



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**ESTADO DE FRAGILIDAD EN PACIENTES ADULTOS
MAYORES CON FIBRILACIÓN AURICULAR EN
CONSULTA EXTERNA DE UN HOSPITAL DE TERCER
NIVEL EN LIMA, PERÚ**

Frailty Status among Elderly Outpatients with Atrial Fibrillation at a General Hospital of
Lima, Perú

**TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

AUTORES

JOSE GUILLERMO COLCHADO VALLEJOS
GONZALO DANIEL QUIROS LOPEZ

ASESOR

HENRY ALEXANDER ANCHANTE HERNANDEZ

CO ASESOR

TANIA TELLO RODRIGUEZ

LIMA - PERÚ
2023

JURADO


Presidente	AIDA DEL CARMEN ROTTA ROTTA
Vocal	HENRY TAPIA ALVAREZ
Secretario	FABIOLA VALERO GAMERO

Fecha de sustentación	18 de agosto del 2023
Calificación	Aprobado

ASESORES DE TESIS


Tania Tello Rodriguez

Profesor Asociado de la Facultad de Medicina,
Universidad Peruana Cayetano Heredia

 0000-0001-5087-4193

Henry Alexander Anchante Hernandez

Profesor Asociado de la Facultad de Medicina,
Universidad Peruana Cayetano Heredia

 0000-0001-9318-4918

DEDICATORIA

Dedicado a nuestros padres, hermanos, y todos los que nos apoyaron desde el inicio, nos inspiraron, apostaron por nuestros sueños y alimentaron nuestra ilusión de llegar a las estrellas.

AGRADECIMIENTOS

A la doctora Tania Tello Rodriguez,

Por apoyarnos desde el inicio hasta el final de esta aventura. Por sus palabras de aliento, experiencia y por creer en nuestra investigación pese a que nos azotaran la duda y el desasosiego.

Al doctor Henry Anchante Hernandez,

Por mostrarse abierto a conversar de nuestro proyecto, cuestionarnos y brindarnos sugerencias para nuestra mejora constante.

A los doctores asistentes y residentes del Hospital Cayetano Heredia,

Por interesarse genuinamente en nuestra investigación, alentarnos a seguir y apoyarnos día a día hasta conseguir nuestros objetivos. Su amabilidad y apoyo fueron determinantes para poder seguir adelante con nuestro proyecto.

A los investigadores Yu Fan, Lian He, Rong He, Jiabin Huang y Chen Zou,

Por compartir desinteresadamente con nosotros un recurso invaluable: conocimiento.

Al Mg. José Antonio Chauca Carhuajulca,

Por apoyarnos en nuestro proyecto y enseñarnos a convertir los números en ideas.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El estudio fue completamente autofinanciado y no recibió financiación externa.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS

El presente trabajo de investigación es original y no representa conflictos de interés de acuerdo con el reglamento del comité institucional de ética en investigación RE- 115-UPCH.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ESTADO DE FRAGILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MAYORES
CON FIBRILACIÓN AURICULAR EN CONSULTA EXTERNA DE UN
HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN LIMA, PERÚ.

INFORME DE ORIGINALIDAD

13% INDICE DE SIMILITUD	11% FUENTES DE INTERNET	5% PUBLICACIONES	0% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	---

FUENTES PRIMARIAS

1	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
2	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
3	Gerhard Hindricks, Tatjana Potpara, Nikolaos Dargès, Elena Arbelo et al. "Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración de la European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)", Revista Española de Cardiología, 2021 Publicación	1%
4	search.bvsalud.org Fuente de Internet	1%
5	Adnan Kastrati. "A Clinical Trial of Abciximab in Elective Percutaneous Coronary Intervention after Pretreatment with	1%

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
I. Introducción	1
II. Materiales y Métodos	3
III. Resultados	5
IV. Discusión	5
V. Conclusiones	8
VI. Referencias Bibliográficas	9
VII. Tablas, gráficos y figuras	12
Anexos	17

RESUMEN

Antecedentes: La fragilidad es una de las principales líneas de investigación en geriatría. Estudios recientes sugieren una asociación entre fragilidad y fibrilación auricular. Sin embargo, hay poca evidencia proveniente de países de ingresos bajos a medios. **Objetivo:** El presente estudio tiene por objetivo determinar la frecuencia de los estados de fragilidad y otros síndrome geriátricos en pacientes ambulatorios de edad avanzada con fibrilación auricular (FA) que reciben atención por consultorio externo en un hospital de Lima, Perú. **Materiales y métodos:** En el presente estudio, de corte transversal, se evaluaron un total de 200 pacientes (edad media $74,76 \pm 8,42$ años, 41% mujeres) mayores de 60 años con diagnóstico confirmado de fibrilación auricular que acudieron a sus controles periódicos en consulta externa. La fragilidad se evaluó con la escala FRAIL, el deterioro cognitivo se evaluó con el Cuestionario Breve Portátil del Estado Mental de Pfeiffer y la dependencia funcional se midió con el índice de Barthel. Se obtuvieron datos adicionales a través de entrevistas personales y de las historias clínicas de los participantes. Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico R Studio versión 4.3.1. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo. **Resultados:** La prevalencia de fragilidad y prefragilidad fue del 28.5% y 46.5%, respectivamente. Los pacientes más frágiles eran de mayor edad ($p < 0,01$), de sexo femenino ($p = 0,01$) y no instruidos ($p < 0,01$). Además, tendían a padecer insuficiencia cardíaca ($p < 0,01$), síndrome de caídas ($p < 0,05$), deterioro cognitivo ($p < 0,01$) y dependencia funcional ($p < 0,01$). No se encontró asociación estadística entre el estado de fragilidad y la polifarmacia o tipo de anticoagulación. **Conclusiones:** Existe una elevada prevalencia de fragilidad y pre fragilidad en adultos mayores con el diagnóstico de fibrilación auricular que acuden a consultorio externo de hospital general en Lima-Perú. **Palabras Clave:** Fibrilación Auricular, Fragilidad, Persona mayor frágil.

ABSTRACT

Background: Frailty is one of the current trending research topics related to geriatrics. Recent studies suggest an association between frailty and atrial fibrillation. However, there is scarce evidence from low-to-middle income countries. **Aim:** We aimed to assess frailty and other geriatric measures in elderly outpatients with atrial fibrillation in a general hospital of Lima, Perú. **Methods:** This cross-sectional study evaluated a total of 200 patients (mean age 74.76 ± 8.42 years, 41% females) above 60 years with a confirmed diagnosis of atrial fibrillation who underwent regular check-ups at the outpatient service. Frailty was assessed using the FRAIL scale, cognitive impairment was evaluated with Pfeiffer's Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), and functional dependency was measured using the Barthel Index. Additional data were obtained through personal interviews and from the clinical records. Statistical analysis was conducted using R Studio version 4.3.1. A p-value of less than 0.05 was considered to indicate statistical significance. **Results:** Frailty and prefrailty were observed in 28.5% and 46.5% of participants, respectively. Frailer patients were found to be older ($p < 0.01$), more likely to be female ($p = 0.01$) and to have a higher frequency of illiteracy ($p < 0.01$). Moreover, they exhibited a higher frequency of heart failure ($p < 0.01$), falls ($p < 0.05$), cognitive impairment ($p < 0.01$), and impaired functionality ($p < 0.01$). No statistical association was found between frailty status and polypharmacy or anticoagulation type. **Conclusion:** There is a high prevalence of frailty and pre-frailty among older adults diagnosed with atrial fibrillation who attend the outpatient clinic at a general hospital in Lima, Peru.

Keywords: Atrial Fibrillation, Frailty, Frail Elderly.

I. INTRODUCCIÓN

La Fibrilación Auricular (FA) es la arritmia más frecuente en la población adulta a nivel mundial ^(1,2,3). En base a los datos del Global Burden Disease Project del año 2017, se estima una prevalencia global de 37 574 millones de casos (4977 casos por millón de habitantes) ⁽¹⁾. Aproximadamente 1 de cada 4 adultos tiene riesgo de desarrollar FA a lo largo de su vida ⁽²⁾. Esta proporción depende en gran medida de su grupo etario y de la carga de factores de riesgo que se acumulan: comorbilidades, estilos de vida poco saludables, factores genéticos y ambientales ⁽³⁾. Existe una asociación bidireccional entre el riesgo cardiovascular y el espectro fragilidad - prefragilidad ^(4,5) debido a que comparten factores de riesgo y mecanismos fisiopatológicos ⁽⁵⁾. Además, el incremento de la esperanza de vida condiciona a que patologías relacionadas con la senectud, como la fragilidad y la fibrilación auricular, se vuelvan más prevalentes ⁽⁶⁾.

La fragilidad es un síndrome geriátrico que cursa con disminución de la reserva funcional del adulto mayor, lo que supone un incremento de la vulnerabilidad del individuo ante estímulos estresores endógenos o exógenos ^(7,8). Se han planteado dos modelos o concepciones para aproximarse a la fragilidad. El modelo fenotípico fue propuesto por Linda Fried donde se concibe la fragilidad como un fenotipo que implica deterioro del desempeño físico del individuo. El modelo de déficits acumulados o modelo multidimensional fue inicialmente propuesto por Rockwood y Mitnitsky. Su visión de fragilidad implica ordenar déficits médicos, funcionales y psicosociales en índices de fragilidad ⁽⁷⁾.

La epidemiología de fragilidad varía según sexo, país, región y criterios diagnósticos aplicados en cada estudio ^(7,9). Un meta análisis conducido por O’Caoimh et al. estimaron una prevalencia general de fragilidad de 12% (IC 95%: 11-14%) para el fenotipo de fragilidad y 23% (IC 95%: 20-25%) para los índices de fragilidad, recopilando información de 62 países o territorios ⁽⁹⁾.

Una revisión sistemática de 1 187 651 pacientes adultos mayores con FA, estimó una prevalencia general de 39.7% (IC 95%: 29.9-50.5%) de fragilidad ⁽¹⁰⁾. En efecto, recientes estudios sugieren que, comparados con la población general, los pacientes con FA tienen una mayor incidencia ⁽¹¹⁾ y prevalencia de fragilidad ^(12,13), caídas en el último año, número de fármacos, dependencia funcional y deterioro cognitivo, independientemente del antecedente de accidente cerebrovascular ^(11,12). Asimismo, la fragilidad está asociada con un incremento de desenlaces clínicos adversos ⁽⁶⁾ como el riesgo de mortalidad por cualquier causa OR 5.56 (IC 95%: 3.46; 8.94), hemorragia OR 1.64 (IC 95%: 1.11;2.41) y riesgo de enfermedad cerebrovascular aguda OR 1.59 (1.00; 2.52) ⁽¹⁰⁾.

En Latinoamérica, en contraste con regiones desarrolladas, los menores estándares de vida en conjunto con el progresivo incremento de la longevidad y la incidencia

de enfermedades crónicas elevan la probabilidad de tener poblaciones frágiles cada vez más numerosas ⁽⁸⁾. El presente estudio tiene como objetivo definir la frecuencia de los estados de fragilidad en una población de pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular provenientes de consultorio externo de los servicios de cardiología, geriatría y medicina interna en un hospital general de Perú, un país de bajos a medianos ingresos. En adición, se incluyen otras variables como la polifarmacia, dependencia funcional, caídas, deterioro cognitivo y tipo de anticoagulación oral que pueden impactar en la carga de enfermedad que tienen los pacientes con fibrilación auricular.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

El presente es un estudio primario, descriptivo, observacional y de corte transversal que reclutó pacientes con diagnóstico de FA provenientes de los consultorios de cardiología, geriatría y medicina interna del Hospital Cayetano Heredia, ubicado en la ciudad de Lima, Perú, entre los meses de mayo y julio del año 2023. Se optó por un método de muestreo no probabilístico por conveniencia debido a la falta de registros del total de pacientes con fibrilación auricular en el hospital donde se realizó el estudio. El tamaño de muestra se fijó en 151 participantes usando la prueba de chi cuadrado de independencia para efectos moderados y significativos como se muestra en el gráfico 1.

Participantes

Se incluyeron a adultos mayores de 60 años con el diagnóstico de fibrilación auricular documentado mediante registro de electrocardiograma convencional o un estudio Holter en sus historias clínicas. Se excluyeron pacientes hospitalizados, con problemas que les impidan comunicarse, antecedente de evento cerebrovascular o infarto agudo de miocardio menor de 3 meses, enfermedad neoplásica maligna en fase de inducción de quimioterapia, infección aguda y exacerbaciones agudas de enfermedades crónicas. Los pacientes seleccionados fueron invitados a firmar un consentimiento informado antes de participar en el estudio.

Variables

Se recolectaron características sociodemográficas de los participantes como edad, sexo, grado de instrucción, comorbilidades, número de fármacos prescritos y anticoagulantes orales prescritos. La información recolectada durante la entrevista fue complementada con los registros de sus historias clínicas.

Se definió polifarmacia como el uso de ≥ 5 fármacos de forma simultánea reportado por el participante⁽¹⁴⁾. El síndrome de caídas se establece como el antecedente de 2 caídas o 1 caída que requirió atención médica en el último año. Se fija un punto de corte ≥ 3 puntos en el Cuestionario Breve Portátil del Estado Mental de Pfeiffer para deterioro cognitivo⁽¹⁵⁾. Para valorar la funcionalidad, se utilizó el Índice de Barthel⁽¹⁶⁾. 100 puntos corresponden a un adulto mayor sin dependencia funcional; 90 - 95 puntos a un adulto con dependencia leve; y un puntaje < 90 a un estado de dependencia moderada-severa.

El estado de fragilidad fue evaluado mediante la escala de FRAIL adaptada y validada para el idioma castellano⁽¹⁷⁾. La escala de FRAIL es una herramienta mixta (fenotípica y multidimensional) que evalúa el dominio de fatiga (cansancio “todo el tiempo” o “casi todo el tiempo”), resistencia (capacidad para subir escaleras 1 piso sin cansarse o detenerse), deambulación (capacidad para caminar 1 cuadra sin

cansarse o detenerse), pérdida de peso (mayor al 5% en los últimos 6 meses) y la presencia de ≥ 5 enfermedades de un listado de 11 en total ^(4,18, 19). Se define prefragilidad con un puntaje de 1-2 puntos y fragilidad con un puntaje de 3-5 puntos.

Sesgos

Todos los pacientes fueron entrevistados por un único equipo conformado por los dos investigadores principales, lo cual reduce la variabilidad interobservador. Posterior a una evaluación mediante las herramientas de control de calidad del Joanna Briggs Institute (JBI) y el National Institutes of Health (NIH), se concluyó que este estudio presenta bajo riesgo de sesgos ⁽²⁰⁾. Ver los *gráficos 2 y 3*.

Análisis estadístico

Los datos recolectados fueron ordenados y analizados por medio del paquete estadístico R Studio versión 4.3.1. Las estadísticas descriptivas usadas fueron frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y dispersión. Se analizó el estado de fragilidad respecto al resto de variables y se consideró un nivel de confianza del 95%, por lo que un valor de $p < 0.05$ se cataloga como estadísticamente significativo. Para las variables cualitativas se utilizó el test de Chi-cuadrado de tendencia de Cochran-Armitage (χ^2_{CA}) o Chi-cuadrado basado en una simulación de Montecarlo (χ^2_{MC}) cuando las variables comparadas tienen más de dos categorías. Las variables cuantitativas se contrastaron con la fragilidad usando el Jonckheere-Terpstra test (JT), con la finalidad de valorar su tendencia.

Aspectos éticos

Se obtuvo aprobación de los comités institucionales de ética en investigación (CIEI) locales pertenecientes a la Universidad Peruana Cayetano Heredia y al Hospital Cayetano Heredia.

III. RESULTADOS

Un total de 203 pacientes con diagnóstico de FA cumplían los criterios de inclusión sin criterios de exclusión y, por lo tanto, fueron invitados a participar. 200 aceptaron firmar el consentimiento informado. Se captaron 164 pacientes ambulatorios de cardiología, 21 de geriatría y 15 de medicina interna. La media de la edad de los participantes fue de 74.76 ± 8.42 años. 59% (n=118) de los participantes son de sexo masculino; y 41% (n=82), de sexo femenino (*tabla 1*). La hipertensión fue la comorbilidad más prevalente (61%) seguida de insuficiencia cardiaca (37%), dislipidemia (31.5%) y antecedente de accidente cerebrovascular agudo (21.5%). La frecuencia de fragilidad fue de 28.5% (n=57); la frecuencia de prefragilidad, 46.5% (n=93); y la frecuencia de robustez, 25% (n=50) (*ver gráfico 6*). Los pacientes frágiles tenían tendencia significativa a ser de mayor edad (*gráfico 4*), sexo femenino (*gráfico 5*), padecer insuficiencia cardiaca, mayor síndrome de caídas, mayor frecuencia de deterioro cognitivo y mayor grado de dependencia funcional. Los participantes sin instrucción presentaron significativamente mayor fragilidad (*ver tabla 1*).

IV. DISCUSIÓN

En este estudio transversal conducido en un hospital general de Lima, Perú, se encontró que el 75% de pacientes adultos mayores con diagnóstico de fibrilación auricular que acudieron a consultorio externo presentaron algún grado de fragilidad. Entre los participantes, 28.5% eran frágiles; y 46.5%, pre frágiles. La frecuencia de fragilidad en otros estudios que aplicaron la escala FRAIL varía entre 15.7% y 66.4% ^(12,21,22,23,24,25,26). Las diferencias podrían deberse a desigualdades geográficas, socioeconómicas, criterios de inclusión muy específicos ^(22,23), mayor edad media de los participantes ^(12,21,24), inclusión de pacientes hospitalizados ⁽²¹⁾, diferente grado de polifarmacia ^(12,24,25) o tamaños de muestra reducidos ^(25,26). Estudios multicéntricos con bajo riesgo de sesgo y que reclutan pacientes de la comunidad tienden a presentar menores prevalencias de fragilidad ⁽¹⁰⁾. Nuestro estudio fue conducido en un único centro y se catalogó de bajo riesgo en sesgos según las herramientas JBI y NIH. Además, se reclutaron pacientes que acuden a consultorio sin enfermedades agudas, lo cual puede ser clínicamente similar a personas de la comunidad. Se necesitan estudios específicos para pacientes con FA residentes en la comunidad peruana. De igual forma, nuestra frecuencia de prefragilidad es semejante a la encontrada en otros estudios 40.7 - 51.6% ^(21,22,23,25,26). Salis et. al encontraron 24.5% de prefragilidad en su población, lo que representa un dato aislado ⁽¹²⁾. Publicaciones previas también han asociado la fragilidad con el incremento de la edad ⁽¹⁰⁾, sexo femenino ⁽¹⁰⁾, un menor grado de instrucción ⁽²²⁾, síndrome de caídas ^(21,27), un mayor número de fármacos ⁽²¹⁾, el deterioro cognitivo ^(21,22,23,25) y la dependencia funcional ⁽²¹⁾.

En nuestro estudio, el 90.5% de los participantes recibieron algún tipo de anticoagulante oral, mientras que otras investigaciones reportaron prevalencias de anticoagulación en un rango de 61.4% a 72.2% ^(11,12,21,22,23). Las razones por las cuales los médicos tratantes podrían diferir la prescripción de anticoagulación incluyen sangrado activo, sangrado previo, riesgo de sangrado mayor, demencia, posibles problemas de adherencia, historial de caídas y rechazo del paciente ⁽²⁸⁾. No se encontró asociación estadística entre el estado de fragilidad y el tipo de anticoagulación prescrita. Estudios previos han intentado asociar a la fragilidad con menores grados de prescripción de anticoagulantes orales; sin embargo, obtuvieron resultados discordantes ^(10,29,30). En nuestro estudio no fueron evidentes diferencias en el número de fármacos prescritos respecto al estado de fragilidad. Esto podría deberse a problemas de memoria por parte de los participantes y sus cuidadores, bajo conocimiento de los medicamentos que se le recetan o registro defectuoso de los medicamentos en las historias clínicas. Se ha reportado una prevalencia similar de deterioro cognitivo en otros estudios que evaluaron pacientes ambulatorios (32.3 - 35.9%) a pesar de utilizar distintas herramientas ^(23,24,31). 6.5% de nuestra población presenta puntajes del índice de Barthel menores o iguales a 60, a diferencia del 39.2% reportado por Gullón et al ⁽²¹⁾. La diferencia probablemente se debe a que incluimos pacientes de edades menores y excluimos hospitalizados. Otros estudios que buscaron asociación entre fragilidad y dependencia funcional utilizaron diferentes herramientas ^(11,24) o captaron población general sin FA ⁽³²⁾, por lo que no son comparables.

La principal limitación del presente estudio es que la muestra no es estadísticamente representativa de toda la población peruana en medida que pertenece a un solo centro; sin embargo, es posible que sea clínicamente similar a la población de la comunidad con FA. Se optó por un muestreo no probabilístico debido a que no se cuenta con un registro detallado del total de pacientes con FA que se atienden en el hospital general. Además, es posible que los pacientes más frágiles no hayan sido captados, pues suelen tener mayor dificultad para acceder a los servicios de salud o no pueden comunicarse debido a secuelas severas de su enfermedad. Por último, los estudios de corte transversal no determinan causalidad ni permiten hacer seguimiento a la evolución del estado de fragilidad de los participantes. La principal fortaleza de nuestro estudio radica en que todos los participantes fueron evaluados sólo por los investigadores principales, lo que disminuye la variabilidad interobservador. Además, en nuestro conocimiento, somos el primer estudio sudamericano que evalúa fragilidad y otras variables geriátricas en pacientes con fibrilación auricular. Finalmente, el tamaño de la muestra fue superior al requerido para alcanzar la significancia estadística, lo que añade validez al estudio.

A nivel local, específicamente en el centro de salud evaluado, la elevada prevalencia de fragilidad y prefragilidad justifica intervenciones de tamizaje oportuno y

prevención en pacientes con fibrilación auricular que acudan a consultorio externo. Los pacientes que acuden a consultorio externo con fibrilación auricular y que presentan algún estado de fragilidad tienden a padecer otros síndromes geriátricos como caídas en el último año, dependencia funcional y deterioro cognitivo. Se necesitan estudios longitudinales para esclarecer la relación causal entre fragilidad y fibrilación auricular en países de ingresos bajos a medios.

V. CONCLUSIONES

En el presente estudio concluimos que aproximadamente 1 de cada 3 pacientes adultos mayores con fibrilación auricular que acude a consulta externa es frágil y 1 de cada 2 es pre frágil. Además, los pacientes que acuden a consultorio externo con fibrilación auricular y que presentan algún estado de fragilidad tienden a padecer otros síndromes geriátricos como caídas en el último año, dependencia funcional y deterioro cognitivo.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Lippi G, Sanchis-Gomar F, Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. *International Journal of Stroke*. 2020;16(2):217-221.
- (2) Kornej J, Börschel C, Benjamin E, Schnabel R. Epidemiology of Atrial Fibrillation in the 21st Century. *Circulation Research*. 2020;127(1):4-20.
- (3) Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax J, Blomström-Lundqvist C et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal*. 2020;42(5):373-498
- (4) Díez-Villanueva P, Arizá-Solé A, Vidán M, Bonanad C, Formiga F, Sanchis J et al. Recomendaciones de la Sección de Cardiología Geriátrica de la Sociedad Española de Cardiología para la valoración de la fragilidad en el anciano con cardiopatía. *Revista Española de Cardiología*. 2019;72(1):63-71.
- (5) Stewart R. Cardiovascular Disease and Frailty: What Are the Mechanistic Links?. *Clinical Chemistry*. 2019;65(1):80-86.
- (6) He L, He R, Huang J, Zou C, Fan Y. Impact of frailty on all-cause mortality and major bleeding in patients with atrial fibrillation: A meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2022;73:101527.
- (7) Lee H, Lee E, Jang I. Frailty and Comprehensive Geriatric Assessment. *Journal of Korean Medical Science*. 2020;35(3).
- (8) Da Mata F, Pereira P, Andrade K, Figueiredo A, Silva M, Pereira M. Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*. 2016;11(8):e0160019.
- (9) O’Caoimh R, Sezgin D, O’Donovan MR, Molloy DW, Clegg A, Rockwood K, et al. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: A systematic review and meta-analysis of population-level studies. *Age and Ageing*. 2020 Oct 17;50(1):96–104. doi:10.1093/ageing/afaa219
- (10) Proietti M, Romiti GF, Raparelli V, Diemberger I, Boriani G, Dalla Vecchia LA, et al. Frailty prevalence and impact on outcomes in patients with atrial fibrillation: A systematic review and meta-analysis of 1,187,000 patients. *Ageing Research Reviews*. 2022 May 31;79. doi:10.1016/j.arr.2022.101652
- (11) Richard G, O’Halloran AM, Doody P, Harbison J, Kenny RA, Romero-Ortuno R. Atrial fibrillation and acceleration of frailty: Findings from the Irish Longitudinal Study on Ageing. *Age and Ageing*. 2022;51(2). doi:10.1093/ageing/afab273
- (12) Salis F, Palimodde A, Demelas G, Scionis MI, Mandas A. Frailty and comorbidity burden in atrial fibrillation. *Frontiers in Public Health*. 2023 Mar 9;11. doi:10.3389/fpubh.2023.1134453

- (13) Yang M-T, Chan D-C, Chien M-Y. The relationship between atrial fibrillation and frailty in community-dwelling older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2020;90:104103. doi:10.1016/j.archger.2020.104103
- (14) Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero Á, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: A systematic review. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2018;84(7):1432-1444.
- (15) Martínez de la Iglesia J, DueñasHerrerob R, Carmen Onís Vilchesa M, Aguado Tabernéa C, Albert Colomerc C, Luque Luquec R. Adaptación y validación Al Castellano del Cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar La existencia de deterioro cognitivo en personas mayores e 65 años. *Medicina Clínica*. 2001;117(4):129–34. doi:10.1016/s0025-7753(01)72040-4
- (16) Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. *Revista Española de Salud Pública*. 1997;71(2):127-137.
- (17) Rosas-Carrasco O, Cruz-Arenas E, Parra-Rodríguez L, García-González AI, Contreras-González LH, Szlejf C. Cross-cultural adaptation and validation of the frail scale to assess frailty in Mexican adults. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(12):1094–8..
- (18) Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2016;33(2):328.
- (19) Van Kan G, Rolland Y, Bergman H, Morley J, Kritchevsky S, Vellas B. The I.A.N.A. task force on frailty assessment of older people in clinical practice. *The Journal of Nutrition Health and Aging*. 2008;12(1):29-37.
- (20) Ma L-L, Wang Y-Y, Yang Z-H, Huang D, Weng H, Zeng X-T. Methodological Quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: What are they and which is better? *Military Medical Research*. 2020 Feb 29;7(1). doi:10.1186/s40779-020-00238-8
- (21) Gullón A, Formiga F, Díez-Manglano J, Mostaza JM, Cepeda JM, Pose A, et al. Influence of frailty on anticoagulant prescription and clinical outcomes after 1-year follow-up in hospitalised older patients with atrial fibrillation. *Internal and Emergency Medicine*. 2018 Sept 6;14(1):59–69. doi:10.1007/s11739-018-1938-3
- (22) Son, Y.-J., Lee, K. and Kim, B.-H. (2019) “Gender differences in the association between Frailty, cognitive impairment, and self-care behaviors among older adults with atrial fibrillation,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), p. 2387. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph16132387>

- (23) Seo, E. J., Won, M. H., & Son, Y.-J. (2023). Association of sleep duration and physical frailty with cognitive function in older patients with coexisting atrial fibrillation and heart failure. *Nursing Open*, 10, 3201–3209. <https://doi.org/10.1002/nop2.1570>
- (24) Mostaza JM, Suárez Fernández C, Castilla Guerra L, Suriñach JM, Tamarit JJ, Diaz Diaz JL, et al. Type and doses of oral anticoagulants and adherence to anticoagulant treatment in elderly patients with atrial fibrillation: The Esparta Study. *Journal of Comparative Effectiveness Research*. 2018 Feb 21;7(3):223–32. doi:10.2217/cer-2017-0034
- (25) Koca M, Yavuz BB, Tuna Doğrul R, Çalışkan H, Şengül Ayçiçek G, Özsürekçi C, et al. Impact of atrial fibrillation on frailty and functionality in older adults. *Irish Journal of Medical Science (1971 -)*. 2020 Jan 29;189(3):917–24. doi:10.1007/s11845-020-02190-x
- (26) Pinto CMN, Gianfelice G, Auriema CE, Palster BB, Lucindo MTC, Savioli Neto F, et al. Avaliação do perfil de fragilidade dos pacientes portadores de fibrilação atrial e anticoagulados EM Ambulatório de Cardiogeriatría [Internet]. 2019 [cited 2023 Jul 31]. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1016872>
- (27) Wilkinson C, Clegg A, Todd O, Rockwood K, Yadegarfar ME, Gale CP, et al. Atrial fibrillation and oral anticoagulation in older people with frailty: A nationwide primary care electronic health records Cohort Study. *Age and Ageing*. 2020 Dec 16;50(3):772–9. doi:10.1093/ageing/afaa265
- (28) Fumagalli S, Potpara TS, Bjerregaard Larsen T, Haugaa KH, Dobreanu D, Proclemer A, et al. Frailty syndrome: An emerging clinical problem in the everyday management of clinical arrhythmias. the results of the European Heart Rhythm Association Survey. *EP Europace*. 2017;19(11):1896–902. doi:10.1093/europace/eux288
- (29) Oqab Z. What is the Impact of Frailty on Prescription of Anticoagulation in Elderly Patients with Atrial Fibrillation? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Atrial Fibrillation*. 2018;10(6).
- (30) Wilkinson C, Todd O, Clegg A, Gale CP, Hall M. Management of atrial fibrillation for older people with frailty: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*. 2018;48(2):196–203. doi:10.1093/ageing/afy180
- (31) Abu HO, Saczynski J, Mehawej J, Paul T, Awad H, Bamgbade BA, et al. Multimorbidity, physical frailty, and self-rated health in older patients with atrial fibrillation. *BMC Geriatrics*. 2020 Sept 11;20(1). doi:10.1186/s12877-020-01755-w
- (32) Carrasco-Peña KB, Farías-Moreno K, Trujillo-Hernández B. Frecuencia de Envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de Riesgo Asociados. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*. 2018;53(1):23–5. doi:10.1016/j.regg.2017.05.011

VII. TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico 1: Cálculo del tamaño de muestra

```
pwr.chisq.test(w=0.3, df=6, sig.level=0.05, power=0.80)
```

```
##  
##      Chi squared power calculation  
##  
##           w = 0.3  
##           N = 151.381  
##           df = 6  
##           sig.level = 0.05  
##           power = 0.8  
##  
## NOTE: N is the number of observations
```

Gráfico 2: Herramienta del Joanna Briggs Institute (JBI) para valorar riesgo de sesgos en estudios transversales

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR ANALYTICAL CROSS SECTIONAL STUDIES

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were confounding factors identified?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were strategies to deal with confounding factors stated?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was appropriate statistical analysis used?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gráfico 3: Herramienta del National Institutes of Health (NIH) para valorar riesgo de sesgos en estudios observacionales de cohorte y transversales.

Criteria	Yes	No	Other (CD, NR, NA)*
1. Was the research question or objective in this paper clearly stated?	X		
2. Was the study population clearly specified and defined?	X		
3. Was the participation rate of eligible persons at least 50%?	X		
4. Were all the subjects selected or recruited from the same or similar populations (including the same time period)? Were inclusion and exclusion criteria for being in the study prespecified and applied uniformly to all participants?	X		
5. Was a sample size justification, power description, or variance and effect estimates provided?	X		
6. For the analyses in this paper, were the exposure(s) of interest measured prior to the outcome(s) being measured?		X	
7. Was the timeframe sufficient so that one could reasonably expect to see an association between exposure and outcome if it existed?		X	
8. For exposures that can vary in amount or level, did the study examine different levels of the exposure as related to the outcome (e.g., categories of exposure, or exposure measured as continuous variable)?			X
9. Were the exposure measures (independent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?	X		
10. Was the exposure(s) assessed more than once over time?		X	
11. Were the outcome measures (dependent variables) clearly defined, valid, reliable, and implemented consistently across all study participants?	X		
12. Were the outcome assessors blinded to the exposure status of participants?			X
13. Was loss to follow-up after baseline 20% or less?			X
14. Were key potential confounding variables measured and adjusted statistically for their impact on the relationship between exposure(s) and outcome(s)?		X	

Gráfico 4: Edad por estado de fragilidad

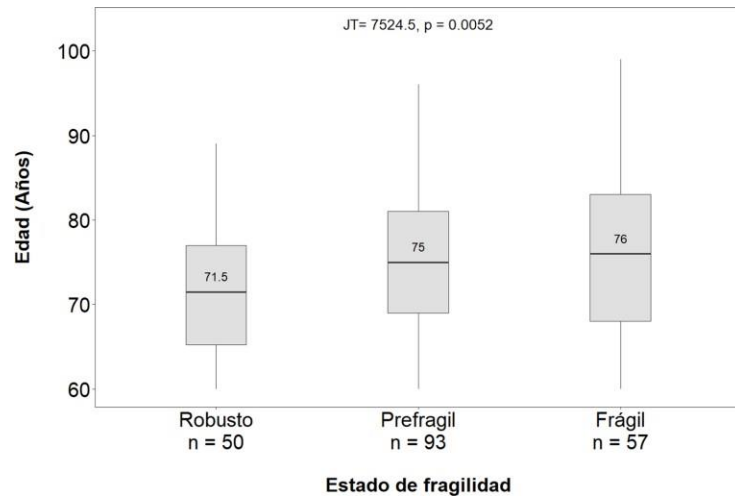


Gráfico 5: Sexo por estado de fragilidad

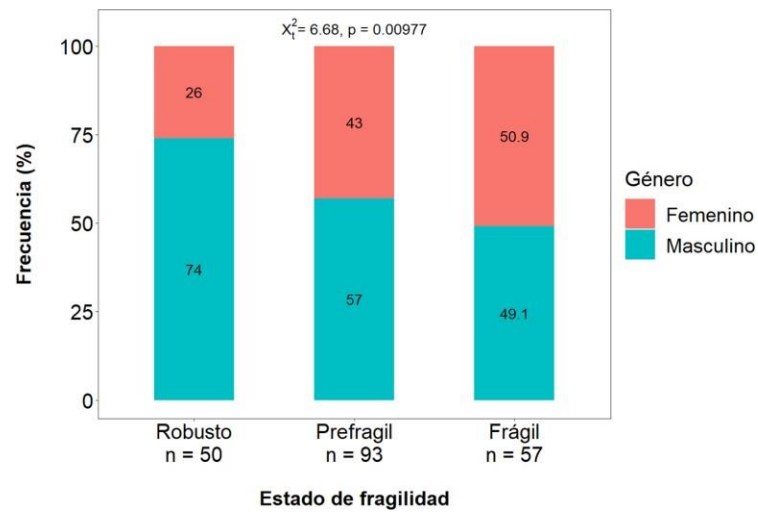


Gráfico 6: Estado de fragilidad en pacientes adultos mayores con fibrilación auricular que acuden a consultorio externo

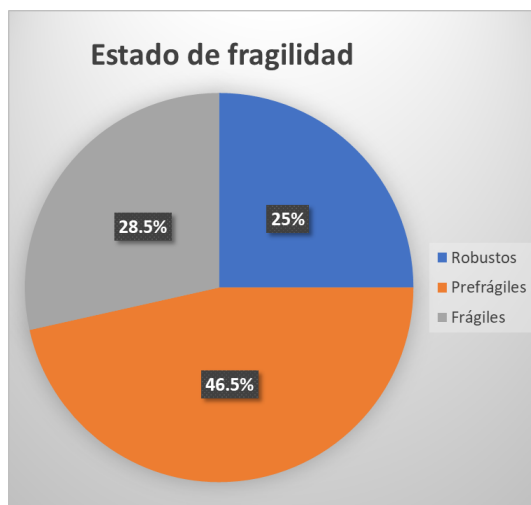


Tabla 1: Características de los participantes por estado de fragilidad

	Total (n = 200)	Robustos (n = 50)	Pre Frágiles (n = 93)	Frágiles (n = 57)	p
	n (%) o M ± SD o m ↔IQR	n (%) o M ± SD o m ↔IQR	n (%) o M ± SD o m ↔IQR	n (%) o M ± SD o m ↔IQR	
Edad (años)	74.76 ± 8.42	71.8 ± 7.23	75.3 ± 8.17	76.25 ± 9.28	0.0052
Sexo					
Masculino	118 (59%)	37 (74%)	53 (57%)	28 (49.1%)	
Femenino	82 (41%)	13 (26%)	40 (43%)	29 (50.9%)	0.00977
Nivel educativo					0.017505
Sin instrucción	51 (25.5%)	7 (14%) ⁺	20 (21.5%)	24	0.0085 ⁺
Primaria	70 (35%)	19 (38%)	31 (33.3%)	(42.1%) ^{+□}	
Secundaria	54 (27%)	17 (34%)	28 (30.1%)	20 (35.1%)	
Superior	25 (12.5%)	7 (14%)	14 (15.1%)	9 (15.8%)	
Comorbilidades				4 (7%)	
Hipertensión Arterial	122 (61%)	33 (66%)	55 (59.1%)		0.397
Diabetes Mellitus	34 (17%)	6 (12%)	19 (20.4%)	33 (57.9%)	0.641
Enfermedad pulmonar crónica	16 (8%)	2 (4%)	8 (8.6%)	9 (15.8%)	0.22
Cardiopatía isquémica	29 (14.5%)	9 (18%)	13 (14%)	6 (10.5%)	0.407
Insuficiencia cardíaca	74 (37%)	9 (18%)	33 (35.5%)	7 (12.3%)	< 0.001
Historia de accidente cerebrovascular agudo	43 (21.5%)	9 (18%)	24 (25.8%)	32 (56.1%)	0.905
Enfermedad renal crónica	14 (7%)	3 (6%)	6 (6.5%)	10 (17.5%)	0.567
Dislipidemia	63 (31.5%)	17 (34%)	30 (32.3%)	5 (8.8%)	0.504
Historia de tuberculosis	12 (6%)	2 (4%)	6 (6.5%)	16 (28.1%)	0.52
Historia de sangrado iatrogénico	33 (16.5%)	6 (12%)	16 (17.2%)	4 (7%)	0.316
Dispositivos cardíacos implantados	15 (7.5%)	4 (8%)	7 (7.5%)	11 (19.3%)	0.847
Anticoagulante oral	96 (48%)	27 (54%)	47 (50.5%)	4 (7%)	0.1583
VKA	85 (42.5%)	17 (34%)	36 (38.7%)	22 (38.6%)	
DOACs	66 (33%)	11 (22%)	28 (30.1%)	32 (56.1%)	
Apixaban	15 (7.5%)	5 (10%)	5 (5.4%)	27 (47.4%)	
Rivaroxaban	4 (2%)	1 (2%)	3 (3.2%)	5 (8.8%)	
Dabigatrán	19 (9.5%)	6 (12%)	10 (10.75%)	0 (0%)	
No recibe	4 ↔3	4 ↔2.25	4 ↔3	3 (5.3%)	0.1037
Número de fármacos	104 (52%)	27 (54%)	49 (52.7%)	5 ↔3	
< 5 fármacos	96 (48%)	23 (46%)	44 (47.3%)	28 (49.1%)	
≥ 5 fármacos	75 (37.5%)	12 (24%)	37 (39.8%)	29 (50.9%)	0.023
Caídas ^a	1 ↔3	0 ↔1	1 ↔3	26 (45.6%)	< 0.001
Deterioro cognitivo (<i>Pfeiffer</i>)	142 (71%)	48 (96%)	65 (69.9%)	2 ↔4	
0 - 2 puntos	58 (29%)	2 (4%)	28 (30.1%)	29 (50.9%)	
3 - 10 puntos	92.5 ↔15	100 ↔5	95 ↔15	28 (49.1%)	0.001
Funcionalidad (<i>Barthel</i>)	64 (32%)	33 (66%)	26 (28%)	85 ↔15	
100 puntos	70 (35%)	16 (32%)	37 (39.8%)	5 (8.8%)	

90-95 puntos	66 (33%)	1 (2%)	30 (32.3%)	17 (29.8%)
< 90 puntos				35 (61.4%)

n = número de participantes; % porcentaje; M: Media; SD: Desviación estándar; m: Mediana; IQR: Rango intercuartílico; VKA: Vitamin K antagonist; DOACs: Direct Oral Anticoagulants; ⁺□ Indican entre qué subgrupos de una misma fila el valor de $p < 0.05$; ^a En el último año ≥ 2 caídas no complicadas o 1 caída complicada

ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

(Adultos)	
Título del estudio:	ESTADO DE FRAGILIDAD EN PACIENTES ADULTOS MAYORES CON FIBRILACIÓN AURICULAR EN CONSULTA EXTERNA DE UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL EN LIMA, PERÚ
Investigador:	José Guillermo Colchado Vallejos, Gonzalo Daniel Quirós López
Institución:	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Nombre	Posición	Afiliación	Número
Gonzalo Daniel Quiros López	Autor	Estudiante de Medicina en la Universidad Peruana Cayetano Heredia	+51 943435027
Jose Guillermo Colchado Vallejos	Autor	Estudiante de Medicina en la Universidad Peruana Cayetano Heredia	+51 978268282
Henry Alexander Anchante Hernandez	Asesor	Médico asistencial en el Hospital Cayetano Heredia	+51 993489835
Tania Tello Rodriguez	Asesor	Médico asistencial en el Hospital Cayetano Heredia	+51 997709533

Propósito del estudio

Lo estamos invitando a participar en un estudio para detectar fragilidad (una condición frecuente en el adulto mayor) en pacientes mayores de 60 años con fibrilación auricular (una enfermedad del corazón). Seleccionamos pacientes que están esperando por su consulta en los servicios de Cardiología, Geriatria o

Medicina Interna del Hospital Cayetano Heredia. Deseamos hacerle unas preguntas que nos ayuden a saber si usted tiene fragilidad.

Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el Hospital Cayetano Heredia.

La fragilidad es una condición que nos dice que los adultos mayores son vulnerables ante enfermedades. La fibrilación auricular es la arritmia (una enfermedad del corazón) más común de los adultos. Cuando se combinan fragilidad y fibrilación auricular pueden agravar su estado de salud. Por esta razón, buscamos entender cuántos pacientes con fibrilación auricular son frágiles.

Procedimientos

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una entrevista de 10 minutos donde se le preguntará su edad, sexo, grado de instrucción, qué medicamentos usa, qué otras enfermedades tiene, si ha sufrido caídas en el último año, preguntas relacionadas con sus actividades de la vida diaria (según el índice de Barthel) y preguntas para evaluar su memoria (según el cuestionario de Pfeiffer).
2. Se aplicará la escala FRAIL, un cuestionario de 5 preguntas sobre su desempeño físico y su estado de salud que nos permite conocer su estado de fragilidad. Su aplicación tomará aproximadamente 5 minutos.
3. Se le informará de manera personal e inmediata su resultados de la escala de FRAIL. Se tomarán 5 minutos adicionales para explicarle su resultado.
4. Se revisará su historia clínica para confirmar los datos recolectados.

Riesgos

El presente estudio no supone ningún riesgo para usted, pues se trata de una entrevista mientras usted espera por su consulta de medicina interna, geriatría o cardiología en el Hospital Cayetano Heredia. No hay ningún otro riesgo asociado.

Beneficios

Se beneficiará de una evaluación y una entrevista para el despistaje de fragilidad. Se le informará inmediatamente de manera personal y confidencial los resultados que se obtengan de la escala de FRAIL. Se le entregará un folleto informativo sobre el síndrome de fragilidad. En caso usted resulte en algún estado de fragilidad, se informará a su médico tratante con el objetivo de coordinar una interconsulta al servicio de geriatría.

Costos y compensación

El siguiente estudio no le generará gasto alguno. Por lo tanto, ni usted ni ningún seguro al que pudiese estar afiliado (SIS, EsSalud, EPS) estarán sujetos a cobros o gastos de ningún tipo. Así mismo, no recibirá incentivo económico ni reembolso de ningún otro tipo por parte de los investigadores.

Confidencialidad

La información obtenida durante la entrevista será codificada y almacenada en una base de datos de Excel 2019, a la cual solo los investigadores principales tendrán acceso. Los datos serán eliminados al finalizar el proyecto de investigación. La base de datos de Excel estará almacenada en un ordenador y protegida bajo contraseña. No habrá ninguna consecuencia si durante la entrevista usted se desanima de participar en el estudio.

Derechos del participante

En caso sienta que ha sido tratado de forma injusta, contactar al comité de ética del Hospital Cayetano Heredia (01) 4819502.

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, contacte al personal del estudio: Jose Guillermo Colchado Vallejos y Gonzalo Daniel Quiros López a los teléfonos [REDACTED] y [REDACTED] respectivamente.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, cree que ha sido tratado injustamente, o tiene alguna duda sobre sus derechos como participante de este estudio puede contactar con el Presidente del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia Dr. Luis Arturo Pedro Saona al teléfono 319 0000 (anexo 201355) o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe. Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO (PARTICIPACIÓN)

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Bajo esta declaración manifiesto entender el propósito de este estudio, riesgos y beneficios asociados al mismo. He tenido la oportunidad de realizar las preguntas

correspondientes y al final de la declaración se me entregó una copia de este mismo consentimiento.

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

_____ Nombres y Apellidos Participante	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
_____ Nombres y Apellidos Testigo (en caso sea necesario)	_____ Firma	_____ Fecha y Hora
_____ Nombres y Apellidos Investigador	_____ Firma	_____ Fecha y Hora

CÓDIGO:

<i>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</i>	<i>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</i>
Consultorio: - Cardiología () - Geriatria () - Medicina Interna () Edad: Diagnóstico de fibrilación auricular - Holter () - Electrocardiograma ()	- Problemas de lenguaje o hipoacusia severa que les impida comunicarse (SI / NO) - ACV o IMA < 3 meses (SI / NO) - Enfermedad neoplásica maligna activa (SI / NO) - Infecciones agudas o exacerbaciones agudas de enfermedades crónicas (SI / NO)

EDAD:

SEXO: Hombre (), Mujer ()

GRADO DE INSTRUCCIÓN: Sin instrucción (), Primaria (), Secundaria (), Superior ()

COMORBILIDADES:

- Hipertensión Arterial ()
- Diabetes Mellitus ()
- Enfermedad pulmonar crónica ()
- Enfermedad coronaria ()
- Insuficiencia cardiaca ()
- Enfermedad cerebrovascular ()

- Enfermedad renal ()
- Dislipidemias ()
- Tuberculosis ()
- Sangrado iatrogénico ()
- Dispositivos electrónicos implantados ()

SÍNDROME DE CAÍDAS: SÍ / NO

NÚMERO DE FÁRMACOS []

ANTICOAGULANTES

- Antagonistas de la vitamina K [Warfarina, Acenocumarol]: ()
- Anticoagulantes orales directos [Rivaroxaban, Edoxaban, Apixaban, Dabigatrán]: ()
- Otros anticoagulantes ()
- No usa anticoagulantes ()

FRAIL:

- ¿Está usted cansado?: ()
- Incapaz de subir un piso de escaleras: ()
- Incapaz de caminar una manzana: ()
- > 5 enfermedades: ()
- Pérdida de peso > 5% en 6 meses: ()

Frágil (), Prefrágil (), Robusto ()

Número de criterios cumplidos []

BARTHEL:

- Comer: (0 / 5 / 10)
- Trasladarse: (0 / 5 / 10 / 15)
- Aseo: (0 / 5)
- Uso de Retrete: (0 / 5 / 10)
- Bañarse: (0 / 5)
- Desplazarse: (0 / 5 / 10 / 15)
- Subir o bajar escaleras (0 / 5 / 10)
- Vestirse y desvestirse (0 / 5 / 10)
- Control de heces (0 / 5 / 10)
- Control de orina (0 / 5 / 10)

Puntaje total obtenido []

PFEIFFER

1. ¿Qué día es hoy? (Día/Mes/Año) ()
2. ¿Qué día de la semana es hoy? ()
3. ¿Dónde estamos ahora? ()
4. ¿Cuál es su número de teléfono? ()

- a. ¿Cuál es su dirección? (preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono)
5. ¿Cuántos años tiene? ()
 6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (Día/Mes/Año) ()
 7. ¿Quién es ahora el presidente del gobierno? ()
 8. ¿Quién fue el anterior presidente del gobierno? ()
 9. ¿Cuáles son los dos apellidos de su madre? ()
 10. Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0 ()
- Número total de errores []

Anexo 3: Escala FRAIL

Se presenta la adaptación al español de la escala FRAIL propuesta por Tello y Varela.⁽¹⁸⁾

Tabla 1. Cuestionario FRAIL para detección de fragilidad en el adulto mayor

Respuesta afirmativa: 1 a 2 = prefrágil; 3 o más = frágil
¿Está usted cansado?
¿Es incapaz de subir un piso de escaleras?
¿Es incapaz de caminar una manzana?
¿Tiene más de cinco enfermedades?
¿Ha perdido más del 5% de su peso en los últimos 6 meses?

FRAIL: *Fatigue, Resistance, Aerobic, Illnesses, Loss of weight*
 Adaptado de: Morley JE, Vellas B, Van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, *et al.* [Frailty consensus: a call to action](#). *J Am Med Dir Assoc.* 2013;14(6):392-7. doi: 10.1016/j.jamda.2013.03.022.

Anexo 4: Índice de Barthel

Se presenta la traducción en español del Índice de Barthel según la revisión de Cid-Ruzafa et al.⁽¹⁶⁾

Puntuaciones originales de las AVD incluidas en el Índice de Barthel

Comer

- 0 = incapaz
- 5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
- 10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

Trasladarse entre la silla y la cama

- 0 = incapaz, no se mantiene sentado
- 5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
- 10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
- 15 = independiente

Aseo personal

- 0 = necesita ayuda con el aseo personal
- 5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse

Uso del retrete

- 0 = dependiente
- 5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo
- 10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

Bañarse/Ducharse

- 0 = dependiente
- 5 = independiente para bañarse o ducharse

Desplazarse

- 0 = inmóvil
- 5 = independiente en silla de ruedas en 50 m
- 10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)
- 15 = independiente al menos 50 m. con cualquier tipo de muleta, excepto andador

Subir y bajar escaleras

- 0 = incapaz
- 5 = necesita ayuda física o verbal. puede llevar cualquier tipo de muleta
- 10 = independiente para subir y bajar

Vestirse y desvestirse

- 0 = dependiente
- 5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda
- 10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc

Control de heces:

- 0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)
- 5 = accidente excepcional (uno/semana)
- 10 = continente

Control de orina

- 0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa
- 5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).
- 10 = continente, durante al menos 7 días

Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

Anexo 5: Cuestionario Breve Portátil del Estado Mental de Pfeiffer

Se presenta la traducción validada al español propuesta por Martínez de la Iglesia et al ⁽¹⁵⁾.

**Cuestionario breve de la función cognitiva
(test de Pfeiffer, versión española; SPMSQ-VE)**

Instrucciones: Haga las preguntas 1 a 10 de la siguiente lista y anote todas las respuestas. Haga la pregunta n.º 4A sólo si el paciente no tiene teléfono. Anote el número total de errores tras realizar las 10 preguntas. Las respuestas han de darse sin ningún calendario, periódico, certificado de nacimiento o cualquier ayuda que refresque la memoria.

1. ¿Qué día es hoy? Día____ Mes____ Año____
 2. ¿Qué día de la semana es hoy?
 3. ¿Dónde estamos ahora?
 4. ¿Cuál es su número de teléfono?
4A. ¿Cuál es su dirección? (preguntar sólo si el paciente no tiene teléfono)
 5. ¿Cuántos años tiene?
 6. ¿Cuál es la fecha de su nacimiento? (Día, mes y año)
 7. ¿Quién es ahora el presidente del gobierno?
 8. ¿Quién fue el anterior presidente del gobierno?
 9. ¿Cuáles son los dos apellidos de su madre?
 10. Vaya restando de 3 en 3 al número 20 hasta llegar al 0
- Número total de errores: _____