

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE



**Facultad de Ciencias de la Salud
Hospital Dr. Vinicio Calventi
Residencia de Geriatría**

**Trabajo final de post grado para optar por la especialidad de:
Geriatría**

**RELACION DEL SINDROME DE FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON EL
RIESGO DE CAIDAS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DE EDAD DEL
SERVICIO DE GERIATRIA DEL HOSPITAL DR. VINICIO CALVENTI EN EL
PERIODO ABRIL-JUNIO 2025.**

Realizado por:

Dra. Camila Santos Fernández
Dra. Claudia Francín Doñé Corporán

Matriculas:

21-1092
21-1072

Asesores:

Dr. Ángel Campusano Metodológico
Dr. Míster Encarnación Asesor clínico

Santo Domingo, D.N.

2025

Los conceptos expuestos en la siguiente investigación son de la exclusiva responsabilidad de los autores de la misma

**RELACION DEL SINDROME DE FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON EL
RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DE EDAD DEL
SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL DR. VINICIO CALVENTI EN EL
PERIODO ABRIL-JUNIO 2025.**

Tabla de contenido

Agradecimientos	5
Dedicatoria.....	6
Resumen	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
Capítulo 1. El problema.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Preguntas de investigación.....	12
1.3. Objetivos.....	13
1.3.1 General:.....	13
1.3.2 Específicos:.....	13
1.4 Justificación	14
Capítulo 2: Marco Teórico.....	16
2.1 Antecedentes.....	16
2.2 Marco Conceptual (Esquema tentativo)	26
2.2.1. Adulto mayor	26
2.2.2. Síndrome de fragilidad del adulto mayor	26
2.2.3. Factores que determinan el síndrome de fragilidad del adulto mayor.....	26
2.2.4. Factores sociodemográficos y económicos.....	27
2.2.5. Evaluación de fragilidad del adulto mayor	27
2.2.6. Parámetros antropométricos	30
2.2.8. Prevalencia de caídas en el adulto mayor	32
2.2.9. Principales enfermedades crónicas que afectan al adulto mayor.....	33
2.2.9.1. Hipertensión arterial (HTA).....	33

2.2.9.2. Diabetes Mellitus	34
2.2.9.3. Osteoporosis	34
2.2.9.4. Demencia	34
2.2.9.5. Depresión	34
2.2.9.6. Hipercolesterolemia	35
Capítulo 3: Diseño Metodológico.....	36
3.1 Tipo de investigación.....	36
3.2.1 Variable y operacionalización	36
3.2.2 Hipótesis:	39
3.3 Métodos, Técnicas y procedimiento de recolección de los datos	40
3.4 Consideración ética.....	40
3.5 Selección de Población y Muestra	40
3.6. Criterios de inclusión	42
3.7 Criterios de exclusión	42
3.8 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos	42
Capítulo 4: Resultados	43
Capítulo 5: Discusión y conclusiones	62
Capítulo 6: Recomendaciones	66
Referencias Bibliográficas.....	67
Anexos	72
A. Hoja evaluación del Informe Final	72
B. Consentimiento informado.....	74
C. Instrumento de recolección de datos	76
D. Costos y recursos	79

Agradecimientos

A DIOS por habernos dado las fuerzas, las herramientas y la capacidad de seguir adelante para que el día de hoy pudiéramos llegar a la meta y ver nuestros sueños materializados.

A todos nuestros familiares, compañeros y amigos que estuvieron presentes apoyándonos cuando más los necesitábamos. Por su comprensión y estímulos constantes para lograr nuestro cometido.

A la Universidad Iberoamericana (UNIBE) y al Hospital General Dr. Vinicio Calventi por ayudar con nuestra formación profesional y brindarnos la oportunidad de pertenecer a esta gran familia.

A nuestros asesores Dr. Ángel Campusano y Dr. Mister Encarnación por guiarnos durante el trayecto de la elaboración de nuestro trabajo de investigación.

A cada maestro que participó en nuestra formación académica y pusieron un granito de arena en lo que hoy en día nos hemos convertido, verdaderas especialistas en geriatría.

A todos muchas gracias.

Dra. Camila Santos Fernández

&

Dra. Claudia Francín Doñé Corporán

Dedicatoria

A Dios: Tus bendiciones y tu amor para conmigo no tienen fin, gracias por ser mi guía, por darme las fuerzas y el coraje necesario para seguir adelante en cada situación difícil que se presentó a lo largo de este turbulento viaje.

A mi hija: Sarai, eres mi motor, la persona más importante de mi vida, agradezco tanto cada momento contigo; cuando muchas veces llegué a sentir que el mundo se me venía abajo, ahí estabas tú con tu carita hermosa y tus sonrisas para hacerme ver que todo estaba y estaría bien porque te tengo a ti. Eres mi luz y mi mayor motivación para no rendirme ante ninguna adversidad, me has convertido en la mejor versión de mí y amo tener la oportunidad de que mientras crezcas te sientas orgullosa de tu mami. Todos mis esfuerzos han valido la pena porque has estado a mi lado, iluminándome con tu amor. Este logro es tuyo hija de mi alma.

A mis padres: Isabel Fernández y Lenin Santos, gracias por ser mis más grandes motivadores en esta vida, por siempre creer en mí y por sembrar dentro de mí la sed de conocimiento y aprendizaje, por ser los principales promotores de mis sueños, a ustedes les debo todo en esta vida.

A mis hermanos: Eva y Enmanuel, quienes son mi orgullo más grande. Ustedes son los que me incentivan a siempre querer ser mejor, para poder ser un ejemplo a seguir para ustedes. Gracias por escucharme, animarme y amarme cuando más los necesité.

A mi esposo: Jaime De los Santos, sin ti esto no hubiese sido posible, gracias por ser mi roca. Por secar cada lágrima, por darme confort en cada momento que lo necesité, por escucharme cuando necesitaba desahogarme, por prestarme tu hombro para recostar mi cabeza siempre que lo necesité y siempre cuidarme durante estos años de residencia y de vida juntos. Eres el mejor ser humano que conozco y el mejor hombre que pude haber elegido para caminar esta vida, este logro es tan tuyo como lo es mío.

A mi segunda familia: Iluminada Rosario, mi suegra, quien por decisión genuina y de todo corazón tomó el papel de segunda madre para mí cuando me encontré lejos de casa, quien cuidó y cuida de mi hija, su tesoro más pequeño, como si fuese suya por igual. Gracias por el apoyo y aligerarme el camino, no hay manera de poder pagarle eso, estaré eternamente agradecida con usted por todo lo que ha hecho por mí y mi pequeña familia.

A mi suegro Juan Tomás, mis hermanas Hanny y Evelyn, y mis sobrinas Jazlin, Amber y Hannah, ustedes son parte de mi corazón y mi segunda familia también, gracias por abrirme las puertas de su hogar, por cuidarme y acogerme como uno más de ustedes.

Y a todo aquel que colaboró para que esta meta hoy se cumpla, gracias.

Dra. Camila Santos Fernández

Dedicatoria

A Dios Todopoderoso, fuente de toda sabiduría y fortaleza, por ser mi guía constante en este camino de formación y crecimiento profesional. Por darme la claridad para tomar decisiones en los momentos difíciles, la serenidad para aceptar los retos, y la fe para perseverar aun en los días de cansancio y desánimo. A Él sea toda la gloria y el honor por este logro.

A mis hijos: Alonso y Mathias, mi razón de ser y mi mayor tesoro. Han aprendido desde pequeños el valor del esfuerzo y la paciencia, soportando con amor y comprensión mis ausencias, sacrificando momentos de calidad para que yo pudiera alcanzar esta meta. Sus sonrisas, abrazos y palabras llenas de ternura fueron el motor que me impulsó a seguir adelante incluso en los días más agotadores.

A mi padre: Heroito Doñe Bonilla, ejemplo vivo de entrega y vocación de servicio. Su vida dedicada a ayudar a los demás ha sido una fuente de inspiración inagotable. Gracias por enseñarme, con su propio ejemplo, que la verdadera grandeza se encuentra en servir con amor y humildad.

A mis hermanos: Francis Alberto Doñe y Heuri Francisco Doñe, por sus palabras de ánimo, empatía e inspiración. Sus gestos de apoyo, aunque a veces sencillos, han tenido un impacto profundo en mi determinación para culminar esta etapa.

A mi abuelo: Gregorio Corporán, quien ya no está físicamente conmigo pero permanece vivo en mi corazón. Él fue el primer adulto mayor que cuidé siendo apenas una adolescente, despertando en mí la vocación que hoy me define como profesional. Su recuerdo me acompañó a lo largo de todo este camino, recordándome el valor y la dignidad de la vejez.

A mi madre: Francisca Corporán, por su amor incondicional, sus consejos llenos de sabiduría y su presencia en cada momento importante de mi vida.

A mi esposo: Johan Márquez, compañero de vida y apoyo constante, por cuidar de nuestros hijos en mis ausencias, por entender mis desvelos y por sostener nuestro hogar con amor y responsabilidad. Su paciencia y comprensión fueron esenciales para que yo pudiera avanzar sin sentirme sola.

A María Lorenzo, mi querida doñis, por preocuparse siempre por mi salud física y mental, por acompañarme en los días difíciles y recordarme la importancia de cuidarme para poder cuidar de los demás.

A Plácida Isabel Guerrero, por brindarme, durante estos cuatro años, amor, cuidado y apoyo de calidad. Junto con mi suegra, hizo posible que yo pudiera cumplir con las exigencias académicas y profesionales, sacrificando cada fin de semana y cada post guardia para cuidar de mis hijos. Su entrega y generosidad son un regalo que siempre llevaré en el corazón. Y a todos los que, de una forma u otra, contribuyeron con palabras, gestos, oraciones o acciones, a que este sueño se hiciera realidad. Este triunfo no es solo mío, sino de cada persona que me tendió una mano, me ofreció un consejo o me motivó a seguir adelante. A cada uno de ustedes, ¡gracias!

Dra. Claudia Francín Doñe Corporán

Resumen

Introducción: a pesar de la alta prevalencia de estudios sobre la fragilidad de los adultos mayores y de los riesgos de caídas, la relación existente entre estas variables no está aun completamente comprendida. Se ha identificado que los individuos frágiles tienen un mayor riesgo de caídas, pero las características específicas del síndrome de fragilidad que contribuyen al riesgo de caídas no han sido lo suficientemente estudiadas. **Metodología:** se diseñó un estudio observacional descriptivo, prospectivo y corte transversal con el objetivo de determinar la relación del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída en pacientes mayores de 65 años de edad del servicio de geriatría del Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril-junio 2025. Se utilizó como técnica la encuesta, aplicando un instrumento tipo cuestionario, el cual estuvo conformado por preguntas cerradas y abiertas, elaborado siguiendo los parámetros establecidos por el reglamento de trabajo de investigación y validado por el comité universitario, en el cual se permite obtener una evaluación de manera rápida del estado actual de fragilidad de los individuos de la tercera edad y evaluar su riesgo de caídas, con el fin de proporcionar las informaciones necesarias y lo más completas posibles para dar respuesta a la necesidad actual de la investigación desarrollada. La población que estuvo conformada por 3,084. La muestra estuvo conformada por 254 pacientes, se incluyeron los pacientes geriátricos que asistieron durante abril-junio 2025. Se excluyeron a los atendidos fuera del periodo de estudio, los que no podían mantenerse en bipedestación para poder ser pesados y tallados, o con alteración del estado de la conciencia que no podían contestar el cuestionario. Se procedió con la elaboración de tablas y gráficos para presentar los datos de una manera estadística y mejor visualización de los resultados de la investigación. **Resultados:** se encontró que la causa más frecuente fue problemas de equilibrio y debilidad muscular, el riesgo que cumplen para caídas fue por medicamentos que causan mareo y estado de ánimo, despistes y distracciones. En cuanto al estado nutricional, los pacientes estaban en su mayoría con un nivel normal, el sexo predominante fue el femenino, el rango de edad fue de 65 a 69 años, seguido de 70 a 74 años. El estado civil más común fueron los casados, seguido de los solteros. En la condición de compañía predominó los que viven acompañados, seguidos por los que son atendidos por un familiar, a la condición de la vivienda se encontró con vivienda bien construida y habitaciones espaciosas, el peso en kilogramos el rango fue 70-79 kg, seguido de 60-69 kg, el rango de la talla fue de 1.50-1.59 metros, seguido de 1.60-1.69 metros, el IMC fue de 18.5-24.9, en el rango de la medida de la pantorrilla fue de 30-34 cm, en la condición de la capacidad de vida fue alteración de la visión y la fragilidad ósea las más frecuentes, la comorbilidad existente más encontrada fue la hipertensión arterial, seguido de la diabetes mellitus tipo 2. Según la medicación terapéutica la más frecuente fueron los antihipertensivos, seguido de los diuréticos. De acuerdo con el cálculo del X^2 (Chi cuadrado) encontramos que sí existe una relación entre las variables del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída, la probabilidad de que un adulto mayor con síndrome de fragilidad tenga riesgo de caída es de un 89.8%, siendo esta diferencia significativa de acuerdo a la prueba de Chi^2 con un valor de 4.2253. El síndrome de fragilidad aumenta la probabilidad de riesgo de caídas en los pacientes adultos mayores en un 11.8%. **Conclusión:** de acuerdo al (Chi cuadrado) encontramos que sí existe una relación entre las variables del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída de un 89.8%, y que este riesgo aumenta en un 11.8% en los pacientes adultos mayores con síndrome de fragilidad.

Palabras claves: síndrome de fragilidad, riesgo de caída, adulto mayor.

Abstract

Introduction: Despite the high prevalence of studies on frailty in older adults and fall risk, the relationship between these variables is not yet fully understood. Fragile individuals have been identified as having a higher risk of falls, but the specific characteristics of frailty syndrome that contribute to fall risk have not been sufficiently studied. **Methodology:** A descriptive, prospective, cross-sectional observational study was designed with the aim of determining the relationship between elderly frailty syndrome and the risk of falls in patients over 65 years of age in the geriatrics service of Dr. Vinicio Calventi Hospital in the period April-June 2025. The survey technique used was a questionnaire-type instrument, which was made up of closed and open questions, prepared following the parameters established by the research work regulations and validated by the university committee, which allows a rapid evaluation of the current state of fragility of elderly individuals and evaluate their risk of falls, in order to provide the necessary and most complete information possible to respond to the current need of the developed research. The population consisted of 3,084 patients. The sample consisted of 254 patients, including geriatric patients who attended during April-June 2025. Those treated outside the study period, those who could not stand to be weighed and measured, or with altered state of consciousness who could not answer the questionnaire were excluded. Tables and graphs were prepared to present the data in a statistical manner and better visualize the research results. **Results:** It was found that the most frequent cause was balance problems and muscle weakness, the risk they meet for falls was medications that cause dizziness and mood, absent-mindedness, distractions, in terms of nutritional status most patients were at a normal level, predominant sex was female, age range was 65 to 69 years, followed by 70 to 74 years, most common marital status was married, followed by single, the company condition most predominant was living accompanied, followed by being cared for by a relative, the housing condition was found to be Well-built housing and spacious rooms, weight in kilograms the predominant range was 70-79 kg, followed by 60-69 kg, the height range most frequent was 1.50-1.59 meters, followed by 1.60-1.69 meters, the BMI was 18.5 - 24.9, in the range of calf measurement was 30-34 cm, in the condition of the ability to life was vision impairment and bone fragility the most frequent, the most common existing comorbidity was high blood pressure, followed by type 2 diabetes mellitus, According to therapeutic medication, the most frequent were antihypertensives, followed by diuretics. According to the calculation of X² (Chi square) we found that there is a relationship between the variables of the fragility syndrome of the elderly with the risk of falling, the probability that an older adult with fragility syndrome has a risk of falling is 89.8%, this difference being significant according to the Chi² test with a value of 4.2253. The fragility syndrome increases the probability of risk of falls in older adult patients by 11.8%. **Conclusion:** according to (Chi square) we found that there is a relationship between the variables of the fragility syndrome of the elderly with the risk of falling of 89.8%, and that this risk increases by 11.8% in older adult patients with fragility syndrome.

Keywords: frailty syndrome, risk of falling, older adult.

Introducción

A medida que la población envejece, el impacto del síndrome de fragilidad se vuelve cada vez más evidente. Se estima que alrededor de un tercio de los adultos mayores de 65 años experimentan caídas anuales, lo que representa un fenómeno alarmante en términos de salud pública.

A pesar de la alta prevalencia de ambas condiciones, la relación entre el síndrome de fragilidad y el riesgo de caídas no están aún completamente comprendidas, haciendo que este sea un campo aún en desarrollo de investigaciones que exploren cómo estos factores se interrelacionan. El desafío radica en que, aunque se ha identificado que los individuos frágiles tienen un mayor riesgo de caídas, las características específicas del síndrome que contribuyen a este riesgo no han sido lo suficientemente estudiadas. Además, hay una necesidad urgente de comprender los mecanismos subyacentes que vinculan la fragilidad con la propensión a caídas, así como identificar posibles intervenciones que puedan mitigar el aumento de las estadísticas de esta población vulnerable.

La falta de claridad en esta relación puede llevar a enfoques ineficaces en la prevención de caídas y la subestimación del impacto que el síndrome de fragilidad tiene en la salud de los adultos mayores. Por lo tanto, es esencial realizar una investigación que examine de manera integral la interacción entre el síndrome de fragilidad y el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años.

Capítulo 1. El problema

1.1 Planteamiento del problema

El envejecimiento de la población es un fenómeno demográfico global que ha llevado a un aumento significativo en el número de adultos mayores. Este grupo etario presenta un conjunto de desafíos de salud únicos, siendo el síndrome de fragilidad uno de los más relevantes. Una de las complicaciones más serias asociadas con el síndrome de fragilidad es el aumento del riesgo de caídas.

A pesar de la prevalencia del síndrome de fragilidad y su relación con el riesgo de caídas, existe una falta de comprensión exhaustiva sobre cómo interactúan estos dos factores. La literatura actual presenta algunas evidencias sobre el síndrome de fragilidad con limitaciones en el diseño de estudios previos, lo que dificulta el desarrollo de estrategias de prevención efectivas. Además, muchas de las intervenciones actuales se centran en el manejo de las caídas en lugar de abordar las condiciones preexistentes tanto de los pacientes como del entorno.

Motivo, por el cual, nos planteamos la necesidad de investigar de manera sistemática la relación entre el síndrome de fragilidad y el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años. Esta investigación buscará responder a preguntas claves.

1.2 Preguntas de investigación

Pregunta General

¿Cuál es la relación del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años de edad del servicio de geriatría del Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril-junio 2025?

Preguntas Específicas

1. ¿Cuál es el perfil sociodemográfico (sexo, edad, estado civil, acompañamiento en el hogar, condiciones de la vivienda) de los adultos mayores estudiados?
2. ¿Cuál es el índice de masa corporal de los adultos mayores estudiados?
3. ¿Cuál es la condición física de los adultos mayores estudiados?
4. ¿Cuál es la condición de los órganos de los sentidos de los adultos mayores estudiados?
5. ¿Cuáles son las comorbilidades de los adultos mayores estudiados?
6. ¿Cuáles son los tratamientos farmacológicos llevados por los adultos mayores estudiados?
7. ¿Cuáles son las medidas que se pueden implementar para evitar las caídas en los adultos mayores estudiados?

1.3. Objetivos

1.3.1 General:

1. Determinar la relación del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años de edad del servicio de geriatría del Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril-junio 2025.

1.3.2 Específicos:

1. Establecer el perfil sociodemográfico (sexo, edad, estado civil, acompañamiento en el hogar, condiciones de la vivienda) de los adultos mayores estudiados.
2. Determinar el índice de masa corporal de los adultos mayores estudiados.
3. Establecer la condición física de los adultos mayores estudiados.
4. Definir condición de los órganos de los sentidos de los adultos mayores estudiados.
5. Identificar las principales comorbilidades de los adultos mayores estudiados con el síndrome de fragilidad.
6. Identificar los tratamientos farmacológicos llevados por los adultos mayores estudiados.
7. Establecer las medidas que se pueden implementar para evitar las caídas en los adultos mayores estudiados.

1.4 Justificación

El síndrome de fragilidad es un fenómeno clínico común en la población de adultos mayores que se caracteriza por una disminución de la reserva funcional y una mayor vulnerabilidad a eventos adversos. Esta condición se asocia frecuentemente con una serie de problemas de salud, incluyendo un aumento en el riesgo de caídas, que representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en este grupo poblacional.

Se estima que una proporción significativa de adultos mayores presenta signos de fragilidad. Motivo por el cual es de suma importancia identificar y entender la relación de este síndrome con el riesgo de caídas, para permitir a los profesionales de la salud detectar a las personas en mayor riesgo y ofrecer intervenciones a tiempo y adecuadas.

Las caídas en personas mayores son una de las principales causas de lesiones graves, hospitalizaciones y pérdida de independencia. Comprender cómo el síndrome de fragilidad contribuye a este riesgo puede ayudar a reducir la carga sobre los sistemas de salud pública y mejorar la calidad de vida de los adultos mayores.

Al estudiar la relación entre fragilidad y caídas, se podrán desarrollar programas de intervención más específicos y personalizados. Esto incluye estrategias de ejercicio, manejo del entorno y educación sobre la prevención de caídas, que son esenciales para mejorar la seguridad y la autonomía de los adultos mayores.

Los hallazgos de esta investigación pueden contribuir a la formación de los profesionales de la salud en especial a los residentes de geriatría del Hospital Dr. Vinicio Calventi en el reconocimiento temprano del síndrome de fragilidad y su relación con el riesgo de caídas. Esto permitirá un enfoque más integral en la atención de los pacientes mayores, teniendo en cuenta no solo sus enfermedades crónicas, sino también su estado funcional.

La investigación proporcionará datos valiosos que enriquecerán la literatura existente sobre el síndrome de fragilidad y su relación con el riesgo de caídas. Esto no solo beneficiará a la

comunidad científica, sino que también puede influir en políticas de salud y programas de intervención dirigidos a la población mayor.

Capítulo 2: Marco Teórico

2.1 Antecedentes

Alsayed-Hassan DA, Chivese T, Syed MA, Alhussaini NWZ. (2024). Realizaron una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia de caídas y factores asociados en adultos mayores residentes en Qatar. Métodos: Se trata de un estudio transversal de adultos mayores de 60 años o más que acudieron al menos una vez a una institución de atención primaria de salud (APS) en Qatar durante el período 2017-2022. Se extrajeron datos sobre caídas documentadas, variables demográficas y comorbilidades médicas de todas las APS de Qatar. Se utilizaron estadísticas descriptivas e inferenciales para alcanzar el objetivo del estudio. Resultados: Un total de 68.194 adultos mayores tuvieron al menos un encuentro con PHCC. La mediana de edad fue de 65,0 años, el 58,9% eran hombres y el 32,6% eran de nacionalidad qatarí. Se encontró un mayor porcentaje de caídas en personas con hipertensión (80%), diabetes (74,2%) y dislipidemia (48,9%), que también fueron las comorbilidades más prevalentes. La prevalencia de caídas fue del 6,7% (IC del 95%: 6,6-6,9). En comparación con las personas de 60 a 69 años, las personas de 70 a 79, 80 a 89 y 90 a 99 años tuvieron mayores probabilidades de caídas en 1,6 (IC del 95%: 1,5; 1,8), 2,5 (IC del 95%: 2,2; 2,8) y 2,6 (IC del 95%: 2,0; 3,3), respectivamente. Las mujeres y las personas de nacionalidad qatarí presentaron una mayor probabilidad de caídas en 1,5 (IC del 95 %: 1,4-1,6) y 1,2 (IC del 95 %: 1,1-1,3), respectivamente. La hipotensión ortostática, el síncope, la enfermedad de Parkinson y la artritis de cadera mostraron las asociaciones más fuertes con las caídas. Conclusiones: Dado el crecimiento de la población de adultos mayores en Oriente Medio y el Norte de África, las caídas constituyen un problema de salud pública. Los factores de riesgo identificados en este estudio sugieren la necesidad de estrategias de atención médica proactivas adaptadas a las necesidades específicas de las poblaciones de adultos mayores.¹

Pinto-Dias AL, Alves-Pereira F, De lima-Barbosa CP, Nascimento- De Araújo-Monteiro GK, Dos Santos-Rodrigue RC, Queiroga-Souto R. (2023). Riesgo de caídas y el Síndrome de fragilidad en

¹ Alsayed-Hassan DA, Chivese T, Syed MA, Alhussaini NWZ. Prevalencia y factores asociados con caídas en adultos mayores en una población de Oriente Medio: un estudio transversal retrospectivo. Salud Pública, 1 de agosto de 2024, Volumen 233, Páginas 54-59. Consultado el 16 de marzo de 2025. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0033350624001562?scrollTo=%23h10000870>

adultos mayores. Resumen: el objetivo es analizar el riesgo de caídas y su relación con el síndrome de fragilidad y variables sociodemográficas en adultos mayores. Métodos de estudio: transversal, analítico y multicéntrico, llevado a cabo en dos hospitales universitarios, durante el período de agosto de 2019 a enero de 2020, con 323 adultos mayores, utilizando el Brazil Old Age Schedule (BOAS) para la caracterización sociodemográfica, la Morse Fall Scale (MFS) para la definición del riesgo de caídas y la Edmonton Frail Scale (EFS) para la identificación del síndrome de fragilidad. Los datos fueron analizados por medio de estadística descriptiva e inferencial. Resultados: hubo una relación entre el riesgo de caídas y los adultos mayores con edad superior a los 70 años, con más de cuatro enfermedades preexistentes, sin actividad laboral, con déficit cognitivo, estado general de salud malo, con dependencia funcional de cinco a ocho actividades, tomando cinco o más medicamentos, con pérdida de peso, bajo desempeño funcional, humor triste o deprimido y con síndrome de fragilidad instalado. Adultos mayores que viven solos, con edad superior a los 70 años, con cuatro o más enfermedades previas, con dependencia funcional, humor deprimido, que realizan la prueba Timed Up and Go (TUG) en un tiempo superior a 20 segundos, que utilizan cinco o más medicamentos al día y que se olvidan de utilizar esos fármacos tienen más posibilidades de riesgo de caídas. Conclusión: factores relacionados con el deterioro de funciones físicas, psicológicas y mentales en adultos mayores y que están exacerbados en el síndrome de fragilidad, aumentan el riesgo de episodios de caídas en esa población.²

Casca-Loayza LN. (2022). Realizó una investigación sobre la relación entre fragilidad y riesgo de caídas en el adulto mayor del comedor solidario de la Basílica de San Francisco, Lima, Perú 2021. Con el objetivo de determinar la relación entre la fragilidad y el riesgo de caídas en el adulto mayor del comedor solidario de la Basílica de San Francisco, Lima, Perú 2021. Método: enfoque cuantitativo, diseño de investigación no experimental, corte transversal y alcance correlacional. La muestra fue de 102 adultos mayores que asistieron al comedor solidario. Para medir la fragilidad se utilizaron los criterios de Fried, y para medir el riesgo de caídas se usó la escala de Tinetti modificada. Resultados: la muestra estuvo conformada por varones (68%) y mujeres (32%). El 5% de los adultos mayores evaluados fue considerado frágil, el 67% fue considerado pre-frágil y el

² Pinto-Dias AL, Alves-Pereira F, De lima-Barbosa CP, Nascimento- De Araújo-Monteiro GK, Dos Santos-Rodrigue RC, Queiroga-Souto R. (2023). Riesgo de caídas y el Síndrome de fragilidad en adultos mayores. Scielo. Brasil. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ape/a/T83GxcSFNQdSKq9XHNrqdnz/abstract/?format=html&lang=es>

28% fueron robustos. El 1% de las personas evaluadas tuvo alto riesgo de caídas, el 27% tuvo mediano riesgo de caídas y el 72% obtuvo bajo riesgo de caídas. La fragilidad se relaciona significativamente con la edad ($p=0.004$), mas no con el sexo ($p=0.258$). El riesgo de caídas no se relaciona significativamente con la edad ($p=0.234$) y tampoco con el sexo ($p=0.724$). La fragilidad se relaciona significativamente con el riesgo de caídas ($p=0.000$). Los criterios de fragilidad: el agotamiento y la lentitud de marcha tienen relación significativa con el alto riesgo de caídas ($p=0.000$). Conclusiones: existe relación significativa entre fragilidad y riesgo de caídas. También existe relación significativa entre la fragilidad y la edad. Y, el agotamiento y la lentitud de marcha están relacionados significativamente con el alto riesgo de caídas.³

Carrillo-Procel, CL, Brossard-Peña, E. (2023). Realizaron una investigación sobre la relación entre frecuencias de caídas en adultos mayores y el componente que la genera, con el objetivo de analizar dicha. Método: es un estudio de revisión bibliográfica, en el que se seleccionaron 32 documentos publicados en Google académico Scielo, Latindex, Redalyc y Pubmed entre los años 2017 y 2023. Los principales aportes son concernientes a causas y relaciones que se establecen entre la frecuencia de caídas y los componentes que la generan: fragilidad, alteración del control postural y deterioro cognitivo. Se concluye que cada componente contribuye al incremento del riesgo y frecuencia de caídas. En el adulto mayor se manifiesta asociación entre los componentes y factores de riesgo que hacen del adulto mayor una persona vulnerable para sufrir caídas con más frecuencia.⁴

Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez A, Orts-Cortés MI. (2021). Realizaron una investigación sobre la prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad. Con el objetivo de estimar la prevalencia y analizar los factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos ≥ 70 años, pertenecientes a un centro de salud de Asturias. Método: estudio observacional transversal. Emplazamiento en el Centro de Salud El Llano, Asturias. Participantes: adultos ≥ 70 años.

³ Casca-Loayza LN. (2022). Relación entre fragilidad y riesgo de caídas en el adulto mayor del comedor solidario de la Basílica de San Francisco, Lima 2021. Universidad Nacional Federico Villarreal. Repositorio Institucional. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5606>

⁴ Carrillo-Procel, CL, Brossard-Peña, E. (2023). Relación entre frecuencias de caídas en adultos mayores y el componente que la genera. Revista Cubana de Reumatología, 25(3). Epub 11 de abril de 2024. Recuperado en 27 de marzo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962023000300017&lng=es&tlng=pt.

Mediciones principales: la fragilidad se definió por la presencia de ≥ 3 criterios del fenotipo de fragilidad de Fried. Variables secundarias: características sociodemográficas, estado de salud, estado funcional, estado cognitivo-afectivo y riesgo social. Se realizó un análisis bivalente y regresión logística. Resultados: se incluyeron 408 participantes con una edad media de 79,8 (DE 6,6) años, el 59,1% eran mujeres. La prevalencia de fragilidad fue del 27,7% y del 44,9% para la pre-fragilidad. El perfil sociodemográfico es de una mujer (77%), de elevada edad (>84 años) (50,4%), sin estudios (65,5%), viuda (48,7%), con bajo nivel económico (47,8%) y en riesgo social (OR: 3,3; IC 95%: 2,5-4). Los factores que se asociaron estadísticamente con el síndrome de fragilidad fueron: comorbilidad alta (OR: 2,7; IC 95%: 1,5-5), poli medicación (OR: 1,9; IC 95%: 1,3-3), percepción de la calidad de vida con la salud (OR: 0,95; IC 95%: 0,93-0,97); deambulación alterada (OR: 17,9; IC 95%: 7,1-45,3), apoyo para la marcha (OR: 10,5; IC 95%: 4,7-23,4), alto riesgo de caídas (OR: 6,4; IC 95%: 3,8-10,8), dependencia para las ABVD (OR: 4; IC 95%: 2,4-6,6), AIVD (OR: 9,7; IC 95%: 4,7-20), discapacidad (OR: 37,7; IC 95%: 52,2-274,5), deterioro cognitivo (OR: 4,1; IC 95%: 1,8-9,3) y depresión (OR: 4,8; IC 95%: 2,7-8,7). Conclusiones: la fragilidad es un síndrome multifactorial de elevada prevalencia en los mayores de 70 años, en el que además de los criterios de fragilidad de Fried deben de ser analizados aspectos del estado de salud, funcionales, cognitivos-afectivos y sociales.⁵

Casals C, et al. (2018). Realizaron una investigación sobre la fragilidad en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control glucémico, perfil lipídico, tensión arterial, equilibrio, grado de discapacidad y estado nutricional con el objetivo de determinar la prevalencia de fragilidad y qué factores se asocian a esta en los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Material y métodos: estudio transversal en población residente no institucionalizada (288 pacientes), mayores de 65 años, diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2. La fragilidad se define mediante los criterios de Fried, se valoraron tensión arterial, hemoglobina glicosilada, colesterol total, HDL y LDL, triglicéridos, índice de Lawton y Brody, equilibrio mediante el apoyo unipodal y estado nutricional mediante el Mini Nutritional Assessment. Resultados: la prevalencia

⁵ Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez A, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad, Atención Primaria, Volume 53, Issue 10, 2021, 102128, ISSN 0212-6567, <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721001621>)

encontrada del síndrome de fragilidad fue del 14,6%, el grupo frágil tuvo niveles de tensión arterial sistólica más bajos ($p < 0,001$), los triglicéridos estaban más elevados ($p = 0,007$) y obtuvieron valores inferiores en Lawton y Brody ($p < 0,001$) respecto al grupo no frágil; además, el test de equilibrio monopodal ofreció tiempos menores con la fragilidad ($r = -0,306$, $p < 0,001$). Ninguno de los sujetos frágiles aguantó en equilibrio cinco segundos o más ($r = -0,343$, $p < 0,001$). Los valores del Mini Nutritional Assessment empeoraron con la fragilidad ($p = 0,013$). Conclusión: la prevalencia del síndrome de fragilidad en pacientes diabéticos fue mayor a la encontrada en población general mayor de 65 años. La fragilidad se asocia a una disminución de la tensión arterial sistólica, cifras de triglicéridos mayores, peor estado nutricional y disminución de la independencia para la realización de las actividades instrumentales de la vida diaria y peor equilibrio.⁶

Ortiz CII, Ríos MR. (2024). Realizaron una investigación con el objetivo de estimar la fragilidad asociado al riesgo de caídas en adultos mayores de la UMF 62. Material y métodos: se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo que incluyeron 362 adultos mayores, adscritos a la UMF 62, seleccionados por una fórmula de una proporción finita y muestreo no probabilístico, bajo conveniencia. Se les aplicó la escala de medición prueba cronometrada (Timed Up and Go- Levántate y anda) para el riesgo de caídas, confiabilidad de un 0.96; y prueba de Frail, para la detección de fragilidad en adulto mayor con una confiabilidad de 0.73. Análisis estadístico: utilizando el programa SPSS v.25, se realizó un análisis con las variables cualitativas ordinales y análisis inferencial con la prueba de ANOVA de Kruskal Wallis con ($p < 0.05$). Resultados: se encontró que el riesgo de caídas se asoció con el 55% (199 pacientes), seguido la fragilidad con riesgo de caídas y probable fragilidad con el 23.5% (85 pacientes); ($p = 0.000$). Conclusión: se llegó a la conclusión de que los pacientes con mayor fragilidad tienen mayor riesgo de caídas.⁷

⁶ Casals C, Casals-Sánchez JL, Suárez-Cadenas E, Aguilar-Trujillo M^aP, Estébanez-Carvajal FM, Vázquez-Sánchez M^aÁ. Fragilidad en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control glucémico, perfil lipídico, tensión arterial, equilibrio, grado de discapacidad y estado nutricional. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2018 Ago [citado 2025 Mar 27]; 35(4): 820-826. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000800011&lng=es. Epub 18-Nov-2019. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1672>.

⁷ Ortiz CII, Ríos MR. Fragilidad asociada al riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar número 62, Cuautitlán, México. *Revista Médica Sinergia*. 2024;9(08).

Taboada-Ponce P, et al. (2024). Realizaron una investigación con el objetivo de determinar la asociación de polifarmacia, riesgo de caídas y síndrome de fragilidad en adultos mayores. Métodos: se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, analítico, transversal, en adultos mayores de 60 años y más, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, se realizó el cálculo de la muestra por medio de diferencia de proporciones cada grupo conformado por 106 sujetos. Se incluyeron sujetos de ambos sexos y se excluyeron pacientes con discapacidad o dependencia y patologías relacionadas con el equilibrio. Se aplicaron los criterios de Ensrud para evaluar fragilidad, la escala de Fall Risk Score para determinar riesgo de caídas y preguntas intencionadas de detectar polifarmacia. Se empleó un análisis multivariado, mediante estadística descriptiva, aplicando medidas de tendencia central y de dispersión. Para la asociación de variables se empleó estadística inferencial empleando χ^2 . Resultados: se incluyeron 212 sujetos de estudio donde se encontró una mediana de 69 años en cuanto a la edad. De acuerdo con el sexo el 43.86% eran hombres y el 56.32% eran mujeres. El 58.96% tuvieron síndrome de fragilidad, respecto a la polifarmacia el 66.03% la presentaban y 33.96% no tenían el antecedente. Acorde al riesgo de caídas el 49.52% tenían riesgo alto y el 50.47% riesgo bajo. Conclusión: Existe una alta relación directa y estadísticamente significativa entre síndrome de fragilidad y polifarmacia, al igual que la asociación de síndrome de fragilidad y riesgo de caídas. Por lo que resulta importante la realización de nuevas intervenciones en función de promoción y prevención, con la finalidad de disminuir el síndrome de fragilidad con relación a la polifarmacia y riesgo de caídas en los adultos mayores.⁸

Ortiz-Cedillo II. (2025). Realizó una investigación sobre la fragilidad asociado al riesgo de caídas en adultos mayores de la UMF 62. Con el objetivo de estimar la fragilidad asociado al riesgo de caídas en adultos mayores de la UMF 62. Material y métodos: se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo que incluyeron 362 adultos mayores, adscritos a la UMF 62, seleccionados por una fórmula de 1 proporción finita y muestreo no probabilístico, bajo conveniencia. Se les aplicó la escala de medición prueba cronometrada (Timed Up and Go- Levántate y anda) para el riesgo de caídas, confiabilidad de un 0.96; y prueba de Frail, para la

⁸ Taboada-Ponce P, Mendoza-López G, Lozada-Hernández J. Asociación de síndrome de fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en adultos mayores. Revista Digital Innovación y Desarrollo Tecnológico. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 77. Estado de México, México. ISSN: 2007-4786. Vol. 16, Num: 3. Julio-septiembre 2024. Disponible en: https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2024/06/3_10_asociacion-de-sindrome-de-fragilidad-polifarmacia-y-riesgo-de-caidas-en-adultos-mayores_.pdf

detección de fragilidad en adulto mayor con una confiabilidad de 0.73. Análisis estadístico: utilizando el programa SPSS v. 25; se realizó un análisis con las variables cualitativas ordinales y análisis inferencial con la prueba de NOVA de Kruskal Wallis con ($p \leq 0.05$). Resultados: se encontró que el riesgo de caídas se asoció con el 55% (199 pacientes), seguido la fragilidad con riesgo de caídas y probable fragilidad con el 23.5% (85 pacientes); ($p= 0.000$). Conclusión: se llegó a la conclusión de que los pacientes con mayor fragilidad, tienen mayor riesgo de caídas.⁹

Santamaría-Santisteban MS. (2024). Realizó una investigación sobre la relación entre fragilidad y riesgo de caídas en un asilo de ancianos en Chiclayo, Perú, 2023, con el objetivo de determinar la relación entre fragilidad y riesgo de caídas en este lugar. Materiales y métodos: estudio de tipo descriptivo, correlacional, diseño transversal y no experimental. Contó con una muestra de 80 pacientes y utilizó el programa estadístico SPSS v21. Resultados: indican que el 61.3% fueron del sexo masculino y el 38.7% del sexo femenino. Así mismo la edad mínima fue de 66 años y la máxima de 97, obteniéndose un promedio de edad en los participantes de 76.21 años. El 75% de los ancianos en un asilo de Chiclayo presentaron fragilidad, mientras que el 25% no. En la dimensión física el 62,5% de los ancianos presentaron fragilidad, mientras que el 37,5% no. En la dimensión cognitiva el 95% de los ancianos en un asilo de Chiclayo presentaron fragilidad, mientras que el 5% no. En la dimensión social el 100% de los ancianos en un asilo de Chiclayo, presentaron fragilidad. El 73,7% de los ancianos en un asilo de Chiclayo presentaron alto riesgo de caídas, mientras que el 26,3% no. Conclusiones: se concluye que estadísticamente existe relación significativa entre la fragilidad y el riesgo de caídas en ancianos, p valor calculado es 0,000 menor a 0.05 (5% de error permitido en el estudio) por lo tanto, se estable relación entre las variables en estudio.¹⁰

Casca-Loayza LN, González-Farfán ME. (2022). Realizaron una investigación sobre la fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores de bajos ingresos, Lima, Perú, 2021. Con el objetivo de

⁹ Ortiz-Cedillo II. (2025). Fragilidad asociado al riesgo de caídas en adultos mayores de la UMF 62. Universidad Nacional Autónoma de México, Cautitlán, Estado de México. Tesis de grado. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000858498/3/0858498.pdf>

¹⁰ Santamaría-Santisteban MS. (2024). Relación entre fragilidad y riesgo de caídas en un asilo de ancianos Chiclayo 2023. Universidad Chiclayo. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/items/06645416-754e-4bfa-b666-79f3c2e3a0ec>

determinar la relación entre fragilidad y riesgo de caídas en el adulto mayor del comedor solidario de la Basílica de San Francisco, Lima, Perú, 2021. Material y Métodos: estudio descriptivo transversal no experimental; se realizó durante la pandemia por el COVID-19. Población accesible de 102 adultos mayores entre hombres y mujeres que se encuentran en situación de calle y que perdieron su empleo por recorte de personal en tiempos de pandemia. Se incluyeron personas de ambos sexos con 60 o más años que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron personas con discapacidad que altere la marcha y proceso infeccioso respiratorio menor a tres meses (COVID-19). Muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó el fenotipo de Fried, el índice de masa corporal y la escala de Tinetti modificada. Los resultados descriptivos se expresaron en frecuencias absolutas y relativas, y presentadas en tablas; se utilizó la prueba chi-cuadrado con una significancia del 5% para los resultados analíticos los que fueron presentados en tablas de contingencia. Los datos recopilados fueron procesados en el software estadístico SPSS v25. El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Resultados: la pérdida de peso no intencional fue el criterio de fragilidad más frecuente en la población estudiada; el 31% reportó estar desempleado por la pandemia; ($p=0,004$) relaciona significativamente edad con fragilidad. Conclusión: existe relación significativa entre los criterios de fragilidad y el riesgo de caídas, existe relación significativa entre fragilidad y edad, más no entre fragilidad y sexo.¹¹

Casimiro-Guerra G. (2023). Realizó una investigación sobre la fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores en centros de atención de terapia física en el distrito de Surquillo, Perú, 2023. Con el objetivo de determinar la relación que existe entre la fragilidad y el riesgo de caídas de adultos mayores en los centros de atención de terapia física en el distrito de Surquillo, Perú, 2023. Materiales y métodos: participaron 85 adultos mayores que asistieron a los centros de atención de terapia física en el distrito de Surquillo y fueron evaluados con la Escala de Downton y Escala de Frail. El método es el hipotético deductivo, enfoque cuantitativo y tipo descriptivo-correlacional. Resultados: los resultados encontrados nos dicen que existe una relación directa y significativa entre las variables fragilidad y riesgo de caídas de los adultos mayores de los centros de atención

¹¹ Casca-Loayza LN, González-Farfán ME. Fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores de bajos ingresos, Lima 2021. Revista Herediana de Rehabilitación. Vol. 5, Núm. 1 (2022): Enero-Junio. Disponible en: <http://44.198.254.164/index.php/RHR/article/view/4256>

de terapia física en el distrito de Surquillo, 2023. Este hallazgo se obtuvo a través de la prueba de correlación Tau de Kendall (por tratarse de variables en escala ordinal), con un valor de $p < 0,05$ y un $\tau = ,589$. Conclusión: se puede concluir que, existe una relación directa y significativa entre el riesgo de caídas y la dimensión de fatigabilidad de los adultos mayores en los centros de atención de terapia física en el distrito de Surquillo, 2023.¹²

Espinoza-Lazáro JA. (2024). Realizó una investigación sobre la relación entre el riesgo de sarcopenia y fragilidad en pacientes adultos hospitalizados en un hospital de Trujillo, Perú. Dicha investigación tuvo una duración aproximada de 3 meses donde se planteó como objetivo general determinar la relación entre el riesgo de sarcopenia y la fragilidad en pacientes adultos hospitalizados, en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de EsSalud, en base de una metodología descriptiva observacional con enfoque cuantitativo, donde se consideró una población de los pacientes adultos que se encuentran hospitalizados en el hospital Víctor Lazarte Echegaray de EsSalud. Para la determinación del riesgo de sarcopenia se utilizó el cuestionario SARCF-Questionnaire y para identificar la fragilidad se empleó el fenotipo de Fried 2001. Por tanto, quedó demostrado que se logró obtener una relación significativa en riesgo de sarcopenia y la fragilidad en pacientes adultos hospitalizados, tanto en mujeres ($p= 0,027$) y varones ($p=0,006$). Se llegó a la conclusión de que existe relación significativa entre el riesgo de sarcopenia y fragilidad en pacientes adultos hospitalizados en el hospital Lazarte de Trujillo.¹³

Ruiz-Jasso LV, et al. (2022). Realizaron una investigación sobre la fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en adultos mayores. Con el objetivo de analizar la relación de fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en las personas adultas mayores. Metodología: el diseño de estudio fue descriptivo, correlacional y transversal, conformado por 261 personas adultas mayores de Saltillo, Coahuila, México. Se utilizó una cédula de datos personales y prevalencia de polifarmacia, escala Frail y escala de Tinetti. Los datos se analizaron a través de SPSS versión 25 para Windows, se utilizaron frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. Resultados: el

¹² Casimiro-Guerra G. (2023). Fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores en centros de atención de terapia física en el distrito de Surquillo, 2023. Universidad Norbert Wiener. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/66631ec7-ee9d-4b6e-988e-9a365fc12c04>

¹³ Espinoza-Lazáro JA. (2024). Relación entre el riesgo de sarcopenia y fragilidad en pacientes adultos hospitalizados en un hospital de Perú. Universidad Nacional de Trujillo, Perú. 2024. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/items/ce88e6e4-6782-4a33-8aa1-89dbd7ef2565>

19,2% de los participantes fueron frágiles, el 44,1% de las personas adultas mayores presentaron polifarmacia y el 37,5% reportó un alto riesgo de caídas. La fragilidad se correlacionó positiva y significativamente con la polifarmacia ($r_s = 0,274; p < 0,01$) y el riesgo de caídas se correlacionó negativa y significativamente con fragilidad ($r_s = -0,333; p < 0,01$). Conclusiones: existe una relación entre la fragilidad y el riesgo de caídas en las personas adultas mayores, la polifarmacia no tuvo relación con el riesgo de las caídas.¹⁴

¹⁴ Ruiz-Jasso LV, Sifuentes-Leura D, Acevedo-Alemán J, Torres-Obregón R, Del Bosque-Moreno J. Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en adultos mayores. Gerókomos [Internet]. 2022 [citado 27 de marzo de 2025]; 33(2): 95-98. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000200006&lng=es. Publicación electrónica el 24 de octubre de 2022.

2.2 Marco Conceptual (Esquema tentativo)

2.2.1. Adulto mayor

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulto mayor a las personas que tienen más de 60 años para los que viven en los países en vías de desarrollo y de 65 años a los que viven en países desarrollados. También define a las personas de 60 a 74 años como edad avanzada, como viejas o ancianas a las personas de 75 a 90 años y las mayores a 90 años se les denomina grandes viejos o grandes longevos, sin embargo, a todo individuo mayor de 60 años se le considerará persona de tercera edad.¹⁵

2.2.2. Síndrome de fragilidad del adulto mayor

La fragilidad puede definirse como la capacidad reducida para conservar la homeostasis en momentos de estrés agudo, debido a menor capacidad intrínseca y de resiliencia, causando que una noxa que de otro modo sería trivial pudiese conllevar complicaciones graves, como un mayor riesgo de caídas, fracturas, hospitalización, discapacidad, deterioro cognitivo, peor calidad de vida y mortalidad. Actualmente existen dos paradigmas dominantes para conceptualizar dicho síndrome:

1. Modelo físico de fragilidad o fenotipo de Fried.
2. Modelo multidimensional por acumulación de déficit o índice de fragilidad de Rockwood.

La prevalencia de fragilidad en población geriátrica varía según el modelo utilizado, siendo del 14% según el modelo de fenotipo, del 24% según el modelo por acumulación de déficit, y de hasta el 30% cuando se combinan estos abordajes.¹⁶

2.2.3. Factores que determinan el síndrome de fragilidad del adulto mayor

La fragilidad en ancianos puede ser definida con el síndrome clínico geriátrico que está relacionado a un estado fisiológico de aumento de la vulnerabilidad, a factores de estrés que resultan de la disminución de las reservas fisiológicas y a la desregulación de múltiples sistemas. Ella está sustentada por una tríada de alteraciones relacionadas al proceso de envejecimiento: sarcopenia,

¹⁵ Organización Mundial de la Salud (OMS) Envejecimiento y salud. [En Línea] 2018 [Consulta el 14 de agosto de 2021; 2:56 P.M] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>

¹⁶ Londoño-Morales VA, Hautista-Mier H, Parra-Saldarriaga J, Sánchez-Duque JA. Síndrome de fragilidad en ancianos: enfoque de atención primaria en salud. ISSN 1669-9106 medicina (buenos aires) 2024; 84: 179-182. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol84-24/n1/179.pdf>

desregulación neuroendocrina y disfunción del sistema inmunológico. Del punto de vista operacional, es comprendida por un fenotipo de fragilidad que incluye cinco componentes propuestos por Fried: pérdida de peso no intencional, auto-relato de fatiga y/o agotamiento, disminución de la fuerza muscular, lentitud en la velocidad de la marcha y bajo nivel de actividad física. Así, la presencia de uno o dos de esos criterios caracteriza la condición de pre fragilidad, en cuanto tres o más, la fragilidad.¹⁷

2.2.4. Factores sociodemográficos y económicos

Múltiples factores, como el nivel psicosocial y socioeconómico, el apoyo social insuficiente, la nutrición y la actividad física inadecuadas, la multimorbilidad y las enfermedades crónicas, se asocian con la fragilidad, lo que hace que los ancianos sean vulnerables y susceptibles a diferentes resultados adversos, como caídas, discapacidad funcional, hospitalización, institucionalización y muerte.¹⁸

2.2.5. Evaluación de fragilidad del adulto mayor

Así se ha denominado a la nueva tecnología, que es la herramienta esencial que aporta la Geriátrica a la medicina de la década de los noventa.

La valoración geriátrica integral (VGI) es un proceso diagnóstico multidisciplinario e idealmente transdisciplinario, diseñado para identificar y cuantificar los problemas físicos, funcionales, sociales y psíquicos que presenta el anciano, con el objeto de desarrollar un plan de tratamiento y seguimiento de dichos problemas, así como la óptima utilización de los recursos necesarios para afrontarlos.

Esta herramienta o metodología es practicada por el médico, que, usando escalas de valoración validadas internacionalmente, obtiene una visión integral, ya que evalúa los aspectos médico-sociales más relevantes. Además, la VGI es dinámica, ya que permite

¹⁷ Sousa-Pegorari M, Dos Santos-Tavares DM. Factores asociados al síndrome de fragilidad en ancianos residentes en área urbana. Rev. Latino-Am. Enfermagem sept. -Oct. 2014;22(5):874-82 DOI: 10.1590/0104-1169.0213.2493 www.eerp.usp.br/rlae. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/6hFLKsNsLBvKY8qCKNnhZwp/?format=pdf&lang=es>

¹⁸ Fhon JRS, Cabral LMS, Giacomini SBL, Dos Reis NA, Resende MC, Rodrigues RAP. Frailty and sociodemographic and health factors, and social support network in the brazilian elderly: A longitudinal study. Rev Esc Enferm USP. 2021 Dec 8; 56: e20210192. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0192. PMID: 34908099; PMCID: PMC10132735. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10132735/>

evaluar y observar los cambios del AM durante el seguimiento. Por otro lado, la VGI bien realizada permite pesquisar y seleccionar a los AM frágiles que viven en la comunidad o que se encuentran hospitalizados.

La VGI efectúa una caracterización actualizada en cuatro componentes básicos: clínica–mental–funcional– social. Con dicha información objetiva valora los déficits y las necesidades actuales del individuo y prepara un plan de tratamiento integral que incluye al cuidador.

Algunos de los beneficios demostrados en los estudios que emplean el meta-análisis de la VGI son:

- Mayor precisión diagnóstica.
- Reducción de la mortalidad.
- Mejoría del estado funcional.
- Utilización correcta de los recursos.
- Disminución de la institucionalización.
- Disminución de la estadía hospitalaria.

La VGI es el mejor instrumento que disponemos para la correcta atención geriátrica, tanto a nivel hospitalario como en atención primaria de salud. La VGI no es un fin en sí mismo, sino un método validado en diferentes poblaciones de AM y en distintos países, que posibilita el diseño de un plan de cuidados integrales e individualizados, especialmente en los AM más frágiles. Se ha demostrado que este grupo concentra a la PAM más vulnerable y a su vez los más susceptibles de ser beneficiados por los programas de intervención socio-sanitaria. Está demostrado que muchas veces es posible revertir los problemas que están afectando al AM o desarrollando la fragilidad, los que, si continúan presentes, serán el primer paso del impedimento.

Además, al practicar la VGI se alivian y se capacitan los familiares y/o al cuidador responsable. Hay numerosas experiencias publicadas que demuestran que la VGI es costo efectiva y que mejora la calidad de vida de los adultos mayores. La VGI 22 facilita además la adecuada utilización de los diferentes niveles asistenciales, brinda una mayor eficiencia en la administración de los recursos que demanda una población cada vez más envejecida.

Aparte de utilizar los métodos clásicos, como la historia clínica y exploración física, la VGI emplea como instrumentos más específicos las escalas de valoración, que facilitan la detección de problemas y su evaluación evolutiva, incrementan la objetividad y

reproducibilidad de la valoración y ayudan a la comunicación entre los diferentes profesionales que atienden al paciente. Estas escalas deben ser aplicadas con criterio y en el contexto adecuado, sin caer en la tentación de excedernos en el número de ellas ni en la excesiva repetición de las mismas.

Toda VGI debe contener los siguientes datos:

- Biomédicos, diagnósticos actuales y pasados.
 - Farmacológicos.
 - Nutricionales.
 - Psicológicos, cognitivos y emocionales.
 - Funcionales, básicos e instrumentales de la vida diaria.
 - Sociales, capacidad social y sistemas de apoyo.

La evaluación clínica debe tener en cuenta la especial forma de presentación de la enfermedad en el paciente AM, que se caracteriza por:

- Pluripatología.
- Presentación atípica, sintomatología larvada.
- Frecuentes complicaciones clínicas.
- Tendencia a la cronicidad e incapacidad.
- Presentación frecuente como pérdida de la capacidad funcional.
- Aumento del consumo de fármacos.
- Mayor dificultad diagnóstica.
- Frecuente tendencia a la gravedad y muerte.

A modo de ejemplo, algunas formas de presentación atípicas de enfermedades comunes en el AM son:

- Infarto del miocardio: muchas veces indoloro, donde prevalece la disnea o el síncope como forma de presentación.
- Insuficiencia cardíaca: hay menos disnea, probablemente por inmovilidad, muchas veces se presenta como síndrome confusional, anorexia y astenia.
- Abdomen agudo por apendicitis, perforación o isquemia, sin dolor e incluso con un abdomen blando al examen.
- Infecciones sin fiebre ni leucocitosis al laboratorio, presencia de confusión.
- Neumonías sin tos, expectoración ni fiebre, a veces únicamente taquipnea y astenia.

- Diabetes mellitus sin la tríada clásica ni cetoacidosis.¹⁹

2.2.6. Parámetros antropométricos

La evaluación antropométrica se considera un conjunto de medidas corporales, son herramientas de gran utilidad para el conocimiento del estado de salud de forma individual y colectiva de las personas.

Estas medidas proporcionan información de carácter objetivo, información detallada y certera de la composición corporal (cambia con la edad, ya sea por procesos fisiológicos o consecuencia de algunas patologías), también nos entrega información sobre el estado de los compartimentos muscular y graso, aunque estas medidas por si solas no son útiles para realizar un diagnóstico, ya que para una correcta valoración del estado nutricional se requieren varias medidas, no solo una de ellas. Son útiles para un control en el tiempo, detección de anomalías, valoración del estado nutricional, las cuales son fáciles de obtener y de bajo costo.

También nos ayudan a determinar el pronóstico de enfermedades crónicas y agudas, lo cual facilita la intervención.

A través de estas medidas, también podemos obtener otros indicadores como: el índice de masa corporal (IMC), área muscular braquial (AMB), composición corporal, entre otras.

Dichas mediciones pueden tener dificultades al momento de pesquisarlas, cuando nos enfrentamos a pacientes con enfermedades esqueléticas, frágiles, menor movilidad, encamados, en silla de ruedas, entre otras.

Muchas veces estas medidas, son difíciles de interpretar, o los valores obtenidos se encuentran falseados por condiciones que no necesariamente son nutricionales, por esto, se ha comprobado que en muchas ocasiones ciertas mediciones las podemos reemplazar, por medidas que son más fáciles de obtener; como talla por altura rodilla, IMC por circunferencia de pantorrilla, entre otras. Las principales medidas antropométricas, utilizadas en la consulta nutricional son las directas, son de gran ayuda en la detección de desnutrición, sobrepeso, obesidad, pérdida de masa magra, aumento de masa grasa. Dentro de estas medidas tenemos: peso, talla, perímetros corporales, pliegues cutáneos. En la población adulto mayor, se evidencia gran heterogeneidad, además de las

¹⁹ *Marín-L PP.* Fragilidad en el adulto mayor y valoración geriátrica integral. Escuela de medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/fragilidad-adulto-mayor-valoracion-geriatrica-integral/>

grandes dificultades al momento de realizar evaluaciones, por su condición física, neurológica, se suma las dudas y dificultades al momento de escoger el procedimiento más óptimo, para realizar una correcta evaluación.

A todo esto, se agrega una dificultad mayor, la poca claridad y especificidad de los puntos de corte de estas evaluaciones, dificultando y variando los análisis de estos, según el criterio de cada evaluador.

Por otro lado, como se mencionó, la evaluación de esta población presenta grandes dificultades, por lo que muchas veces los resultados de las evaluaciones son de baja reproducibilidad, especialmente si las medidas son realizadas por distintos evaluadores; por lo que la evidencia sugiere repetir las mediciones 2 a 3 veces y estimar el promedio.

La evidencia recomienda que la estratificación de los valores normales debiese realizarse con intervalos de no más de 5 años. Recomendación de gran utilidad para nuestro país, donde actualmente no existen protocolos para la evaluación nutricional de adultos mayores.

2.2.7. Índice Masa Corporal (IMC)

Comúnmente conocido como índice de masa corporal; técnicamente “Índice de Quetelet” formula que relaciona el peso (kg) y la talla (m²) del paciente. Dicha evaluación presenta una relación directa con las limitaciones funcionales del paciente adulto mayor.

Esta medida ayuda a predecir el riesgo de enfermedad (desnutrición, sobrepeso, obesidad) asociadas a mayor morbilidad y mortalidad. Ya que ancianos con un peso elevado, así como también con un déficit de peso; presentan menor movilidad, mayor riesgo de pérdida de autonomía y mayor riesgo de contraer enfermedades.

La evidencia demuestra que el índice de masa corporal tiende a sobre – estimar el grado de obesidad, con adultos mayores que tienen mayor porcentaje de masa muscular. Y tiende a subestimar el grado de desnutrición, asociado a sarcopenia, que es consecuencia del envejecimiento.

El valor que aporta el índice de masa corporal, demuestra una buena relación entre salud y enfermedad; salud y longevidad. Siendo un buen parámetro para realizar un diagnóstico. Está demostrado que el índice de masa corporal disminuye con la edad. Aunque su valor puede verse afectado por la presencia de ascitis o edema.

Si bien es un indicador altamente utilizado, este presenta varias objeciones, pues este no refleja la composición corporal (masa magra, masa grasa) del paciente, y no hace distinción entre músculo, grasa, ni agua corporal. Fórmula: $\text{Peso (kg)} / \text{Talla (m)}^2$.

Se justifica el rango de normalidad entre $23,1 \text{ kg/m}^2$ - $27,9 \text{ kg/m}^2$, ya que estudios demuestran que adultos mayores, con un índice de masa corporal normal, tienen menor mortalidad.

Como se mencionó dichos puntos de corte inician desde los 65 años para adultos mayores chilenos, siendo la clasificación de adultos mayores desde los 60 años; dejando un grupo etario sin una evaluación específica para su edad. Por lo que no se puede asegurar que dichos puntos de corte sean óptimos para nuestra población de adultos mayores.

La sociedad europea de nutrición clínica y metabolismo (ESPEN), recomiendan un punto de corte para desnutrición $< 22 \text{ kg/m}^2$ en adultos mayores sobre 70 años, principalmente en adultos mayores que presenten una pérdida de peso involuntaria (PIP) mayor al 10% en 3 meses.

Por lo que no se encuentra viene establecida su utilidad en pacientes sobre 70 años.

Por otra parte, varios autores recomiendan la evaluación y modificación de los umbrales (puntos de corte) del IMC. Sergi et al recomienda que, para clasificar a un adulto mayor con desnutrición, su IMC debe ser menor a 20 kg/m^2 . Otro autor sugiere que los puntos de corte para la normalidad se encuentren entre $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$. Estudios sugieren considerar como punto de corte para diagnosticar desnutrición, un índice de masa corporal $\leq 24 \text{ kg/m}^2$.

Bajo estas consideraciones, podemos darnos cuenta, que este parámetro de evaluación, es bastante subjetivo; ya que no se evidencia una especificación por edad ni sexo, ni se identifica la pérdida de peso involuntaria.²⁰

2.2.8. Prevalencia de caídas en el adulto mayor

Las estimaciones de las tasas de caídas en el adulto mayor varían de acuerdo con el ambiente en que vive, la edad y las condiciones de vida de este grupo etario. En relación con la prevalencia de caídas, se estima que del 20 al 30% de los adultos mayores de 60 y más años que viven en el domicilio sufren una o más caídas cada año y el 50% de aquellos con edad igual o superior a los 85 años.

²⁰ Cruces-Delgadillo MAA. Valoración de la composición corporal del adulto mayor. Universidad Finis Terrae. Facultad de medicina. Escuela de Nutrición y dietética. Santiago, Chile, 2016. Disponible en: <https://repositorio.uft.cl/server/api/core/bitstreams/fb1b8fcc-841f-4698-ac6c-c8671b021c18/content>

Además, cerca del 30% de los adultos mayores sufren caídas anualmente y casi la mitad de estos sufren nuevas caídas, llamadas caídas recurrentes. Asimismo, los que viven en casas de reposo presentan mayor riesgo de caer comparado con los que viven en su domicilio, dado que los últimos son más independientes.

La Organización Mundial de la Salud define caída como un evento involuntario, con pérdida del equilibrio, que lleva el cuerpo al suelo o hacia otra superficie, y la recurrencia de caída como un evento que ocurre 2 o más veces al año.

Las consecuencias de las caídas son diversas, entre ellas están las fracturas, las lesiones, el miedo a las caídas y la dependencia funcional, lo que requiere rehabilitación y conlleva mayores costes para el sistema de salud. Además, compromete la calidad de vida de los adultos mayores llevándolos a sufrir una muerte precoz.

Las caídas, la mayoría de las veces, son prevenibles, principalmente las causadas por la interacción de factores de riesgos intrínsecos y extrínsecos, como alteración del equilibrio y la movilidad, los problemas sensoriales neuromusculares, los aspectos psicosociales, los clínicos, que incluyen la polifarmacia, el propio ambiente en el que vive el adulto mayor y los antecedentes de caídas que son predictores de futuras caídas, principalmente cuando se asocian a la pérdida funcional del adulto mayor.²¹

2.2.9. Principales enfermedades crónicas que afectan al adulto mayor

2.2.9.1. Hipertensión arterial (HTA)

Es una enfermedad controlable, de etiología múltiple que disminuye la calidad y expectativa de vida de las personas y agrava el proceso arteriosclerótico. Frecuentemente, la Hipertensión arterial presenta múltiples factores de riesgo asociados como la obesidad, la diabetes y el hipercolesterolemia, que en conjunto incrementa el riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular. La Hipertensión arterial también es un factor de riesgo mayor y representa la primera causa de enfermedad coronaria isquémica, de enfermedad cerebro vascular, de falla cardíaca y la segunda causa de enfermedad terminal renal.

²¹ Leitón-Espinoza Zoila Esperanza, Silva-Fhon Jack Roberto, de Lima Fabia María, Fuentes-Neira Wilmer Luis, Villanueva-Benites Maritza Evangelina, Partezani-Rodriguez Rosalina Aparecida. Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. Gerokomos [Internet]. 2022 [citado 2025 Mayo 27]; 33(4): 212-218. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000400002&lng=es. Epub 24-Jul-2023.

2.2.9.2. Diabetes Mellitus

Enfermedad crónica que se caracteriza por tener concentraciones altas de glucosa en sangre a causa de defectos en la secreción y acción de la insulina producida por el páncreas, lo cual causa anomalías en el metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas. Las personas con diabetes tienen el doble de riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares comparadas con la población general y cuatro veces el riesgo de mortalidad por causa cardiovascular).

2.2.9.3. Osteoporosis

Es una enfermedad del esqueleto en la cual la masa ósea se encuentra disminuida, con lo que aumenta la fragilidad del hueso, esto ocasiona un incremento en la susceptibilidad o tendencia a las fracturas. Esta enfermedad se caracteriza por la pérdida de calcio en los huesos y se presenta en las personas mayores, especialmente en las mujeres en el periodo postmenopáusico. Dentro de sus complicaciones pueden ocurrir fracturas, las más frecuentes son a nivel de la columna vertebral, antebrazo y cadera.²²

2.2.9.4. Demencia

La demencia, según la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª Revisión (CIE-10), es un síndrome debido a una enfermedad o lesión cerebral u otra afección causante de disfunción cerebral. La demencia es muy común entre los ancianos, con una prevalencia que se duplica cada cinco años, aproximadamente, a partir de los 65 años.

2.2.9.5. Depresión

La depresión se define como un trastorno psiquiátrico que se caracteriza por un desequilibrio del estado de ánimo donde el paciente muestra un sentimiento profundo de tristeza, desesperanza y desinterés por las cosas que usualmente son fuente de placer.

²² Pérez Mizhquero, W. Evaluación del estado nutricional en los adultos mayores del barrio el Dorado, parroquia Triunfo - el Dorado, cantón Centinela del Cóndor [En Línea] Ecuador, 2015 [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9129/1/Wendy%20Lorena%20P%c3%a9rez%20Mizhquero.pdf>

2.2.9.6. Hipercolesterolemia

Según el Instituto Nacional de Salud (NIH), se considera hipercolesterolemia a niveles de colesterol total superior a 200 mg/dL y a triglicéridos menor a 150 mg/dL. Varios estudios transversales de la población y clínicos han demostrado sólidamente que niveles altos de colesterol, es una de las causas grave de enfermedad cardíaca coronaria (ECC), ictus (enfermedad que ataca a los vasos sanguíneos del cerebro) y mortalidad.²³

²³ Pérez Mizhquero, W. Evaluación del estado nutricional en los adultos mayores del barrio el Dorado, parroquia Triunfo - el Dorado, cantón Centinela del Cóndor [En Línea] Ecuador, 2015 [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9129/1/Wendy%20Lorena%20P%c3%a9rez%20Mizhquero.pdf>

Capítulo 3: Diseño Metodológico

3.1 Tipo de investigación

El diseño de la investigación es un estudio observacional descriptivo de tipo prospectivo y corte transversal el cual se realizó con el objetivo de determinar la relación del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída en pacientes mayores de 65 años de edad del servicio de geriatría del Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril-junio 2025.

3.2.1 Variable y operacionalización

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
Síndrome de fragilidad del adulto mayor	Es un estado clínico caracterizado por debilidad muscular, pérdida de peso involuntaria, fatiga, disminución de la actividad física y problemas de equilibrio.	Debilidad muscular Pérdida de peso involuntaria Fatiga Disminución de la actividad física Problemas de equilibrio	Síndrome de fragilidad	Nominal
Riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años de edad	El riesgo de caída es la probabilidad de perder el equilibrio y caerse.	Edad Enfermedades o defectos físicos Defectos en la visión Mareos, cansancio o fatiga Estados de ánimo, despistes, distracciones Debilidad muscular Reflejos lentos	Riesgo de caídas	Nominal

		Medicamentos que causan mareo Suelos resbaladizos Calzado inadecuado		
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.	Normal Desnutrido Sobrepeso Obeso	Estado de nutrición	Nominal
Sexo	Estado genotípico y fenotípico que hace diferencia entre macho y hembra.	Femenino Masculino	Características fenotípicas	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha.	60-64 años 65-69 70-74 75-79 80 y más	Años cumplidos	Intervalo
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Casado Divorciado Unión libre Viudo Soltero	Condición legal de pareja	Nominal
Acompañamiento en el hogar	Situación de compañía familiar o de cuidado al adulto mayor en la casa.	Vive solo Atendido por un familiar Atendido por empleado Vive con la familia completa	Condición de compañía	Nominal

Condiciones de la vivienda	Son las condiciones idóneas para que la vivienda se considere amigable para el adulta mayor.	Vivienda bien construida Habitación espaciosa Ubicación en primer piso Cama cómoda y altura adecuada	Vivienda	Nominal
Índice de masa corporal (IMC)	Es un método utilizado para estimar la cantidad de masa corporal que tiene una persona.	<18.5 18.5-24.9 25 -29.9 ≥30	Cantidad de grasa corporal	Intervalo
Condición física	Es la capacidad para realizar actividades cotidianas sin fatiga y de manera segura por el adulto mayor.	Sí No	Capacidad operativa	Nominal
Condición de los órganos de los sentidos	Son los cambios experimentados en los diferentes órganos vitales de los adultos mayores.	Pérdida de masa muscular Deterioro de la función pulmonar Alteraciones en la visión. Deterioro del corazón Fragilidad ósea Enfermedad hepática o renal	Capacidad de vida	Nominal
Comorbilidades	Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario.	HTA DM2 EPOC Sordera	Enfermedades	Nominal

		Vista cansada Glaucoma Miopías Cataratas Tensión ocular Presbicia Artritis y artrosis Cáncer Otros		
Tratamientos farmacológicos	Es el uso de medicamentos para prevenir, controlar, o curar enfermedades. También se le conoce como farmacoterapia o terapia a medicamentos	Antihipertensivos Diuréticos Analgésicos Antiinflamatorios Ansiolíticos Vitaminas	Medicación	Nominal

3.2.2 Hipótesis:

Hipótesis Nula (H₀): No existe una relación entre el síndrome fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caídas.

Hipótesis Alterna (H_a): Sí existe una relación entre el síndrome fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caídas.

3.3 Métodos, Técnicas y procedimiento de recolección de los datos

Para la recolección de los datos nos auxiliamos directamente de las informaciones recolectadas de los pacientes adultos mayores que asistieron al servicio de Geriatría, además de los expedientes clínicos durante dicha estadía de hospitalización en el servicio de Geriatría en el Hospital Dr. Vinicio Calventi, en fecha de los meses de abril-junio 2025. En esta investigación se aplicó como técnica la encuesta, aplicando un instrumento tipo cuestionario, el cual estuvo conformado por preguntas cerradas y abiertas, elaborado siguiendo los parámetros establecidos por el reglamento de trabajo de investigación y validado por el comité universitario, en el cual se permite obtener una evaluación de manera rápida del estado actual de fragilidad de los individuos de la tercera edad y evaluar su riesgo de caídas, con el fin de proporcionar las informaciones necesarias y lo más completas posibles para dar respuesta a la necesidad actual de la investigación desarrollada. El equipo de trabajo estuvo conformado por un equipo especializado en el campo de la geriatría, para así proceder al levantamiento de la información necesaria y de buena validez.

Para medir el estado de nutricional de los pacientes se estableció una escala de acuerdo al índice de masa corporal, siguiendo las distintas clasificaciones que propone la Organización Mundial de la Salud (OMS) la cual sitúa al individuo en bajo peso ($IMC \leq 18.5$), Peso normal ($IMC 18.5-24.9$), Sobrepeso ($IMC 25.0-29.9$), Obesidad ($IMC \geq 30.0$), Obesidad grado 1 ($IMC 30.0 - 34.9$), Obesidad grado 2 ($IMC 35.0 - 39.9$), Obesidad grado 3 ($IMC \geq 40.0$).

3.4 Consideración ética

Se cumplió con los principios éticos de autonomía y de beneficencia, se respetaron las normas de la institución y se mantuvo en total confidencialidad la participación de los adultos mayores sin alteraciones algunas de éstas, teniendo presente el exclusivo manejo por las sustentantes.

3.5 Selección de Población y Muestra

La población estuvo conformada por 3,084 pacientes adultos que asistieron al servicio de Geriatría en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el Periodo abril-junio 2025.

Muestra:

Cálculo del tamaño de la muestra:

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.

d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia.

q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 - p).

La suma de la p y la q siempre debe dar 1. Ej.: si p = 0.8 q = 0.2

Operación:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

$$n = \frac{(3,084) (95^2) (0.7) (0.3)}{(0.05)^2 (3,084) + (95^2) (0.7) (0.3)} = \frac{5,844,951}{78,971.25} = 74.014$$

La prevalencia de fragilidad en adultos mayores en el Hospital Dr. Vinicio Calventi se estima que es de un 70% de la población total de la muestra estudiada que fue de 254 pacientes, esta a su vez, representa un 8.3% de los pacientes vistos por el servicio de geriatría en el periodo ya establecido. La prevalencia de adultos mayores que acuden a la consulta el Hospital Dr. Vinicio Calventi por caídas en su casa se estima que es de un 30%.

Nivel de confianza y margen de error: nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

Diferencia esperada: la diferencia esperada en la prevalencia de caídas en el grupo con fragilidad se estima que es de 35% y sin fragilidad de 16%.

La muestra del estudio se obtuvo mediante un método no probabilístico, de manera intencional, a través de un reclutamiento de los casos, la cual estuvo conformada por 254 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

3.6. Criterios de inclusión

Pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi.

Pacientes geriátricos atendidos durante el Periodo abril-junio 2025

3.7 Criterios de exclusión

Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

Pacientes que no puedan mantenerse en bipedestación para poder pesarlos.

Pacientes con alteración del estado de la conciencia que no pueden contestar el cuestionario.

3.8 Procedimientos para el procesamiento y análisis de datos

Se procedió con la elaboración de tablas y gráficos para presentar los datos de una manera estadística y mejor visualización de los resultados de la investigación. Para la tabulación de los datos se utilizaron los programas de procesamiento de datos como Microsoft Word, Excel y SPSS.

Capítulo 4: Resultados

Relación del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caídas

Tabla No. 1 Síndrome de fragilidad del adulto mayor

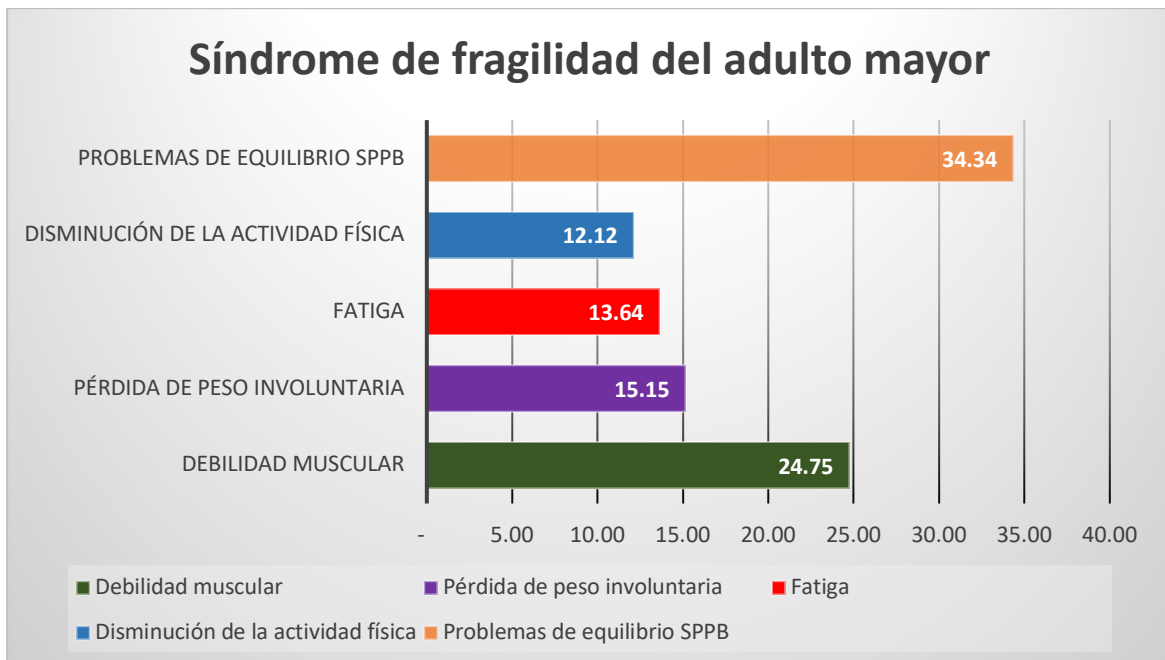
Variables	Frec.	%
Debilidad muscular	49	24.75
Pérdida de peso involuntaria	30	15.15
Fatiga	27	13.64
Disminución de la actividad física	24	12.12
Problemas de equilibrio SPPB	68	34.34
Ninguna	56	22.05
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el síndrome de fragilidad del adulto mayor en los pacientes encuestados la causa más frecuente elegida fue problemas de equilibrio con una población de 68, para una muestra de 34.34%, seguido de debilidad muscular con una población de 49, para una muestra de 24.75%.

Gráfico No. 1



Fuente: Tabla No. 1

Tabla No. 2 Riesgo que cumple para caídas

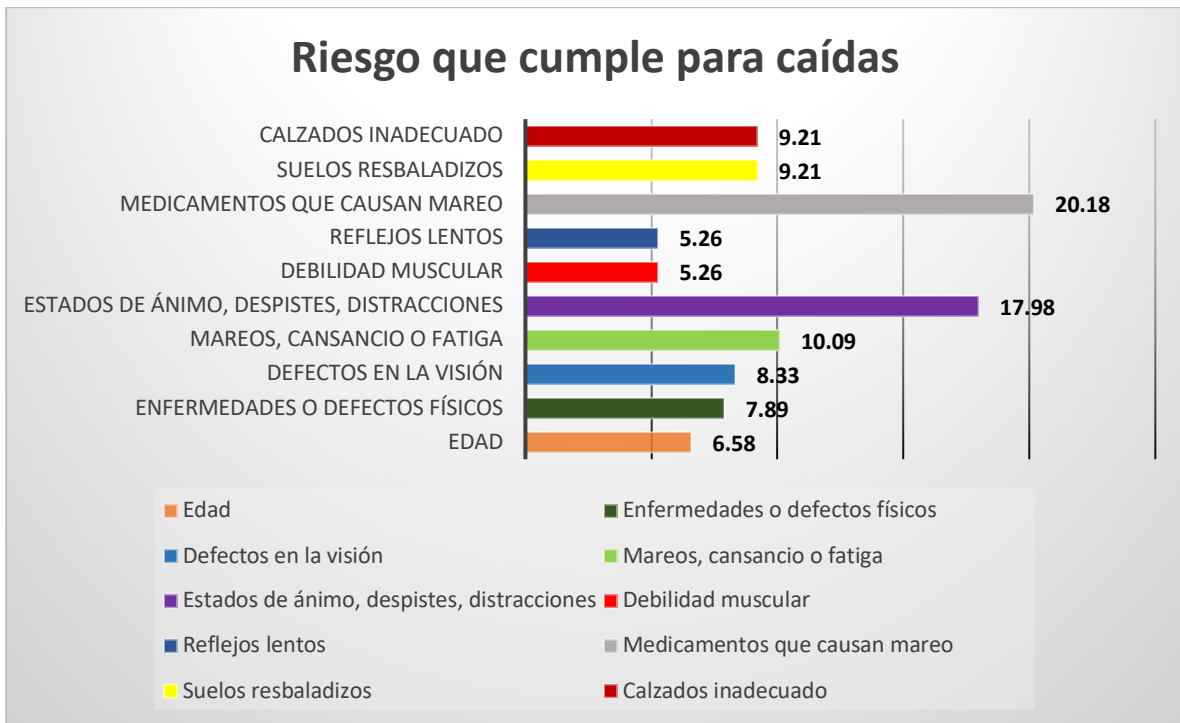
Variables	Frec.	%
Edad	15	6.58
Enfermedades o defectos físicos	18	7.89
Defectos en la visión	19	8.33
Mareos, cansancio o fatiga	23	10.09
Estados de ánimo, despistes, distracciones	41	17.98
Debilidad muscular	12	5.26
Reflejos lentos	12	5.26
Medicamentos que causan mareo	46	20.18
Suelos resbaladizos	21	9.21
Calzados inadecuado	21	9.21
Negados	26	10.24
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el riesgo que cumple para caídas en los pacientes encuestados el más frecuente fue medicamentos que causan mareo con una población de 46, para una muestra de 20.18%, seguido de estado de ánimo, despistes, distracciones con una población de 41, para una muestra de 17.98%.

Gráfico No. 2



Fuente: Tabla No. 2

Tabla No. 3 Estado nutricional

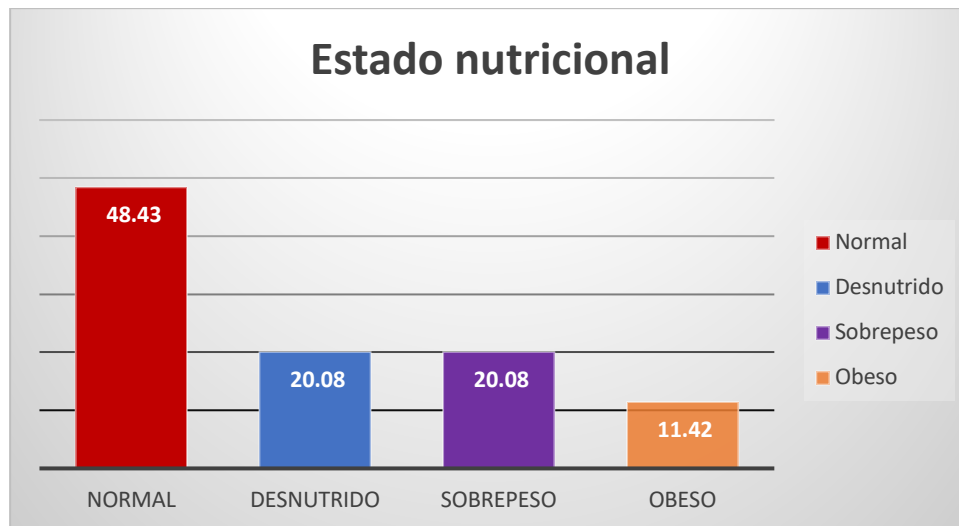
Variables	Frec.	%
Normal	123	48.43
Desnutrido	51	20.08
Sobrepeso	51	20.08
Obeso	29	11.42
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el estado nutricional de los pacientes encuestados el más frecuente fue normal con una población de 123, para una muestra de 48.43%, seguido de desnutrición y sobre peso ambos con una población de 51, para una muestra de 20.08%.

Gráfico No. 3



Fuente: Tabla No. 3

Tabla No. 4 Sexo

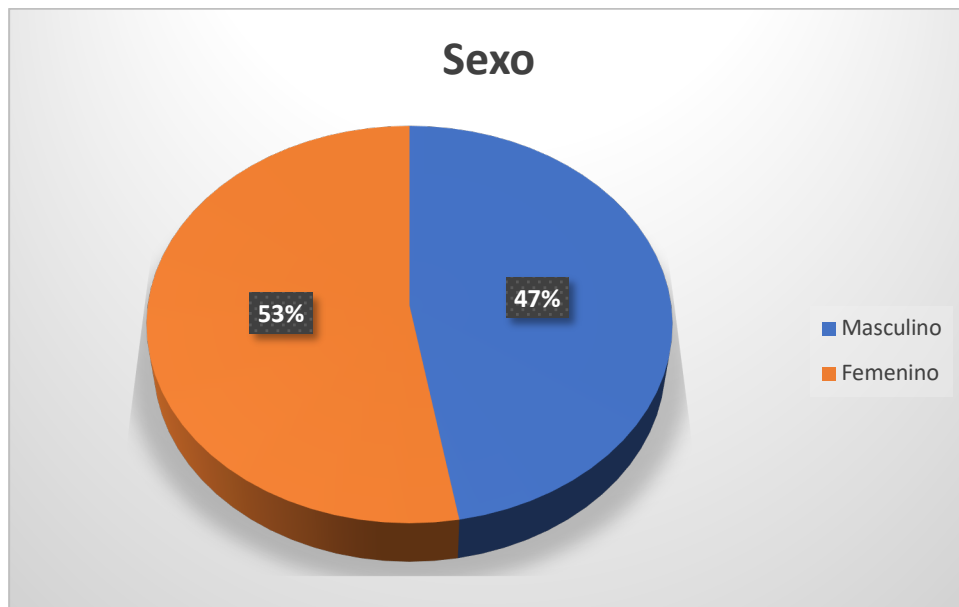
Variables	Frec.	%
Masculino	120	47.24
Femenino	134	52.76
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el sexo de los pacientes encuestados el más frecuente fue femenino con una población de 134, para una muestra de 52.76%.

Gráfico No. 4



Fuente: Tabla No. 4

Tabla No. 5 Edad

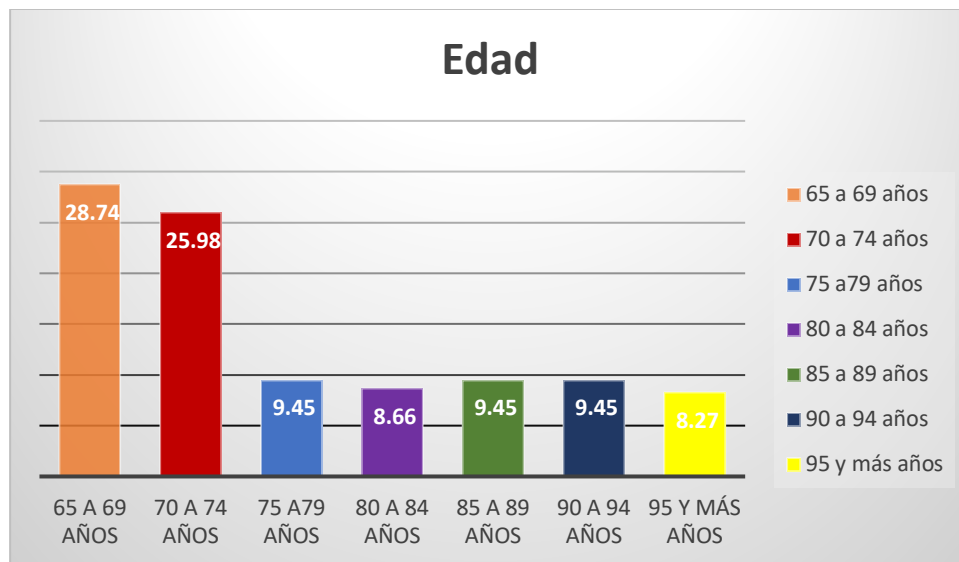
Variables	Frec.	%
65 a 69 años	73	28.74
70 a 74 años	66	25.98
75 a79 años	24	9.45
80 a 84 años	22	8.66
85 a 89 años	24	9.45
90 a 94 años	24	9.45
95 y más años	21	8.27
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el rango de edad de los pacientes encuestados el más frecuente fue de 65 a 69 años con una población de 73, para una muestra de 28.74%, seguido de 70 a 74 años con una población de 66, para una muestra de 25.98%.

Gráfico No. 5



Fuente: Tabla No. 5

Tabla No. 6 Estado civil

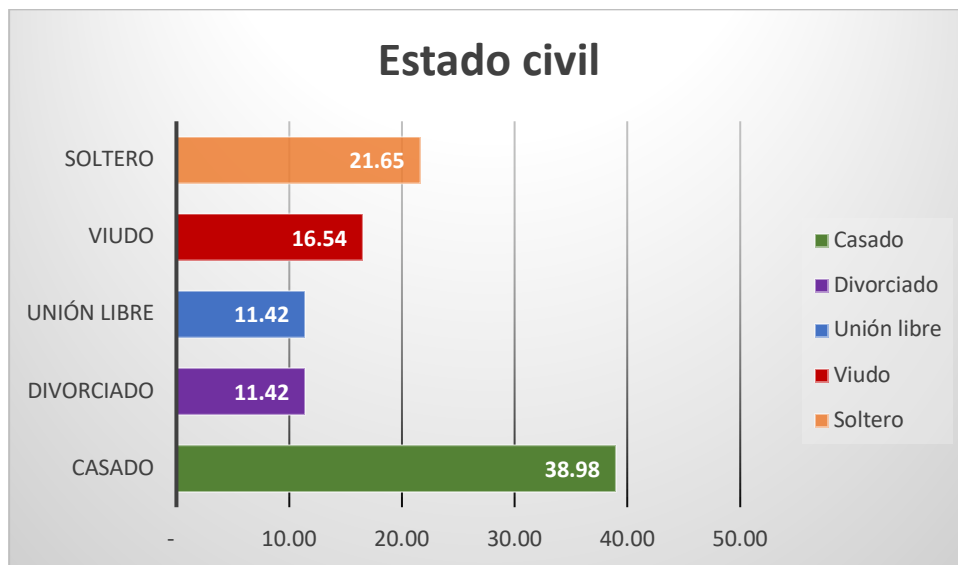
Variables	Frec.	%
Casado	99	38.98
Divorciado	29	11.42
Unión libre	29	11.42
Viudo	42	16.54
Soltero	55	21.65
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el estado civil de los pacientes encuestados el más frecuente fue casado con una población de 99, para una muestra de 38.98%, seguido de soltero con una población de 55, para una muestra de 21.65%.

Gráfico No. 6



Fuente: Tabla No. 6

Tabla No. 7 Condición de Compañía

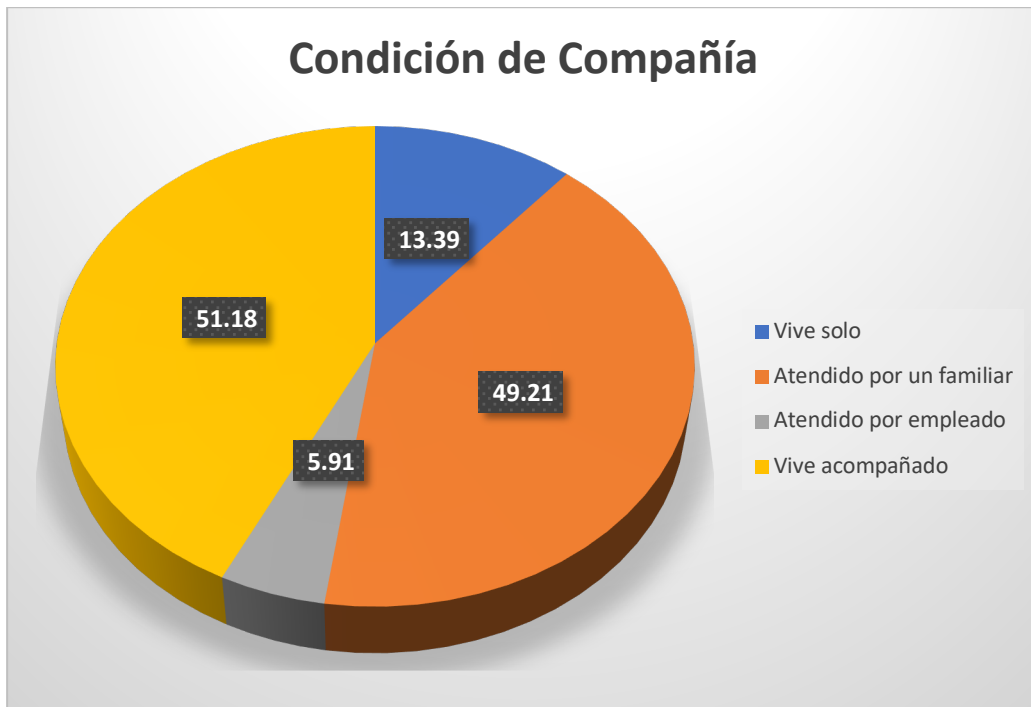
Variables	Frec.	%
Vive solo	34	13.39
Atendido por un familiar	125	49.21
Atendido por empleado	15	5.91
Vive acompañado	130	51.18
Total	254	100

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según la condición de compañía de los pacientes encuestados la opción más frecuente elegida fue vive acompañado con una población de 130, para una muestra de 51.18%, seguido de atendido por un familiar con una población de 125, para una muestra de 49.21%.

Gráfico No. 7



Fuente: Tabla No. 7

Tabla No. 8 Vivienda

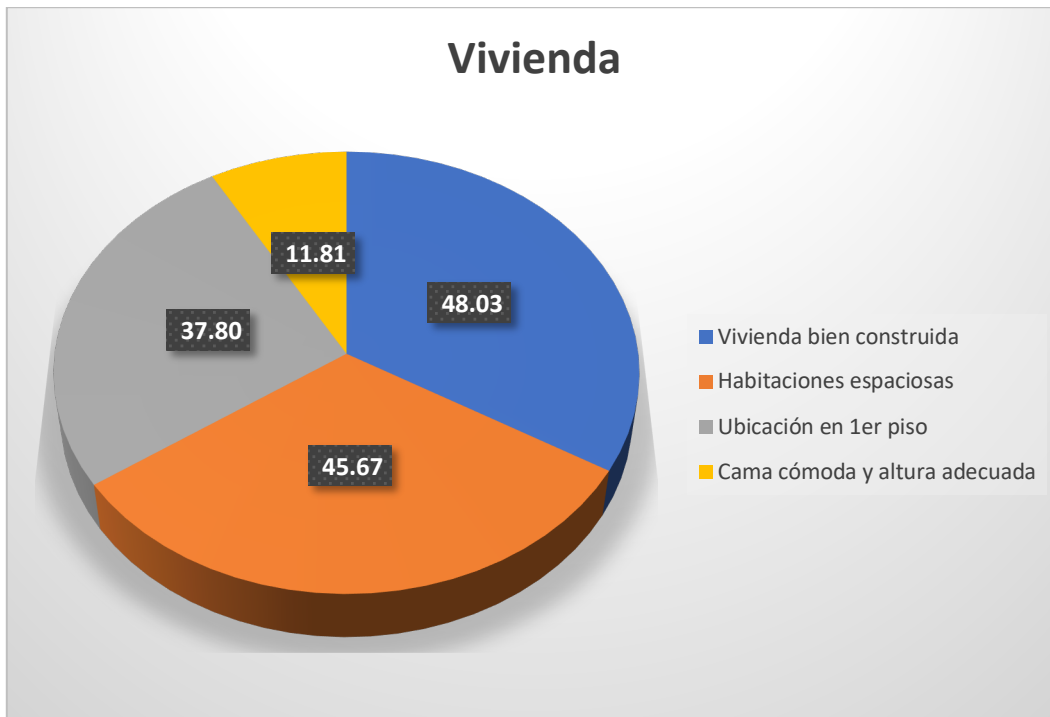
Variables	Frec.	%
Vivienda bien construida	122	48.03
Habitaciones espaciosas	116	45.67
Ubicación en 1er piso	96	37.80
Cama cómoda y altura adecuada	30	11.81
Total	254	100

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según la condición de la vivienda de los pacientes encuestados la opción más frecuente fue Vivienda bien construida con una población de 122, para una muestra de 48.03%, seguido de habitaciones espaciosas con una población de 116, para una muestra de 45.67%.

Gráfico No. 8



Fuente: Tabla No. 8

Tabla No. 9 Peso en Kilogramos

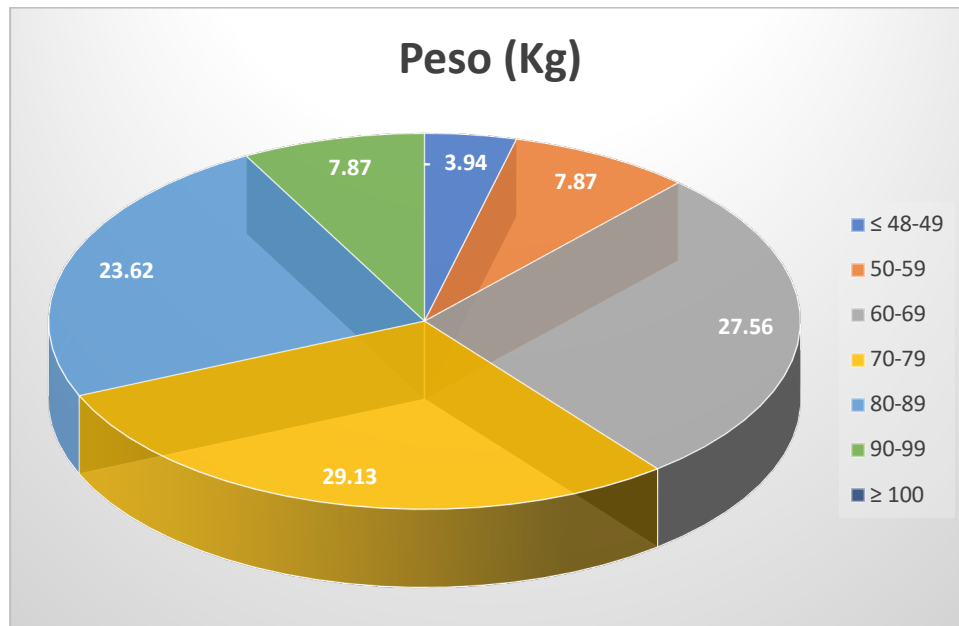
Variables	Frec.	%
≤ 48-49	10	3.94
50-59	20	7.87
60-69	70	27.56
70-79	74	29.13
80-89	60	23.62
90-99	20	7.87
≥ 100	0	-
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el peso en kilogramos de los pacientes encuestados donde el rango más frecuente fue 70-79 kg con una población de 74, para una muestra de 29.13%, seguido del rango de 60-69 kg con una población de 70, para una muestra de 27.56%.

Gráfico No. 9



Fuente: Tabla No. 9

Tabla No. 10 Talla en metros

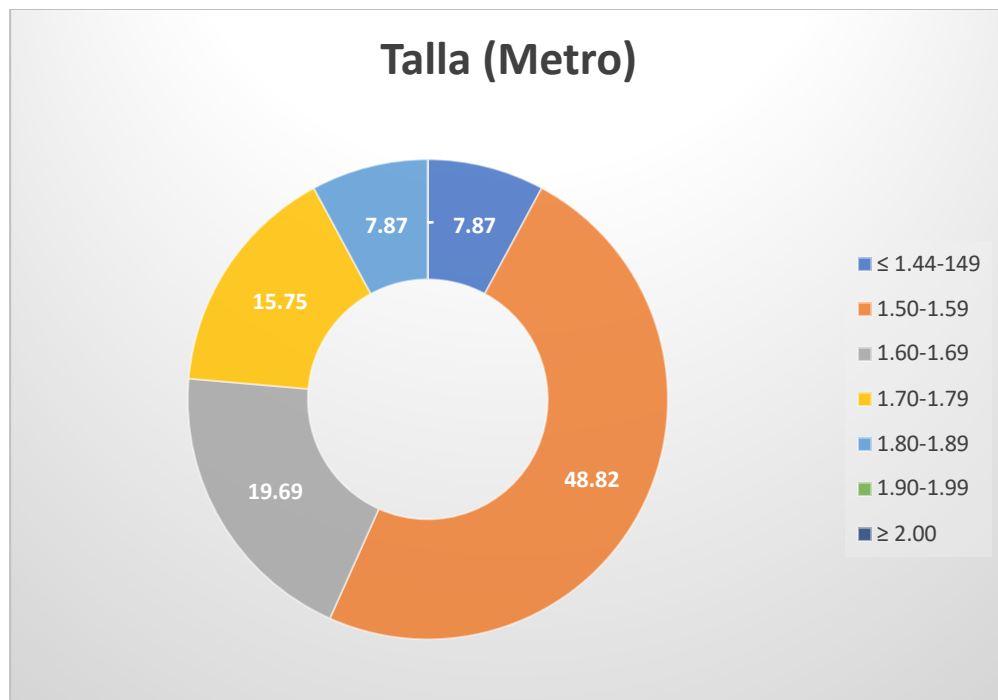
Variables	Frec.	%
≤ 1.44-1.49	20	7.87
1.50-1.59	124	48.82
1.60-1.69	50	19.69
1.70-1.79	40	15.75
1.80-1.89	20	7.87
1.90-1.99	0	-
≥ 2.00	0	-
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el rango de la talla de los pacientes encuestados el más frecuente fue de 1.50-1.59 metros con una población de 124, para una muestra de 48.82%, seguido de 1.60-1.69 metros con una población de 50, para una muestra de 19.69%.

Gráfico No. 10



Fuente: Tabla No. 10

Tabla No. 11 Índice de masa corporal (IMC)

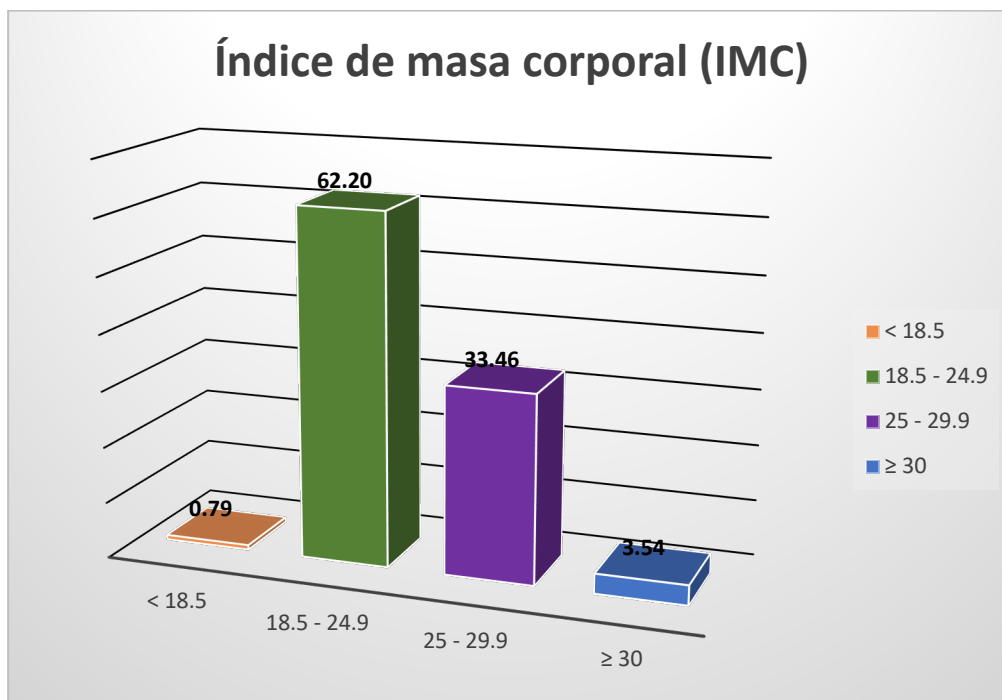
Variables	Frec.	%
< 18.5	2	0.79
18.5 - 24.9	158	62.20
25 - 29.9	85	33.46
≥ 30	9	3.54
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el índice de masa corporal de los pacientes el más frecuente fue 18.5 – 24.9 con una población de 158, para una muestra de 62.20%, seguido de 25 – 29.9 con una población de 85, para una muestra de 33.46%.

Gráfico No. 11



Fuente: Tabla No. 11

Tabla No. 12 Pantorrilla en centímetros

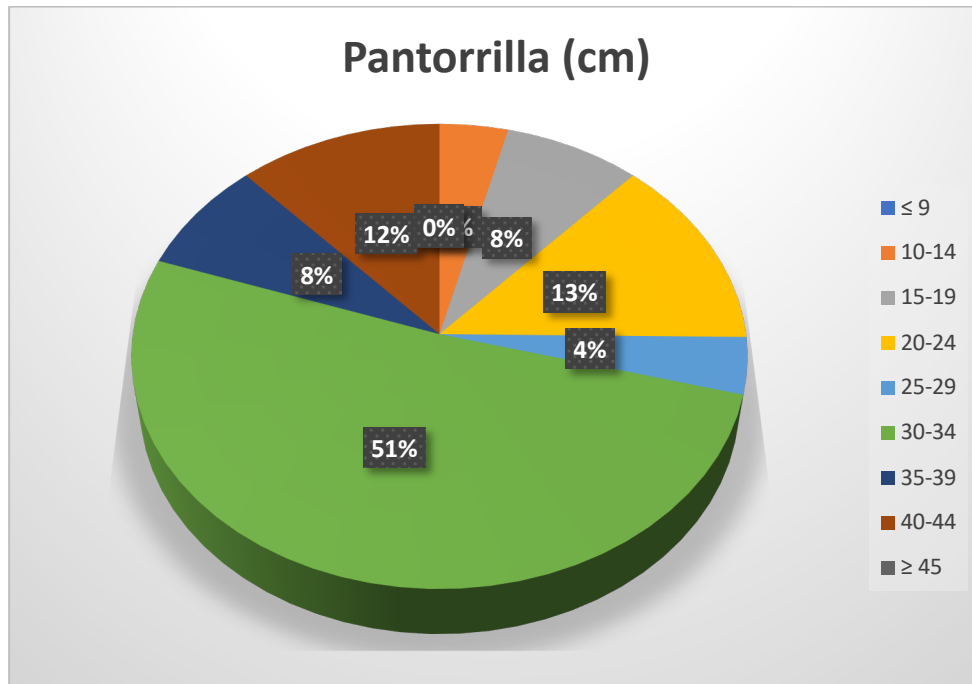
Variables	Frec.	%
≤ 9	0	-
10-14	10	3.94
15-19	20	7.87
20-24	34	13.39
25-29	10	3.94
30-34	130	51.18
35-39	20	7.87
40-44	30	11.81
≥ 45	0	-
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según el rango de la medida de la pantorrilla en centímetros de los pacientes encuestados el más frecuente fue de 30-34 cm con una población de 130, para una muestra de 51.18%, seguido de 20-24 cm con una población de 34, para una muestra de 13.39%.

Gráfico No. 12



Fuente: Tabla No. 12

Tabla No. 13 Condición de la capacidad de vida

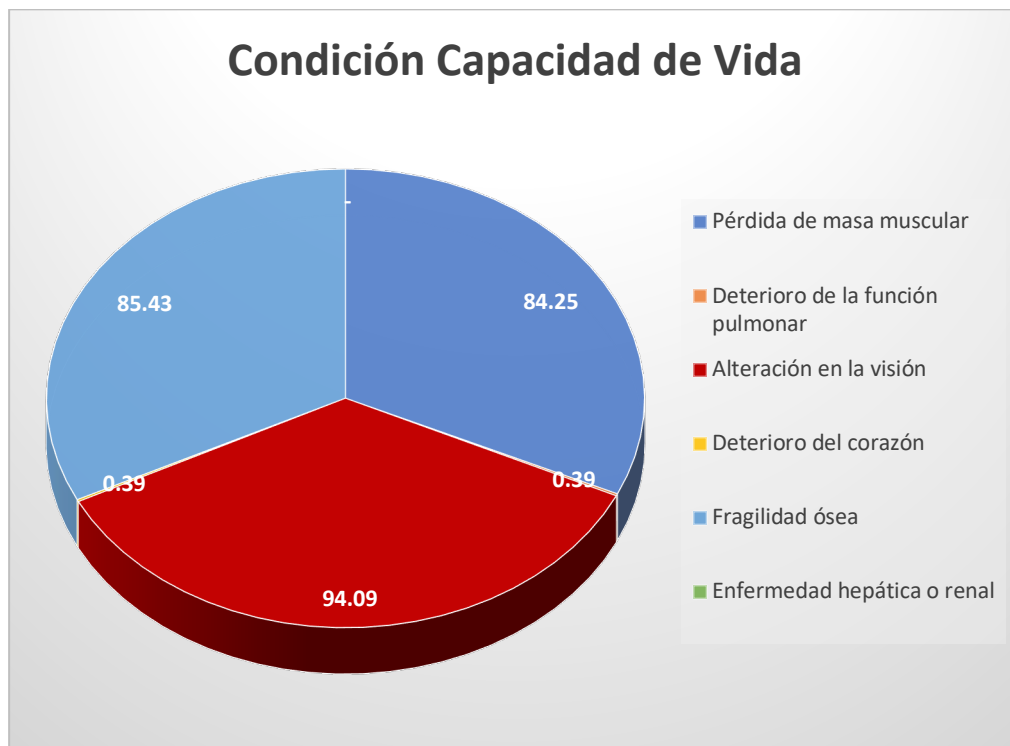
Variables	Frec.	%
Pérdida de masa muscular	214	84.25
Deterioro de la función pulmonar	1	0.39
Alteración en la visión	239	94.09
Deterioro del corazón	1	0.39
Fragilidad ósea	217	85.43
Enfermedad hepática o renal	0	-

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según la condición de la capacidad de vida de los pacientes encuestados la más frecuente fue alteración de la visión con una población de 239, para una muestra de 94.09%, seguido de fragilidad ósea con una población de 217, para una muestra de 85.43%.

Gráfico No. 13



Fuente: Tabla No. 13

Tabla No. 14 Fuerza prensil

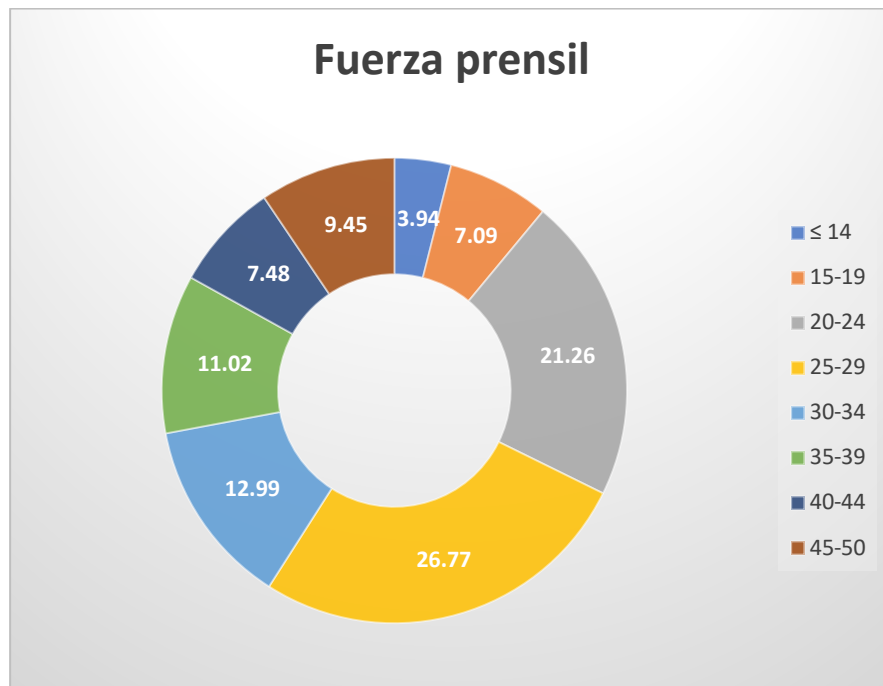
Variables	Frec.	%
≤ 14	10	3.94
15-19	18	7.09
20-24	54	21.26
25-29	68	26.77
30-34	33	12.99
35-39	28	11.02
40-44	19	7.48
45-50	24	9.45
Total	254	100.00

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según la fuerza prensil existente de los pacientes encuestados con predominio de brazo derecho el rango más frecuente fue de 25-29 con una población de 68, para una muestra de 26.77%, seguido de 20-24 con una población de 54, para una muestra de 21.26%, siendo estos valores relativamente bajos.

Gráfico No. 14



Fuente: Tabla No. 14

Tabla No. 15 Comorbilidad

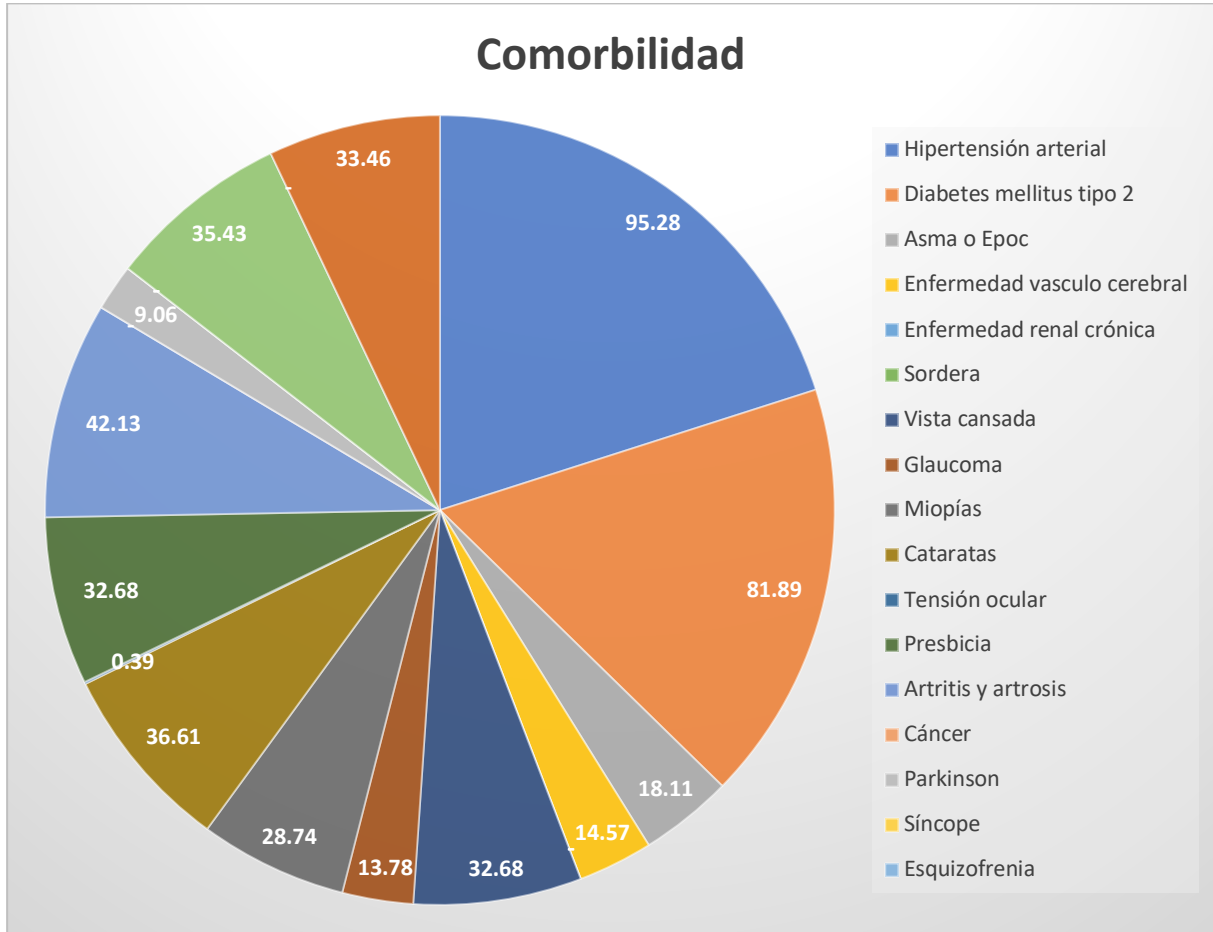
Variables	Frec.	%
Hipertensión arterial	242	95.28
Diabetes mellitus tipo 2	208	81.89
Asma o Epoc	46	18.11
Enfermedad vasculo cerebral	37	14.57
Enfermedad renal crónica	0	-
Sordera	0	-
Vista cansada	83	32.68
Glaucoma	35	13.78
Miopías	73	28.74
Cataratas	93	36.61
Tensión ocular	1	0.39
Presbicia	83	32.68
Artritis y artrosis	107	42.13
Cáncer	0	-
Parkinson	23	9.06
Síncope	0	-
Esquizofrenia	0	-
Vértigo	90	35.43
Incontinencia urinaria	0	-
Otra	85	33.46

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según la comorbilidad existente de los pacientes encuestados la más frecuente fue la hipertensión arterial con una población de 242, para una muestra de 95.28%, seguido de la diabetes mellitus tipo 2 con una población de 208, para una muestra de 81.89%.

Gráfico No. 15



Fuente: Tabla No. 15

Tabla No. 16 Medicación terapéutica

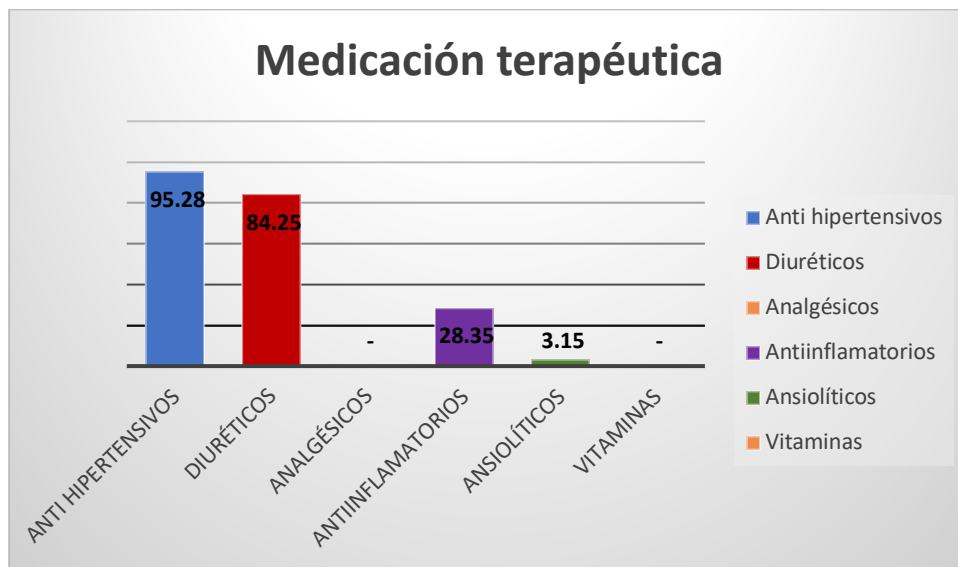
Variables	Frec.	%
Anti hipertensivos	242	95.28
Diuréticos	214	84.25
Analgésicos	0	-
Antiinflamatorios	72	28.35
Ansiolíticos	8	3.15
Vitaminas	0	-

Nota: Los porcentajes están redondeados a 2 decimales

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Según la medicación terapéutica de los pacientes encuestados la más frecuente fueron los antihipertensivos con una población de 242, para una muestra de 95.28%, seguido de los diuréticos con una población de 214, para una muestra de 84.25%.

Gráfico No. 16



Fuente: Tabla No. 16

Tabla No. 17 Prueba de Chi 2 con la relación del síndrome de fragilidad y el riesgo de caídas

		Observado			Probabilidad	
		Síndrome de Fragilidad		Total		
		Positivo	Negativo			
Riesgo de Caída	Negativo	198	56	254	78.0%	
	Positivo	228	26	254	89.8%	
	Total	426	82	508	11.8%	Diferencia
		83.9%	16.1%			

		Esperado	
		Síndrome de Fragilidad	
		Positivo	Negativo
Riesgo de Caída	Negativo	213	41
	Positivo	213	41

Chi Calculado	4.2253521
Chi Tabla	3.84145882

X2:	1.056338028	1.05633803
	1.056338028	1.05633803

Si Chi Calculado es menor que Chi Tabla	No existe una relación entre las variables
Si Chi Calculado es Mayor que Chi Tabla	Si existe una relación entre las variables

Fuente: encuesta realizada a los pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril - junio 2025

Interpretación: De acuerdo con el cálculo del X^2 (Chi cuadrado) encontramos que Sí existe una relación entre las variables del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída, la probabilidad de que un adulto mayor con síndrome de fragilidad tenga riesgo de caída es de un 89.8% y de que no tenga riesgo de caída es de un 78%, siendo esta diferencia significativa de acuerdo a la prueba de Chi^2 con un valor de 4.2253. El síndrome de fragilidad aumenta la probabilidad riesgo de caídas en los pacientes adultos mayores en un 11.8%.

Capítulo 5: Discusión y conclusiones

5.1 Discusión

Según el síndrome de fragilidad del adulto mayor en los pacientes encuestados la causa más frecuente elegida fue problemas de equilibrio con una población de 68, para una muestra de 34.34%, seguido de debilidad muscular con una población de 49, para una muestra de 24.75%. A diferencia de lo publicado por Casca-Loayza LN, donde el 5% de los adultos mayores evaluados fue considerado frágil, el 67% fue considerado pre-frágil y el 28% fueron robustos.

Según el riesgo que cumple para caídas en los pacientes encuestados el más frecuente fue medicamentos que causan mareo con una población de 46, para una muestra de 20.18%, seguido de estado de ánimo, despistes, distracciones con una población de 41, para una muestra de 17.98%. A diferencia de lo publicado por Casca-Loayza LN, donde el 1% de las personas evaluadas tuvo alto riesgo de caídas, el 27% tuvo mediano riesgo de caídas y el 72% obtuvo bajo riesgo de caídas.

Según el estado nutricional de los pacientes encuestados el más frecuente fue normal con una población de 123, para una muestra de 48.43%, seguido de desnutrición y sobre peso ambos con una población de 51, para una muestra de 20.08%. Diferente a lo reportado por Pinto-Días AL, et al, donde se reportó a los adultos mayores con una pérdida de peso.

Según el sexo de los pacientes encuestados el más frecuente fue femenino con una población de 134, para una muestra de 52.76%. Similar a lo reportado por Taboada-Ponce P, et al, donde el 56.32% eran mujeres.

Según el rango de edad de los pacientes encuestados el más frecuente fue de 65 a 69 años con una población de 73, para una muestra de 28.74%, seguido de 70 a 74 años con una población de 66, para una muestra de 25.98%. Similar a lo reportado por Alsayed-Hassan DA, et al, donde la mediana de edad fue de 65,0 años.

Según el estado civil de los pacientes encuestados el más frecuente fue casado con una población de 99, para una muestra de 38.98%, seguido de soltero con una población de 55, para una muestra de 21.65%. Diferente a lo reportado por Menéndez-González L, et al, donde el 48.7% era viuda.

Según la condición de compañía de los pacientes encuestados la opción más frecuente elegida fue vive acompañado con una población de 130, para una muestra de 51.18%, seguido de atendido por un familiar con una población de 125, para una muestra de 49.21%. Diferente a lo reportado por Pinto-Dias AL, et al, donde los adultos mayores que viven solos.

Según la condición de la vivienda de los pacientes encuestados la opción más frecuente fue Vivienda bien construida con una población de 122, para una muestra de 48.03%, seguido de habitaciones espaciosas con una población de 116, para una muestra de 45.67%. A diferencia de lo reportado por Santamaría-Santisteban MS, donde los ancianos se encontraban en un asilo de Chiclayo.

Según el peso en kilogramos de los pacientes encuestados donde el rango más frecuente fue 70-79 kg con una población de 74, para una muestra de 29.13%, seguido del rango de 60-69 kg con una población de 70, para una muestra de 27.56%.

Según el rango de la talla de los pacientes encuestados el más frecuente fue de 1.50-1.59 metros con una población de 124, para una muestra de 48.82%, seguido de 1.60-1.69 metros con una población de 50, para una muestra de 19.69%.

Según el índice de masa corporal de los pacientes el más frecuente fue mayor o igual de 30 con una población de 100, para una muestra de 39.37%, seguido de 18-24.9 con una población de 82, para una muestra de 32.28%. A diferencia de lo reportado por Casals C, et al, donde los valores del Mini Nutritional Assessment empeoraron con la fragilidad ($p = 0,013$).

Según el rango de la medida de la pantorrilla en centímetros de los pacientes encuestados el más frecuente fue de 30-34 cm con una población de 130, para una muestra de 51.18%, seguido de 20-24 cm con una población de 34, para una muestra de 13.39%.

Según la condición de la capacidad de vida de los pacientes encuestados la más frecuente fue alteración de la visión con una población de 239, para una muestra de 94.09%, seguido de fragilidad ósea con una población de 217, para una muestra de 85.43%. A diferencia de lo reportado por Casca-Loayza LN, González-Farfán ME, donde la pérdida de peso no intencional fue el criterio de fragilidad más frecuente en la población estudiada.

Según la comorbilidad existente de los pacientes encuestados la más frecuente fue la hipertensión arterial con una población de 242, para una muestra de 95.28%, seguido de la diabetes mellitus tipo 2 con una población de 208, para una muestra de 81.89%. Muy similar a lo reportado por Alsayed-Hassan DA, et al., donde se encontró un mayor porcentaje de caídas en personas con hipertensión (80%), diabetes (74,2%) y dislipidemia (48,9%), que también fueron las comorbilidades más prevalentes.

Según la medicación terapéutica de los pacientes encuestados la más frecuente fueron los antihipertensivos con una población de 242, para una muestra de 95.28%, seguido de los diuréticos con una población de 214, para una muestra de 84.25%. A diferencia de lo reportado por Taboada-Ponce P, et al, donde el 66.03% presentaban el uso de polifarmacia.

De acuerdo con el cálculo del X^2 (Chi cuadrado) encontramos que Sí existe una relación entre las variables del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída, la probabilidad de que un adulto mayor con síndrome de fragilidad tenga riesgo de caída es de un 89.8% y de que no tenga riesgo de caída es de un 78%, siendo esta diferencia significativa de acuerdo a la prueba de Chi^2 con un valor de 4.2253. El síndrome de fragilidad aumenta la probabilidad riesgo de caídas en los pacientes adultos mayores en un 11.8%.

5.2 Conclusiones

La investigación realizada evidencia que existe una relación estadísticamente significativa entre el síndrome de fragilidad del adulto mayor y el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años atendidos en el Hospital Dr. Vinicio Calventi durante el periodo abril-junio 2025. El análisis con la prueba de Chi cuadrado mostró que el 89.8% de los adultos mayores con síndrome de fragilidad presentan riesgo de caída, lo que representa un aumento del 11.8% en comparación con aquellos que no presentan dicho síndrome.

Se constató que las principales causas relacionadas con la fragilidad y el riesgo de caídas son la debilidad muscular y los problemas de equilibrio, además de factores asociados como el consumo de medicamentos que producen mareos, alteraciones en el estado de ánimo, distracciones, y condiciones ambientales poco favorables. Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar integralmente el síndrome de fragilidad para prevenir caídas y sus consecuencias en la población adulta mayor, mejorando su calidad de vida y reduciendo el impacto en la salud pública.

Concluimos: de acuerdo al (Chi cuadrado) encontramos que Sí existe una relación entre las variables del síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caída de un 89.8%, y que este riesgo aumenta en un 11.8% en los pacientes adultos mayores con síndrome de fragilidad.

Capítulo 6: Recomendaciones

6.1 Recomendaciones

Ministerio de Salud Pública

1. Implementar programas de ejercicios físicos dirigidos a fortalecer la musculatura y mejorar el equilibrio en adultos mayores con síndrome de fragilidad.
2. Adaptar el entorno domiciliario con medidas de seguridad como pisos antideslizantes, eliminación de obstáculos, buena iluminación y uso de calzado adecuado.
3. Desarrollar campañas educativas para pacientes, familiares y cuidadores, orientadas a la prevención de caídas y el manejo adecuado del síndrome de fragilidad.
4. Incorporar estos hallazgos en políticas públicas y programas de salud geriátrica para la prevención efectiva de caídas en adultos mayores.

Hospital Dr. Vinicio Calventi

1. Realizar revisiones médicas periódicas para ajustar la medicación que pueda contribuir a mareos o alteraciones neurológicas, minimizando así el riesgo de caídas.
2. Fortalecer el control y tratamiento de comorbilidades prevalentes en esta población, como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2.
3. Establecer evaluaciones funcionales y nutricionales periódicas para identificar y tratar oportunamente la fragilidad y otros factores de riesgo asociados.

Referencias Bibliográficas

1. Alsayed-Hassan DA, Chivese T, Syed MA, Alhussaini NWZ. Prevalencia y factores asociados con caídas en adultos mayores en una población de Oriente Medio: un estudio transversal retrospectivo. *Salud Pública*, 1 de agosto de 2024, Volumen 233, Páginas 54-59. Consultado el 16 de marzo de 2025. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0033350624001562?scrollTo=%23hl0000870>
2. Pinto-Dias AL, Alves-Pereira F, De lima-Barbosa CP, Nascimento- De Araújo-Monteiro GK, Dos Santos-Rodrigue RC, Queiroga-Souto R. (2023). Riesgo de caídas y el Síndrome de fragilidad en adultos mayores. *Scielo. Brasil*. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ape/a/T83GxcSFNQdSKq9XHNrqnz/abstract/?format=html&lang=es>
3. Casca-Loayza LN. (2022). Relación entre fragilidad y riesgo de caídas en el adulto mayor del comedor solidario de la Basílica de San Francisco, Lima 2021. Universidad Nacional Federico Villarreal. Repositorio Institucional. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5606>
4. Carrillo-Procel, CL, Brossard-Peña, E. (2023). Relación entre frecuencias de caídas en adultos mayores y el componente que la genera. *Revista Cubana de Reumatología*, 25(3). Epub 11 de abril de 2024. Recuperado en 27 de marzo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962023000300017&lng=es&tlng=pt.
5. Menéndez-González L, Izaguirre-Riesgo A, Tranche-Iparraguirre S, Montero-Rodríguez A, Orts-Cortés MI. Prevalencia y factores asociados de fragilidad en adultos mayores de 70 años en la comunidad, *Atención Primaria*, Volume 53, Issue 10, 2021, 102128, ISSN 0212-6567, <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102128>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721001621>)
6. Casals C, Casals-Sánchez JL, Suárez-Cadenas E, Aguilar-Trujillo M^{AP}, Estébanez-Carvajal FM, Vázquez-Sánchez M^Á. Fragilidad en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control glucémico, perfil lipídico, tensión arterial, equilibrio, grado de discapacidad y estado nutricional. *Nutr. Hosp.* [Internet]. 2018 Ago [citado 2025 Mar 27]; 35(4): 820-826. Disponible en:

- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112018000800011&lng=es. Epub 18-Nov-2019. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1672>.
7. Ortiz CII, Ríos MR. Fragilidad asociada al riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar número 62, Cuautitlán, México. *Revista Médica Sinergia*. 2024;9(08).
 8. Taboada-Ponce P, Mendoza-López G, Lozada-Hernández J. Asociación de síndrome de fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en adultos mayores. *Revista Digital Innovación y Desarrollo Tecnológico*. Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 77. Estado de México, México. ISSN: 2007-4786. Vol. 16, Num: 3. Julio-septiembre 2024. Disponible en: https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2024/06/3_10_asociacion-de-sindrome-de-fragilidad-polifarmacia-y-riesgo-de-caidas-en-adultos-mayores_.pdf
 9. Ortiz-Cedillo II. (2025). Fragilidad asociado al riesgo de caídas en adultos mayores de la UMF 62. Universidad Nacional Autónoma de México, Cuautitlán, Estado de México. Tesis de grado. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000858498/3/0858498.pdf>
 10. Santamaría-Santisteban MS. (2024). Relación entre fragilidad y riesgo de caídas en un asilo de ancianos Chiclayo 2023. Universidad Chiclayo. Disponible en: <http://repositorio.udch.edu.pe/items/06645416-754e-4bfa-b666-79f3c2e3a0ec>
 11. Casca-Loayza LN, González-Farfán ME. Fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores de bajos ingresos, Lima 2021. *Revista Herediana de Rehabilitación*. Vol. 5, Núm. 1 (2022): Enero-Junio. Disponible en: <http://44.198.254.164/index.php/RHR/article/view/4256>
 12. Casimiro-Guerra G. (2023). Fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores en centros de atención de terapia física en el distrito de Surquillo, 2023. Universidad Norbert Wiener. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/66631ec7-ee9d-4b6e-988e-9a365fc12c04>
 13. Espinoza-Lazáro JA. (2024). Relación entre el riesgo de sarcopenia y fragilidad en pacientes adultos hospitalizados en un hospital de Perú. Universidad Nacional de Trujillo, Perú. 2024. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/items/ce88e6e4-6782-4a33-8aa1-89dbd7ef2565>

14. Ruiz-Jasso LV, Sifuentes-Leura D, Acevedo-Alemán J, Torres-Obregón R, Del Bosque-Moreno J. Fragilidad, polifarmacia y riesgo de caídas en adultos mayores. Gerókomos [Internet]. 2022 [citado 27 de marzo de 2025]; 33(2): 95-98. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000200006&lng=es. Publicación electrónica el 24 de octubre de 2022.
15. ONE (2016). Envejecimiento demográfico: desafío al Sistema de Seguridad Social en República Dominicana.
16. Organización Mundial de la Salud (OMS) Envejecimiento y salud. [En Línea] 2018 [Consulta el 14 de agosto de 2021; 2:56 P.M] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
17. Londoño-Morales VA, Hautista-Mier H, Parra-Saldarriaga J, Sánchez-Duque JA. Síndrome de fragilidad en ancianos: enfoque de atención primaria en salud. ISSN 1669-9106 medicina (buenos aires) 2024; 84: 179-182. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol84-24/n1/179.pdf>
18. Sousa-Pegorari M, Dos Santos-Tavares DM. Factores asociados al síndrome de fragilidad en ancianos residentes en área urbana. Rev. Latino-Am. Enfermagem sept. -Oct. 2014;22(5):874-82 DOI: 10.1590/0104-1169.0213.2493 www.eerp.usp.br/rlae. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/6hFLKsNsLBvKY8qCKNnhZwp/?format=pdf&lang=es>
19. Fhon JRS, Cabral LMS, Giacomini SBL, Dos Reis NA, Resende MC, Rodrigues RAP. Frailty and sociodemographic and health factors, and social support network in the brazilian elderly: A longitudinal study. Rev Esc Enferm USP. 2021 Dec 8; 56: e20210192. doi: 10.1590/1980-220X-REEUSP-2021-0192. PMID: 34908099; PMCID: PMC10132735. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10132735/>
20. *Marín-L PP*. Fragilidad en el adulto mayor y valoración geriátrica integral. Escuela de medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/fragilidad-adulto-mayor-valoracion-geriatrica-integral/>
21. Cruces-Delgadillo MAA. Valoración de la composición corporal del adulto mayor. Universidad Finis Terrae. Facultad de medicina. Escuela de Nutrición y dietética. Santiago, Chile, 2016. Disponible en: <https://repositorio.uft.cl/server/api/core/bitstreams/fb1b8fcc-841f-4698-ac6c-c8671b021c18/content>
22. Leitón-Espinoza Zoila Esperanza, Silva-Fhon Jack Roberto, de Lima Fabia María, Fuentes-Neira Wilmer Luis, Villanueva-Benites Maritza Evangelina, Partezani-Rodrigues Rosalina Aparecida. Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. Gerokomos [Internet]. 2022 [citado 2025 mayo 27]; 33(4): 212-218. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2022000400002&lng=es. Epub 24-Jul-2023.
23. Pérez Mizhquero, W. Evaluación del estado nutricional en los adultos mayores del barrio el Dorado, parroquia Triunfo - el Dorado, cantón Centinela del Cóndor [En Línea] Ecuador, 2015 [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en:
24. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9129/1/Wendy%20Lorena%20P%20c3%a9rez%20Mizhquero.pdf>

25. Cueva Falconi, D. Saldarriaga Peña, K. Nutrición y enfermedades crónicas no trasmisibles del adulto mayor del club mi esperanza del Establecimiento de Salud I-3, Corrales – Tumbes, 2020 [En Línea] Perú, 2020 [Consulta el 4 de abril de 2023; 9:54 P.M] Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/UNITUMBES/1800/TESIS%20-%20CUEVA%20Y%20SALDARRIAGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Organización Mundial de la Salud (OMS) Envejecimiento y salud. [En Línea] 2018 [Consulta el 14 de agosto de 2021; 2:56 P.M] Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
27. Organización Mundial de la Salud (OMS). Malnutrición. 2021. [citado el 9 de junio de 2021]. [Consulta el 4 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/malnutrition>
28. Díaz V, K. Estilos de Vida y Estado Nutricional del Adulto Mayor EsSalud. Cajamarca [En Línea] 2017 [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/14982/Tesis_63614.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. Canitas. Cambios fisiológicos en el Adulto Mayor. Canitas.MX, México, 2021. [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en: <https://canitas.mx/guias/cambios-fisiologicos-en-el-adulto-mayor/>
30. Facmed. Cambios biopsicosociales en la vejez - UNAM, México, 2021. [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en: <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/psi/wp-content/uploads/2021/05/Unidad5.2.pdf>
31. Castillo Sánchez Y. Karam Calderón M. Ramírez Durán N. Moreno Pérez M. Dependencia social y económica del adulto mayor residente del municipio de Metepec, Estado de México 2020. [Consulta el 4 de abril de 2023] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902020000800029&lng=es&nrm=iso
32. Viana B.H., Gómez JR., Paniagua MV., Da Silva ME, Núñez V., Lancho J.L. Características antropométricas y funcionales de individuos activos, mayores de 60 años, participantes en un programa de actividad física. Rev Esp Geriatr Gerontol; 2017; 39 (5): 297-304

33. Centro Nacional para la Prevención de Enfermedades Crónicas y Promoción de la Salud, División de Nutrición, Actividad Física, y Obesidad. Acerca del índice de masa corporal para adultos. Peso saludable: ¡No es una dieta, es un estilo de vida! USA 2021. [Consulta el 4 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#interpreta

Anexos

A. Hoja evaluación del Informe Final

REPÚBLICA DOMINICANA



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA-UNIBE

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

Hoja de Evaluación Final

Sustentantes:

**Camila Santos Fernández
Claudia Francín Doñé Corporán**

Asesores:

Dr. Ángel Campusano (Metodológico)

Dr. Mister Encarnación (Clínico)

Nombre completo de Lector / Jurado

Nombre completo de Autoridades Hospital General Dr. Vinicio Calventi

Dra. Maribel Nova

Jefa de enseñanza

Dr. Jhonatan Abreu

Coordinador de Geriatría

Autoridades Escuela de Medicina UNIBE

Dr. Marcos Núñez

Decano

Dr. Cosme Rafael Nazario

Coordinador General Residencias Médicas

Calificación _____

Fecha

REPÚBLICA DOMINICANA



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA- UNIBE
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

HOJA DE EVALUACIÓN FINAL

Sustentante:

Camila Santos Fernández
Claudia Francin Doñe Corporan

Asesores:

Dr. Ángel Campusano (metodológico)

Dra. Míster Encarnación (clínico)

Nombre completo de Jurado /lector

Dr. Marcos Núñez Jonathan Abreu Nova

Nombre completo de Autoridades del Hospital Dr. Vinici Calventi.

Dr. Maribel Nova
Gerente de Enseñanza



Dr. Jonathan Abreu Nova
Coordinador de Geriatría

Nombre completo de Autoridades Escuela de Medicina

Dr. Marcos Núñez
Decano

Dr. Cosme Rafael Nazario Lora
Coordinador de Residencias Médica Unibe

Calificación: 98

B. Consentimiento informado

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE
Facultad de Ciencias de la Salud
Hospital Dr. Vinicio Calventi
Residencia de Geriatría

RELACION DEL SINDROME DE FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DE EDAD DEL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL DR. VINICIO CALVENTI EN EL PERIODO ABRIL-JUNIO 2025.

Yo _____

Cédula de identidad electoral _____ . Acepto de manera voluntaria participar en el estudio titulado: RELACIÓN DEL SINDROME DE FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DE EDAD DEL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL DR. VINICIO CALVENTI EN EL PERIODO ABRIL-JUNIO 2025. El cual consiste en una investigación científica con el objetivo de determinar la relación existente entre el síndrome de fragilidad del adulto mayor con el riesgo de caídas en pacientes mayores de 65 años de edad del servicio de geriatría del Hospital Dr. Vinicio Calventi en el periodo abril-junio 2025.

Se me ha explicado que se realizará un cuestionario de preguntas, así como también se tomarán medidas de la talla, peso y otras mediciones antropométricas para conocer el estado físico en el cual me encuentro.

La participación en este estudio es totalmente voluntaria en todo momento, la cual el participante tiene la posibilidad de solicitar su retiro o que se borren sus datos en el momento que lo desee. Esto no afectará en ningún momento su atención médica, ni las subsecuentes visitas.

Durante la realización de la investigación el paciente será cuidado de los posibles riesgos como caídas durante la toma de peso y talla, así como también se tendrá el cuidado apropiado en el

manejo de los pacientes para evitar cualquier tipo de lesión durante la realización de la investigación para reducir al mínimo la ocurrencia de los mismos.

Los datos tomados serán manejados con confidencialidad utilizando un ordenamiento por código de caso para nombrar los mismos y no utilizar los nombres reales de los pacientes, para así mantener oculta la identidad de los participantes. Dichos datos serán almacenados en una base de datos a la cual solo tendrán acceso las investigadoras, para así lograr proteger de la mejor manera los datos ofrecidos por los pacientes.

Se informa que el paciente que se anima a participar de la investigación No recibirá ningún tipo de pago o beneficio económico, ni de otra índole por la participación. Además, se informa que cualquier duda acerca de la investigación podrá ser aclarada en cualquier momento en el transcurso de la investigación. En caso que el participante quiera recibir más información, duda o inquietud puede comunicarse con el Comité de Ética de UNIBE (comitedeetica@unibe.edu.do).

Realizado para los fines de lugar en consulta del Hospital Dr. Vinicio Calventi en fecha del día _____ del mes de _____ del año 2025.

Participante

Responsable de la investigación

C. Instrumento de recolección de datos

República Dominicana
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA – UNIBE
Facultad de Ciencias de la Salud
Hospital Dr. Vinicio Calventi
Residencia de Geriátría

RELACION DEL SINDROME DE FRAGILIDAD DEL ADULTO MAYOR CON EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS DE EDAD DEL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL DR. VINICIO CALVENTI EN EL PERIODO ABRIL-JUNIO 2025.

Formulario N°. _____

Fecha: _____

1. Síndrome de Fragilidad del adulto mayor:

Debilidad muscular ___ Pérdida de peso involuntaria ___ Fatiga ___

Disminución de la actividad física ___ Problemas de equilibrio ___ SPPB _____

2. Riesgo que cumple para caídas:

Edad ___ Enfermedades o defectos físicos ___ Defectos en la visión ___

Mareos, cansancio o fatiga ___ Estado de ánimo, despistes, distracciones ___

Debilidad muscular ___ Reflejos lentos ___ Medicamentos que causan mareo ___

Suelos resbaladizos ___ Calzado inadecuado ___

3. Estado nutricional:

Normal ___ Desnutrido ___ Sobrepeso ___ Obeso ___

4. Sexo:

Masculino ___ Femenino ___

5. Edad:

65-69 años ___ 70-74 años ___ 75-79 años ___ 80-84 años ___ 85-89 años ___

90-94 años ___ 95 y más años ___

6. Estado civil:

Casado ___ Divorciado ___ Unión libre ___ Viudo ___

7. Condición de compañía:

Vive solo ____ Atendido por un familiar ____ Atendido por empleado ____
Vive con la familia completa ____

8. Vivienda:

Vivienda bien construida ____ Ubicación en primer piso ____
Habitación espaciosa ____ Cama cómoda y altura adecuada ____

9. Peso:

____ kg Talla: ____ cm

IMC: ____ <18.5 ____ 18.5-24.9 ____ 25 -29.9 ____ ≥30

10. Fuerza de prensión: ____ **Circunferencia de la pantorrilla** ____

11. Condición Capacidad de Vida:

Pérdida de masa muscular ____ Deterioro de la función pulmonar ____
Alteraciones en la visión ____ Deterioro del corazón ____ Fragilidad ósea ____
Enfermedad hepática o renal ____

12. Comorbilidad:

HTA ____ DM2 ____ ASMA o EPOC ____ EVC ____ ERC ____ Sordera ____
Vista cansada ____ Glaucoma ____ Miopías ____ Cataratas ____ Tensión ocular ____
Presbicia ____ Artritis y artrosis ____ Cáncer ____ Parkinson ____ Síncope ____
Esquizofrenia ____ Vértigo ____ Incontinencia urinaria ____
Otros, especifique _____

13. Medicación terapéutica:

Antihipertensivos ____ Diuréticos ____ Analgésicos ____ Antinflamatorios ____
Ansiolíticos ____ Vitaminas ____

ESCALA DE RIESGO DE CAÍDAS (J. H. DOWNTON)
Alto riesgo: Mayor a 2 puntos

CAÍDAS PREVIAS	No	0
	Sí	1
MEDICAMENTOS	Ninguno	0
	Tranquilizantes – sedantes	1
	Diuréticos	1
	Hipotensores (No diuréticos)	1
	Anti parkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Anestesia	1
DEFICITS SENSITIVO – MOTORES	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (parálisis, paresia...)	1
ESTADO MENTAL	Orientado	0
	Confuso	1
DEAMBULACIÓN	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda/sin ayuda	1
	Imposible	1
EDAD	< 70 años	0
	> 70 años	1

D. Costos y recursos

Humanos			
2 sustentantes o investigadoras			
2 asesores (uno metodológico y uno clínico)			
1 Digitador			
Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11) Papel	3 resmas	500.00	1500.00
Lápices	2 unidad	30.00	60.00
Borras	2 Unidad	25.00	50.00
Bolígrafos	2 unidad	50.00	100.00
Sacapuntas	1 unidad	50.00	50.00
Computador Hardware:			
Intel Core i3 1.9 Ghz; 4 GB RAM; 1 TB H.D.;CD-ROM 64x			
Impresora Color LaserJet Pro M452 dw			
Scanner: HP Desk Jet 2050 Software:			
Microsoft Windows 10 Microsoft Office 2013			
Easy CD Creator 2.0			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data proyector	1 unidades	5,500.00	5,500.00
Toner 410A	2 unidades	2,600.00	5,200.00
Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias (ver listado de referencias)			
Económicos			
Papelería (copias)	1000 copias	0.75	750.00
Encuadernación	3 informes	1500.00	4,500.00
Alimentación			5,000.00
Transporte			10,000.00
Anti plagio			5,000.00
Anteproyecto			10,000.00
Subtotal			47,710.00
Imprevistos			5.000.00
Total			\$ 52,710.00