



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME
METABÓLICO ATENDIDOS EN UN HOSPITAL GENERAL,
LIMA – PERÚ.

FRAILTY IN ELDERLY WITH METABOLIC SYNDROME
TREATED AT A GENERAL HOSPITAL, LIMA – PERÚ.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
GERIATRÍA.

AUTOR

YERIT OREALIZ ORCOTORIO QUISPE

ASESOR

TANIA TELLO RODRIGUEZ

LIMA-PERÚ

2024

Feedback Studio - Avast Secure Browser
ev.turnitin.com/app/carta/es/?s=18&o=2556076936&lang=es&u=1151562268&ro=103

turnitin 1 de 155: YERIT ORREALIZ ORCOTORIO QUISPE
FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME METABOLICO ATE...

Similitud 24% Marcas de alerta

Informe estándar
Informe en inglés no disponible [Más información](#)

24% Similitud estándar

Fuentes

Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet **repositorio.upch.edu.pe** 10%
16 bloques de texto 183 palabra que coinciden
- 2 Internet **www.scielo.org.pe** 2%
5 bloques de texto 42 palabra que coinciden
- 3 Internet **pubmed.ncbi.nlm.nih.gov** 1%
1 bloques de bloques 23 palabra que coinciden
- 4 Internet **pesquisa.bvsalud.org** 1%

Página 1 de 9 1773 palabras 89%

UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA Facultad de
MEDICINA

FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES CON SÍNDROME METABOLICO ATENDIDOS EN UN HOSPITAL GENERAL, LIMA - PERÚ

FRILITY IN ELDERLY WITH METABOLIC SYNDROME TREATED AT A GENERAL HOSPITAL, LIMA - PERÚ

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN GERIATRIA

AUTOR
YERIT ORREALIZ ORCOTORIO QUISPE

ASESOR
TANIA TELLO RODRIGUEZ

LIMA - PERÚ
2024

2. RESUMEN

El síndrome metabólico y la fragilidad son dos condiciones que afectan de manera significativa la salud del adulto mayor, por un lado, el primero es un conjunto de factores que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2 y otras enfermedades relacionadas. Por otro lado, la fragilidad aumenta la vulnerabilidad del adulto mayor, incrementando su mortalidad.

Objetivos: Determinar la frecuencia de fragilidad en los adultos mayores con síndrome metabólico atendidos en consulta externa de un Hospital General de Lima, Perú.

Materiales y Métodos: Es un estudio observacional, descriptivo, transversal. Se evaluará al adulto mayor de 60 años o más, en consultorio externo Geriátrica y Endocrinología del Hospital Nacional Cayetano Heredia, entre enero a marzo del 2025. El síndrome metabólico se evaluará según los criterios del ATP III, mientras que la fragilidad a través de la escala de FRAIL y la escala de fragilidad clínica (CFS); además se recolectará información de datos sociodemográficos, comorbilidades, valoración funcional, nivel cognitivo, evaluación social familiar y estado nutricional.

Se utilizará el programa STATA 18 para el análisis estadístico

Palabra clave: factores de riesgo cardiovascular, fragilidad, adulto mayor

3. INTRODUCCIÓN

La fragilidad es un síndrome clínico geriátrico asociado al deterioro de la salud, siendo el adulto mayor más vulnerable ante los estresores (1). La patogénesis aún es incierta, se presume que es por la inflamación crónica, el cambio a nivel celular y mitocondrial relacionado con la desregulación neuroendocrinas y metabólicas (2).

La fragilidad va en ascenso, convirtiéndose en un desafío para la salud pública, siendo importante identificarla, ya que nos permite intervenir en aquellos individuos con mayor riesgo de dependencia e institucionalización, así como para la toma de decisiones. La fragilidad es dinámica y potencialmente reversible en un grupo de ellos (3).

Se ha desarrollado y validado diferentes escalas para medir fragilidad, de utilidad en el ámbito ambulatorio como hospitalario, el 2001 se ha descrito los criterios de Linda Fried, teniendo como parámetros, la pérdida de peso involuntaria mayor de 5%, fatiga autodescrita, debilidad (disminución del 20% o más), inactividad y velocidad de la marcha disminuida, indica fragilidad con más de 3 criterios (4). FRAIL es otro cuestionario, este es de autoreporte, se basa en la percepción y experiencia personal del paciente, consiste en cinco dominios: fatiga, marcha, enfermedades, resistencia y pérdida de peso. La puntuación es entre 0 a 5 puntos, con más de 3 puntos se anota como frágil, esta escala tiene una correlación significativa con los criterios de Linda Fried. (5). La Escala de Fragilidad Clínica, es otra herramienta, que evalúa de forma visual, que estratifica la fragilidad desde estar muy en forma (1punto) hasta ser muy frágil (8 puntos) y enfermos terminales (9 puntos) (6)

En una revisión sistemática y metaanálisis, en 62 países, se encontró que la prevalencia global fue del 12% para la fragilidad física, de modo que la prevalencia de fragilidad, fue más alta en Oceanía (31%), seguida de Asia (25%), América (23%) y Europa (22%). (7)

En Latinoamérica y Caribe, se realizó una revisión sistemática con un total de 29 estudios con un total de 43.083 individuos, donde la fragilidad tuvo una prevalencia del 19,6% con un rango amplio entre 4,4% hasta 42,6% (8). En Perú se realizó un estudio observacional, en un Hospital General tuvieron la participación de 180 personas donde demostraron el 18,9% de los atendidos eran frágiles, fue valorado por la escala de Frail (9). Otro, estudio realizado en el distrito de San Martín de Porres – Lima, donde 246 adultos mayores participaron, se descubrió que el 16,1% eran frágiles, ellos utilizaron como instrumento la velocidad de la marcha (10). En otro estudio realizado en una zona rural de Huánuco con 233 pobladores se encontró una prevalencia del 72,1% de fragilidad utilizando la versión modificada de los criterios de Fried (11).

El Tercer Panel de Tratamiento para Adultos es parte de directrices brindadas por el Programa Nacional de Educación del Colesterol, que permite definir las características del síndrome metabólico las cuales son: en varones el perímetro abdominal debe ser $\geq 102\text{cm}$ y en mujeres $\geq 88\text{cm}$, los triglicéridos más de 150mg/dl, el colesterol HDL dependerá si es varón o mujer, menos de 40 mg/dl y menos de 50 mg/dl respectivamente, la presión arterial elevada $\geq 130/85\text{ mmHg}$ o en tratamiento para la hipertensión arterial y los niveles de glucosa en ayunas debe superar 110mg/dl o en tratamiento para la diabetes. (12). Este síndrome complejo se asocia con alto riesgo de patología cardiovascular y otras complicaciones

relacionadas. Aproximadamente el 25 % adultos a nivel mundial viven con síndrome metabólico (13), y en el Perú, se encontró una prevalencia de 16,8%, en Lima Metropolitana se registró el 20,7%, en el resto de la costa el 21,5% y la menor prevalencia fue en la zona rural, con 11,1% (14). Los adultos mayores tienen mayor riesgo de cumplir los parámetros del de síndrome metabólico y esta se asocia con enfermedades cardiovasculares y mayor mortalidad (15), (16). La obesidad y la resistencia a la insulina exacerba el deterioro de la función muscular y capacidad funcional favoreciendo el desarrollo de la fragilidad (17). En un estudio longitudinal, donde participaron 6220 personas, demostraron que el síndrome metabólico acumulado aumentó el riesgo de fragilidad en un 22,2 % (OR = 1,222; IC del 95 %: 1,133 a 1,319). (17). El síndrome metabólico y la fragilidad son prevalentes en el adulto mayor, ambos asociados a mayor morbilidad y mortalidad, sin embargo, la compleja interacción entre estas dos condiciones no se ha dilucidado adecuadamente, motivo por el cual es necesario tener información de este grupo especial y con los resultados poder realizar futuras investigaciones de intervención en prevención así lograr un mejor estado de salud en la población. Por todo lo expuesto nos interrogamos: ¿Cuál es la frecuencia de fragilidad en adultos mayores con síndrome metabólico atendidos en consulta externa de un Hospital General de Lima, Perú?

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la frecuencia de fragilidad en adultos mayores con síndrome metabólico atendidos en un Hospital General de Lima, Perú.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Describir las características sociodemográficas de los adultos mayores con síndrome metabólico y fragilidad atendidos en consulta externa de un Hospital General de Lima, Perú.
2. Describir las características clínicas, la funcionalidad, nivel cognitivo, estado nutricional, evaluación socio familiar, de los adultos mayores con síndrome metabólico y fragilidad atendidos en consulta externa de un Hospital General de Lima, Perú.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño de estudio:

Es un estudio observacional, transversal, descriptivo.

b) Población:

Todos los pacientes mayores de 60 años que acuden a consulta del servicio geriatría y endocrinología del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Este nosocomio, se encuentra ubicado en el distrito de San Martín de Porres, y el 8.1% de su población es mayor de 60 años según el INEI (18).

La oficina de estadística e informática del HNCH para el año 2023 registró, 6215 atenciones en consulta externa tanto en geriatría y endocrinología (19).

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 60 años que cumplan criterios para síndrome metabólico, que son atendidos en la consulta externa de Geriatría y Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia

- Que admitan formar parte del, previa aceptación del consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- Pacientes con antecedente de hospitalización en los últimos 3 meses.
- Pacientes que al momento de la evaluación presenta enfermedad aguda.

c) Muestra:

Unidad de análisis: Estará conformado por pacientes de 60 años a más, que asistan a atención medica por consultorio de Geriatria y Endocrinología del Hospital Nacional Cayetano Heredia, los participantes tienen que cumplir el criterio de inclusión, se realizará entre el mes de enero a marzo del 2025.

Tipo de muestreo. - Consistirá en un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Tamaño de muestra. - Se utiliza como referencia el siguiente estudio:

“Association between metabolic syndrome and risk of both prevalent and incident frailty in older adults: Findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing” (20)

En este estudio los participantes fueron 5100 personas. Demostraron que el síndrome metabólico se asocia con fragilidad en un 29% (OR 1,29, $p < 0,001$). Con un intervalo de confianza al 95%, un margen de error del 5%. La muestra calculada para el presente estudio es de 298 pacientes, se calculó con “Stat-calc Epi-info”.

(Anexo 09)

d) Definición operacional de variables: (ANEXO 10)

e) Procedimientos y técnicas:

Recolección y elaboración de información

Cuando el comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Nacional Cayetano Heredia, aprueben el protocolo, se realizará la recolección de los datos en el servicio externo de Geriatria y Endocrinología. Se captará pacientes con diagnóstico de síndrome metabólico, se les brindará información detallada sobre el estudio, si aceptan, firmarán la autorización informada (Anexo 01).

Se empleará una relación de preguntas estructuradas, que conta de 18 ítems, y durará aproximadamente 30 minutos. Este contiene datos sociodemográficos, comorbilidades, valoración funcional, cognitiva, social, nutricional y la evaluación de la fragilidad y el síndrome metabólico. El investigador será quien realice las preguntas en los consultorios de geriatría y endocrinología.

Instrumentos

Fragilidad. -Se utilizará la escala FRAIL que tiene 5 parámetros a considerar, si tiene 0 puntos el paciente es robusto, si cumple 1 o 2 preguntas el paciente es pre frágil y si tiene más de 3 ítems es frágil. Esta escala tiene una correlación con la escala de Linda Fried, reportando una sensibilidad de 74% y especificidad del 67% (5). Otra manera de valorar fragilidad es con la escala del Escala Clínica de Fragilidad (CFS) nos permite estratificar la fragilidad de forma sencilla y visual: CFS-1: quiere decir que el paciente está en forma, CFS-2 traduce que se encuentra bien de salud, CFS-3: describe un adecuado manejo, CFS-4: indica que es vulnerable y riesgo de ser frágil, a partir del CFS-5, ya describe como tal fragilidad,

mencionando como levemente frágil, CFS-6 es moderadamente frágil, CFS-7 es gravemente frágil, CFS-8 es muy gravemente frágil y CFS-9: representa a un enfermo terminal (6), se documentó una sensibilidad del 56%, especificidad del 98,41% (21) (Anexo 05).

Funcionalidad. - Se dispondrá del índice de Barthel y Lawton y Brody, la primera considerará las actividades básicas de la vida diaria, la máxima puntuación es de 100 puntos, registrando una sensibilidad del 100% y especificidad del 95% y la segunda describe las actividades instrumentales respectivamente, su puntuación alcanza en 8 puntos (23) (Anexo 04).

Cognición. - Se considerará 2 cuestionarios, una de ellas es el Pfeiffer es una herramienta de tamizaje, que consta de 10 preguntas, y la puntuación va en relación al número de errores, siendo 2 errores como normal, 3 a 4 errores indica deterioro cognitivo leve, al tener entre 5 a 7 errores se indica deterioro cognitivo moderado y si tiene 8 a 10 errores ya es indicativo de deterioro cognitivo severo. No existe una sensibilidad ni especificidad definitiva ya que esta depende de la población (24) (25) . Otra forma de evaluar la cognición de forma indirecta mediante el cuidador o familiar cercano es la Escala del Deterioro Global (GDS), nos ayuda a ver la progresión de la enfermedad

Consta de 7 categorías, con numeración correlativa (26). La sensibilidad es de 79% y especificidad de 100%. (27) (Anexo 05).

Estado nutricional. - El MNA-SF (Formulación breve de evaluación nutricional), es una escala que evalúa, la pérdida de peso, el apetito, la movilidad, el estado psicológico, el índice de masa corporal y la enfermedad aguda (28). Es un estudio

latinoamericano demostró una sensibilidad entre (74,6-94,4%) y una especificidad entre (72,6-100%) (29) (Anexo 06).

Evaluación socio – familiar. - La escala de Gijón, permite identificar el problema socio familiar del participante. Tiene una puntuación del 5 a 9 como buena/aceptable situación social, si la puntuación va desde 10 a 14 describe riesgo social y si es más de 15 se define como problema social (30) (Anexo 07).

Síndrome metabólico. - para poder definir como tal, tiene que tener al menos 3 de los siguientes criterios establecidos por el ATP III: evaluar el perímetro abdominal tanto en mujeres como varones, registrar la presión arterial, revisar los resultados de glucosa, triglicéridos y HDL (12). (Anexo 08)

Toda esta información recopilada se almacenará y ordenará en un Excel versión 2025, seguidamente se codificará las variables.

f) Aspectos éticos del estudio:

Este estudio se formalizará una vez que sea admitido por las autoridades del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Además, también del Hospital Nacional Cayetano Heredia. No dejando de ceñirnos en los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Se mantendrá en anonimato a los participantes y solo el investigador tendrá conocimiento de la información

g) Plan de análisis

Para poder analizar los datos reunidos de la ficha de recolección se utilizará el software STATA -18. Tenemos 2 tipos de variables, las cualitativas serán ilustradas mediante frecuencias y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se

aplicarán medias de dispersión y tendencia central entre estas la mediana, la media, desviación estándar, también los valores máximos y mínimos. Además, se mostrarán gráficos de frecuencia e histogramas que nos ayudará a entender de forma visual las variables y resultados. Se aplicará la prueba de chi - cuadrado y prueba t de Student respectivamente. Se considerará estadísticamente significativa cuando el valor de p sea menor de 0,05.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1). Kim DH RK. Frailty in Older Adults. [Online].; 2024 [cited 2024 August 15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39115063/>.
- (2). Doody, P, Lord, JM, Greig CA, et al.. Frailty: Pathophysiology, Theoretical and Operational Definition(s), Impact, Prevalence, Management and Prevention, in an Increasingly Economically Developed and Ageing World. [Online].; 2022 [cited 2024 August 15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10568610/>.
- (3). Tello T, Varela L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. [Online].; 2016 [cited 2024 August 15. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342016000200019&script=sci_abstract.
- (4). Fried, L, Tangen, C, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences,McBurnie, M. A., & Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. The journals of gerontology. Series A, Biologic. [Online].; 2001 [cited 2024 september 10. Available from: <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>.
- (5). Rosas C, Cruz E, Parra L, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale to Assess Frailty in Mexican Adults Journal of the American Medical Directors Association. [Online].; 2016 [cited 2024 September 19. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27567463/>.
- (6). Research GM. Clinical Frailty Scale (CFS). [Online].; 2020 [cited 2014 August 15. Available from: <https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale.html>.

- (7). Rónán , Duygu S, Mark R. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies. [Online].; 2021 [cited 2024 August 15. Available from: <https://academic.oup.com/ageing/article/50/1/96/5928224#223135104>.
- (8). Da Mata F, Pereira P, Andrade K, et al. Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. [Online].; 2016 [cited 2024 August 15. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4976913/>.
- (9). Chuquipoma L, Lama J, De la Cruz J. Factores asociados al síndrome de fragilidad que acuden a consulta externa de Geriatria del Hospital Nacional Hipolito Unanue Perú. [Online].; 2019 [cited 2024 Setiembre 16. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000400004&lng=es.
- (10). Varela L, Ortiz P, Chávez H. Velocidad de la marcha como indicador de fragilidad en adultos mayores de la comunidad en Lima, Perú. [Online].; 2010 [cited 2024 Agosto 16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20044176/>.
- (11). Acosta E, Lama J, García F. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de una comunidad rural de los andes peruanos. [Online].; 2021 [cited 2024 Agosto 15. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200309.
- (12). Expert Panel on Detection EaToHBCiA. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). [Online].; 2001 [cited 2024 August 20. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312021000200309&lng=es. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v2i2.3268>.
- (13). Alberti K, Eckel R, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the international diabetes federation task force on epidemiology and prevention; national heart, lung, and blood institute; American heart association; world heart federation; international. [Online].; Circulation. 2009 [cited 2024 september 29. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed.
- (14). Aliaga E, Tello T, Varela L, et a. Frecuencia de síndrome metabólico en adultos mayores del Distrito de San Martín de Porres de Lima, Perú según los criterios de ATP III y de la IDF. [Online].; 2014 [cited 2024 setiembre 20. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2014000300006&script=sci_abstract.

- (15). Fahed G, Aoun L, Bou Z, Et a. Metabolic Syndrome: Updates on Pathophysiology and Management in 2021. *International journal of molecular sciences*, 23(2), 786. <https://doi.org/10.3390/ijms23020786>. [Online].; 2022 [cited 2024 August 20. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijms23020786>].
- (16). Qureshi D, Collister J, Kuźma E, et al. Association between metabolic syndrome and risk of incident dementia in UK Biobank. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*. [Online].; 2024 [cited 2024 september 20. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10916994/>].
- (17). Zeng, P, Li M, Cao J, Et al. Association of metabolic syndrome severity with frailty progression among Chinese middle and old-aged adults: a longitudinal study. *Cardiovascular diabetology, BMC Cardiovascular, Diabetology*. [Online].; 2024 [cited 2024 september 19. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11329990/>].
- (18). SMP M. *Ian de Desarrollo Local Concertado del Distrito de San Martín de Porres*. [Online].; 2017-2021 [cited 2024 agosto 20. Available from: <https://declara.jne.gob.pe/ASSETS/PLANGOBIERNO/FILEPLANGOBIE RNO/9818.pdf>].
- (19). Estadística Od. *CONSULTA EXTERNA*. [Online].; 2023 [cited 2024 AGOSTO 20. Available from: https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/oei/2024/BOLETIN_ESTADISTICO_CONSULTA_EXTERNA_2023.pdf].
- (20). McCarthy K, Laird E, al e. Association between metabolic syndrome and risk of both prevalent and incident frailty in older adults: Findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *Experimental gerontology*. [Online].; 2023 [cited 2024 september 20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2022.112056>].
- (21). Ukkriang N, Punsawad C. Comparison of geriatric assessment tools for frailty among community elderly. [Online].; 2020 [cited 2024 september 30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e047>].
- (22). Liu F, Tsang R, Zhou J, et al. Relationship of Barthel Index and its Short Form with the Modified Rankin Scale in acute stroke patients. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association*. [Online].; 2020 [cited 2024 september 30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105033>].
- (23). Graf C. The Lawton instrumental activities of daily living scale. *The American journal of nursing*. [Online].; 2008 [cited 2024 October 31. Available from: <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000314810.46029.74>].

- (24). Pfeiffer E. A. A Short Portable Mental Status Questionnaire for the Assessment of Organic Brain Deficit in Elderly Patients†. *Journal of the American Geriatrics Society*. [Online].; 1975 [cited 2024 september 19]. Available from: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-.).
- (25). Bernabeu W, Nieto M, et al. Diagnostic value of a simplified Pfeiffer questionnaire for polypathological patients. Valor diagnóstico de un cuestionario de Pfeiffer simplificado en pacientes pluripatológicos. [Online].; 2017 [cited 2024 september 30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2017.03.004>.
- (26). Reisberg, B, Ferris S, et al. The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *The American journal of psychiatry*. [Online].; 1982 [cited 2024 september 30. Available from: <https://doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>.
- (27). Custodio N, Becerra Y. Validación y precisión de la escala de deterioro global (GDS) para establecer severidad de demencia en una población de Lima. [Online].; 2017 [cited 2024 september 30. Available from: <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.31.1.2>.
- (28). Meneses A, Silva C, Pinho-Reis C, et al. Mini nutritional assessment-short form test: criterion and predictive validity in older adults from a long-term care unity. [Online].; 2023 [cited 2024 october 10. Available from: <https://doi.org/10.20960/nh.04356>.
- (29). Lera L, Sánchez H, et al. Mini Nutritional Assessment Short-Form: Validation in Five Latin American Cities. SABE Study. *The journal of nutrition, health & aging*. [Online].; 2016 [cited 2024 september 30. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0696-z>.
- (30). Canahualpa A. La Escala Socio Familiar de Gijón, instrumento útil en el hospital genera. [Online].; 1998 [cited 2024 octubre 10. Available from: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-la-escala-socio-familiar-gijon-instrumento-13006000>.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

Materiales	Costo por unidad	Cantidad	Costo total
Hojas bond	5 por paquete 500 hojas	02 paquete	S/. 100
Impresión	S/. 0.20 por hoja	2000 hojas	S/. 400
USB	S/. 30 cada uno	02 unidades	S/. 60
Tablet	S/. 700	01 unidad	S/. 700
Internet	S/. 70 al mes	06 meses	S/. 420
Total			S/. 1680

Cronograma

Programación de Actividades	1er Mes	2do Mes	3er Mes	4to Mes	5to Mes	6to Mes
1 Elaboración del protocolo	x	x				
2 Aprobación de los comités de ética			x			
3 Recolección de datos				x	x	
4 Análisis de resultados					x	
5 Elaboración del informe final						x
6 Publicación						x

Costo de personal: la recolección de datos será realizada por el investigador.

8. ANEXOS

ANEXO 01: Ficha de Recolección de Datos

Ficha de recolección de datos			
“Fragilidad en adultos mayores con síndrome metabólico atendidos en un Hospital General, Lima - Perú”			
Edad:			
Género:			
1: Femenino ()		2: Masculino ()	
Grado de instrucción			
1: Sin estudios ()	2: Primaria ()	3: Secundaria ()	4: Superior ()
Estado civil			
1: Soltero ()	2: Casado ()	3: Viudo ()	4: Divorciado ()
Hábitos nocivos			
Tabaco ()		Alcohol ()	
Presión Arterial			
Peso			
Talla			
IMC			
Perímetro abdominal			
Laboratorios:			
Glucosa:	Colesterol total:	HDL:	LDL:
Triglicéridos:			
Antecedentes patológicos			
1: () Hipertensión Arterial	2: () Diabetes Mellitus tipo 2	3: () Enfermedad Pulmonar Crónica EPOC Y EPID	4: () Insuficiencia Cardíaca Crónica
5: () Enfermedad Renal Crónica	6: () Hipotiroidismo	7: () Enfermedad de Parkinson	8: () arritmia (FA y otras)
9: () Demencia	10: () Secuela de ACV		
Funcionalidad			
Índice de Barthel:		Puntaje total: .../100p	
1: () Dependencia total ≤ 20 puntos	2: () Dependencia severa: 20-35	3: () Dependencia moderada 40-55	
4: () Dependencia leve 60-95	5: () Independiente 100		
Escala de Lawton y Brody		Puntaje total: .../8p	
Hombre:		Mujer:	

1: () Dependiente: 0 – 5	3: () Dependiente: 0 -7		
2: () Independiente: 6 - 8	4: () Independiente: 8		
Nivel cognitivo			
Índice de Pfeiffer: #errores			
Normal: 0 – 2 errores	Deterioro leve: 3 - 4 errores	Deterioro moderad: 5 – 7 errores	Deterioro severo: 8 – 10 errores
GDS: Escala de Deterioro Global			
1 () Ausencia de déficit cognitivo	2 () Déficit cognitivo muy leve	3. () Déficit cognitivo leve.	4. () Déficit cognitivo moderado.
5 () Déficit cognitivo moderadamente grave.	6. () Déficit cognitivo grave	7. () Déficit cognitivo muy grave.	
Estado socio – familiar			
Índice de GIJÓN		Puntaje total:	
5 a 9 puntos Buena/aceptable	10 a 14 puntos Existe riesgo socia	> 15 puntos Problema socia	
Escala nutricional: MNA – SF		Puntaje Total:	
1 () Malnutrición	2() riesgo de malnutrición	3 () Normal	
Fragilidad			
FRAIL: ... # criterios			
0: Robusto	1 – 2: Pre frágil	>3: Frágil	
CFS: ...			
1() Muy en forma	2() En forma	3() Se las arregla bien	
4() Fragilidad muy leve	5() Fragilidad leve	6()Fragilidad moderada	
7() Fragilidad severa	8() Fragilidad muy severa	9() Enf. terminal	
Síndrome metabólico según el ATP III			
Perímetro abdominal	≥ 102 cm en varones	≥ 88 cm en mujeres	
HDL colesterol bajo	<40 mg/dl en varones	<50 mg/dl en mujeres	
Triglicéridos altos	≥150 mg/dl		
Presión arterial	≥130/85 mmHg	En tratamiento de HTA	
Hiperglicemia en ayunas	≥110 mg/dl	En tratamiento de DM ₂	
# criterios			

ANEXO 02: Consentimiento informado para participar en un estudio de investigación

(Adultos)
TITULO: Fragilidad en adultos mayores con síndrome metabólico atendidos en un Hospital General, Lima - Perú
HOSPITAL: Hospital Nacional Cayetano Heredia
INSTITUCION: Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio:

Se le invita a participar en el estudio para determinar la frecuencia de fragilidad en adultos mayores con síndrome metabólico. Este estudio será realizado por un investigador de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el Hospital Nacional Cayetano Heredia. El síndrome metabólico agrava la fragilidad del adulto mayor, haciendo que sea más vulnerable e incrementando en la mortalidad.

Procedimiento:

Si usted decide a participar en este estudio se realizará de la siguiente forma:

- Se le realizará una encuesta tomando sus datos sociodemográficos como: edad, grado de instrucción, estado civil, hábitos nocivos, comorbilidades, resultados de laboratorio, se evaluará funcionalidad, nivel cognitivo, estado nutricional, condición socio-familiar, se tendrá en cuenta los criterios de síndrome metabólico: perímetro abdominal, presión arterial, la hiperglicemia, valores de HDL y triglicéridos, otro punto a evaluar es la fragilidad.
- Se le aplicará la escala de FRAIL que consta de 5 preguntas para el estado de fragilidad, que durará aproximadamente 2 minutos, también se aplicará la escala de CFS, que consta de 9 preguntas, con una duración de 2 minutos.

- Se le aplicará el índice de Barthel y Lawton y Brody que evalúan las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria respectivamente, se estima una duración de 4 minutos.
- Se le aplicará la escala de Pfeiffer, que contiene 10 preguntas, nos permite evaluar la memoria, en un tiempo 2 minutos.
- Se le realizará al familiar o cuidador la escala GDS, que consta de 7 ítems, para evaluar la parte cognitiva del paciente, en caso no se pueda realizar la escala Pfeiffer, en un lapso de 2 minutos.
- Se le aplicará la escala de Gijón, que consta de 5 parámetros y la puntuación va desde 0 a 25 puntos. En un tiempo de 3 minutos.
- Para identificar a los pacientes que cumplen los criterios del síndrome metabólico se medirá el perímetro abdominal con la cinta métrica en centímetros, tomaré la presión arterial, se revisará los resultados de laboratorio de la glucosa, triglicéridos y HDL. También se considerará los antecedentes de hipertensión arterial y diabetes en tratamiento

¿Usted autoriza ingresar a este estudio?

Sí () No ()

Beneficios:

Usted se beneficiaría al recibir una evaluación de su estado de fragilidad y de otras condiciones geriátricas frecuentes en la población adulta mayor. Además, se le brindara un resumen sobre síndrome metabólico.

No tiene costo alguno, sus datos serán guardados, no serán publicados, no se permitirá la identificación de ninguna persona que ingrese al estudio. Una vez

terminado el estudio se eliminarán los datos, pero si usted está de acuerdo se guardarán sus datos para futuros estudios por 5 años.

¿Autoriza guardar sus datos por 5 años?

Si () No ()

Riesgos:

Existe la posibilidad de que algunas preguntas le genere cierta incomodidad y usted es libre de contestarlas o no.

Costos y compensación:

Este estudio no le generará costo alguno, es gratuito y no recibirá ningún incentivo económico.

Confidencialidad:

Se garantizará que su identidad será manejada solo por el personal del estudio, durante el periodo de recolección de datos, posterior a ello se codificará y se eliminará sus datos. Sí usted autoriza se guardarán sus datos para futuras investigaciones, sino está de acuerdo su información será eliminada en el acto. No se verá afectada la calidad de atención que reciba en su consulta médica en el servicio de Oncología médica.

Derechos del participante:

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o participar sin daño alguno. Si tiene alguna duda, contacte con: Yerit Orealiz Orcotorio Quispe, responsable del estudio. Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar con el Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del Comité de Ética en Investigación de la

Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinasupch.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>.

Declaración y/o consentimiento

Yo:

DNI:

He leído (o alguien me ha leído) la información brindada, sobre el estudio de determinar fragilidad en los pacientes con síndrome metabólico, siendo informado(a) acerca de los objetivos del estudio, las escalas a utilizar, beneficios y riesgos. Mis preguntas sobre el estudio han sido respondidas adecuadamente. Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio, mi participación es voluntaria, comprendiendo que puedo retirarme cuando deseo, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica. Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.

Nombre completo:

Firma:

Fecha y hora:

Huella digital

Nombre completo del representante legal (según el caso-cuidado)

.....

Firma:

Fecha y hora:

Le he explicado el estudio al paciente y he contestado todas sus preguntas.

Confirmando que él comprende la información descrita en este documento y accede a participar en forma voluntaria.

Nombre del Investigador/a:

Firma del Investigador/a:

Fecha y hora:

ANEXO 03: Escala de FRAIL y Escala de CFS

Escala FRAIL			
F	¿Siente Fatiga?	SI ()	NO ()
R	¿Resistencia ¿Puede usted subir un tramo de escaleras?	SI ()	NO ()
A	¿Ambulación ¿Puede usted caminar una cuadra?	SI ()	NO ()
I	¿Tiene usted más de 5 enfermedades?	SI ()	NO ()
L	¿Ha perdido más de 5% de su peso en los últimos 6 meses?	SI ()	NO ()
Robusto 0		Pre frágil 1 a 2	Frágil ≥ 3

<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.07.008>

Escala CFS

CFS: Escala Clínica de fragilidad		
1	Muy en forma	Personas que son robustas, activas, enérgicas y motivadas. Suelen hacer ejercicio con regularidad y se encuentran entre las personas más en forma para su edad.
2	En forma	Tienen síntomas de enfermedad activa, pero que están menos en forma que la categoría 1. A menudo, hacen ejercicio o son muy activas en forma ocasional, por ejemplo, estacionalmente.
3	Se las arregla bien	Personas cuyos problemas médicos están bien controlados, aún si están sintomáticas ocasionalmente, pero que con frecuencia no están activas en forma regular, más allá de la rutina de caminar
4	Fragilidad muy leve	Anteriormente considerado como "vulnerable", esta categoría marca la transición temprana desde la independencia total. Si bien no depende de otros para ayuda cotidiana, a menudo los síntomas limitan las actividades Una queja común es estar "lento" y/o estar cansado durante el día.
5	Fragilidad leve	Personas que frecuentemente tienen un enlentecimiento más evidente y necesitan ayuda en actividades instrumentales de la vida diaria (finanzas, transporte, tareas domésticas pesadas). Por lo general, la fragilidad leve afecta progresivamente otras actividades como ir de compras, salir a caminar sin compañía, preparar comida, medicamentos y comienza a restringir las tareas domésticas livianas.

6	Fragilidad moderada	Personas que frecuentemente tienen un enlentecimiento más evidente y necesitan ayuda en actividades instrumentales de la vida diaria (finanzas, transporte, tareas domésticas pesadas). Por lo general, la fragilidad leve afecta progresivamente otras actividades como ir de compras, salir a caminar sin compañía, preparar comida, medicamentos y comienza a restringir las tareas domésticas livianas.
7	Fragilidad severa	Totalmente dependiente para el cuidado personal, cualquiera sea la causa (física o cognitiva). Aun así, parecen estables y no están en un alto riesgo de morir (dentro de aproximadamente 6 meses).
8	Fragilidad muy severa	Totalmente dependiente para el cuidado personal y próximo al final de vida. Generalmente no se recuperan ni siquiera de una enfermedad menor.
9	Enfermedad terminal	Acercándose al final de la vida. Esta categoría se aplica a las personas con una esperanza de vida menor a 6 meses, pero que no presentan fragilidad severa. (Muchas personas con enfermedades terminales todavía pueden hacer ejercicio hasta momentos muy cercanos a la muerte).

<https://www.dal.ca/sites/gmr/our-tools/clinical-frailty-scale.html>

ANEXO 04: Funcionalidad: Índice de Barthel e Índice de Lawton y Brody

Índice de Barthel (actividades básicas de la vida diaria)	Puntuación
Comer	
Capaz de comer por sí solo, y en un tiempo razonable. *La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.	10
Para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo	5
Necesita ser alimentado por otra persona	0
Aseo personal	
Independiente para lavarse cara, manos, dientes, peinarse y afeitarse	5
Necesita ayuda con el aseo personal	0
Vestirse	
Capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda	10
Necesita ayuda, pero puede realizar al menos la mitad de las tareas	5
Dependiente	0
Bañarse/ ducharse	
Entra y sale de la ducha sin una persona presente.	5
Dependiente	0
Control de heces	
No tiene ningún problema para contener las heces.	10
Ocasionalmente se le escapan las heces	5
Se le escapan las heces	0
Control de orina	
¿Puede contener la orina durante al menos 7 días seguidos?	10
¿Puede contener la orina al menos 1 día?	5
¿Usa sonda vesical o no puede contener la orina?	0
Uso de retrete	
Independiente para entrar y salir del baño, limpiarse y vestirse	10
¿Necesita algo de ayuda para ir al baño?	5
¿Depende Ud. totalmente para ir al baño?	0
Subir y bajar escaleras	
Sube y baja las escaleras sin ayuda	10
Necesita ayuda física o verbal para subir o bajar escaleras o usa muletas	5
Incapaz de subir o bajar escaleras	0
Traslado entre la silla y la cama	
No necesita ayuda. Si usa silla de ruedas, lo hace solo	15

Necesita mínima ayuda o supervisión verbal o pequeña ayuda física	10			
Precisa de ayuda de una persona fuerte o entrenada. Puede sentarse, pero necesita mucha ayuda, asistencia para el traslado	5			
Necesita alzamiento entre dos personas, incapaz de permanecer sentado.	0			
Deambulaci3n				
Puede caminar al menos 50 metros con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15			
Necesita ayuda para deambular, camina con una peque1a ayuda de una persona ya sea f1sica o verbalmente	10			
Usa silla de ruedas y la maneja s3lo al menos 50 metros	5			
Est1 totalmente inmovilizado	0			
Puntuaci3n total				
Independiente	Dependiente leve	Dependiente moderado	Dependiente severo	Dependiente total
100 puntos	95 - 60 puntos	40-55 puntos	20-35 puntos	< 20 puntos

<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105033>

Escala de Lawton Y Brody (Actividades Instrumentales de la vida diaria)	
Uso del tel3fono	
1	Utiliza el tel3fono por iniciativa propia, busca y marca los n1meros, etc.
1	Es capaz de marcar bien algunos n1meros conocidos.
1	Es capaz de contestar tel3fono, pero no de marcar.
0	No utiliza el tel3fono en absoluto.
Preparaci3n de comida	
1	Organiza, prepara y sirve las comidas por s3 mismo(a) adecuadamente.
0	Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes
0	Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada.
0	Necesita que le preparen y le sirvan las comidas.
Responsabilidad respecto a su medicaci3n	
1	Es capaz de tomar su medicaci3n a la hora y dosis correctas
0	Toma su medicaci3n si se le prepara con anticipaci3n y en dosis
0	No es capaz de administrar su medicaci3n
Cuidado de la casa	
1	Mantiene la casa solo(a) o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)
1	Realiza tareas dom3sticas ligeras, como lavara los platos o hacer las camas

1	Realiza las tareas domésticas ligeras, pero no puede mantener un nivel de limpieza
1	Necesita ayuda en todas las labores de la casa
0	No participa en ninguna labor de la casa
Ir de compras	
1	Realiza todas las compras necesarias independientemente
0	Realiza independientemente pequeñas compras
0	Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra
0	Totalmente incapaz de comprar
Lavado de ropa	
1	Lava por sí mismo(a) toda su ropa
1	Lava por sí mismo(a) pequeñas prendas (aclarar medias, etc.)
0	Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro.
Uso de medios de transporte	
1	Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche
1	Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte
1	Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona
0	Utiliza el taxi o el automóvil solo con ayuda de otros
0	No viaja en absoluto
Manejo de asuntos económicos	
1	Maneja asuntos financieros con independencia (presupuesta, rellena cheques, paga recibos y facturas, va al banco)
0	Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos.
0	Incapaz de manejar dinero
Hombre: Dependiente: 0-5/Independiente: 6-8 Mujer: Dependiente: 0-7 / Independiente:8	

<https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000314810.46029.74>

ANEXO 05: Evaluación cognitiva: Valoración Pfeiffer y GDS

Valoración Pfeiffer		
Preguntas	SI	NO
¿Cuál es la fecha de hoy? (día, mes, año)	1	0
¿Qué día de la semana?	1	0
¿En qué lugar estamos?	1	0
¿Cuál es su número de teléfono? (Si no tiene)	1	0
¿Cuál es su dirección completa?	1	0
¿Cuántos años tiene?	1	0
¿Dónde nació?	1	0
¿Cuál es el nombre del presidente del Gobierno?	1	0
¿Cuál es el nombre del anterior presidente del Gobierno?	1	0
Dígame el primer apellido de su madre.	1	0
Restar de 3 en 3 desde 30	1	0
Puntaje total: # de errores	/10	

[https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1532-.)

GDS: Escala de Deterioro Global							
	Estadio 1	Estadio 2	Estadio 3	Estadio 4	Estadio 5	Estadio 6	Estadio 7
	Ausencia de deterioro cognitivo	Disminución cognitiva muy leve	Deterioro cognitivo leve	Deterioro cognitivo moderado	Deterioro cognitivo moderado-severo / Demencia inicial	Deterioro cognitivo severo / Demencia moderada	Deterioro cognitivo severo / Demencia severa
Memoria y concentración	Ausencia de trastornos evidentes	Olvido del lugar donde dejó los objetos familiares. Olvido de nombres muy conocidos	Dificultad evidente para evocar palabras y nombres	Conocimiento disminuido de los acontecimientos actuales. Déficit en el recuerdo de su historia personal. Falta de concentración	Incapacidad de recordar aspectos importantes (dirección, teléfono y nombre de los familiares próximos). Dificultad para contar hacia atrás.	Puede olvidar el nombre de su cónyuge y depende totalmente de su cuidador. Desconocimiento de todos los acontecimientos recientes pero cierto conocimiento de su vida pasada. No recuerda su nombre.	
Capacidad de reconocer						Es capaz de distinguir entre las personas de la familia de las que no lo son	

Orientación			Puede perderse yendo a un lugar no familiar. Puede perder un objeto de valor o colocar en un lugar equivocado		Desorientación en el tiempo (fecha, día de la semana, estación del año). Desorientación en el espacio.	Desconocimiento de su entorno, el año, la estación.	Se van perdiendo las habilidades básicas como la capacidad de andar.
Situación social		No hay defectos objetivos en el trabajo o en situaciones sociales	Los compañeros de trabajo son conscientes de su bajo rendimiento laboral.	Disminución de la capacidad de viajar. Desconoce de su economía.	No puede permanecer mucho tiempo sin alguna asistencia. No requiere asistencia para higiene ni para comer, pero tiene dificultad para elegir el vestido.	Requiere asistencia para realizar las actividades cotidianas. Puede presentar incontinencia	Incontinencia urinaria, requiere asistencia para su higiene y su alimentación
Comunicación				Disminución de las muestras de afecto. Abandono en las situaciones más exigentes.		Conducta delirante (puede acusar al cónyuge o hablar con personas imaginarias)	Pérdida de todas las capacidades verbales.
Autorreconocimiento de los defectos	Ausencia de quejas subjetivas	Quejas subjetivas de defectos de memoria	Negación o desconocimiento de los defectos	La negación es el mecanismo de defensa dominante		Síntomas obsesivos. Abulia cognitiva,	Signos y síntomas neurológicos

<https://doi.org/10.21615/cesmedicina.31.1.2>

ANEXO 06: Evaluación Nutricional - (MNA-SF)

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment – Short Form	
A. ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultad para la masticación o deglución en los últimos 3 meses?	
• Ha comido mucho menos	0
• Ha comido menos	1
• Ha comido igual	2
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	
• Pérdida de peso >3kg	0
• No lo sabe	1
• Pérdida de peso entre 1 y 3 kg	2
• No hay pérdida de peso	3
C. Movilidad	
• De la cama al sillón	0
• Autonomía en el interior	1
• Sin problemas psicológicos	2
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?	
• SI	0
• NO	2
E. Problemas neuropsicológicos	
• Demencia o depresión grave	0
• Demencia moderada	1
• Sin problemas psicológicos	2
F. IMC índice de masa corporal	
• IMC < 19	0
• IMC 19 - 20	1
• IMC 21 - 23	2
• IMC ≥ 23	3
Puntaje total	

<https://doi.org/10.20960/nh.04356>.

ANEXO 07: Escala de evaluación social Gijón

Escala de Valoración Socio-Familiar de Gijón modificada	
Situación familiar	
• Vive con hijos	0
• Vive con la pareja de similar edad	1
• Vive con otros familiares o amigos.	2
• Vive solo, pero tiene hijos próximos	3
• Vive solo, carece de hijos o viven alejados.	4
Vivienda	
• Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio	0
• Sólo se relaciona con familia y vecinos, sale de casa	1
• Barreras arquitectónicas.	2
• Vivienda inadecuada (carece de dos o más de los anteriores)	3
• No tiene casa (ausencia de vivienda)	4
Relaciones y contactos sociales	
• Mantiene relaciones sociales fuera del domicilio.	0
• Sólo se relaciona con familia y vecinos, sale de casa.	1
• Sólo se relaciona con familia, sale de casa.	2
• No sale de su domicilio, recibe familia o visitas (> 1/semana).	3
• No sale del domicilio, ni recibe visitas (o < 1/semana).	4
Apoyos de la red social	
• No necesita ningún apoyo.	0
• Recibe apoyo de la familia y/o vecinos.	1
• Recibe ayuda a domicilio formal o voluntaria.	2

• Pendiente de ingreso en residencia de ancianos.	3
• Necesita cuidados permanentes que no son dados.	4
Situación económica (ingresos/mes)	
• Mas de 1.5 veces el salario mínimo	0
• Desde 1.5 veces el salario mínimo hasta el salario mínimo	1
• Desde el salario mínimo a pensión mínima contributaria	2
• Pensión no contributiva	3
• Sin ingresos	4
Puntaje total	

<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-la-escala-socio-familiar-gijon-instrumento-13006000>

ANEXO 08: Síndrome Metabólico

Síndrome metabólico: El Panel ATP-III Tratamiento de Adultos del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol	
Perímetro abdominal	Varones ≥ 102 cm y mujeres ≥ 88 cm
Triglicéridos	≥ 150 mg/dl
Colesterol HDL bajo	Varones < 40 mg/dl y mujeres < 50 mg/dl
Presión arterial	$\geq 130/85$ mmHg
Hiperglicemia en ayunas	≥ 110 mg/dl
Al menos tres criterios	

<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i2.3268>.

ANEXO 09: Stat-Calc Epi-Info

StatCalc - Sample Size and Power				
Population survey or descriptive study For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.				
		Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Population size:	5100	80%	132	132
Expected frequency:	29%	90%	214	214
Acceptable Margin of Error:	5%	95%	298	298
Design effect:	1.0	97%	360	360
Clusters:	1	99%	494	494
		99.9%	759	759
		99.99%	1002	1002

ANEXO 10: Definición Operacional De Variables

Variable	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de Medición	Forma de Registro
Sexo	Se denomina a las características fenotípicas de la persona	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino Femenino
Edad	Número de años cumplidos por el sujeto	Cuantitativa ordinal	De razón	Edad en Años
Estado civil	Determina la relación de parentesco y convivencia de acuerdos a la unión conyugal	Cualitativa dicotómica	Nominal	Casado Soltero Divorciado Viudo
Peso	Medición de la masa corporal en relación a la gravedad	Cuantitativa ordinal	De razón	Peso en kilogramos
Talla	Medida del tamaño de una persona	Cuantitativa ordinal	De razón	Tamaño en centímetros
Grado de Instrucción	Nivel académico alcanzado por el paciente	Cualitativa	Nominal	Iletrado Primaria Secundaria Superior
Comorbilidad	Son las enfermedades que padece el paciente	Cualitativa politómica	Nominal	HTA DM 2 EPOC ICC ERC Hipotiroidismo Enfermedad Parkinson, Secuela de ACV
Hábitos nocivos	Son comportamientos que van en contra de la salud	Cualitativo	Nominal	Se preguntará si consume o consumió alcohol o fuma
Valoración del estado socio familiar	Es la posición económica y	Cualitativa	Nominal	Según la escala de Gijón,

	social de una familia			Que va desde 1 a 25 puntos Ver Anexo 07
Funcionalidad	Capacidad de la persona para realizar sus actividades de la vida.	Cualitativa	Nominal	Se utilizará el índice de Barthel califica del 1 al 100 y Lawton Brody califica hasta 8 puntos Ver Anexo 04
Función Cognitivo	Capacidad de cerebro para aprender y adaptarse a nuevas situaciones.	Cualitativa politómica	Nominal	Según el puntaje obtenido mediante el cuestionario Pfeiffer y de forma indirecta se usará la escala GDS Ver Anexos 05
Estado nutricional	Extrapolación es estado físico de las personas	Cuantitativa	De razón	Por la escala MNA-SF. Que califica en normal, riesgo de malnutrición y malnutrición Ver Anexo 06
Fragilidad	Estado de mayor vulnerabilidad ante estresores	Cualitativa politómica	Nominal	Según el puntaje obtenido de las escalas de FRIL Y CFS Ver Anexo 03
Síndrome Metabólico	Conjunto de factores que aumenta el riesgo cardiovascular	Cualitativo Politómica	Nominal	Debe cumplir más de 3 criterios Ver Anexo 08