 87% de la población tenía alto riesgo de caídas, el rango etario de mayor prevalencia fue el de 80 a 89 años y se dio en mayor medida en mujeres. En cuanto a los factores de riesgo asociados a las caídas, se encontró que 48,1% de AM tuvieron caídas previas en los últimos 6 meses. El 44,4% de los AM consumían tres o más medicamentos, cumpliendo con la definición de polifarmacia.

Mediante el análisis estadístico se concluyó que no existe relación estadísticamente significativa entre el riesgo de caídas con la edad, sexo, polifarmacia y caídas previas. Aunque la polifarmacia representa un valor alto (44,4%) no mostró dicha relación, lo que llama la atención ya que a menudo se asocia con un aumento del riesgo de caídas. En cuanto a caídas previas, el estudio sugiere que no es un predictor del riesgo de sufrir caídas en el futuro.

Resulta relevante identificar el espacio físico y el momento del día en el que los adultos mayores sufren el mayor número de caídas, para buscar eliminar obstáculos y fomentar espacios de mayor accesibilidad. En este contexto las caídas previas se dieron en mayor medida en las habitaciones y en los horarios de la mañana.

En términos generales, la investigación resalta la complejidad del fenómeno de las caídas en adultos mayores, evidenciando que no siempre los factores comúnmente asociados, como la edad avanzada, el consumo de múltiples medicamentos o antecedentes de caídas, se traducen directamente en un mayor riesgo. Esto sugiere que las caídas son el resultado de una interacción multifactorial que incluye tanto aspectos individuales como contextuales. Identificar patrones, como el entorno y el momento en que ocurren las caídas, permite enfocar las intervenciones hacia la mejora de las condiciones físicas y la accesibilidad en los espacios más críticos, como las habitaciones. Este enfoque es esencial para garantizar la seguridad y calidad de vida de los adultos mayores, promoviendo entornos más seguros y fomentando una atención más integral y adaptada a sus necesidades específicas.

7.2. Recomendaciones

Las caídas en los AM no solo pueden generar lesiones físicas, sino que también generan sentimientos de miedo y dependencia, lo que a su vez contribuye al desarrollo de estados de ansiedad y trastornos depresivos que repercuten de manera negativa en su calidad de vida. Por esta razón, resulta fundamental incluir en futuras investigaciones la aplicación de escalas específicas que evalúen los aspectos emocionales y psicológicos relacionados a las caídas.

La sarcopenia es un factor clave a considerar, ya que la pérdida de masa muscular asociada al envejecimiento conlleva a una disminución de la fuerza física, aumentando significativamente el riesgo de caídas. En este sentido, se sugiere incluir evaluaciones específicas de este parámetro en investigaciones futuras para comprender su impacto y diseñar estrategias de prevención adecuadas.

Las instituciones que trabajan con AM deben implementar como práctica sistemática herramientas de evaluación integral, en donde se incluya la valoración del riesgo de caídas, como la escala de Downton, debido a su enfoque holístico, que permite identificar factores de riesgo específicos para posteriores intervenciones interdisciplinarias, permitiendo un monitoreo constante de su estado físico y funcional.

Asimismo, es esencial desarrollar estrategias preventivas que combinen ejercicios de fortalecimiento muscular, equilibrio y flexibilidad, tanto de forma individual como grupal. Estas actividades deben complementarse con evaluaciones médicas periódicas orientadas a optimizar la administración de medicamentos con la finalidad de mitigar así los riesgos asociados a la polifarmacia.

Se recomienda a la institución evaluar y adaptar los entornos donde los AM residen y realizan sus actividades diarias para minimizar los factores extrínsecos de riesgo, como la iluminación insuficiente, los suelos resbaladizos o el mobiliario inadecuado. Priorizando intervenciones en áreas clave, como las habitaciones, y prestar especial atención durante las primeras horas de la mañana, cuando los riesgos suelen ser mayores.

Referencias

1. Varela Pinedo LF. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2 de junio de 2016 [citado 22 de octubre de 2024];33(2):199. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2196>
2. Zhao IY, Ho MH, Tyrovolas S, Deng SY, Montayre J, Molassiotis A. Constructing the concept of healthy ageing and examining its association with loneliness in older adults. BMC Geriatr [Internet]. 25 de mayo de 2023 [citado 22 de octubre de 2024];23(1):325. Disponible en: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-023-04019-5>
3. Terra Jonas L, Vitorelli Diniz Lima K, Inácio Soares M, Mendes MA, da Silva JV, Ribeiro PM. Evaluación del riesgo de caídas en las personas mayores: ¿cómo hacerlo? Gerokomos [Internet]. marzo de 2014 [citado 22 de octubre de 2024];25(1):13-6. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=en
4. Landinez Parra NS, Contreras Valencia K, Castro Villamil Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Rev Cuba Salud Pública [Internet]. 2012;38(4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v38n4/spu08412.pdf>
5. Ibrahim A, Singh DKA, Shahar S. 'Timed Up and Go' test: Age, gender and cognitive impairment stratified normative values of older adults. Ginsberg SD, editor. PLOS ONE [Internet]. 3 de octubre de 2017 [citado 22 de octubre de 2024];12(10):e0185641. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0185641>
6. Gutiérrez Pérez ET. Utilidad de las escalas de Downton y de Tinetti en la clasificación del riesgo de caída de adultos mayores en la atención primaria de salud. Acta Médica Cent [Internet]. 2022;16(1). Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1481/1495>
7. Castro Mora L. Prevención de caídas en mayores institucionalizados. Rev Divulg Científico-Sanit [Internet]. 2017; Disponible en: https://revistacientificasanum.com/wp-content/uploads/vol1n2/Vol1n2-Articulos-PDF/sanum_v1_n2_a1.pdf
8. Luiz IC, Brum AKR. Fatores intrínsecos do risco de queda de idosos no domicílio: estudo descritivo. Online Braz J Nurs [Internet]. 31 de agosto de 2018 [citado 23 de octubre de 2024];19(1):1-10. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1982-01942018000100001>

2024];16(4):480. Disponible en: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/5354>

9. Vasconcelos Moura MA, Ramos G, Fernandes e Silva G. La mujer ante el envejecimiento en un centro para adultos mayores. *Index Enferm* [Internet]. 2016;25(4). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000300004&lng=es

10. Huenchuan S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [Internet]. Cepal; 2018. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/431e4d95-46d9-4de6-a0a6-d41b1cb7d0b9/content>

11. Organización Panamericana de la Salud. Década del Envejecimiento Saludable en las Américas (2021-2030) [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/es/decada-envejecimiento-saludable-americas-2021-2030>

12. Moody E, Ganann R, Martin-Misener R, Ploeg J, Macdonald M, Weeks LE, et al. Out-of-pocket expenses related to aging in place for frail older people: a scoping review. *JBIEvid Synth* [Internet]. febrero de 2022 [citado 22 de octubre de 2024];20(2):537-605. Disponible en: <https://journals.lww.com/10.11124/JBIES-20-00413>

13. Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), Subsecretaría de Atención Intergeneracional. Incremento de cobertura y calidad de los servicios de la “Misión Mis Mejores Años” [Internet]. Quito: MIES; 2019 [citado 13 ene 2025]. Disponible en: https://servicios.inclusion.gob.ec/Lotaip_Mies/phocadownload/10_oct_2020/k_%20Planes%20y%20programas%20en%20ejecuci%C3%B3n/PROYECTO%20MIS%20MEJORES%20A%C3%91OS.pdf

14. Arízaga C. Desafíos y oportunidades para el Ecuador ante el envejecimiento poblacional: INEC destaca datos claves en el Día Mundial de la Población [Internet]. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); 2024 jul 11 [citado 13 ene 2025]. Disponible en: <https://www.censoecuador.gob.ec/desafios-y-oportunidades-para-el-ecuador-ante-el-envejecimiento-poblacional-inec-destaca-datos-claves-en-el-dia-mundial-de-la-poblacion/>

15. Instituto Nacional de Encuestas y Censos. INEC estima que, según proyecciones en el mediano plazo, Ecuador tendrá más adultos mayores, menos niños y adolescentes en 2050 [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-tendra-mas-adultos-mayores-menos-ninos-y-adolescentes-en->

24. Campos R, Barzuna L. Estudio del Envejecimiento. Rev Méd Hosp Nac Niños [Internet]. 2004;39(2). Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1017-85462004000200004
25. Arias Jiménez MS, Gutiérrez Soto Y. Envejecimiento saludable basado en el fortalecimiento de las capacidades cognitivas y el reforzamiento de prácticas saludables de un grupo de personas adultas mayores. Poblac Salud En Mesoamérica [Internet]. 1 de enero de 2020 [citado 22 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/psm/article/view/39979>
26. Pinilla Cárdenas MA, Ortiz Álvarez MA, Suárez-Escudero JC. Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. Salud Uninorte [Internet]. 16 de febrero de 2022 [citado 22 de octubre de 2024];37(02):488-505. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/13786/21442144556>
27. Rojas Rebollido JM, López Rodríguez del Rey MM, García Viera M. La actividad física y envejecimiento exitoso: consideraciones de una relación necesaria. Conrado [Internet]. 2020;16(74). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300231
28. Mosqueda Fernández A. Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. Dilemas Contemp Educ Política Valores [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 22 de octubre de 2024]; Disponible en: <https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/2943>
29. Rodrigues RAP, Fhon JRS, Pontes M de L de F, Silva AO, Haas VJ, Santos JLF. Frailty syndrome among elderly and associated factors: comparison of two cities. Rev Lat Am Enfermagem [Internet]. 29 de noviembre de 2018 [citado 22 de octubre de 2024];26(0). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692018000100387&lng=en&tlng=en
30. Forttes Valdivia P. Envejecimiento y Atención a la Dependencia en Ecuador [Internet]. 2020 [citado 20 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://eurosocial.eu/wp-content/uploads/2021/03/Envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-Ecuador.pdf>
31. Saraiva Aguiar R, Salmazo da Silva H. Qualidade da atenção à saúde do idoso atenção primária: uma revisão integrativa. Enferm Glob [Internet]. 1 de enero de 2022 [citado 22 de

octubre de 2024];21(1):545-89. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/444591>

32. Alonso Palacio LM, Cigarroa I, Gómez Méndez P, Ariza Galindo C, Rago Acevedo M, Madariaga Estupiñan M, et al. Perfil de los adultos mayores institucionalizados en relación de las variables biopsicosociales y clínicas en América Latina. Gac Médica Bolív [Internet]. 29 de diciembre de 2023 [citado 22 de octubre de 2024];46(2):20-7. Disponible en: <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/605>

33. Alquézar Pérez A, Vicente Martín L. Caídas en ancianos institucionalizados. Gerokomos [Internet]. 2021;32(4). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000500221&lng=es

34. Blalock SJ, Renfro CP, Robinson JM, Farley JF, Busby-Whitehead J, Ferreri SP. Using the Drug Burden Index to identify older adults at highest risk for medication-related falls. BMC Geriatr [Internet]. diciembre de 2020 [citado 22 de octubre de 2024];20(1):208. Disponible en: <https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-020-01598-5>

35. Varghese D, Ishida C, Patel P, Haseer Koya H. Polypharmacy. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [citado 22 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532953/>

36. Archila Puac JL, Mota Chavarría AC, González Dardón WR. Consecuencias neurocognitivas y neuropsicológicas de la polifarmacia en el adulto mayor. Rev Académica CUNZAC [Internet]. 23 de enero de 2024 [citado 22 de octubre de 2024];7(1):24-36. Disponible en: <https://revistacunzac.com/index.php/revista/article/view/114>

37. Fernández Letamendi N. Polimedición en mayores: conoce las consecuencias [Internet]. 2021 [citado 18 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.tucanaldesalud.es/es/tusaludaldia/articulos/polimedizacion-mayores-conoce-consecuencias>

38. Castro-Rodríguez JA, Orozco-Hernández JP, Marín-Medina DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Rev Méd Risaralda [Internet]. 2016;22(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>

39. Hernández-Ramírez M, Juárez-Flores CA, Báez-Alvarado M del R, Lumbreras-Delgado I, Banderas Tarabay JA. Valoración de la dependencia funcional en adultos mayores asociado a riesgo de caídas en el hogar. *Horiz Sanit* [Internet]. 28 de enero de 2020 [citado 23 de octubre de 2024];19(1). Disponible en: <https://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/3546>
40. Silva-Fhon JR, Partezani-Rodrigues R, Miyamura K, Fuentes-Neira W. Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enferm Univ* [Internet]. 25 de enero de 2019 [citado 23 de octubre de 2024];16(1). Disponible en: <http://www.revista-enfermeria.unam.mx:80/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/576>
41. Suárez GG, Velasco VM, Limones M de L, Reyes H, Delgado VE. Caídas en el adulto mayor y factores de riesgo. *Eur J Child Dev Educ Psychopathol* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 23 de octubre de 2024];8(1):47. Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejpad/article/view/805>
42. Espínola HG. Caídas en el adulto mayor [Internet]. [Santiago de Chile]: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2018. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/caidas-adulto-mayor>
43. Bella Beorlegui M, Esandi Larramendi N, Carvajal Valcárcel A. La prevención de caídas recurrentes en el paciente anciano. *Gerokomos* [Internet]. 2017;29(1). Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n1/1134-928X-geroko-28-01-00025.pdf>
44. Vinueza Vásquez NG, Albuja Narváez LA. Instrumentos de Evaluación Fisioterapeuta en personas Adultas Mayores. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip* [Internet]. 26 de julio de 2023 [citado 23 de octubre de 2024];7(3):9748-63. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/6988>
45. Nicholson K, Liu W, Fitzpatrick D, Hardacre KA, Roberts S, Salerno J, et al. Prevalence of multimorbidity and polypharmacy among adults and older adults: a systematic review. *Lancet Healthy Longev* [Internet]. abril de 2024 [citado 23 de octubre de 2024];5(4):e287-96. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666756824000072>
46. Hernández de la Rosa Y, Hernández Moreno VJ, Batista Hernández NE, Tejeda Castañeda E. ¿Chi cuadrado o Ji cuadrado? *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2017;21(4):294-5. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v21n4/mdc01417.pdf>

47. Campiño Valderrama S, Serna Zuluaga S, Ayala I. Riesgo de caídas y su relación con la capacidad física y cognitiva, en una residencia de adultos mayores de Santiago de Chile. Rev Cult Cuid Enfermería [Internet]. 2020;(17):2. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/09/1247920/riesgo-de-caidas-y-su-relacion-con-la-capacidad-fisica.pdf>
48. Strini V, Schiavolin R, Prendin A. Fall Risk Assessment Scales: A Systematic Literature Review. Nurs Rep [Internet]. 2 de junio de 2021 [citado 24 de octubre de 2024];11(2):430-43. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2039-4403/11/2/41>
49. Alsayed Hassan DA, Chivese T, Syed MA, Alhussaini NWZ. Prevalence and factors associated with falls in older adults in a Middle Eastern population: a retrospective cross-sectional study. Public Health [Internet]. agosto de 2024 [citado 23 de octubre de 2024];233:54-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0033350624001562>
50. Misericordia PJ, Neelamana SK, Nair VCP. Prevalence and risk factors for falls among the community dwelling older adults of Thrissur: A pilot study. J Fam Med Prim Care [Internet]. marzo de 2024 [citado 23 de octubre de 2024];13(3):875-80. Disponible en: https://journals.lww.com/10.4103/jfmpc.jfmpc_2441_22
51. Gunay Ucurum S, Altas EU, Ozer Kaya D. Comparison of the spinal characteristics, postural stability and quality of life in women with and without osteoporosis. J Orthop Sci [Internet]. noviembre de 2020 [citado 1 de diciembre de 2024];25(6):960-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0949265820300063>
52. Lee YY, Chen CL, Lee IC, Lee IC, Chen NC. History of Falls, Dementia, Lower Education Levels, Mobility Limitations, and Aging Are Risk Factors for Falls among the Community-Dwelling Elderly: A Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. [Internet] septiembre de 2021; 4;18(17):9356. Disponible: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8430505/>
53. Van Schooten KS, Taylor ME, Close JCT, Davis JC, Paul SS, Canning CG, Latt MD, Hoang P, Kochan NA, Sachdev PS, Brodaty H, Dean CM, Hulzinga F, Lord SR, Delbaere K. Sensorimotor, Cognitive, and Affective Functions Contribute to the Prediction of Falls in Old Age and Neurologic Disorders: An Observational Study. Arch Phys Med Rehabil. [Internet] Mayo 2021;102(5):874-880. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33253696/>

54. Jahn K, Zwergal A, Schniepp R. Gait disturbances in old age: classification, diagnosis, and treatment from a neurological perspective. *Dtsch Arztebl Int.* [Internet] Abril de 2010 ;107(17):306-15; quiz 316. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20490346/>
55. Petronila L, Aragón S, Cálvo B. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. *Gerokomos* [Internet]. 2017;28(1):2-8. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v28n1/1134-928X-geroko-28-01-00002.pdf>
56. Vaishya R, Vaish A. Falls in Older Adults are Serious. *Indian J Orthop* [Internet]. febrero de 2020 [citado 23 de octubre de 2024];54(1):69-74. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s43465-019-00037-x>
57. Kurczewska-Michalak M, Lewek P, Jankowska-Polańska B, Giardini A, Granata N, Maffoni M, et al. Polypharmacy management in the older adults: A scoping review of available interventions. *Front Pharmacol* [Internet]. 2021;12:734045. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/pharmacology/articles/10.3389/fphar.2021.734045/full>
58. Bennie M, Santa-Ana-Tellez Y, Galistiani GF, Trehony J, Despres J, Jouaville LS, et al. The prevalence of polypharmacy in older Europeans: A multi-national database study of general practitioner prescribing. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. Septiembre de 2024 [citado 23 de octubre de 2024];90(9):2124-36. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38812250/>
59. Januário BD, Mafra NS, de Souza Silva H, Carvalho IM, Sena ALS, Pereira APGS, de Faria Júnior NS, Campos HO. Worldwide Prevalence of Polypharmacy: A Systematic Review. *Curr Drug Metab.* 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37497705/#:~:text=Results%3A%20The%20prevalence%20of%20polypharmacy,%2C%20and%20institutionalized%20patients%2C%20respectively.>
60. Picon A, Tenesaca C. Prevalencia y factores asociados a polifarmacia en adultos mayores, Hospital Vicente Corral Moscoso, área de clínica. Repositorio Institucional UCuenca [Internet]. 2017. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27046/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20N.pdf>
61. Marques K, Alves C. Relationship of polypharmacy and polypathology with falls among institutionalized elderly. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2017 [citado 13 ene

2025];26(2):e3040015. Disponible en:
<https://www.scielo.br/j/tce/a/pxpbpth8WyWPKtTtWcX9Y5ML/?lang=en>

62. Ruiz L, Cid M, Salinas L, Guillén C, Saldaña Y. Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en personas adultas mayores. *Gerokomos* [Internet]. 2022;33(2):95-8. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000200006

63. Frames CW, Soangra R, Lockhart TE, Lach J, Ha DS, Roberto KA, Lieberman A. Dynamical Properties of Postural Control in Obese Community-Dwelling Older Adults †. *Sensors* (Basel). [Internet]. Mayo 24, 2018 . Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29794998/>

64. Trevisan C, Crippa A, Ek S, Welmer AK, Sergi G, Maggi S, Manzato E, Bea JW, Cauley JA, Decullier E, Hirani V, LaMonte MJ, Lewis CE, Schott AM, Orsini N, Rizzuto D. Nutritional Status, Body Mass Index, and the Risk of Falls in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Med Dir Assoc*. [Internet]. 2019 20 May;20(5):569-582.e7. Disponible le: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30554987/>.

65. Lee J, Negm A, Peters R, Wong EKC, Holbrook A. Deprescribing fall-risk increasing drugs (FRIDs) for the prevention of falls and fall-related complications: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* [Internet]. Febrero 2021;10;11(2):e035978. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33568364/>

Anexos

Anexo A. Operacionalización de las Variables

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.	Número de años cumplidos	Cédula de identidad	Ordinal 1: 60-69 años 2: 70-79 años 3: 80-89 años 4: >90 años
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.	Fenotipo	Cédula de Identidad	Nominal Categorica 1. Hombre 2. Mujer
Lugar de Caídas	Ubicación del evento.	Áreas de la Fundación	Espacio de la Fundación	Nominal Categorica 1: Baño 2: Habitación 3: Pasillos 4: Lugares comunes 5. Área de Atención

<p>Momento de Caídas</p>	<p>Momento del día en el que ocurre el evento</p>	<p>Mañana, tarde o noche</p>	<p>Ficha de Evaluación</p>	<p>Nominal Categórica 1: Mañana (06H00-11H59) 2: Tarde (12H00-17H59) 3: Noche (18H00- en adelante)</p>
<p>Polifarmacia</p>	<p>Uso más de tres medicamentos al día.</p>	<p>Número de medicamentos</p>	<p>Historial médico</p>	<p>Nominal categórica 1.Si 2.No</p>
<p>Caídas previas</p>	<p>Posibilidad de que una persona haya sufrido una caída en los últimos 12 meses.</p>	<p>Caídas previas</p>	<p>Escala de riesgos de caídas (J.H. DOWNTON, 1993)</p>	<p>Nominal Categórica 0: No 1: Sí</p>
<p>Déficit sensorial</p>	<p>Falta de visión o audición, afecciones en las extremidades como amputaciones y/o intervenciones quirúrgicas.</p>	<p>Déficit sensorial</p>	<p>Escala de riesgos de caídas (J.H. DOWNTON, 1993)</p>	<p>Nominal Categórica 0: Ninguna 1:Alteraciones visuales 2: Alteraciones auditivas</p>

				3: Extremidades
Deambulaci3n	Acci3n de marchar o pasearse	Deambulaci3n	Escala de riesgos de caídas (J.H. DOWNTON, 1993)	Nominal Categ3rica 0: Normal 1: Segura con ayuda 2: Insegura con ayuda / sin ayuda 3: Imposible
Estado Mental	Equilibrio que un individuo experimenta respecto a aquello que lo rodea.	Estado mental	Escala de riesgos de caídas (J.H. DOWNTON, 1993)	Nominal Categ3rica 0: Orientado 1: Confuso
Riesgo de caídas	Posibilidad de que una persona sufra una caída debido al uso de medicamentos, a alguna alteraci3n sensorial o estado mental,	Caídas previas Medicamentos Déficit sensorial Deambulaci3n Estado mental	Escala de Downton	Ordinal 1: Alto riesgo >3. 2: Bajo riesgo ≤3.

	complicando la deambulación segura, resultando en lesiones o complicaciones de salud.			
--	---	--	--	--

Anexo B. Escala Downton

VARIABLES DE MEDICIÓN	RESPUESTA	VALOR
Caídas previas	No	0
	Si	1
Medicamentos	Ninguno	0
	Tranquilizantes- sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores (no diuréticos)	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
Déficit sensorial	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (ictus)	1
Deambulación	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda/ sin	1

	ayuda	
	Imposible	1
Estado mental	Orientado	0
	Confundido	1
Interpretación		
<ul style="list-style-type: none"> • Valor mayor a 3: alto riesgo • Valor de 0-3: Bajo riesgo 		

Anexo C. Formulario de recolección de datos**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**Nº Fecha: Hora: **Datos personales:**Fecha de nacimiento. **Edad**Sexo: Hombre Mujer

N°1. ¿Toma medicación?:

Sí No

N°2. Si la pregunta anterior fue afirmativa, ¿Cuántos medicamentos toma?:

Número de medicamentos:

N°3. En los últimos 6 meses ¿Ha sufrido caídas anteriores dentro de las instalaciones de la Fundación?

Si No

N°4. Si la pregunta anterior tuvo una respuesta afirmativa, ¿En qué lugar de la Fundación ocurrió la última caída?:

Baño Habitación Pasillos

Lugares Comunes

Áreas De Atención

N°5. Conteste en caso de haber respondido afirmativamente a la pregunta N°3: ¿En qué momento del día sufrió la última caída?:

Mañana

Tarde

Noche

Anexo D. Formulario de consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Riesgo de caídas en Adultos Mayores que residen en la Fundación Santa María de la Esperanza, septiembre 2024 - febrero 2025.

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal (IP)	Jessenia Lisseth Chacho Llivicura	0107491789	Universidad de Cuenca
Investigador	Marilyn Anabel Rivera Alarcón	0107583486	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento? (Realice una breve presentación y explique el contenido del consentimiento informado). Se incluye un ejemplo que puede modificar

De la manera más comedida y respetuosa le extendemos una cordial invitación para participar en el presente estudio, que se realizará en la Fundación Santa María de la Esperanza; septiembre 2024- febrero 2025. En este documento llamado "Consentimiento Informado" se detallan las razones que nos impulsan a llevar a cabo la investigación, cuál será su participación y si acepta la invitación. El mencionado documento ofrece una explicación detallada de los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación, así como una descripción de sus derechos en caso de que decida unirse al estudio. Después de revisar la información del Consentimiento Informado y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. Le recomendamos tomarse el tiempo necesario para considerar esta invitación. Su participación es de gran importancia para nosotros, y valoramos profundamente su consideración.

Introducción

El proceso de envejecimiento conlleva cambios fisiológicos y aumenta el riesgo de caídas en Adultos Mayores, especialmente en entornos institucionales. Factores como fragilidad física y condiciones crónicas contribuyen a este riesgo. La Fisioterapia y ejercicios de doble tarea pueden ayudar a mejorar el equilibrio y la funcionalidad. Es crucial prevenir caídas

debido a las graves consecuencias físicas y emocionales que conllevan, como lesiones y pérdida de autonomía, para ello existe la escala Downton, una herramienta validada internacionalmente y de alta validez.

Objetivo del estudio

Determinar la frecuencia del riesgo de caídas en Adultos Mayores que residen en la Fundación Santa María de la Esperanza mediante la escala de Downton, en el periodo septiembre 2024-febrero de 2025.

Descripción de los procedimientos

1. Se iniciará informando a los participantes y a las autoridades de la institución el objetivo y procedimientos para el desarrollo del proyecto de investigación, además de solicitar que se firme el consentimiento informado en caso de que se desee participar voluntariamente en este proyecto.
2. Como herramienta de evaluación del riesgo de caídas se utilizará la Escala de Downton para riesgos de caídas, correctamente impresa para cada participante, para que la toma de datos obtenidos sea rápida.
3. La evaluación se llevará a cabo en las instalaciones de la Fundación Santa María de la Esperanza, en un espacio amplio con planos regulares y estables.
4. La evaluación será realizada por las dos investigadoras con el fin de evitar sesgos de información.
5. Los participantes deberán encontrarse con ropa cómoda, para evitar restricciones en la movilidad.
6. Las indicaciones de las actividades que debe realizar el participante serán previamente explicadas por las evaluadoras con el fin de evitar malos entendidos en el procedimiento. Las actividades partirán desde una posición sentada y de pie.
7. Para la aplicación de escala en el Adulto Mayor se realizará distintas actividades, conforme indique el instrumento de evaluación.
8. Cada investigador tendrá una hoja de la escala, donde registrará el valor obtenido en cada ítem y finalmente su puntuación final.

Riesgos y beneficios

La investigación implica riesgos mínimos, los cuales pueden ser controlados por las evaluadoras. Estos riesgos incluyen la posibilidad de caídas debido a la pérdida de equilibrio durante las actividades relacionadas con la escala, así como riesgos ambientales y microbiológicos. Para mitigar estos riesgos, proponemos que la evaluación sea supervisada por las investigadoras en un ambiente adecuado y confortable. Se implementarán medidas de protección personal y se llevará a cabo la evaluación en áreas cubiertas para protegerse del clima y en superficies estables que minimicen el riesgo de desequilibrios que podrían provocar caídas. Los resultados de la evaluación se proporcionarán a la Fundación, lo que permitirá al personal profesional ofrecer una intervención adecuada según las necesidades detectadas. Además, se fomentará la interacción social durante la aplicación del proyecto entre las investigadoras y los participantes. La investigación se utilizará con fines académicos e investigativos, y también servirá como guía para futuras investigaciones si fuera necesario.

Otras opciones si no participa en el estudio

Es crucial destacar que la participación en el estudio es completamente voluntaria. Si opta por participar, estará contribuyendo significativamente a la generación de conocimiento.

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio, por favor llame al siguiente teléfono 0995843312, perteneciente a Jessenia Lisseth Chacho Llivicura, o envíe un correo electrónico a jessenia.chachol@ucuenca.edu.ec. También puede comunicarse al teléfono 0983899685, propiedad de Marilyn Anabel Rivera Alarcón, o enviar un correo electrónico a marilyna.rivera@ucuenca.edu.ec.

Consentimiento informado

Comprendo mi participación en el estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo *(si aplica)*

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Ismael Morocho Malla, Presidente del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: ismael.morocho@ucuenca.edu.ec

Anexo E Carta de Interés



Carta de interés institucional para estudios observacionales, estudios de intervención y ensayos clínicos en seres humanos

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio de la presente manifiesto que el proyecto titulado: **RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LA FUNDACIÓN SANTA MARÍA DE LA ESPERANZA, SEPTIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025**, es de interés institucional por los resultados que se pueden generar para que los profesionales de salud de la **Fundación Santa María de la Esperanza** desarrollen estrategias encaminadas a reducir el riesgo de caídas, tomando en cuenta que dicha institución alberga en su mayoría a **personas Adultas Mayores**.

Informo también que la participación de la **Fundación Santa María de la Esperanza**, es libre y voluntaria; y, que en caso de solicitar datos anonimizados o seudonimizados la **Fundación Santa María de la Esperanza** cuenta con la capacidad de entregar los datos de manera anonimizada o seudonimizada según lo establecido en la **Ley Orgánica De Protección De Datos Personales**.

Además, los investigadores han manifestado que cuentan con los insumos necesarios para la ejecución del Proyecto de Investigación. Por tanto, la **Fundación Santa María de la Esperanza** no contempla ningún tipo de financiamiento para el desarrollo del estudio.

Se aclara que este documento no constituye la autorización, ni la aprobación del proyecto, o del uso de insumos o recursos humanos de la institución. Además, se informa que una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos autorizado por el Ministerio de Salud Pública, el Investigador principal podrá solicitar los datos de los sujetos de estudio o datos de salud anonimizados o seudonimizado, debiendo adjuntar el protocolo de investigación aprobado y la carta de aprobación emitida por el CEISH.

Cuenca, 22 de mayo de 2024

Padre Jorge-Efraim Moreno Delgado

REPRESENTANTE LEGAL DE LA FUNDACIÓN SANTA MARÍA DE LA ESPERANZA.

Padre Hernán Serrano Vega

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA FUNDACIÓN SANTA MARÍA DE LA ESPERANZA.



Anexo F Carta de Aportación del CEISH



CARTA DE DICTAMEN Nro. CEISH-UC-2024-236

Cuenca, 1 de julio de 2024

Señor/a:

Jessenia Lisseth Chacho Llivicura, Marilyn Anabel Rivera Alarcón
Universidad de Cuenca

ASUNTO: REVISIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Por medio de la presente y una vez que el protocolo de investigación presentado por el (la) Sr (a). JESSENIA LISSETH CHACHO LLIVICURA, MARILYN ANABEL RIVERA ALARCÓN que titula "RIESGO DE CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES INSTITUCIONALIZADOS DE LA FUNDACIÓN SANTA MARÍA DE LA ESPERANZA, SEPTIEMBRE 2024 - FEBRERO 2025.", ha ingresado al Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad de Cuenca (CEISH-UC), con fecha 13/6/2024 (primera versión), y cuyo código asignado CEISH-UC-2024-007EO-FT, luego de haber sido revisado y evaluado en la sesión ordinaria Nro 22 con fecha 18/6/2024, dicho proyecto está APROBADO para su ejecución en la FUNDACIÓN SANTA MARÍA DE LA ESPERANZA al cumplir con todos los requerimientos éticos, metodológicos y jurídicos establecidos por el reglamento vigente para tal efecto.

Como respaldo de lo indicado, reposan en los archivos del CEISH-UC, tanto los requisitos presentados por el investigador, así como también los formularios empleados por el comité para la evaluación del mencionado estudio.

En tal virtud, los documentos aprobados sumillados del CEISH-UC que se adjuntan en físico al presente informe son los siguientes:

- Solicitud de aprobación
- Copia del Protocolo de investigación, que consta de 23 páginas
- Documento de consentimiento informado
- Declaración de confidencialidad
- Hoja de Vida de Investigador
- Carta de interés institucional

Cabe indicar que la información de los requisitos presentados es de responsabilidad exclusiva del investigador, quien asume la veracidad, originalidad y autoría de los mismos.

Es necesario que se tome en cuenta los siguientes aspectos:

1. El Comité no se responsabiliza por cualquiera de los posibles eventos por el manejo inadecuado de la información, lo cual es de entera responsabilidad de los investigadores.
2. Cualquier modificación en el protocolo, debe solicitar la aprobación de las enmiendas dentro de las siguientes veinte y cuatro (24) horas, de acuerdo al formato disponible en la página web <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>
3. Los investigadores son responsables de la ejecución correcta y ética de la investigación, respetando los documentos y condiciones aprobadas por el Comité, así como la legislación vigente aplicable y los estándares nacionales e internacionales en la materia.

Así también se recuerda las **obligaciones** que el investigador principal y su equipo deben cumplir durante y después de la ejecución del proyecto:

- Informar al CEISH-UC la fecha, día y hora de **inicio** de la investigación.

Dirección: Av. El Paraíso s/n. junto al Hospital Vicente Corral Moscoso. Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3165

Web: <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>

Correo: ceish@ucuenca.edu.ec

Cuenca - Ecuador



- Presentar a este comité **informe de avance** de ejecución del proyecto a mitad del proceso, al correo del CEISH-UC: ceish@ucuenca.edu.ec, de acuerdo a los formatos que constan en la página web del CEISH-UC: <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>
- Cumplir todas las actividades que le corresponden como investigador principal, así como las descritas en el protocolo con sus tiempos de ejecución, según el cronograma establecido en dicho proyecto, vigilando y respetando siempre los aspectos éticos, metodológicos y jurídicos aprobados en el mismo.
- Aplicar el consentimiento informado a todos los participantes, respetando el proceso definido en el protocolo y el formato aprobado.
- Al finalizar la investigación, entregar al CEISH-UC el **informe final** del proyecto, al correo del CEISH-UC: ceish@ucuenca.edu.ec, de acuerdo a los formatos que constan en la página web del CEISH-UC: <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>

Esta aprobación tiene una duración de un año (365 días). Las investigaciones con una duración superior al año de vigencia de esta aprobación, **deberán solicitar la renovación de su aprobación al menos sesenta (60) días calendario antes de que expire la vigencia de esta aprobación**, de acuerdo al formato disponible en la página web <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>. El Comité estará dispuesto durante el desarrollo del estudio a responder cualquier inquietud que pudiere surgir tanto de los participantes como de los investigadores.

El incumplimiento de estas responsabilidades podrá ser motivo de revocatoria de esta aprobación.

En toda correspondencia con el Comité, favor referirse con el código antes mencionado.

Atentamente,



Dr. Manuel Ismael Morocho Malla
**Presidente del Comité de ética de Investigación en seres humanos de la
Universidad de Cuenca**
Institución: Universidad de Cuenca
Teléfono: 4015000, ext. 3165
Correo electrónico: ceish@ucuenca.edu.ec

*Adaptado del CEISH codificado DIS-CEISH-PUCE-17-005 y DIS-CEISH-INSPI-09-009

Dirección: Av. El Paraíso s/n. junto al Hospital Vicente Corral Moscoso. Telf: 593-7-4051000 Ext.: 3165
Web: <https://www.ucuenca.edu.ec/ceish>
Correo: ceish@ucuenca.edu.ec
Cuenca - Ecuador