TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

"ASOCIACIÓN ENTRE FRAGILIDAD SEGÚN EL ÍNDICE FRÁGIL-VGI Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL CENTRAL FUERZA AÉREA, LIMA, PERÚ"

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Lady Thalia Flores Cauti (0000-0001-5093-5697)

Asesor:

Ian Christian Dennis Falvy Bockos (0000-0002-7328-5292)

Lima – Perú

2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 05 de marzo del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: MAGISTER VICTOR MANUEL GALLEGOS REJAS
Miembro: MED. PAOLA ALEJANDRA GOICOCHEA ROMERO
Miembro: MED. DIEGO RENATTO CHAMBERGO MICHILOT

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **ASOCIACIÓN ENTRE FRAGILIDAD SEGÚN EL ÍNDICE FRÁGIL-VGI Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL CENTRAL FUERZA AÉREA, LIMA, PERÚ.**

Presentada por la estudiante: **FLORES CAUTI LADY THALIA.**

Para optar por el Título profesional de **MÉDICA CIRUJANA**

Asesorada por el: **MED. ESP. FALVY BOCKOS IAN CHRISTIAN DENNIS**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado su desempeño en la sustentación, concluyen de manera unánime calificar a:

Tesista: **FLORES CAUTI LADY THALIA**			Nota (catorce): 14
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



MAGISTER VICTOR MANUEL GALLEGOS REJAS
Presidente del Jurado



MED. ESP. FALVY BOCKOS IAN CHRISTIAN DENNIS
Asesor



MED. PAOLA ALEJANDRA GOICOCHEA ROMERO
Miembro



MED. DIEGO RENATTO CHAMBERGO MICHILOT
Miembro

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 13 de marzo del 2024

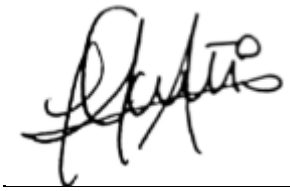
Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: LADY THALIA FLORES CAUTI, egresado de la carrera de MEDICINA HUAMANA de la Universidad Científica del Sur, junto con el asesor de tesis IAN FALVY BOCKOS, sustentado para obtener el título/grado de MEDICO DIRUJANO de la Universidad Científica del Sur, junto con el asesor/la asesora de tesis, declaramos que este informe final de tesis titulado:
"ASOCIACIÓN ENTRE FRAGILIDAD SEGÚN EL ÍNDICE FRÁGIL-VGI Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL CENTRAL FUERZA AÉREA, LIMA, PERÚ".
Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista
DNI: 72402151



Firma del asesor de tesis
DNI: 41221812

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Asociación entre fragilidad según el Índice frágil-VGI y el riesgo de caídas en pacientes adultos mayores del Hospital Central Fuerza Aérea, Lima, Perú

Autores. Lady Thalia Flores Cauti

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2327014184).

Resultado de la evaluación. 5%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



v.4.0. Asociación entre fragilidad

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	5%	1%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	lookformedical.com Fuente de Internet	<1%
3	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1%
4	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
5	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	<1%
6	qdoc.tips Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

Con gran emoción y agradecimiento, dedico este logro a todos aquellos que han sido parte fundamental de mi camino hacia la culminación de esta etapa tan importante de mi vida.

Con infinito amor y gratitud, dedico estas palabras a Dios, quien ilumina nuestro camino y nos llena de bendiciones y fortaleza en cada paso que damos.

Agradezco a mi querida madre Sunilda, por ser una fuente inagotable de amor y sabiduría, por cada enseñanza, abrazo y sacrificio que ha hecho por mí. Tú eres quien admiro y sigo en este viaje que es la vida.

Quiero agradecer a mis queridos abuelos Maximo y Magdalena por inculcarnos los valores que nos hacen fuertes y nobles, con sus corazones rebosantes de amor y bondad. Por alimentar mi vocación para la elección de mi carrera, le agradezco a mi abuelo “Papá Machi”.

Quiero agradecer a mis tíos Alida y Fredy por ser como unos segundos padres para mí, por su amor incondicional y sus consejos sabios que siempre han guiado mi camino.

Agradezco a mis primos Deliza, Jhonatan, Lizhet y Massiel por formar parte de mi vida y enriquecerla con su alegría, cariño sincero y sabios consejos. Son compañeros inseparables de risas, aventuras y recuerdos inolvidables.

Este logro no solo es mío, sino de todos ustedes que han formado parte de mi vida y me han impulsado a ser mejor cada día. ¡Gracias por ser parte de mi historia y por celebrar conmigo este importante hito en mi vida académica!

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la asociación entre fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante los años 2020 – 2022. El método del estudio fue un diseño transversal analítico que se realizó en una población de 115 adultos mayores atendidos en el periodo 2020 a 2022 en el servicio de geriatría del hospital Central FAP, Lima, Perú. Se empleó el cuestionario para determinar el índice frágil-VIG y el del SARC-F. Los resultados permitieron establecer asociación entre fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas de pacientes adultos del grupo de edad >80 años que presentan deterioro funcional en el dominio AIDs y en el índice de Barthel arrojó dependencia leve-moderada (ABVDs) y según el índice de Barthel presentan dependencia leve a moderada (ABVD) en el 58,3% de la muestra estudiada. Por lo tanto, el índice de fragilidad-VGI se clasifica como ligeramente frágil con una puntuación de 0,35, asociado a un riesgo de caída promedio en el grupo de 70 a 80 años de 0,90 puntos. Los datos están respaldados por la prueba Chi-cuadrado del Índice Frail-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) con un valor de 8,349 y una significancia de dos colas de 0,499, lo que respalda una asociación entre las variables de vulnerabilidad según Frail-VIG y la caída. riesgos. En conclusión, la fragilidad debe ser evaluada desde la perspectiva holística por ser parte integral del riesgo a caída y poder identificar mejor los elementos que generan las caídas.

Palabras clave: fragilidad, caídas, adulto mayor, evaluación geriátrica, síndrome depresivo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

SUMMARY

This work aimed to evaluate the association between frailty according to Frágil-VIG and the risk of falls in the database of older adult patients of the Central FAP hospital, Lima, Peru during the years 2020 - 2022. The study method was a design analytical cross-sectional study that was carried out in the geriatric service of the Central FAP hospital, Lima, Peru in a population of 115 older adults treated in the period 2020 to 2022. The questionnaire was used to determine the frail-VIG index and the SARC-F . The results allowed us to establish an association between frailty according to Fragil-VIG and the risk of falls in adult patients in the age group >80 years who present functional impairment in the AIDs domain and in the Barthel index showed mild-moderate dependence (ABVDs) and according to The Barthel index presented mild to moderate dependence (ABVD) in 58.3% of the sample studied. Therefore, the frailty index-VGI is classified as slightly frail with a score of 0.35, associated with an average fall risk in the 70 to 80-year-old group of 0.90 points. The data is supported by the Chi-square test of the Frail-VIG Index and Risk of Falls (SARC-F) with a value of 8.349 and a two-tailed significance of 0.499, which supports an association between the vulnerability variables according to Frail -VIG and the fall. risks. In conclusion, frailty must be evaluated from a holistic perspective as it is an integral part of the risk of falls and can better identify the elements that generate falls.

Keywords: frailty, falls, older adults, geriatric evaluation, depressive syndrome.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La población mundial de adultos mayores se estima que aumentará de 12% a 22% entre el año 2015 al 2050, y el 80% vivirán en países de ingresos medianos y bajos (1). En el Perú, el 12% de la población total corresponde a personas mayores, y se espera que este porcentaje aumente un 2,7% para el año 2025 (2). La proporción de adultos mayores con fragilidad está aumentando gradualmente (3). La fragilidad es el síndrome geriátrico más frecuente en los adultos mayores, definido como la disminución de la capacidad de reserva en múltiples sistemas fisiológicos (4). Además, se ha evidenciado que la fragilidad está caracterizada por un estado de disminución funcional, mayor mortalidad y probabilidad de complicaciones (5).

Las caídas son muy frecuentes en la población geriátrica, son la tercera causa de hospitalización y segunda causa de muerte (6), el cual es multifactorial y amerita un abordaje global, teniendo en cuenta el estado de salud, comportamiento y entorno del paciente (6). Se calcula que entre el 30% y el 40% de los > 65 años sufren caídas anualmente (7), y más del 50% de > 80 años se caen más de una vez al año (8). De los pacientes que presentan caídas, se reporta que el 20% requiere manejo médico, y entre el 9 y 10% sufren fracturas (9). Asimismo, los adultos mayores que sufren caídas se asocian a alteraciones en el equilibrio, la marcha, deterioro cognitivo y menor movilidad, los cuales pueden conllevar a futuras caídas (6). El índice frágil con la Valoración Integral Geriátrica (IF-VIG) se basa en la valoración integral geriátrica (VIG), este instrumento, tiene el propósito de suplir la demanda de índices de fragilidad que sean más concisos y prácticos (10). Investigaciones anteriores han evidenciado que la fragilidad está vinculada a una reducción de la masa muscular y densidad ósea, así como a un aumento

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

en la inflamación crónica, todos estos son factores de riesgo para las caídas en personas de edad avanzada (11,12).

El objetivo principal fue evaluar la asociación entre fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 - 2022. Los objetivos específicos fueron:

– Describir la prevalencia fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

– Evaluar la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según variables sociodemográficas en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

– Evaluar la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según depresión e insomnio/ansiedad en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

– Evaluar la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según estado nutricional y riesgo de sarcopenia en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

– Evaluar la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según enfermedades y polifarmacia en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

Por lo todo lo expuesto, buscamos lograr el objetivo general; ya que, el uso del índice frágil vig no es habitual en nuestro medio y al ser una herramienta diseñada para medir

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

cuantitativamente el grado de fragilidad, sería de importante utilidad para el diagnóstico situacional y nos daría una aproximación pronóstica de los pacientes geriátricos con complejidad clínica. Por lo tanto, nos permitiría brindarles un mejor manejo de acuerdo al estado de fragilidad de cada paciente.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue de diseño transversal analítico a partir de una base de datos recolectada mediante teleconsulta en el periodo 2020 - 2022 en adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú. La muestra se conforma por una población de 115 adultos mayores que fueron atendidos mediante teleconsulta en el consultorio de geriatría y gerontología en el Hospital Central FAP, Lima, Perú en el periodo 2020 - 2022. Se incluyeron a los adultos mayores(> 60 años a más) que se encontraban registrados dentro de la base de datos de atendidos en consultorio externo de geriatría mediante teleconsulta. Se excluyeron a todos los adultos mayores registrados dentro de la base de datos que se encuentren en silla de ruedas y con problemas para deambular, pacientes con demencia severa y aquellos que no cuentan con datos completos. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, para el análisis del estudio, se revisó la base de datos para seleccionar a la población que reúnen requisitos para los criterios de inclusión. Para medir riesgo de caídas se utilizó 1 pregunta del SARC-F: "¿cuántas veces se ha caído en el último año?" (ninguno = 0, 1 a 3 caídas = 1, 4 o más caídas = 2) (13). En cuanto a la sensibilidad y la especificidad del SARC - F, son el 70% y el 81,81% respectivamente. Para evaluar la fragilidad, utilizamos el índice Frágil-VIG desarrollada por Amblàs-Novellas et al. (10), la cual se basa en la valoración integral geriátrica (VIG) que valora 8 dominios **(ANEXO 4).** Para el análisis se categorizó como pacientes frágiles (IF-VIG mayor o igual 0,2) y no frágiles (IF-VIG < 0,2).

Otras covariables utilizadas, fueron las **Variables sociodemográficas** que evaluaron la edad (< o = a 70 años, 71 a 80 años, > 80 años); el sexo (mujer, hombre). También, el **Riesgo de sarcopenia** que se evaluó con el SARC-F. **(ANEXO 5)** obteniendo un puntaje

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

de 0 a 2 puntos por cada ítem. Un puntaje general superior o igual a 4 es definido como riesgo de sarcopenia (16).

El examen de datos se realizó utilizando el programa estadístico Stata/SE v17.0 (StataCorp, TX, US). Se empleó la media y la desviación estándar para las variables cuantitativas en el análisis descriptivo, considerando su distribución normal; si no seguían una distribución normal, se optó por resumirlas usando la mediana y los rangos intercuartílicos correspondientes. Se usaron frecuencias absolutas y relativas para resumir la información de las variables cualitativas, en cambio.

En el análisis de las relaciones entre variables, se utilizó la prueba de Chi cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher para comparar las variables cualitativas, dependiendo si se cumplieron los supuestos requeridos. Se usaron también la prueba t de Student o la prueba U de Mann-Whitney para examinar las diferencias entre variables categóricas dicotómicas y variables cuantitativas. Se optó por utilizar la prueba de ANOVA o la de Kruskal-Wallis para variables politómicas cualitativas, dependiendo además de la validez de los supuestos necesarios en relación con las variables cuantitativas.

Se utilizó un análisis multivariado con un modelo lineal generalizado de Poisson que incluye enlace logarítmico y considera varianzas robustas para examinar la asociación entre fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas. Al considerar variables confusoras como las actividades básicas de la vida diaria (ABVD), deterioro cognitivo, vulnerabilidad social, síndrome depresivo, malnutrición y riesgo de sarcopenia, se calcularán las razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa). La bondad de ajuste medirá.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

En resumen, se evalúa la cercanía entre los valores predichos por el modelo y los valores reales observados. Cuanto mayor sea la bondad de ajuste, mejor será el modelo para explicar la variabilidad en los datos. Se emplea el pseudo R cuadrado como una forma de evaluar qué tan bien se ajusta un modelo en análisis de regresión cuando se trabaja con modelos no lineales o que violan ciertos supuestos del modelo clásico de regresión lineal. A diferencia de la R cuadrado en la regresión lineal, que directamente mide la proporción de variabilidad explicada por el modelo, el pseudo R cuadrado proporciona una medida relativa de ajuste en estos contextos más complejos. Otras formas comunes de pseudo R cuadrado incluyen el R cuadrado ajustado de Cox y Snell, así como el R cuadrado de Nagelkerke. Los resultados se muestran en tablas de contingencia. El proyecto fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Científica del Sur. Se pidió permiso al departamento de Educación, docencia e investigación del hospital central de la Fuerza Aérea del Perú para utilizar la base de datos, ya que fue obtenida durante el periodo de pandemia (2020-2022) a través de teleconsulta y originalmente se usó como registro estadístico. Con respecto a cada paciente, la información de la base de datos para este estudio se conserva confidencial usando solo el código proporcionado por el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú. Los datos recopilados se utilizaron solo para los objetivos del proyecto y las identidades de los participantes no fueron publicadas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESULTADOS

Característica sociodemográficas del adulto mayor

Tabla 1

Edad y sexo

Características generales	Femenino	Masculino	[Total %]
Edad			
> 80 años	37	26	[54,8 %]
Entre 70 y 80 años	26	18	[38,3%]
< 70 años	4	4	[7%]
Total	67	48	100%

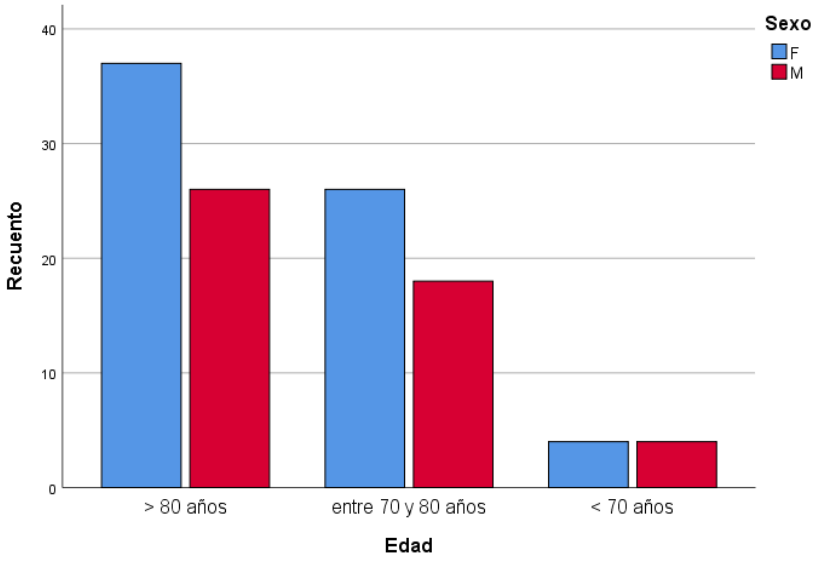


Figura 1 cruce de edad y sexo

Interpretación: La investigación se realizó utilizando una muestra de 115 personas de la tercera edad, pacientes del Hospital Central Fuerza Aérea en Lima, Perú. Se destaca que la edad predominante se encuentra en el rango mayor a 80 años. Dentro de este grupo, se observa que hay 37 mujeres y 26 hombres. En el siguiente grupo, que abarca edades de 70 a 80 años, se cuenta con 26 mujeres y 18 hombres. En la franja de menores de 70 años, tanto mujeres como hombres representan el 7%.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 2

¿Cuántas veces se ha caído en el último año?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	59	51,3	51,3	51,3
	Alguna	47	40,9	40,9	92,2
	Mucha o incapaz sin ayuda	9	7,8	7,8	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

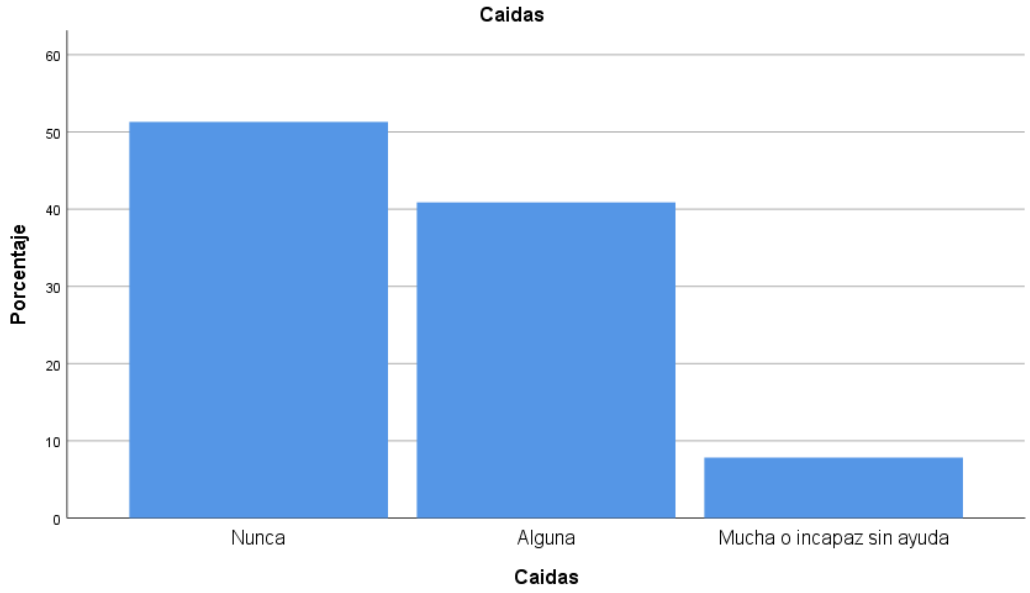


Figura 2 Caídas

Interpretación: En estos resultados, se confirma que una parte significativa, el 51,3%, no experimentó dificultades relacionadas con caídas en el último año. Por otro lado, el 40,9% de los participantes señalaron haber experimentado caídas algunas veces, y un 7,8% manifestó haber sufrido múltiples caídas en el último año. Estos resultados proporcionan una visión reveladora sobre la capacidad de los adultos mayores para afrontar desafíos de movilidad, subrayando las diferentes necesidades y niveles de autonomía presentes en la muestra estudiada.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 3

Resultados de la Prueba de Chi cuadrado del índice frágil-VIG y aspectos tales como: edad y sexo.

Dominio	Aspectos sociodemográficos						
		Edad			Sexo		
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Funcional	Chi-cuadrado de Pearson	174,886	155	0,131	4,835	5	0,436
	Razón de verosimilitud	179,476	155	0,087	4,889	5	0,430
	Asociación lineal por lineal	22,125	1	0,000			
	N de casos válidos		115			115	
Nutricional	Chi-cuadrado de Pearson	26,731	31	0,686	0,405	1	0,525
	Razón de verosimilitud	32,713	31	0,383	0,195	1	0,659
	Asociación lineal por lineal	0,128	1	0,720	0,404	1	0,525
	N de casos válidos		115			115	
Cognitivo	Chi-cuadrado de Pearson	58,483	62	0,603	2,958	2	0,228
	Razón de verosimilitud	55,642	62	0,702	3,264	2	0,196

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

	Asociación lineal por lineal	5,074	1	0,024	.	.	.
	N de casos válidos	115			115		
Emocional	Chi-cuadrado de Pearson	60,394	62	0,534	6,383	2	0,041
	Razón de verosimilitud	73,590	62	0,149	6,475	2	0,039
	Asociación lineal por lineal	0,350	1	0,554	.	.	.
	N de casos válidos	115			115		
Social	Chi-cuadrado de Pearson	47,289	31	0,031	0,002	1	0,964
	Razón de verosimilitud	54,805	31	0,005	0,000	1	1,000
	Asociación lineal por lineal	1,537	1	0,215	0,002	1	0,964
	N de casos válidos	115			115		
Síndromes Geriátricos	Chi-cuadrado de Pearson	128,616	155	0,940	5,450	5	0,363
	Razón de verosimilitud	112,461	155	0,996	5,840	5	0,322
	Asociación lineal por lineal	1,520	1	0,218			
	N de casos válidos	115			115		
Síntomas Graves	Chi-cuadrado de Pearson	96,946	62	0,003	1,523	2	0,467
	Razón de verosimilitud	57,464	62	0,640	1,545	2	0,462

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

	Asociación lineal por lineal	2,089	1	0,148			
	N de casos válidos	115			115		
Enfermedades	Chi-cuadrado de Pearson	123,637	124	0,492	2,844	4	0,584
	Razón de verosimilitud	119,888	124	,588	3,591	4	0,464
	Asociación lineal por lineal	2,072	1	0,150			
	N de casos válidos	115			115		

Interpretación: Se evidencia que la fragilidad en los ámbitos abordados, tienen significancia desde la perspectiva estadística con los datos sociodemográficos en virtud de que el p-valor es menor a 0.05 para cada uno de los aspectos abordados. De acuerdo con estos resultados, existe una asociación entre el índice frágil-VIG y aspectos tales como: edad y sexo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 4

Resultados para la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según variables sociodemográficas (Chi cuadrado)

Aspecto sociodemográficos	Características generales	Índice frágil-VIG		Riesgo de Caídas (SARC-F)		Chi-cuadrado de Pearson	N° de casos válidos	Sig.
		F	%	F	%			
Femenino	> 80 años	37	32.17%	15	13.04%	5,486	115	0,092
	70 y 80 años	26	22.60%	7	6.08%			
	< 70 años	4	3.40%	31	26.9%			
Masculino	> 80 años	26	22.60%	16	13.91%	2,579	115	0,027
	70 y 80 años	18	15.60%	19	16.52%			
	< 70 años	4	3.40%	27	23.47%			

Interpretación: se muestra el cálculo del Chi-cuadrado para los factores sociodemograficos evidenciándose lo siguiente: el grupo predominante es el sexo femenino > 80 años con un valor (5,486) con una significancia de 0,092 en el índice frágil-VIG; y en Riesgo a caídas (SARC-F) es el sexo femenino < 70 años con un valor (5,486) con una significancia de 0,092 Se observa una significativa relevancia estadística en relación con la fragilidad y el Riesgo de Caídas (evaluados mediante SARC-F), dado que el valor p es inferior a 0.05 en todos los aspectos considerados. Estos resultados indican una asociación entre el índice frágil-VIG y el Riesgo de Caídas (SARC-F) con factores sociodemográficos tales como: edad y sexo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 5

Resultados de la Prueba de Chi cuadrado del índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) según aspectos tales como: depresión e insomnio/ansiedad

Dominio		Índice frágil-VIG			Riesgo de Caídas (SARC-F)		
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Depresión	Chi-cuadrado de Pearson	21,737	3	0,000	11,938	9	0,217
	Razón de verosimilitud	22,519	3	0,000	15,091	9	0,088
	Asociación lineal por lineal				8,020	1	0,005
	N de casos válidos		115			115	
Insomnio	Chi-cuadrado de Pearson	7,669	3	0,053	7,037	9	0,633
	Razón de verosimilitud	7,878	3	0,049	7,251	9	0,611
	Asociación lineal por lineal				2,255	1	0,133
	N de casos válidos		115			115	

Interpretación: Se evidencia que la fragilidad y Riesgo de Caídas (SARC-F) tienen significancia desde la perspectiva estadística y en virtud de que el p-valor es menor a 0.05 para cada uno de los aspectos abordados. De acuerdo con estos resultados, existe una asociación entre el índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) con los aspectos tales como: depresión e insomnio/ansiedad.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 6

Índice de Riesgo a caída –SARC-F

	Caídas	Mediana > 80 años	Mediana 70-80 años	Mediana < 70 años
Válido	Sin riesgo (0)	0.03	0.19	0.04
	Riesgo leve (1 a 3)	0.09	0.90	0.04
	Riesgo alto (> 4)	0.40	0.06	0.02

Interpretación: Los resultados del índice de caídas en la distribución de los 115 pacientes en función a la edad. Donde la población sin riesgo fue el grupo de <70 años con 0.04, con riesgo leve representando de 1 a 3 caídas el de 70-80 años con 0.90 y el de riesgo alto los > 80 años con 0.04. Estos datos proporcionan una visión detallada de la distribución del riesgo a caídas en la población adulta <70 y >80 años.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 7

Resultados de la Prueba de Chi cuadrado del índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) según aspectos tales como: estado nutricional y riesgo de sarcopenia

Dominio		Índice frágil-VIG			Riesgo de Caídas (SARC-F)		
		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Estado nutricional	Chi-cuadrado de Pearson	2,704	3	0,440	8,349	9	0,499
	Razón de verosimilitud	2,764	3	0,429	9,662	9	0,379
	Asociación lineal por lineal				0,024	1	0,876
	N de casos válidos		115			115	
Riesgo de sarcopenia	Chi-cuadrado de Pearson	33,857	12	0,001	133,104	36	0,000
	Razón de verosimilitud	39,543	12	0,000	146,836	36	0,000
	Asociación lineal por lineal						
	N de casos válidos		115			115	

Interpretación: Se evidencia que la fragilidad y Riesgo de Caídas (SARC-F) tienen significancia desde la perspectiva estadística y en virtud de que el p-valor es menor a 0.05 para cada uno de los aspectos abordados. De acuerdo con estos resultados, existe una asociación entre el índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) con los aspectos tales como: estado nutricional y riesgo de sarcopenia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 8

Resultados de la Prueba de Chi cuadrado del índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) según aspectos tales como: enfermedades y polifarmacia

	N de casos válidos		115			115	
Cardiacas	Chi-cuadrado de Pearson	1,462	3	0,691	8,935	9	0,443
	Razón de verosimilitud	1,531	3	0,675	9,260	9	0,414
	Asociación lineal por lineal	1,044	1	0,307	2,679	1	0,102
	N de casos válidos		115			115	
Neurológicas		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
	Chi-cuadrado de Pearson	4,334	3	0,228	26,746	9	0,002
	Razón de verosimilitud	4,831	3	0,185	30,671	9	0,000
	Asociación lineal por lineal	1,885	1	0,170	15,569	1	0,000
	N de casos válidos		115			115	
Digestivas	Chi-cuadrado de Pearson	3,610	3	0,307	16,117	9	0,064
	Razón de verosimilitud	4,652	3	0,199	16,969	9	0,049
	Asociación lineal por lineal	,002	1	0,963	1,120	1	0,290
	N de casos válidos		115			115	

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

		Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Renales	Chi-cuadrado de Pearson	5,542	3	0,136	8,877	9	0,449
	Razón de verosimilitud	5,848	3	0,119	11,852	9	0,222
	Asociación lineal por lineal	2,666	1	0,102	2,493	1	0,114
	N de casos válidos		115			115	
Polifarmacia	Chi-cuadrado de Pearson	4,385	3	0,223	16,071	9	0,065
	Razón de verosimilitud	4,405	3	0,221	18,547	9	0,029
	Asociación lineal por lineal	,573	1	0,449	5,513	1	0,019
	N de casos válidos		115			115	

Interpretación: Se evidencia que la fragilidad y Riesgo de Caídas (SARC-F) tienen significancia desde la perspectiva estadística y en virtud de que el p-valor es menor a 0.05 para cada uno de los aspectos abordados. De acuerdo con estos resultados, existe una asociación entre el índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) con los aspectos tales como: enfermedades neurológicas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Regresión logística

Tabla 9

Resultados de la bondad de ajuste del SarcF.

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	16,041	458	1,000
Desvianza	23,532	458	1,000

Interpretación: De acuerdo con la tabla 9, la estadística de Chi-cuadrado de Pearson surge al contrastar las frecuencias observadas y esperadas en distintas categorías. En este caso, un puntaje alto (1,000) indica que no hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula y demuestra que el modelo teórico se ajusta a los datos. En resumen, las frecuencias observadas y esperadas no presentan diferencias significativas. Por otro lado, la estadística de Chi-cuadrado de desvianza también indica que para rechazar la hipótesis nula no hay evidencia significativa. La significancia de 1,000, demuestra que el modelo teórico se ajusta a los datos, y las diferencias entre las observaciones y las expectativas no son estadísticamente significativas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 10

Resultados del Pseudo R cuadrado del SARCF

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,984
Nagelkerke	1,000
McFadden	0,997

Interpretación: Conforme a la tabla 10, tomando el criterio de Nagelkerke se ve que el modelo final explica al 100% del cambio de la variable SARCF. Por otro lado se sabe que Nagelkerke ajusta el pseudo R cuadrado de Cox y Snell y proporciona una estimación mejorada. Un valor de 1.000 implica que, según este índice, el modelo teórico explica el 100% de la variabilidad respecto a la variable dependiente. Este resultado es bastante inusual y podría indicar un ajuste perfecto, aunque también es posible que refleje un sobreajuste del modelo a los datos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 11

Resultados de las estimaciones de parámetro del SarcF

Estimaciones de parámetro									
	Ámbito	B	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
No	Subir escaleras	-5,441	1,127	23,294	1	0,000	-7,650	-3,231	-5,441
	Atravesar un cuarto	-7,348	2,578	8,124	1	0,004	-12,400	-2,295	-7,348
	Resistencia en silla	-6,336	1,837	11,902	1	0,001	-9,936	-2,736	-6,336
	Caídas	-5,702	1,478	14,890	1	0,000	-8,599	-2,806	-5,702
	Fuerza	0[c]	-6,616	1,193	30,729	1	0,000	-8,955	-4,277

Interpretación: En la siguiente tabla son presentados los resultados de las estimaciones de parámetro con relación a la influencia que tienen los ámbitos Subir escaleras, Atravesar cuarto, Resistencia en silla, Caídas y fuerza. La tabla 11 revela que los riesgos de caída tienen una influencia significativa en la fragilidad, dado que el puntaje Wald de 23.294 es mayor que 4, lo cual constituye el punto de corte para el modelo de análisis.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Este hallazgo se refuerza con un valor p = 0.000 < a 0 esto permite rechazar la hipótesis nula e inferir que la fragilidad según Frágil-VIG se encontrará asociado al riesgo de caídas según comorbilidades y polifarmacia en los pacientes adultos mayores del hospital Central FAP Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 12

Resultado: bondad de ajuste del índice frágil-VIG.

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	13200,815	296	0,000
Desvianza	153,391	296	1,000

Interpretación: De acuerdo con la tabla 12, se obtuvo un valor de significancia menor al supuesto ($p < a\ 0.05$). En el Chi-cuadrado de Pearson, el p-valor bajo (0.000) sugiere que hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula de que el modelo teórico se ajusta bien a los datos. En resumen, existen diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias observadas y las esperadas. Asimismo, la estadística de Chi-cuadrado de Desvianza, el valor de significancia de 1.000, sin embargo, indica que no hay evidencia significativa para rechazar la hipótesis nula. Esto sugiere que, aunque hay diferencias en las frecuencias observadas y esperadas, estas diferencias no son estadísticamente significativas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 13

Resultados del Pseudo R cuadrado del índice frágil-VIG

Pseudo R cuadrado	
Cox y Snell	0,563
Nagelkerke	0,630
McFadden	0,370

Interpretación: Tomando el criterio de Cox y Snell el 56.3% de la variabilidad en la variable dependiente se explica por el modelo. Siendo el valor moderado, no es muy alto, el modelo explica solo una parte sustancial de la variabilidad en los datos. Sin embargo, el criterio de Nagelkerke ajusta el pseudo R cuadrado de Cox y Snell para proporcionar una mejor estimación del ajuste del modelo. Un valor de 0.630 sugiere que el modelo explica alrededor del 63.0% de la variabilidad en la variable dependiente. Este valor es relativamente más alto que el de Cox y Snell, indicando un mejor ajuste en términos proporcionales para el cambio de la variable índice frágil-VIG. En conjunto, los tres índices sugieren que el modelo tiene un ajuste moderado a bueno a los datos, explicando una porción significativa de variabilidad en la variable dependiente. Por lo que, es importante considerar que ningún valor de pseudo R cuadrado es absoluto, y la interpretación siempre debe hacerse en relación a la naturaleza de los datos y el contexto específico del estudio. Además, para obtener una imagen más completa del rendimiento es útil comparar estos valores con modelos alternativos o utilizar otras métricas de evaluación del modelo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 14

Resultados de las estimaciones de parámetro del índice frágil-VIG

Estimaciones de parámetro								
Ámbito	B	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Funcional	-4,635	1,305	12,617	1	0,000	-7,192	-2,077	-4,635
Nutricional	-0,079	0,464	0,029	1	0,865	-0,990	0,831	-0,079
Cognitivo	-1,442	0,955	2,280	1	0,131	-3,313	,430	-1,442
Emocional	-,284	0,606	0,220	1	0,639	-1,472	,904	-0,284
Social	-1,284	0,525	5,990	1	0,014	-2,312	-,256	-1,284
Síndromes Geriátricos	-0,642	2,218	0,084	1	0,772	-4,989	3,706	-0,642
Síntomas graves	-0,486	1,542	0,100	1	0,752	-3,508	2,535	-0,486
Enfermedades	-1,084	1,649	0,432	1	0,511	-4,317	2,149	-1,084
Sarcopenia	-1,921	1,769	1,179	1	0,278	-5,389	1,546	-1,921

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Interpretación: En la presente tabla son presentados los resultados de las estimaciones de parámetro con relación a la influencia que tienen los Ámbitos: Subir escaleras, Atravesar cuarto, Resistencia en silla, Caídas y fuerza. En esta tabla se muestra que los riesgos de caída tienen un impacto significativo en la fragilidad, ya que el puntaje Wald de 23.294 es mayor a 4, lo cual representa el punto de corte para el modelo. El análisis es reforzado por p = 0,000 < 0.05 lo que permite rechazar la hipótesis nula e inferir que se encontrará asociado al riesgo de caídas según comorbilidades y polifarmacia en los pacientes adultos mayores del hospital Central FAP Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 15

Resultados Anova

SarcF	Suma de cuadrados	df	Media cuadrática	F	Sig.	Factor Bayes[a]
Entre grupos	318,300	3	106,100	26,339	0,000	9062797055,776
Dentro de grupos	447,129	111	4,028			
Total	765,429	114				

a. Factor Bayes: JZS

Interpretación: A primera vista, los resultados sugieren una asociación entre la fragilidad y el riesgo de caídas, ya que los valores indican que los riesgos de caídas tienden a estar vinculados con la fragilidad. Adicionalmente, el valor del nivel de significación es 0,00, menor que 0,05. Entonces, se rechaza la hipótesis nula, lo que implica que estadísticamente existe una asociación significativa entre la fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según comorbilidades y polifarmacia en los pacientes adultos mayores del Hospital Central FAP en Lima, Perú, durante el periodo 2020 – 2022.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Tabla 16

Resultados Estimaciones Bayesianas de coeficientes

		Posterior		95% Intervalo creíble	
Parámetro	Moda	Media	Varianza	Límite inferior	Límite superior
IF- VGI = Frágil leve	3,326	3,326	0,048	2,897	3,754
IF- VGI = Frágil moderado	4,821	4,821	0,731	4,290	5,353
IF- VGI = Frágil severa	5,538	5,538	0,316	4,435	6,642
IF- VGI = No frágil	0,600	0,600	0,205	-0,289	1,489

Interpretación: La tabla 16, proporciona una visión detallada de la posición de los riesgos de caídas en relación con la fragilidad. La aplicación de la prueba ANOVA para la fragilidad, reveló una tendencia hacia la fragilidad moderada, representada por un 73% según la varianza. Por otro lado, se observó que el porcentaje correspondiente a la fragilidad severa fue del 31,6%.

Estos resultados indican que, en la muestra estudiada, hay una proporción significativa de individuos que presentan una tendencia hacia la fragilidad moderada, mientras que una parte más reducida muestra indicadores de fragilidad severa.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

DISCUSIÓN

El estudio muestra en la evaluación de la asociación entre fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, Lima, Perú durante el periodo 2020 – 2022, se encontró que la edad predominante es el grupo etario >80 años y presentan fragilidad funcional en el dominio AIDs y en el índice de Barthel arrojó dependencia leve-moderada (ABVDs) en el 58.3% de la muestra estudiada. Por lo tanto, el índice de fragilidad- VGI se situó como frágil leve con un puntaje de 0.35 que se asocia con el riesgo a caídas medio en el grupo 70-80 años con 0.90 puntos. Los datos son respaldados por la prueba de Chi cuadrado del índice frágil-VIG y Riesgo de Caídas (SARC-F) con el valor 8,349 y una significancia bilateral de 0,499 que sustentan la asociación entre las variables fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas.

La fragilidad y el riesgo a caídas aumenta de frágil leve (0.35) a severa (0.7) a medida que disminuye la capacidad funcional 74.80% y se eleva la dependencia leve- moderada 58.3% en el grupo etario > 80 años con 0.40 de riesgo alto. En el estudio Chuquipoma et al. (2) igualmente se observa incidencia de riesgo a caídas y fragilidad media en la población mayor a 80 años. También, las tendencias muestran en Hoogendijk (3) fragilidad en los adultos mayores a 84 años; sin embargo, en las generaciones más recientes de adultos mayores, la incidencia de la fragilidad es mayor con una ratio odds de 2.39 mientras que en las generaciones pasadas fue mayor 3.26 odds. Las estimaciones de la propensión a las caídas relacionadas con la edad son una base para comprender las lesiones asociadas; siendo las fracturas una de las más importantes, aunque no forma parte de este informe. La OMS (1)

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

refleja parámetros semejantes asociando la edad con cambios fisiológicos que limitan la funcionalidad en tercera edad aumentando el índice de caídas.

Del análisis de la fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas de adultos mayores periodo 2020 – 2022, se halló fragilidad leve 0.35 sin riesgo a caídas en adultos de 70 a 80 años, fragilidad moderada 0.48 con riesgo leve (1 a 3 caídas) en adultos de 70 a 80 años, fragilidad severa 0.7 con riesgo alto > 4 caídas, 0.40 en > a 80 años y no frágil 0.07 en la población adulta sin riesgo a caídas 0.04 en < 70 años. Pudiéndose evidenciar resultados que sustentan el estudio en Lanceta (4) donde la fragilidad en la época del envejecimiento se muestra como un componente adverso de la funcionalidad e identificó una ratio odds de 4.8 en 27.9% de los adultos estudiados y riesgo a caídas 1.63 que aumenta constantemente con la edad: 65-69 años: 4%; 70-74 años: 7%; 75-79 años: 9% 80-84 años: 16%; >85 años: 26%. La prevalencia parece ser mayor en estudios que utilizan un índice de fragilidad progresiva, que representa fragilidad en algunos de los individuos de mayor riesgo en el grupo prefrágil del modelo fenotípico. En Fhon et al. (7) se observa asociación entre fragilidad y riesgo a caídas donde la prevalencia se situó en mujeres de entre 65 y 79 años. La tasa de caída en ambas evaluaciones fue del 21,8% y del 37,8%. La fragilidad y las caídas en las personas mayores es más acentuada al ser síndromes patológicos caracterizados por condiciones multifactoriales y fisiopatológicas.

En la evaluación de la asociación de la fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según variables sociodemográficas en pacientes adultos mayores periodo 2020 – 2022, se determinó predominancia de mujeres (55.22%) en el grupo de 80 años y de hombres (37.50%) en el grupo de 70 a 80 años encontrándose en el dominio funcional dependencia leve-moderada en el

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

58.3% respecto al manejo del dinero (74.80%), deterioro cognitivo leve-moderado (82.60%), con vulnerabilidad social (74.8%) que se asocia con riesgo a caídas en un 57.4% que tienen alguna dificultad para subir escaleras (56.50%), sin dificultad para caminar (60.90%) y el 51.3% no se caído nunca. Estos resultados contrastan con los hallazgos de Cardon et al. (11) donde la edad media fue 84.40% siendo 72% mujeres, y 53,5% experimentaron deterioro y se con el índice de caídas de Tinetti que registró (P = 0,0004). En la misma perspectiva la evaluación de Walston et al. (5) sobre la fragilidad con mayor susceptibilidad en los adultos debido a la degeneración de la funcionalidad predice resultados donde la mayor cantidad de cambios que se producen en mayores de 75 años y una ocurrencia de 42% de los adultos que influye significativamente en las caídas. Además, las se incrementan a 80 años presentando: en el 37,3% fragilidad y 24,4% no fragilidad. La tendencia se elevó en las mujeres de 80 años y disminuyó a los 85 años. Según la evaluación del riesgo de caída, las mujeres que no se habían caído y eran frágiles a los 75 años tenían tres veces más probabilidades de volver a caer a los 80 años. Sin embargo, a los 80 años, la asociación entre fragilidad y caídas recurrentes fue significativa con un índice de 1,71. Las evidencias presentadas por Zulfiqar et al. (6) sobre el estado de fragilidad asociados con el riesgo a caídas muestran una edad 79 años con índice de fragilidad CHARLSON de 6,93; el riesgo de caída mediante la prueba de postura arrojó estrecha relación estadística entre caídas y la evolución de la edad y disminución de la autonomía de 6.40 en aumento de la edad justifican la identificación sistemática del riesgo de caídas en las poblaciones de mayor edad.

Al evaluar la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según depresión e insomnio/ansiedad en adultos mayores periodo 2020 – 2022, se observó predominancia en el grupo de mujeres > de 80 años con índice de fragilidad leve 0.35 y riesgo a caída de 0,19 que

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

se asocian con estados de depresión de 40%, delirium 25% e insomnio en el 52,2% que influye en el desarrollo cognitivo 0,702 y estado emocional 0,534. Encontrándose, respaldados por los estudios de Chang et al. (8) donde el riesgo a caídas mostró disminución en 95% en la población etaria de 60 o más años; además no se encontró efecto significativo asociados con modificaciones de depresión. Gillespie et al. (9) donde en los adultos de 65 años el riesgo a caídas fue de 60% y se asoció con los dominios de discapacidad funcional grave en el 95% de los casos que se agravan a medida que avanza la edad y el deterioro cognitivo conductual demostrado a través de índice RaR de 2. 22 para los mayores de 80 años.

Con respecto a la evaluación, la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según estado nutricional y riesgo de sarcopenia en adultos mayores, periodo 2020 – 2022; se determinó asociación entre fragilidad leve de 0.35 VGI en adultos del sexo femenino < 80 años con estado nutricional y riesgo a caídas leve de 0.90 en estado de nutrición de 61.70% y riesgo de sarcopenia de 52%; por lo tanto, presentan mucha dificultad para levantar un objeto (por pérdida de fuerza (45.20%) y dificultad para levantarse de la cama y trasladarse hasta una silla (57.40%). Los resultados se relacionan con los estudios de Amblás et al. (10) al señalar que la fragilidad está estrechamente relacionada con los resultados de salud al obtener un índice de Fragilidad (FI) de 0.99 y la Evaluación Geriátrica Integral 0.04 en pacientes con edad media de 86 años. Chen et al. (12) refiere asociación entre sarcopenia y fragilidad en ancianos un promedio de 63 años donde el 47, 5% eran hombres y el índice de disminución del IGF-1 fue de 1,88, que predice prevalencia de fragilidad de 6,8% y la prefragilidad del 40,4%.

Al evaluar la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según enfermedades y polifarmacia en pacientes adultos mayores periodo 2020 – 2022, se pudo determinar que la

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

fragilidad fue leve de 0.35 VGI en adultos del sexo femenino < 80 años y riesgo a caídas leve de 0.90, presentando síntomas graves de dolor en el 27.8%, disnea 6,1% requiriendo el 93,9% opiáceos habitualmente por enfermedades Neurológicas el 72% y cardíacas 46% que se asocian con una incidencia en polifarmacia de 55.7%. Estos resultados contrastan con los reportados por Bartosch (13) quienes señalaron la existe de relación entre fragilidad y caídas como consecuencia de enfermedades que conducen a la polifarmacia en adultos mqyores con edad promedio de 75 años de sexo femenino , al arrojar los resultados fragilidad de 2.55 OR y caídas 3.06 OR por efectos de toma de medicamentos y enfermedades prexistentes, asociando la fragilidad principalmente con caídas frecuentes y es más grave en personas frágiles que no se han caído.

Se encontraron como limitantes el tiempo del alcance y el empleo del muestreo probabilístico. Con respecto al tiempo, ya que por ser un estudio transversal no se pudo establecer factores como la pérdida de peso no intencional debido a una nutrición inadecuada y que puede disminuir la actividad física como elementos de riesgo a caída; por lo que surgen otras posibles causantes que son motivo de estudio en futuras investigaciones. En cuanto, al tipo de muestreo no probabilístico representó un sesgo para poder representar con mayor exactitud las tendencias de asociación de fragilidad según las variables sociodemográficas, depresión e insomnio/ansiedad, estado nutricional y riesgo a enfermedades debido al sesgo de selección. En cuanto al tipo de estudio, la principal limitación fue que los estudios transversales están sujetos a múltiples sesgos, sobre todo de selección, por lo que es fundamental que la muestra sea representativa. También, al ser un diseño transversal, imposibilita encontrar la causalidad entre fragilidad y el riesgo de caídas en los adultos mayores. Otra limitación es que al tener un muestreo no probabilístico, los hallazgos no serán representativos debido a que se trata de

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

un estudio realizado en un hospital militar, el cual no es representativo de la población peruana. No obstante, nuestro estudio reporta los resultados debido a que es un tema relevante de la población geriátrica, y es importante la oportunidad para realizar más estudios en el área para futuras intervenciones.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

CONCLUSIONES

Con respecto al objetivo general, la investigación se concluye que existe asociación entre fragilidad según Frágil-VIG y riesgo de caídas en la base de datos de pacientes adultos mayores del hospital Central FAP, en el periodo 2020 – 2022; donde la edad predominante es el grupo etario >80 años y fragilidad funcional es leve con 0.35 en el dominio AIDs y en el índice de Barthel de dependencia leve - moderada (ABVDs) en el 58.3%. Representados en Chi cuadrado con valor 8,349 y significancia bilateral de 0,499.

En cuanto la fragilidad y riesgo a caídas aumenta de frágil leve (0.35) a severa (0.7) cuando disminuye la capacidad funcional 74.80% y se eleva la dependencia leve-moderada 58.3% en el grupo etario > 80 años con 0.04 de riesgo alto con 0.04.

Para la asociación de la fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según variables sociodemográficos en pacientes adultos mayores predominancia el grupo de las mujeres (55.22%) con edades >80 años con dependencia leve-moderada (58.3%) y el 51.3% nunca se ha caído nunca.

Con respecto, a la fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según depresión e insomnio/ansiedad en adultos mayores periodo 2020 – 2022, existe asociación donde el índice de fragilidad fue leve 0.35 y riesgo a caída de 0,19 e influye en el desarrollo cognitivo 0,702 y estado emocional 0,534.

En cuanto a, la asociación fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según estado nutricional y riesgo de sarcopenia en adultos mayores, periodo 2020 – 2022, existe asociación con fragilidad leve de 0.35 VGI en adultos del sexo femenino < 80 años con estado nutricional de 61.7% y riesgo a caídas leve de 0.90.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Finalmente, para la fragilidad según Frágil-VIG y el riesgo de caídas según enfermedades y polifarmacia en pacientes adultos mayores periodo 2020 – 2022, existe asociación entre fragilidad leve de 0.35 VGI en adultos del sexo femenino < 80 años y riesgo a caídas leve de 0.90 con prevalencia de polifarmacia de 55.7%.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

RECOMENDACIONES

Se recomienda emplear un formato completo de evaluación geriátrica que incluya el índice de Frágil-VIG para recopilar toda la información necesaria. Este enfoque permitirá desarrollar al final un plan de diagnóstico y tratamiento integral efectivo. El índice de Frágil-VIG se basa en solo 22 preguntas simples y de opción binaria para evaluar 25 deficiencias en menos de 10 minutos. Los resultados obtenidos cumplen con los estándares requeridos para los índices de fragilidad y respaldan su utilidad como una herramienta fácil, rápida, altamente discriminativa; así mismo, predictiva con elevada correlación con la mortalidad.

Se recomienda estandarizar uso de herramientas índice Frágil - VIG para detectar oportunamente el estado de fragilidad en las personas mayores, ya que al ser un instrumento que se puede utilizar sin necesidad de valoración física y se puede aplicar incluso por teleconsulta, nos permite un mejor control de los adultos mayores para poder prevenir, mantener o retrasar la presencia de la fragilidad; implementando actividades de prevención y seguimiento con el fin de disminuir las complicaciones como las caídas en adultos mayores y sus implicancias.

Se recomienda llevar a cabo una evaluación geriátrica completa en todos los ancianos al menos anualmente. Se debe prestar especial atención a aquellos que tienen enfermedades incluidas en el índice de Frágil-VIG y a los que están polimedicados; para estos casos, se recomienda aplicar el índice cada 6 meses.

Se recomienda tener en cuenta la posibilidad de sarcopenia en cualquier paciente que experimente dificultades para llevar a cabo actividades cotidianas, tenga antecedentes de caídas frecuentes, haya perdido peso documentadamente, haya estado hospitalizado

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

recientemente o tenga historial de enfermedades crónicas relacionadas con la pérdida de masa muscular.

Se recomienda discontinuar el uso de medicamentos no necesarios para prevenir la polifarmacia, verificando las indicaciones clínicas de cada uno de los medicamentos en uso. Se debe tener en cuenta el balance entre riesgo y beneficio de los fármacos y buscar alternativas más seguras cuando sea posible.

Se recomienda planear talleres que incentiven la actividad física con pacientes considerados frágiles para mejorar, mantener o retrasar la aparición del riesgo a caídas y problemas funcionales. A la vez, complementar con asesoramiento nutricional para mantener un adecuado estado nutricional y disminuir la presencia de sarcopenia.

Se recomienda brindar soporte psicológico, psiquiátrico y emocional para disminuir estados de alteración mental tales como la depresión, ansiedad, insomnio, etc.

Se recomienda fomentar la investigación sobre fragilidad y riesgo de caídas en adultos mayores, que son áreas que tienen un impacto importante en esta población vulnerable. Se recomienda también el uso de este instrumento en una población más extensa que sean representativas del ciudadano peruano promedio.

Se recomienda al director del hospital Central FAP, Lima establecer convenios con el gobierno local y regional para desarrollar programas de prevención de la salud y calidad de vida de los adultos mayores sin hogar.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Ageing and health. 2022. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

2. Chuquipoma-Quispe LI, Lama-Valdivia JE, De la Cruz-Vargas JA. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores que acuden a consulta externa de Geriatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima-Perú. Acta Médica Peru. octubre de 2019;36(4):67–273.

3. Hoogendijk EO, Stolz E, Oude Voshaar RC, Deeg DJH, Huisman M, Jeuring HW. Trends in Frailty and Its Association With Mortality: Results From the Longitudinal Aging Study Amsterdam, 1995–2016. Am J Epidemiol. 4 de febrero de 2021;190(7):1316–23.

4. Frailty in Older People. Lancet. 2 de marzo de 2013;381(9868):752–62.

5. Walston J, Robinson TN, Zieman S, Eldadah BA, McFarland F, Carpenter CR, et al. Integrating Frailty Research into the Medical Specialties – Report from a U13 Conference. J Am Geriatr Soc. octubre de 2017;65(10):2134–9.

6. Zulfiqar AA, Habchi P, Dembele IA, Andres E. Association of Frailty Status with Risk of Fall among Hospitalized Elderly Patients: A Cross-Sectional Study in an Acute Geriatric Unit. Medicines. octubre de 2022;9(10):48.

7. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Neira WF, Huayta VMR, Robazzi ML do CC. Caída y su asociación con el síndrome de la fragilidad en el adulto mayor: revisión sistemática con metaanálisis. Rev Esc Enferm USP. diciembre de 2016;50(6):1005–13.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

8. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttorp MJ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. BMJ. 20 de marzo de 2004;328(7441):680.

9. Gillespie LD, Gillespie WJ, Robertson MC, Lamb SE, Cumming RG, Rowe BH. Interventions for preventing falls in elderly people. Cochrane Database Syst Rev. 2003;(4):CD000340.

10. Amblàs-Novellas J, Martori JC, Molist Brunet N, Oller R, Gómez-Batiste X, Espaulella Panicot J. Índice frágil-VIG: diseño y evaluación de un índice de fragilidad basado en la Valoración Integral Geriátrica. Rev Esp Geriatr Gerontol Ed Impr. 2017;119–27.

11. Cardon-Verbecq C, Loustau M, Guitard E, Bonduelle M, Delahaye E, Koskas P, et al. Predicting falls with the cognitive timed up-and-go dual task in frail older patients. Ann Phys Rehabil Med. abril de 2017;60(2):83–6.

12. Chen LY, Wu YH, Liu LK, Lee WJ, Hwang AC, Peng LN, et al. Association Among Serum Insulin-Like Growth Factor-1, Frailty, Muscle Mass, Bone Mineral Density, and Physical Performance Among Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults in Taiwan. Rejuvenation Res. junio de 2018;21(3):270–7.

13. Bartosch PS, Kristensson J, McGuigan FE, Akesson KE. Frailty and prediction of recurrent falls over 10 years in a community cohort of 75-year-old women. Aging Clin Exp Res. 1 de noviembre de 2020;32(11):2241–50.

14. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. J Clin Epidemiol. 1989;42(8):703–9.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

15. Reisberg B, Ferris SH, de Leon MJ, Crook T. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. Am J Psychiatry. septiembre de 1982;139(9):1136–9.

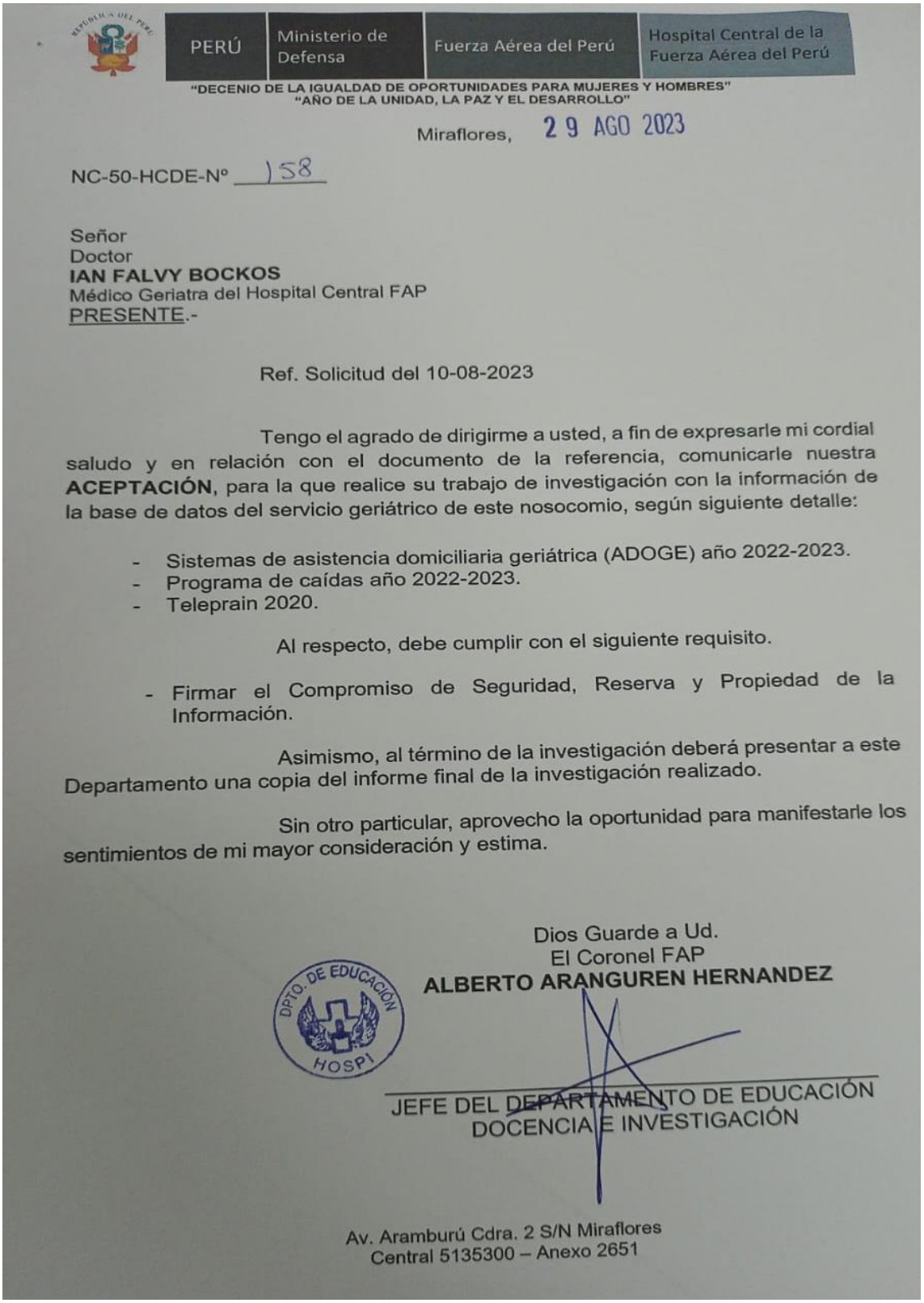
16. Voelker SN, Michalopoulos N, Maier AB, Reijnierse EM. Reliability and Concurrent Validity of the SARC-F and Its Modified Versions: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Med Dir Assoc. septiembre de 2021;22(9):1864-1876.e16.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ANEXOS

ANEXO 1: AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA EL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN



PERÚ | Ministerio de Defensa | Fuerza Aérea del Perú | Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Miraflores, 29 AGO 2023

NC-50-HCDE-Nº 158

Señor
Doctor
IAN FALVY BOCKOS
Médico Geriatra del Hospital Central FAP
PRESENTE.-

Ref. Solicitud del 10-08-2023

Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de expresarle mi cordial saludo y en relación con el documento de la referencia, comunicarle nuestra **ACEPTACIÓN**, para la que realice su trabajo de investigación con la información de la base de datos del servicio geriátrico de este nosocomio, según siguiente detalle:

- Sistemas de asistencia domiciliaria geriátrica (ADOGE) año 2022-2023.
- Programa de caídas año 2022-2023.
- Teleprain 2020.

Al respecto, debe cumplir con el siguiente requisito.

- Firmar el Compromiso de Seguridad, Reserva y Propiedad de la Información.

Asimismo, al término de la investigación deberá presentar a este Departamento una copia del informe final de la investigación realizado.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Dios Guarde a Ud.
El Coronel FAP
ALBERTO ARANGUREN HERNANDEZ

DPTO. DE EDUCACIÓN HOSPI

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

Av. Aramburú Cdra. 2 S/N Miraflores
Central 5135300 – Anexo 2651

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ANEXO 2: CONSTANCIA DE APROBACION DEL COMITE DE ETICA

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CONSTANCIA N° 233-CIEI-CIENTÍFICA-2023

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido aprobado por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro: **PRE-15-2023-00063**

Título: **Asociación entre fragilidad según el índice frágil-VGI y el riesgo de caídas en pacientes adultos mayores del Hospital Central Fuerza Aérea, Lima, Perú**

Investigador(a): **Flores Cauti, Lady Thalía**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (hasta el 10 de marzo del 2025), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada.

Villa El Salvador, 11 de setiembre de 2023

Mg. Cinthya Ruth Chipana Herquinio
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Asesoría al postulante
T /(511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
• Campus Villa 2 - Panamericana Sur km 19
• Calle Cantuarias 398, Miraflores

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ANEXO 3: RESOLUCION DE ACEPTACION DE PROYECTO DE TESIS

CIENTÍFICA
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA No. 110 - DACMH-DAFCS-U. CIENTIFICA-2024

Lima, 15 de febrero del 2024

VISTO:

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **"ASOCIACIÓN ENTRE FRAGILIDAD SEGÚN EL ÍNDICE FRÁGIL-VGI Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL CENTRAL FUERZA AÉREA, LIMA, PERÚ".**

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y el reglamento y Procedimientos de trabajos de Investigación para obtener el **Título Profesional de Médico Cirujano.**

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

ART. 1° **Aprobar,** en vías de regularización e inscribir el proyecto de tesis titulado: **"ASOCIACIÓN ENTRE FRAGILIDAD SEGÚN EL ÍNDICE FRÁGIL-VGI Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN PACIENTES ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL CENTRAL FUERZA AÉREA, LIMA, PERÚ",** presentado por la alumna: Flores Cauti, Lady Thalía, con N° de registro: **PRE-15-2023-00063**.

ART. 2° **Nombrar** al Docente Falvy Bockos, Ian, como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Mg. JORDI GRAU MONGE
Decano
Carrera de Medicina Humana

c.c. Archivo

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ANEXO 4: INDICE FRAGIL - VIG

Tabla 1
Descripción y características del índice frágil-VIG

Dominio		Variable	Descripción		Puntos
Funcional	AIVDs	Manejo de dinero	¿Necesita ayuda para gestionar los asuntos económicos (banco, tiendas, restaurantes) ?	Sí	1
				No	0
		Utilización de teléfono	¿Necesita ayuda para utilizar el teléfono ?	Sí	1
				No	0
		Control de medicación	¿Necesita ayuda para la preparación/administración de la medicación ?	Sí	1
				No	0
	ABVDs	Índice de Barthel (IB)	¿No dependencia (IB ≥ 95) ?		0
			¿Dependencia leve-moderada (IB 90-65) ?		1
			¿Dependencia moderada-grave (IB 60-25) ?		2
			¿Dependencia absoluta (IB ≤20)?		3
Nutricional		Malnutrición	¿Ha perdido≥ 5% de peso en los últimos 6 meses ?	Sí	1
				No	0
Cognitivo		Grado de deterioro cognitivo	¿Ausencia de deterioro cognitivo?		0
			¿Det.cognitivo leve-moderado (equivalente a GDS ≤5)?		1
			¿Det.cognitivo grave-muy grave (equivalente a GDS ≥ 6)?		2
Emocional		Síndrome depresivo	¿ Necesita de medicación antidepresiva ?	Sí	1
				No	0
		Insomnio/ansiedad	¿ Necesita tratamiento habitual con benzodiacepinas u otros psicofármacos de perfil sedante para el insomnio/ansiedad?	Sí	1
				No	0
Social		Vulnerabilidad social	¿ Existe percepción por parte de los profesionales de situación de vulnerabilidad social ?	Sí	1
				No	0
Síndromes Geriátricos		Delirium	En los últimos 6 meses, ¿Ha presentado delirium y/o trastorno de comportamiento, que ha requerido de neurolépticos ?	Sí	1
				No	0
		Caídas	En los últimos 6 meses, ¿ha presentado ≥2 caídas o alguna caída que haya requerido hospitalización ?	Sí	1
				No	0
		Úlceras	¿Presenta alguna úlcera (por decúbito o vascular, de cualquier grado)?	Sí	1
				No	0
		Polifarmacia	¿habitualmente, toma ≥ 5 fármacos ?	Sí	1
				No	0
		Disfagia	¿ se atraganta frecuentemente cuando come o bebe? En los últimos 6 meses, ¿ha presentado alguna infección respiratoria por bronco-aspiración?	Sí	1
				No	0
Síntomas graves		Dolor	¿requiere de ≥ 2 analgésicos convencionales y/o opiáceos mayores para el control del dolor?	Sí	1
				No	0
		Disnea	¿ la disnea basal le impide salir de casa y/o que requiere de opiáceos habitualmente ?	Sí	1
				No	0
Enfermedades (+)		Cáncer	¿Tiene algún tipo de enfermedad oncológica activa ?	Sí	1
				No	0
		Respiratorias	¿Tiene algún tipo de enfermedad respiratoria crónica (EPOC, neumopatía restrictiva,...)?	Sí	1
				No	0
		Cardíacas	¿Tiene algún tipo de enfermedad cardíaca crónica (Insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica,...)?	Sí	1
				No	0
		Neurológicas	¿Tiene algún tipo de enfermedad neurológica neurodegenerativa (E. de Parkinson, ELA, ...)?	Sí	1
				No	0
		Hepáticas	¿Tiene algún tipo de enfermedad hepática crónica (hepatopatía, cirrosis,...)?	Sí	1
				No	0
		Renales	¿Tiene insuficiencia renal crónica (FG <60)?	Sí	1
				No	0
				Índice Frágil-VIG =	X/25

ABVD: actividades básicas de la vida diaria; AIVD: actividades instrumentales de la vida diaria; ELA: esclerosis lateral amiotrófica; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FG: filtrado glomerular; GDS: *Global Deterioration Scale*; IB: índice de Barthel. (+) En caso de presentar criterios de enfermedad crónica avanzada incluidas en el test NECPAL (anexo 2; accesible también en: http://mon.uvic.cat/catedra-atencion-cuidados-paliativos/files/2016/02/NECPAL-3.0-2016-ANEXO-ESP.pdf) se adjudican 2 puntos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

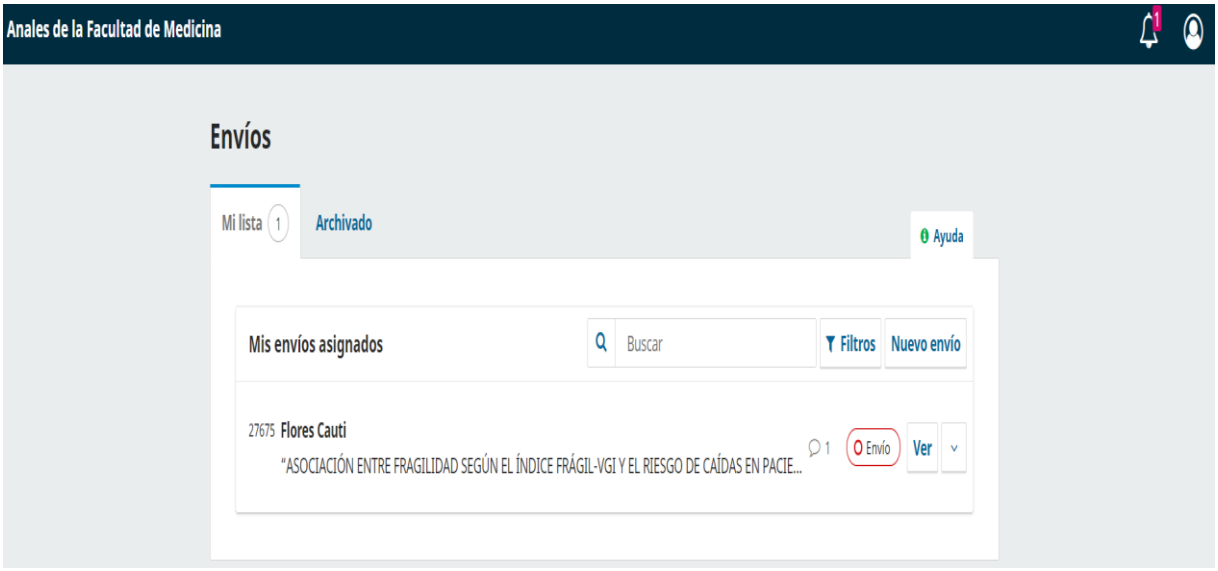
ANEXO 5: ESCALA SARC - F

SARC-F

1. ¿Cuánta dificultad tiene para subir un piso de 10 escaleras?
    a. Ninguna
    b. Alguna
    c. Mucha o incapaz sin ayuda
2. ¿Cuánta dificultad tiene para caminar y atravesar un cuarto?
    a. Ninguna
    b. Alguna
    c. Mucha o incapaz sin ayuda
3. ¿Cuánta dificultad tiene para levantarse de la cama y pasar a la silla?
    a. Ninguna
    b. Alguna
    c. Mucha o incapaz sin ayuda
4. ¿Cuántas veces se ha caído en el último año?
    a. Ninguna
    b. Alguna
    c. Mucha o incapaz sin ayuda
5. ¿Cuánta dificultad le ocasiona levantar un objeto de 5 kilogramos? (ej. 3 bolsas de cebollas)
    a. Ninguna
    b. Alguna
    c. Mucha o incapaz sin ayuda

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO 6: EVIDENCIA DE ENVÍO DE ARTÍCULO A REVISTA A PUBLICAR



Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis