



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Geriatría

AUTOR

Segovia Flores, Yolanda Del Pilar
(ORCID: 0000-0002-0024-3155)

ASESOR

Beltrán Garate, Brady Ernesto
(ORCID: 0000-0003-4469-3817)

Lima, Perú

2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Segovia Flores, Yolanda Del Pilar

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 44831048

Datos de asesor

Beltrán Garate, Brady Ernesto

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 29585402

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Lama Valdivia, Jaime Enrique

DNI: 06421548

ORCID: 0000-0002-2207-7434

SECRETARIO: Tinoco Tejada, Ricardo Jesús

DNI: 06421548

ORCID: 0000-0001-9445-1360

VOCAL: Sandoval Cáceres, Carlos Erick

DNI: 09272347

ORCID: 0000-0002-6744-7814

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.26

Código del Programa: 912519

ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la realidad problemática	3
1.2 Formulación del problema.....	4
1.3 Línea de investigación	4
1.4 Objetivos: General y específicos	5
1.4.1 General	5
1.4.2 Específicos.....	5
1.5 Justificación	5
1.6 Delimitación	6
1.7 Viabilidad	7
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de investigación.....	8
- 2.2 Bases teóricas.....	13
2.3 Definiciones conceptuales	18
2.4 Hipótesis	20
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	21
3.1 Tipo de estudio.....	21
3.2 Diseño de investigación.....	21
3.3 Población y muestra.....	21
3.3.1 Población	21
3.3.3 Selección de la muestra	22
3.4.1 Variables	23
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos.....	25
3.7 Aspectos éticos.....	25
CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA	26

4.1 Recursos	26
4.2 Cronograma	26
4.3 Presupuesto	27
5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	33
1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	33
2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	36
3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Los pacientes geriátricos se enfrentan a diferentes dificultades durante el manejo de su estado de salud (1). Muchas de estas dificultades o morbilidades reducen la calidad de vida de los pacientes al presentarse problemas como deterioro cognitivo, sarcopenia, inmovilidad, inestabilidad – caídas, incontinencia urinaria, entre otros (2,3). De manera que, estos problemas geriátricos influyen directamente en la recuperación de estos pacientes y pueden llegar a extender su periodo de estancia hospitalaria en comparación con otros pacientes que entran con las mismas patologías (4).

Actualmente, la definición de estancia hospitalaria prolongada es una fuente continua de debate. Se ha mencionado desde aquellos pacientes que sobrepasan los 7 o 9 días de internamiento en un servicio hospitalario (5), los que sobrepasan los 12 días de estancia (6), hasta los que mencionan como criterio una estadía mayor a 60 días (7). Sin embargo, el criterio recurrente es clasificar dentro de esta categoría a aquellos pacientes que permanecen dentro de la hospitalización por mucho mayor tiempo al proyectado y, por consiguiente, se vuelven más vulnerables al poder adquirir enfermedades nosocomiales y, además, representan un mayor gasto para los servicios de salud. Es así como, los pacientes geriátricos con estancias hospitalarias prolongadas exponen su integridad y aumentan su morbimortalidad en comparación con otros pacientes de menor edad (8).

Por otro lado, de las múltiples patologías geriátricas que se presentan con mayor frecuencia, es la sarcopenia una de las más comunes (9). Dentro del grupo de los adultos mayores, la sarcopenia primaria es el tipo característico de esta población, se desarrolla con una pérdida proteica y cálcica importante que promueve la inmovilidad, las caídas, por consiguiente, fracturas, dislocaciones, entre otras (10,11). En ese contexto, los pacientes con sarcopenia primaria al

sufrir problemas de salud tienden a estar más riesgo de tener complicaciones, y, sobre todo, de extender su estancia hospitalaria.

Además, se ha observado que la relación entre el estado sarcopénico y múltiples patologías propias de la etapa geriátrica aumentan la fragilidad propia de estos pacientes (12). En esa línea, Hsu y Kao observaron en una revisión sistemática que aquellos pacientes geriátricos con sarcopenia tenían una mayor predisposición a realizar problemas hepáticos crónicos (tales como carcinoma hepatocelular) y, tenían muchas más dificultades en la recepción y tolerancia de un trasplante hepático (13). Por otro lado, Curcio et al evidenció que si bien la sarcopenia primaria no podía estar ligada directamente con la sarcopenia del musculo cardiaco, este podría desarrollar una hipertrofia reactiva a la condición física del paciente, de manera que, podría constituir un diagnóstico de hipertrofia ventricular con las consecuencias típicas de esta patología (14).

Es así como, se observa ampliamente que la sarcopenia compromete el estado físico del paciente exponiéndolo a múltiples patologías. Por consiguiente, aquellos pacientes geriátricos, que, al momento de su admisión, presentan un estado sarcopénico tendrían una mayor probabilidad de realizar complicaciones dentro de su estancia hospitalaria extendiendo, de esta manera, su permanencia. Sin embargo, los estudios que evalúen los factores de riesgo que podrían extender la permanencia hospitalaria de los pacientes sarcopénicos son escasos y, casi inexistentes, en la literatura nacional. De esta manera, representan un vacío del conocimiento científico que debe ser estudiada en beneficio de los pacientes geriátricos.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles serán los factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los adultos geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins periodo 2021- 2022?

1.3 Línea de investigación

El trabajo se encuentra dentro del problema sanitario: “Enfermedades no transmisibles” acorde con el Listado de Prioridades de Investigación en el Perú 2019-2023.

1.4 Objetivos: General y específicos

1.4.1 General

Determinar los factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins periodo 2021-2022.

1.4.2 Específicos

1. Determinar la frecuencia de estancia prolongada en adultos mayores con sarcopenia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins, periodo 2021 - 2022.
2. Determinar la prevalencia de adultos geriátricos sarcopénicos en el hospital Edgardo Rebagliati Martins periodo 2021- 2022.
3. Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes geriátricos con estancia hospitalaria prolongada en el hospital Edgardo Rebagliati Martins periodo 2021- 2022.
4. Determinar la morbimortalidad entre los pacientes geriátricos sarcopénicos con gran estancia hospitalaria en el hospital Edgardo Rebagliati Martins periodo 2021- 2022.

1.5 Justificación

La estancia hospitalaria prolongada representa un problema de salud pública que afecta directamente la integridad de los pacientes afectados, así como, a los servicios de salud por la cantidad de recursos invertidos en cada paciente por cada día de internamiento. Según cifras establecidas por el Seguro Integral de Salud (SIS), el costo de internamiento diario de un paciente oscila entre 757.39 y 759.66 soles, y, su internamiento en una sala de cuidados intensivos podría llegar a oscilar entre los 3320.50 y 3539.65 soles por día (15). De manera que,

aquellos pacientes frágiles, como los pacientes sarcopénicos, tienen un riesgo mucho mayor que otros de poder realizar estancias hospitalarias prolongadas y, por consiguiente, representar un gasto excesivo para el sistema de salud.

Por otro lado, la calidad de vida, las posibles consecuencias, y la probabilidad de un desenlace fatal podría ser mucho mayor en los pacientes con sarcopenia (16). El conocimiento de los factores asociados que podrían predecir una estancia hospitalaria prolongada es una necesidad para mejorar el pronóstico de estos pacientes. Sin embargo, la ausencia de estudios tanto en el ámbito internacional como nacional generan un vacío en el conocimiento que actúa en desmedro de los pacientes con esta condición. Además, en situaciones de emergencia sanitaria como la que se está afrontando a consecuencia de la pandemia por el SARS-CoV-2, se ha vuelto de vital importancia poder evitar o reducir los días de internamiento en estos pacientes, ya que, una infección nosocomial podría constituir un desenlace fatal. Por lo tanto, se considera que por los aspectos ya mencionados el estudio tiene especial importancia y satisface una necesidad no atendida.

1.6 Delimitación

Los datos y la información del estudio serán obtenidos en el Servicio 4A del hospital Edgardo Rebagliati Martins, ubicado en el distrito de Jesús María en Lima Metropolitana. Los pacientes referidos a este hospital son parte de la red asistencial más grande del país siendo este centro de salud de alta complejidad referencia para un porcentaje importante de los asegurados de Lima Metropolitana. Los sujetos de estudio estarán constituidos por los pacientes geriátricos que ingresen a internamiento a este servicio. Los datos de la investigación serán recopilados por el periodo de un año desde junio de 2021 hasta junio de 2022.

1.7 Viabilidad

La viabilidad de este proyecto esta sustentada en el acceso a los pacientes del servicio, ya que, la autora del proyecto es residente de este servicio. Además, de contarse con el apoyo y asesoría de los médicos asistentes de la especialidad y los maestros de la residencia de Geriátría de la Universidad Ricardo Palma.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación

Antecedentes Internacionales

Bano et al realizaron un estudio titulado “Inflammation and sarcopenia: A systematic review and meta-analysis” que tenia como objetivo poder determinar la influencia de las citoquinas en la perdida de masa muscular y restricción de autoregeneración, para lo cual, se analizaron estudios que reportaban niveles de citoquinas inflamatorias en pacientes con sarcopenia vs pacientes sin sarcopenia (controles). Después de realizar la búsqueda y seleccionar los estudios que cumplieran los criterios de inclusión, se obtuvieron 17 estudios que reunían una muestra total de 11249 participantes (3072 con sarcopenia y 8177 sin ella). Se observo que los pacientes sarcopenicos tenían niveles mucho más elevado de citoquinas que los controles. Aunque, los niveles de IL6 no fueron significativamente diferentes entre ambos grupos. Además, los niveles de TNF α no fue superior en el grupo de los pacientes sarcopenicos. Finalmente, se observo se concluyó que los pacientes sarcopenicos tenían niveles séricos de citoquinas más elevadas que los pacientes sin sarcopenia (17).

Chan et al ejecutaron una investigación denominada “Integrated care for geriatric frailty and sarcopenia: a randomized control trial” que intento conocer la efectividad de dos niveles integrados de cuidado en el control y manejo de la fragilidad y la sarcopenia. Con este fin, se realizó un ensayo clínico randomizado en dos comunidades hospitalarias de Taiwán. Se enrolaron a 289 adultos mayores en edades entre 65 – 79 años que tuvieran valores mayores o iguales a 1 en la clasificación de fragilidad de salud vascular (CHS_PCF). Los participantes que requerían un nivel de cuidado bajo recibieron dos horas de educación en cursos sobre fragilidad, sarcopenia, estrategias de afrontamiento, programa de demostración en el desarrollo de ejercicios. Los pacientes con un nivel de cuidado alto, además, de las indicaciones para los de nivel de cuidado bajo, recibieron seis sesiones de manejo de conflictos y sesiones de 48 ejercicios en 6 meses. La cohorte

completa tuvo mejoras significativas durante los primeros 3 meses (35%), aumento a 40% a los 6 meses, y se mantuvo estable en un 39% a los 12 meses. En comparación con los participantes de cuidado bajo, los que tenían un cuidado alto tuvieron mejoras notables (18).

Wang et al realizaron un estudio intitulado “Type 2 diabetes mellitus is associated with increased risks of sarcopenia and pre-sarcopenia in Chinese elderly” que trato de determinar la relación entre adquirir diabetes mellitus de tipo 2 y aumentar el riesgo de sarcopenia entre los pacientes adultos mayores de China. De manera que, se realizó un estudio transversal en una comunidad de 1090 pacientes chinos mayores de 60 años para evaluar la relación de la diabetes mellitus tipo 2 con el riesgo de sarcopenia o presarcopenia. Para este estudio se definió sarcopenia como perdida de la masa muscular y la pérdida de la actividad muscular/física, y pre-sarcopenia como pérdida de masa muscular, pero con actividad muscular/física conservada. Se observó que la prevalencia de sarcopenia y pre-sarcopenia fue elevada en los pacientes con diabetes mellitus 2 en comparación con los controles. Al realizarse un análisis multivariado ajustado por edad, genero, medicación antidiabética, consumo calórico, actividad física, área de grasa visceral, se determino que los pacientes diabéticos tenían muchos más factores de riesgo de tener sarcopenia o pre-sarcopenia que los pacientes sanos (19).

Ibrahim et al ejecutaron un estudio denominado “The feasibility of assesing frailty and sarcopenia in hospitalised older people: a comparison of commonly used tools” que se propuso determinar la factibilidad de utilizar las escalas de fragilidad (FRAIL Scale), y el EWGSOP (European Working Group on Sarcopenia in Older People) para observar la sarcopenia. Los pacientes reclutados fueron adultos mayores de 70 años que fueron admitidos por patologías agudas en los pabellones de un hospital inglés. Los pacientes reclutados fueron evaluados por ambas escalas y la concordancia entre ambas escalas fue reportada utilizando la estadística de Cohen Kappa. Finalmente, se reclutaron 233 participantes (con una edad media de 80 años y en su mayoría varones). Después de ciertas perdidas o retiros del estudio se

observó que el 94% de los participantes eran frágiles, y de aquellos que se sometieron a la evaluación de la sarcopenia solo reportaron resultados considerables un 53%. Finalmente, se determinó que utilizar la escala FRAIL Scale y EWGSOP eran factibles en un servicio hospitalario de internamiento (20).

Malafarina et al realizó un estudio titulado “Effectiveness of nutritional supplementation on sarcopenia and recovery in hip fracture patients. A multi-centre randomized trial” se propuso determinar si los suplementos alimenticios orales (ONS) mejora la masa muscular y los marcadores nutricionales (IMC, nivel de proteínas) en aquellos pacientes con fractura de cadera. Se admitieron al estudio pacientes mayores de 65 años con fractura de cadera que asistían a dos centros de rehabilitación. Se excluyeron a los pacientes diabéticos, con puntajes en el índice de Barthel menores a 40. Se randomizó a los participantes en dos grupos: un grupo de intervención y un grupo de control. Aquellos en el grupo de intervención recibieron la dieta con ONS en la forma de dos botellas de β -hidroxi- β -metilbutirato, mientras que el grupo control recibió la dieta standard. Los pacientes que recibieron suplemento alimenticio tenían menor predisposición a fracturas. La concentración de proteínas y vitamina D fue mucho mayor en el grupo de intervención (21).

Gade et al realizaron un ensayo clínico randomizado denominado “Protein-enriched, milk-based supplement to counteract sarcopenia in acutely ill geriatric patients offered resistance exercise training during and after hospitalization: study protocol for a randomised, double-blind, multicentre trial” que buscaba poder determinar la utilidad del uso de proteínas orales para preservar la masa muscular en combinación con el ejercicio físico entre los adultos mayores que fueran admitidos a un servicio geriátrico haciendo un seguimiento después de su alta. Se enroló 170 adultos mayores de más de 70 años, en tres departamentos médicos distintos. Después del enrolamiento los pacientes fueron ubicados según criterios de aleatorización donde se formaron dos grupos, uno de intervención que recibiría el producto lácteo enriquecido y otro de control que solo recibiría un placebo. El estudio empezaba durante su permanencia en el hospital y continuó hasta 12 semanas después de su alta. Uno de los primeros

criterios de respuesta fue la fuerza de los músculos de las extremidades y los objetivos secundarios fueron constituidos por la masa muscular, medidas de la función física y medidas de costo-efectividad (22).

Curiati et al desarrollaron un estudio denominado “Predicting Hospital Admisión and Prolonged Length of Stay in Older Adults in the Emergency Department: The PRO-AGE Scoring System” que se propuso poder desarrollar un modelo predictivo para determinar la posible estancia hospitalaria prolongada en los adultos mayores que fueron admitidos al servicio de emergencia hospitalaria (ED). Con este fin, se realizó una cohorte retrospectiva que enrolo pacientes de 70 años o mayores que visitaron un servicio de emergencia geriátrico en Brazil (n = 5025 visitas). Se diseñaron variables de predicción para poder determinar los posibles escenarios futuros: admisión y estancia hospitalarias prolongada. Se observó que durante el estudio 31% de los participantes fueron hospitalizados y el 1% fallecieron durante el periodo de evaluación. Se determinó como estancia hospitalaria prolongada cuando esta sobrepasaba los 7 días de permanencia. Se evidenció que el modelo predictivo funcionaba mejor si los pacientes evaluados eran hombres, mayores de 90 años, y se habían hospitalizado en los 6 meses previos, con una pérdida de masa muscular igual o mayor al 5% en el año previo, con alteración mental y con pérdida funcional importante. Se concluyó que the PRO-AGE scoring system tiene la capacidad de predecir la admisión y estancia hospitalaria prolongada en los adultos mayores con buena fiabilidad (23).

Mallhi et al realizaron un estudio llamado “Determinants of mortality and prolonged hospital stay among dengue patients attending tertiary care hospital: a cross-sectional retrospective analysis” que se propusieron determinar los factores asociados significativos con el dengue relacionada a la hospitalización y, posible muerte. Con ese fin, se realizó un estudio retrospectivo y transversal. Se incluyó pacientes con dengue confirmado que fueron estratificados en dos categorías hospitalización prolongada (menor de 3 días y mayor de 3 días) y mortalidad (casos fatales vs casos no fatales). Se enrolaron 667 pacientes, de los cuales 49.2%

tuvieron una hospitalización prolongada. La media de hospitalización fue de 4.88 días. Se relacionaron con hospitalización prolongada las variables de dengue hemorrágico, fosfatasa alcalina elevada, tiempo de protrombina elevada, tiempo parcial de protrombina, y disfunción multiorgánica. Los factores asociados a mortalidad fueron el tener edad > 40 años, infección secundaria, comorbilidad, insuficiencia renal aguda, PT prolongada, disfunción multiorgánica, hematocrito >20%, rabdomiólisis y falla respiratoria (24).

Antecedentes Nacionales

López Campos y Purizaga Villarroel en un trabajo de tesis titulado “Relación entre sarcopenia y riesgo de mortalidad en pacientes adultos mayores en un hospital del Callao, Perú, entre el año 2010 y 2015” se propusieron poder encontrar la relación entre la incidencia de sarcopenia y la mortalidad entre pacientes adultos mayores de 60 años en un hospital chalaco en el periodo de 2010 a 2015. Con este fin, se realizó una cohorte retrospectiva con los datos de la consulta externa del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara” en el periodo comprometido del quinquenio 2010 – 2015. Se registraron 1447 pacientes donde se observó que la prevalencia de sarcopenia fue 19.07%. Además, se registró que la mortalidad durante el primer año fue de 2.21% y durante el segundo año fue de 5.39%. El análisis multivariado determinó que el riesgo de morir aumentaba entre los pacientes sarcopenicos a los dos años de su diagnóstico. Se concluyó que la prevalencia de sarcopenia fue alta entre los pacientes geriátricos de este nosocomio y que existe un riesgo real de poder predisponer a un desenlace fatal, sobre todo, a los dos años (25).

Ramos-Ramirez y Soto realizaron un estudio titulado “Sarcopenia, in-hospital mortality and prolonged hospital stay in elderly admitted to a Peruvian reference hospital” se propusieron determinar si la sarcopenia era un factor asociado en la mortalidad intrahospitalaria y en la estancia hospitalaria prolongada en pacientes adultos mayores admitidos al hospital Nacional Hipólito Unanue entre los meses de diciembre 2019 a marzo de 2020. Con este fin se realizó un estudio observacional cohorte prospectiva en los adultos mayores que fueron admitidos al servicio de

medicina del nosocomio. Se observó que casi la mitad de los pacientes en el estudio tenían sarcopenia (49.4%), de los cuales 12.3% fallecieron y 32.5% tuvieron una estancia hospitalaria prolongada. El análisis crudo mostro que la sarcopenia y la estancia hospitalaria prolongada eran variables asociadas , sin embargo, al ajustar el análisis la asociación estadística fue desestimada. Finalmente, la asociación entre ambas variables no fue significativa. Por lo que, se concluyó que la sarcopenia aumentaba el riesgo de muerte, más no, de hospitalización prolongada (26).

Hernandez-Huayta, Chavez-Meneses y Carreazo realizaron una investigación denominada “Salud y Calidad de vida en adultos mayores de un área rural y urbana del Perú” que se propuso evaluar la calidad de vida en el aspecto de salud en una población adulta mayor de dos poblaciones: una rural y una urbana. De manera que, se realizó un estudio transversal en la población adulta mayor de ambas comunidades (urbano y rural) en octubre del año 2014. Se evaluó la calidad de vida de estos ancianos a través de los instrumentos WHOQOL-BREF y WHOQOL-OLD, y se sumaron los puntajes totales de ambos para determinar la calidad de vida y la salud de los ancianos de estas poblaciones. Se enroló a 447 adultos mayores con una edad media de 69 años. De estos 207 pertenecían al área rural, quienes aún continuaban realizando actividades laborales y contaban con solo nivel de educación básica. Se observó que la población rural tuvo mejor desempeño en las dimensiones “físicas”, “psicológicas”, “medioambiente” y “habilidades sensoriales”, mientras que, la población urbana solo destacó en “Intimidad” (27).

- 2.2 Bases teóricas

2.2.1 Adultos mayores

La etapa de la senectud o tercera edad es un termino que ha sido acuñado por la antropología, pero que, sin embargo, involucra el concepto de acercarse hacia los últimos años de vida. Durante esta etapa, existe un decrecimiento evidente de todas las habilidades propias del ser humano tanto en el desempeño físico, emocional, social, laboral y sentimental. Sin embargo, a pesar, de que el proceso de envejecimiento difiere entre los individuos, por

consenso, se ha determinado que la senectud biológica comienza a los 65 años de edad (28).

Debido a la mejora del acceso a los servicios de salud, durante los últimos años este grupo etario ha estado creciendo significativamente, ya que, los índices de mortalidad y esperanza de vida han mejorado en muchos países (29). Sin embargo, el estilo de vida es especialmente difícil para ellos. Ellos pierden oportunidades laborales, capacidades sociales, y en gran cantidad de casos se sienten excluidos o aislados. Pero, a pesar de las limitaciones, las condiciones de vida de los adultos mayores son muy diferentes dependiendo del país de procedencia, siendo mucho mejor en países desarrollados, donde reciben pensiones y subvenciones. Además, estas diferencias se ven agravadas en los países en vías de desarrollo, donde se reportan la mayor morbimortalidad de los adultos mayores con el desarrollo de enfermedades asociadas a la vejez tales como: artrosis, Alzheimer, cataratas, diabetes, entre otras (30).

Etapas de la senectud

Debido al aumento de la esperanza de vida, se ha dividido los años de la vejez en 3 etapas. Cada una de estas etapas coinciden con cambios físicos y psíquicos propias de los últimos años de vida (31).

Estas etapas son las siguientes:

- a) Pre – Vejez (comprendida entre las edades de 65 – 70 años).
- b) Vejez (aquellos con más de 65 años).
- c) Ancianidad (aquellos con más de 80 años).

Clasificación de los adultos mayores

Además, los adultos mayores también pueden ser clasificados según sus capacidades físicas, sociales y su estado de salud. En ese sentido, se les agrupa en:

1. Persona mayor autónoma: Son consideradas las personas mayores de 55 años, sanas o con enfermedades que no sean incapacitantes.

2. Persona mayor frágil o de alto riesgo de dependencia: Se considera en este grupo a aquellas personas con riesgo de dependencia (sin necesidad de serlo). Es en este punto, que puede tratarse buscar una reversión a su posible dependencia o realizar una intervención que le permita mantener su autonomía en algún grado.

3. Paciente geriátrico: Es considerado dentro de este grupo si cumple con tres o más de los siguientes criterios: a) mayores de 75 años, b) pluripatología, c) incapacidad funcional, d) deterioro mental, e) problemática social en relación con su estado de salud (32).

Fragilidad

Se define como la disminución progresiva de la reserva fisiológica multisistémica promovida por el estrés, y potenciada por el envejecimiento y ciertas condiciones externas. En otras palabras, el adulto mayor es incapaz de mantener la homeostasis. Esta fragilidad se expresa en: a) pérdida de resistencia (la sarcopenia es un aspecto importante para la declaración de fragilidad), b) aumento de la vulnerabilidad, c) aumento del riesgo de incapacidad.

Las características del anciano frágil, generalmente, son: ser mayor de 80 años, pluripatología (sobre todo, enfermedades crónicas), disminución de la capacidad funcional, deterioro cognitivo, depresión, frecuentes ingresos hospitalarios, polifarmacia (el uso de 3 o más fármacos), síndromes geriátricos, vivir sin familiares o personas que lo asistan, estar internado en una institución (33).

2.2.2 Sarcopenia

La sarcopenia es un término acuñado, recientemente, por Rosenberg en 1989 y este hace referencia a la disminución muscular a consecuencia de la edad o de un proceso de emaciación (34,35). Esta condición típica de la edad senil se caracteriza principalmente por la pérdida de masa muscular esquelética y, por

consiguiente, la función muscular. Estas alteraciones condicionan al paciente a tener una calidad de vida disminuida, discapacidad física, aumento del número de caídas y muerte. Por otro lado, el proceso de sarcopenia está estrechamente relacionado con la osteoporosis, y, de esta manera, determinan la calidad de vida de los pacientes geriátricos y el pronóstico de vida de estos pacientes (36). Además, con frecuencia este proceso de disminución muscular es confundido o mal diagnosticado con un proceso caquéxico, que a diferencia del proceso de sarcopenia que puede ser atribuido a la edad, este responde al exceso de citocinas que promueven la degradación muscular y que puede ser observada, sobre todo, en cáncer o inmunodeficiencia (37).

Clasificación

Dependiendo de su fisiopatología, podemos clasificar a los pacientes sarcopénicos en dos grupos (38):

- a) Sarcopenia primaria: Pérdida de masa muscular esquelética y función secundaria al proceso de envejecimiento.
- b) Sarcopenia secundaria: Es secundaria a una enfermedad o medicación que ocasiona el cuadro de manera aguda, y tiende a ser reversible.

Etiología

Se han postulado múltiples orígenes para los procesos sarcopénicos. Sin embargo, las causas reales de esta alteración siguen sin ser claras. El Dr. Andrew R. Marks del centro médico de Columbia, postulo a través de un estudio experimental en ratones que la sarcopenia aparecía cuando un grupo de proteínas musculares experimentan la pérdida de calcio, esta pérdida de calcio se traduce fisiológicamente en evitar la capacidad de contracción de las fibras musculares. En esa pérdida de calcio, observada en la sarcopenia, se ha implicado en los receptores rianodina, que se encuentran abundantemente en varios tejidos. La falla de estos podría explicar la pérdida de la función muscular y de la masa muscular en los pacientes con sarcopenia (39).

Diagnóstico

Se han postulado diversas escalas para poder determinar el estado de sarcopenia en los pacientes con sospecha de esta condición. Se han postulado diversas escalas entre las más utilizadas encontramos las escalas: SARC-F (40), EWGSOP, y EWGSOP2 (41).

2.2.3 Hospitalización prolongada

La estancia hospitalaria prolongada representa un problema de salud pública para muchas naciones tanto desarrolladas como en vías de desarrollo. El costo por una estancia hospitalaria prolongada representa un gasto significativo para los servicios de salud, de manera que, aquellos pacientes cuyos factores de riesgo o condiciones previas prevén una estancia hospitalaria prolongada deberían ser el objeto de intervención para reducir, en lo posible, un internamiento prolongado por un ingreso de cualquier tipo (23).

A pesar de reconocerse que es un problema latente en los sistemas de salud pública, no existe un consenso claro para determinar un punto de corte en donde se pueda considerar como estancia hospitalaria prolongada. Algunos autores consideran como punto de corte más de 7 días, algunos más de 12 días (5), y en otros casos más de 60 días (41). Sin embargo, los efectos de una estancia hospitalaria prolongada incurren directamente en la reducción de la calidad de vida de los pacientes hospitalizados, la adquisición de enfermedades nosocomiales, y la muerte.

Generalmente, las poblaciones que con más frecuencia representan los grupos de estancias hospitalarias prolongadas son los adultos mayores, y de estos, se observa manifestaciones o desenlaces más graves en aquellos que se encuentran en estados de fragilidad. Es en ese sentido, los ancianos frágiles son una de las poblaciones más vulnerables en presentar las mayores complicaciones secundarias a una estancia prolongada. Por otro lado, los

pacientes con comorbilidades también tienen un riesgo incrementado de realizar complicaciones graves.

2.3 Definiciones conceptuales

1. Edad: Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. Generalmente, contabilizada en años (42).
2. Género: Este concepto hace referencia a las funciones, comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera que le pertenece al hecho de ser hombre o ser mujer. Las funciones y comportamientos que cada comunidad le atribuye al género puede ser fuente de desigualdades, en otras palabras, diferencias entre hombres y mujeres con el fin de beneficiar a uno de ellos. Estas inequidades pueden verse reflejadas en diferentes aspectos como el acceso a puestos de trabajo o salud (43).
3. Lugar de residencia: Es un concepto utilizado, sobre todo, en estudios censales. Es así que, el lugar de residencia puede ser entendido de diferentes formas. Es así como, se maneja el concepto de *lugar de residencia habitual*, que se entiende como el lugar donde la persona ha vivido al momento de ser censado, pero que, además, ha sido lugar de pernoctación del individuo durante un tiempo considerable. Por otro lado, se maneja también el concepto de *lugar de presencia en el momento del censo o lugar de recuento*, que indica el lugar donde el individuo se encontró al momento del censo, pero que no constituye su residencia habitual (44).
4. Estancia hospitalaria prolongada: Se considera como la permanencia de un paciente recibido al servicio de internamiento de un hospital sin importar la causa y cuya estadía sobrepasa los 9 días (5).

5. Sarcopenia: Acuñaado por Rosenberg (1989) y hace referencia a la perdida de masa muscular esquelética como consecuencia del aumento de la edad o secundaria a un proceso de emaciación provocada por una enfermedad subyacente. Se observa con mayor frecuencia en la edad de la senectud constituyéndose como un problema típico de esta población, y, los condicionan a una situación de fragilidad aumentando, de esta manera, su dependencia y su posterior riesgo de muerte (35).
6. Función cognitiva: Se define como la capacidad inherente a los seres vivos de poder procesar e interpretar los estímulos a partir de la percepción del ambiente, el conocimiento obtenido por medio de la experiencia y las características subjetivas calificadas por su propia gnosis. De manera que, se le puede definir como el conjunto de información que se ha adquirido como consecuencia del aprendizaje o la experiencia (45).
7. Limitación funcional: Se define a si misma como la disminución de actividades básicas de la vida diaria del paciente que lo evitan que pueda desenvolverse con independencia. Estas limitaciones pueden ser: movilidad, tolerancia al trabajo, habilidades de trabajo, cuidado de si mismo, manejo personal, comunicación, habilidades interpersonales (2).
8. Tipo de ingreso: Definido como la patología, que sin representar la enfermedad de fondo, ocasiona un ingreso hospitalario, que en consecuencia, motiva un internamiento (18).
9. Patología previa: Se define como la patología de fondo o comorbilidad presente en el paciente, que si bien puede motivar su ingreso hospitalario, no necesariamente es la causa de ingreso pero que constituye un estado de fragilidad previa en el paciente (9).

2.4 Hipótesis

H0: No existen factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022.

H1: Si existen factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el año 2022.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

El presente estudio es una investigación de tipo observacional, analítico, transversal y prospectivo.

Observacional: Porque el diseño del estudio no contempla ningún tipo de intervención. Por consiguiente, las variables no se manipulan solo se observan.

Analítico: Porque la investigación pretende encontrar relación o asociación entre 2 o más variables que serán analizadas en el presente estudio.

Transversal: Debido a que los datos obtenidos para la presente investigación serán tomados en una sola vez o un momento específico del tiempo.

Prospectivo: Porque los datos aún no existen, en otras palabras, serán recolectados en el futuro y no se hará uso de datos ya existentes.

3.2 Diseño de investigación

El diseño de la investigación responde a un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo que tomara los datos de los pacientes geriátricos con sarcopenia del servicio 4A del hospital Edgardo Rebagliati Martins en un periodo de 12 meses comprendido entre junio de 2021 hasta junio de 2022.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

La población del estudio estará constituida por los pacientes geriátricos sarcopénicos pertenecientes a la red asistencial Rebagliati internados en el servicio 4A en el periodo comprendido entre junio de 2021 hasta junio de 2022.

3.3.2 Muestra

Teniendo en cuenta los registros de ingreso al servicio 4A del hospital Edgardo Rebagliati Martins, se determinó que en promedio se recibían al internamiento cada mes un total de 30 adultos mayores. Por lo que, en un periodo de 12 meses, tendríamos un total de 360 pacientes geriátricos

recibidos en el servicio. Se tomo como referencia de la prevalencia estimada un estudio realizado por Ramos-Ramírez y Soto (46).

ESTIMACIÓN DE UNA PREVALENCIA POBLACIONAL CON UNA PRECISIÓN ABSOLUTA ESPECIFICADA	
PREVALENCIA ESPERADA EN LA POBLACIÓN	0.2
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
ERROR O PRECISIÓN	0.05
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	360
TAMAÑO DE MUESTRA INICIAL	246
TAMAÑO DE MUESTRA FINAL	147

3.3.3 Selección de la muestra

Criterios de Inclusión

- Pacientes geriátricos (adultos mayores de 60 años).
- Pacientes diagnosticados con sarcopenia según escala SARC – F.
- Pacientes admitidos en el servicio 4A del hospital Edgardo Rebagliati Martins.

Criterios de Exclusión

- Pacientes en estado de abandono sin capacidad de poder autorizar su participación en el proyecto (ausencia de un representante legal).

- Pacientes con ausencia de autonomía para dar su consentimiento (Paciente con deterioro cognitivo severo en grado de impedir la comprensión y firma del formato de consentimiento informado).
- Pacientes que son transferidos a otros servicios tales como UCI, Cirugía General, Ginecología y otras especialidades.
- Pacientes que solicitaron su alta voluntaria.

3.4 Operacionalización de variables

3.4.1 Variables

La operacionalización de las variables se puede observar en el anexo 2.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Después de la aprobación del comité de ética y la autorización del servicio, se enrolará a los pacientes en el periodo comprendido del junio de 2021 a junio de 2022. Se solicitará un consentimiento informado a los pacientes antes de ser parte del estudio y, en caso de, no tener la capacidad de poder autorizar se le solicitará la autorización a su representante legal o familiar cercano. Aquellos pacientes que sean enrolados serán consultados sobre aspectos sociodemográficos, ambientales, diagnóstico de sarcopenia, función cognitiva, limitación funcional y tipo de ingreso.

Diagnóstico de Sarcopenia

Los pacientes participantes en el estudio serán evaluados para determinar su posible diagnóstico de sarcopenia basados en los procedimientos contenidos en la escala SARC-F (47).

Con este fin se evaluará a los participantes del estudio según 5 parámetros básicos: fuerza, capacidad para caminar, capacidad para levantarse de una silla, subir escaleras y frecuencia de caídas. Cada uno de estos aspectos será evaluado en una escala del 0 al 2 (donde 0: sin dificultad, 1: supone alguna dificultad, y 2: mucha dificultad o incapacidad). Los puntajes de los pacientes

serán evaluados en una escala del 0 al 10. Aquellos que obtengan un puntaje menor a 4 puntos serán considerados sarcopénicos (40).

Determinación de la función cognitiva según el test de Pfeiffer

Con el objeto de poder determinar la función cognitiva de cada participante del estudio serán sometidos a una evaluación por medio del test de Pfeiffer. De manera que, teniendo al participante tranquilo y con pocas distracciones se le someterá a 10 preguntas simples que evaluarán su capacidad intelectual (véase anexo 3). Dependiendo del número de errores se le clasificará en 4 categorías: Funciones intelectuales intactas (0 – 2 errores), Deterioro intelectual leve (3 – 4 errores), Deterioro intelectual moderado (5 – 7 errores) y Deterioro intelectual severo (8 – 10 errores) (48).

Limitación funcional según el índice de Barthel

Para evaluar la limitación funcional de los pacientes evaluados se utilizará el índice de Barthel que en su versión original mide 10 ítems de actividades básicas que el paciente debe realizar para poder determinar su capacidad funcional. El puntaje será medido de 0 a 100 y según los resultados obtenidos serán clasificados en las siguientes categorías: dependencia total (0 – 20 puntos), dependencia severa (21 – 60 puntos), dependencia moderada (61 – 90 puntos), dependencia escasa (91 – 99 puntos) e Independencia (100 puntos) (49).

Tipo de ingreso

Se clasificará a los pacientes según la patología que motivo su ingreso al momento del estudio y serán clasificados en 6 categorías: Ingreso infeccioso, Ingreso traumatológico, Ingreso oncológico, Ingreso digestivo, Ingreso endocrinológico, Ingreso neumológico.

Los datos de los participantes serán recopilados en una hoja de datos de Microsoft Excel encriptada y se realizarán los procedimientos necesarios para

poder asegurar el anonimato de los participantes. Estos datos serán procesados posteriormente para su análisis y, al finalizar, serán custodiados hasta que se concluyan los procedimientos correspondientes para el estudio.

3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos

Se procederá a una elaboración de una base de datos en una hoja de Microsoft Excel para realizar su posterior procesamiento en un programa de análisis estadístico.

La data descriptiva será medida dependiendo de la naturaleza de la variable. Las variables cualitativas serán medidas por medio de porcentajes y proporciones. Las variables cuantitativas serán evaluadas para determinar su normalidad (según las pruebas de shapiro – wilk) de determinarse una distribución normal se medirá a través de media y desviación estándar, pero, si se obtiene una distribución no normal se evaluará la mediana y los rangos intercuartílicos. Para la estadística analítica se utilizarán las pruebas de los modelos lineales generalizados, con familia de *Gaussian*, función de enlace *identity* y modelos robustos. De este modo, se determinarán las razones de prevalencia en su forma cruda y ajustada. De esta manera, se determinarán los coeficientes ajustados, y se obtendrán los intervalos de confianza al 95% (IC 95%) y, también, los valores p . Se considerará como relevantes a los valores $p < 0.05$.

3.7 Aspectos éticos

El presente estudio se ajustará a las indicaciones de la declaración de Helsinki. Los participantes del estudio accederán a él, de forma totalmente voluntaria y anónima. Se solicitará la firma de un consentimiento informado a los participantes del estudio, a sus representantes legales o a sus familiares cercano. Además, el presente protocolo será evaluado para su aprobación por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma, y por el comité de ética del hospital Edgardo Rebagliati Martins.

CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

4.2 Cronograma

ETAPAS	2021		2022							
	MARZO	ABR	MAY	JUN	MAR	ABR	MAY	JUN		
Elaboración del proyecto	X									
Presentación del proyecto	X									
Revisión bibliográfica	X									
Trabajo de campo y captación de información			X							
Procesamiento de datos						X				
Análisis e interpretación de datos						X				
Elaboración del informe							X			
Presentación del informe								X		

4.3 Presupuesto

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (S/)	
			UNITARIO	TOTAL
PERSONAL				
Asesor estadístico	Horas	20	S/. 30	S/. 600
BIENES				
Papel bond A-4				S/. 12
Lapiceros				S/. 10
Corrector				S/. 5
Resaltador				S/. 5
Perforador				S/. 12
Engrapador				S/. 20
Grapas				S/. 10
CD - USB				S/. 2
Espiralado				S/. 20
Internet				S/. 150
Fotocopias				S/. 60
Movilidad				S/. 150
COSTO TOTAL				S/. 1056

5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alvis BD, Hughes CG. Physiology Considerations in Geriatric Patients. *Anesthesiol Clin*. 2015;33(3):447-56.
2. Arai H, Satake S, Kozaki K. Cognitive Frailty in Geriatrics. *Clin Geriatr Med*. 2018;34(4):667-75.
3. Ballou JH, Brasel KJ. Palliative Care and Geriatric Surgery. *Clin Geriatr Med*. 2019;35(1):35-44.
4. Van Grootven B, Flamaing J, Dierckx de Casterlé B, Dubois C, Fagard K, Herregods MC, et al. Effectiveness of in-hospital geriatric co-management: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing*. 2017;46(6):903-10.
5. Dávila Suasnabar AJ. Factores asociados a prolongación de estancia hospitalaria en pacientes postoperados en el servicio de cirugía de la Clínica Good Hope, en el año 2016 [Internet] [Tesis de Grado]. [Peru]: Universidad Ricardo Palma; 2018 [citado 21 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1257>
6. López Pardo P, Socorro García A, Baztán Cortés JJ. Influencia de la duración de la estancia hospitalaria sobre la mortalidad tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda. *Gac Sanit*. 2016;30(5):375-8.
7. Abanto R, Valdivieso-Jiménez G, Arévalo A, Orihuela S. Características personales, clínicas y sociales en pacientes con estancia hospitalaria prolongada en los pabellones de pacientes agudos del Hospital Víctor Larco Herrera. *Horiz Méd Lima*. 2018;18(2):60-70.
8. Rojas DV. Morbilidad y mortalidad del adulto mayor en un servicio de medicina de un hospital general del Perú. *Rev Peru Epidemiol*. 2010;14(2):99-107.
9. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):16-31.
10. Cruz-Jentoft AJ, Kiesswetter E, Drey M, Sieber CC. Nutrition, frailty, and sarcopenia. *Aging Clin Exp Res*. 2017;29(1):43-8.

11. Sinclair AJ, Abdelhafiz AH, Rodríguez-Mañas L. Frailty and sarcopenia - newly emerging and high impact complications of diabetes. *J Diabetes Complications*. 2017;31(9):1465-73.
12. Umegaki H. Sarcopenia and frailty in older patients with diabetes mellitus. *Geriatr Gerontol Int*. 2016;16(3):293-9.
13. Hsu CS, Kao JH. Sarcopenia and chronic liver diseases. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2018;12(12):1229-44.
14. Curcio F, Testa G, Liguori I, Papillo M, Flocco V, Panicara V, et al. Sarcopenia and Heart Failure. *Nutrients*. 2020;12(1):211.
15. Redacción Gestión. SIS establece 'precio paquete' por día a clínicas privadas por la atención a pacientes con COVID-19 [Internet]. *Gestión. NOTICIAS GESTIÓN*; 2020 [citado 21 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/sis-clinicas-privadas-sis-establece-precio-paquete-por-dia-a-clinicas-privadas-por-la-atencion-a-pacientes-con-covid-19-noticia/>
16. Cruz-Jentoft AJ, Sayer AA. Sarcopenia. *Lancet Lond Engl*. 2019;393(10191):2636-46.
17. Bano G, Trevisan C, Carraro S, Solmi M, Luchini C, Stubbs B, et al. Inflammation and sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. 2017;96:10-5.
18. Chan DCD, Tsou HH, Chang CB, Yang RS, Tsauo JY, Chen CY, et al. Integrated care for geriatric frailty and sarcopenia: a randomized control trial. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;8(1):78-88.
19. Wang T, Feng X, Zhou J, Gong H, Xia S, Wei Q, et al. Type 2 diabetes mellitus is associated with increased risks of sarcopenia and pre-sarcopenia in Chinese elderly. *Sci Rep*. 2016;6:38937.
20. Ibrahim K, Howson FFA, Culliford DJ, Sayer AA, Roberts HC. The feasibility of assessing frailty and sarcopenia in hospitalised older people: a comparison of commonly used tools. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):42.
21. Malafarina V, Uriz-Otano F, Malafarina C, Martinez JA, Zulet MA. Effectiveness of nutritional supplementation on sarcopenia and recovery in hip fracture patients. A multi-centre randomized trial. *Maturitas*. 2017;101:42-50.

22. Gade J, Beck AM, Bitz C, Christensen B, Klausen TW, Vinther A, et al. Protein-enriched, milk-based supplement to counteract sarcopenia in acutely ill geriatric patients offered resistance exercise training during and after hospitalisation: study protocol for a randomised, double-blind, multicentre trial. *BMJ Open*. 2018;8(2):e019210.
23. Curiati PK, Gil-Junior LA, Morinaga CV, Ganem F, Curiati JAE, Avelino-Silva TJ. Predicting Hospital Admission and Prolonged Length of Stay in Older Adults in the Emergency Department: The PRO-AGE Scoring System. *Ann Emerg Med*. 2020;76(3):255-65.
24. Mallhi TH, Khan AH, Sarriff A, Adnan AS, Khan YH. Determinants of mortality and prolonged hospital stay among dengue patients attending tertiary care hospital: a cross-sectional retrospective analysis. *BMJ Open*. 2017;7(7):e016805.
25. López Campos DM, Purizaga Villarroel FI. Relación entre sarcopenia y riesgo de mortalidad en pacientes adultos mayores en un hospital del Callao, Perú, entre el año 2010 al 2015 [Internet] [Tesis de Grado]. [Peru]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2019 [citado 22 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/648789>
26. Ramos-Ramirez KE, Soto A. Sarcopenia, mortalidad intrahospitalaria y estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores internados en un hospital de referencia peruano. *Acta Médica Peru*. 2020;37(4):447-54.
27. Hernandez-Huayta J, Chavez-Meneses S, Carreazo NY. Salud y calidad de vida en adultos mayores de un área rural y urbana del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(4):680-8.
28. World Health Organization. Age-Friendly Practices Archive [Internet]. Age-Friendly World. 2020 [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/afp/>
29. BBC Redaction. Jeremy Hunt highlights plight of «chronically lonely». *BBC News* [Internet]. 2013 [citado 23 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://www.bbc.com/news/uk-politics-24572231>

30. Nall R. Diagnosing Osteoporosis: A Multi-Step Process [Internet]. Healthline. 2017 [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.healthline.com/health/osteoporosis-diagnosis>
31. Abellán García A, Ayala García A, Pujol Rodríguez R. A vueltas con el umbral de inicio de la vejez. *Inst Econ Geogr Demogr* [Internet]. 2017 [citado 23 de marzo de 2021]; Disponible en: <https://digital.csic.es/handle/10261/154592>
32. Forman DE, Berman AD, McCabe CH, Baim DS, Wei JY. PTCA in the Elderly: The “Young-Old” versus the “Old-Old”. *J Am Geriatr Soc*. 1992;40(1):19-22.
33. Torpy JM, Lynn C, Glass RM. Frailty in Older Adults. *JAMA*. 2006;296(18):2280.
34. Minetto MA, Giannini A, McConnell R, Busso C, Torre G, Massazza G. Common Musculoskeletal Disorders in the Elderly: The Star Triad. *J Clin Med*. 2020;9(4):1216.
35. Rosenberg IH. Summary comments. *Am J Clin Nutr*. 1989;50(5):1231-3.
36. Roubenoff R. Physical Activity, Inflammation, and Muscle Loss. *Nutr Rev*. 2007;65(suppl 3):S208-12.
37. Fujita S, Volpi E. Amino acids and muscle loss with aging. *J Nutr*. 2006;136(1 Suppl):277S-80S.
38. Redacción Para Mayores. ▷ Sarcopenia en ancianos Síntomas Tratamiento [Ejercicio Suplementos] [Internet]. Para Mayores. 2020 [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://paramayores.online/salud-para-mayores/sarcopenia-ancianos-causas-sintomas-tratamiento/>
39. Andersson DC, Betzenhauser MJ, Reiken S, Meli AC, Umanskaya A, Xie W, et al. Ryanodine Receptor Oxidation Causes Intracellular Calcium Leak and Muscle Weakness in Aging. *Cell Metab*. 2011;14(2):196-207.
40. Barbosa-Silva TG, Menezes AMB, Bielemann RM, Malmstrom TK, Gonzalez MC, Grupo de Estudos em Composição Corporal e Nutrição (COCONUT). Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(12):1136-41.
41. González-Montalvo JI, Alarcón T, Menéndez-Colino R, Ríos-Germán PP, Queipo R, Otero A. Frecuencia de sarcopenia y características de los pacientes

- estudiados mediante criterios EWGSOP uniformes en estudios españoles. Rev Esp Geriátría Gerontol. 2017;52(5):293-4.
42. Real Academia de la Lengua Española. edad [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. 2020 [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
 43. Organización Mundial de la Salud. Género [Internet]. WHO. World Health Organization; 2020 [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/gender/es/>
 44. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación [Internet]. Naciones Unidas; 2010. Disponible en: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_67Rev2s.pdf
 45. Redacción CogniFit. Cognición y Ciencia Cognitiva [Internet]. CogniFit Research. 2016 [citado 23 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.cognifit.com/es/cognicion>
 46. Ramos-Ramirez KE, Soto A. Sarcopenia, mortalidad intrahospitalaria y estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores internados en un hospital de referencia peruano. Acta Médica Peru. 2020;37(4):447-54.
 47. Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):531-2.
 48. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onis Vilchesa MC, 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. Med Clínica. 2001;117(4):129-34.
 49. Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel. Rev Esp Salud Pública. 1997;71(2):127-37.

ANEXOS

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
GENERALES				Estudio observacional, analítico, transversal y prospectiva.	La población del estudio estará constituida por los pacientes geriátricos sarcopénicos pertenecientes a la red asistencial Rebagliati internados en el servicio 4A en el periodo comprendido entre junio de 2021 hasta junio de 2022.	Ficha de recolección de datos, SARC-F, Test de Pfeiffer, índice de Barthel.	Para la estadística analítica se utilizarán las pruebas de los modelos lineales generalizados, con familia de Gaussian, función de enlace identity y modelos robustos. De esta manera, se determinarán los coeficientes ajustados, y se obtendrán los intervalos de confianza al 95% (IC 95%) y, también, los
¿Cuáles son los factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los adultos geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022?	Determinar los factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022.	Existen factores asociados a mayor estancia hospitalaria en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022.	Edad, nivel de deterioro cognitiva, limitación funcional, mayor estancia hospitalaria, sarcopenia.				
ESPECIFICAS							
¿Cuál es la prevalencia de adultos mayores sarcopénicos con estancia hospitalaria prolongada en el hospital Edgardo	Determinar la prevalencia de adultos con mayores sarcopénicos con larga estancia hospitalaria en el hospital Edgardo	La prevalencia de adultos mayores sarcopénicos con gran estancia hospitalaria es elevada en el hospital Edgardo	Estancia hospitalaria, sarcopenia.				

Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022?	Rebagliati Martins en el periodo 2021-2022.	Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022.					valores p. Se considerará como relevantes a los valores p < 0.05.
¿Cuál es la incidencia de adultos geriátricos sarcopénicos en hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022?	Determinar la incidencia de adultos geriátricos sarcopénicos en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021-2022.	La incidencia de adultos geriátricos sarcopénicos es elevada en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022.	Sarcopenia.				
¿Cuáles son las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes geriátricos con estancia hospitalaria prolongada en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022?	Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes geriátricos con estancia hospitalaria prolongada en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021-2022.		Edad, sexo, lugar de residencia, comorbilidades.				

<p>¿Cuál será la morbilidad entre los pacientes geriátricos sarcopenicos con gran estancia hospitalaria en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022?</p>	<p>Determinar la morbilidad entre los pacientes geriátricos sarcopenicos con gran estancia hospitalaria en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021-2022.</p>	<p>La morbilidad entre los pacientes geriátricos sarcopenicos con estancia hospitalaria prolongada es alta en el hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022.</p>	<p>Estancia hospitalaria, sarcopenia, comorbilidades.</p>				
--	--	---	---	--	--	--	--

2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE, RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORIA O UNIDAD
VARIABLES EPIDEMIOLOGICAS					
Edad	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Número de años indicados en la historia clínica.	Razón Discreta	Independiente Cuantitativa	Años Cumplidos
Género	Sexo biológico determinado por la presencia de gónadas masculinas o femeninas.	Género indicado en la historia clínica.	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	0 = Femenino 1 = Masculino
Lugar de residencia	Lugar de residencia donde el participante vive la mayor parte del año.	Lugar de residencia registrado en la historia clínica.	Nominal Politémica	Independiente Cualitativa	Distrito de residencia
VARIABLES CLINICAS					
Estancia hospitalaria prolongada	Hospitalización mayor a 9 días.	Días contabilizados desde el ingreso al servicio.	Ordinal	Dependiente	0 = no
			Dicotómica	Cualitativa	1 = sí
			Dicotómica	Cualitativa	1 = si
Función cognitiva	Capacidad de un paciente para poder orientarse en tiempo,	Valores determinados por la evaluación de Test de Pfeiffer.	Ordinal	Independiente	0 = función intelectual intacta.
			Politémica	Cualitativa	1 = Deterioro intelectual leve

	espacio y persona. Además, de manejar habilidades mentales superiores simples.				2 = Deterioro intelectual moderado 3 = Deterioro intelectual severo
Limitación funcional	Incapacidad del paciente de realizar actividades básicas de la vida diaria.	Determinada por los valores obtenidos en el índice de Barthel.	Ordinal Politémica	Independiente Cualitativa	0 = Dependencia total 1 = Dependencia severa 2 = Dependencia moderada 3 = Dependencia escasa 4 = Independencia
Tipo de ingreso	Patología que motiva el ingreso al internamiento en ese momento.	Diagnóstico de ingreso reportado en la historia clínica.	Ordinal Politémica	Independiente Cualitativa	0 = Ingreso infeccioso 1 = Ingreso traumatológico 2 = Ingreso oncológico. 3 = Ingreso endocrinológico 4 = Ingreso neumológico
Patología previa	Patología previa crónica que ha acompañado al paciente por lo menos durante los últimos 3 años.	Patología previa registrada en la historia clínica.	Ordinal politémica	Independiente Cualitativa	0 = enfermedad cardiaca. 1 = enfermedad endocrinológica. 2 = enfermedad digestiva.

					3 = enfermedad reumatológica. 4 = enfermedad nefrológica. 5 = enfermedad respiratoria.
--	--	--	--	--	--

3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad: _____ Género: Masculino ____ Femenino ____

Lugar de residencia: _____

Fecha de ingreso: _____ Fecha de alta/fallecimiento: _____

Patología previa:

- () Enfermedad cardíaca. () Enfermedad reumatológica.
 () Enfermedad endocrinológica. () Enfermedad nefrológica.
 () Enfermedad digestiva. () Enfermedad respiratoria.

Tipo de Ingreso:

- () Ingreso infeccioso. () Ingreso digestivo.
 () Ingreso traumatológico. () Ingreso endocrinológico.
 () Ingreso oncológico. () Ingreso neumológico.

Sarcopenia:

Escala SARC-F

Parámetros	0	1	2
Fuerza			
Capacidad para caminar			
Levantarse de una silla			
Subir escaleras			
Frecuencia de caídas			
	Total		

Punto de corte < 4 pts

Función cognitiva

	Pregunta	Correcto	Incorrecto
1	¿Qué fecha es hoy? (día/mes/año)		
2	¿Qué día de la semana es hoy?		
3	¿Cuál es el nombre de este lugar o edificio?		
4	¿Cuál es su número de teléfono? (si no cuenta con número realizar la pregunta 4A).		
4A	¿Cuál es su dirección?		
5	¿Qué edad tiene usted?		

6	¿En qué fecha nació usted? (día/mes/año)		
7	¿Quién es el presidente del Perú actualmente?		
8	¿Quién fue el presidente anterior?		
9	¿Cuál es el apellido de su madre?		
10	A 20 réstele 3 y continúe restando 3 a cada resultado, hasta el final (20-17-14-11-8-5-2)		
Numero de errores			

Funciones intelectuales intactas	0 - 2 errores
Deterioro intelectual leve	3 - 4 errores
Deterioro intelectual moderado	5 - 7 errores
Deterioro intelectual severo	8 - 10 errores

Limitación funcional

Índice de Barthel

Comer	
0	Incapaz
5	necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etcétera.
10	Independiente
Trasladarse entre silla y 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 verbal).
15	Independiente
Aseo Personal	
0	necesita ayuda con el aseo.
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 solo.
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 muletas.
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, etcétera.

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.

0-20: Dependencia total

21-60: Dependencia severa

61-90: Dependencia moderada

91-99: Dependencia escasa

100: Independencia

4. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins

Autora: Yolanda del Pilar Segovia Flores, MD.

INTRODUCCIÓN

Le invitamos a ser parte de este estudio y, por lo tanto, es importante que usted deba saber que:

Su participación es completamente voluntaria. Usted puede escoger no brindar información para el estudio, o puede retirarse en cualquier momento que lo considere adecuado. Aunque usted llegará a retirarse del estudio no perderá los beneficios del tratamiento médico oportuno.

Usted puede no recibir beneficios inmediatos por ser parte del estudio. Pero, esperamos que con este estudio podamos obtener información importante de las posibles causas de que un anciano sarcopénico permanezca más tiempo internado en un hospital.

En seguida, procederemos a describir el estudio a realizarse y trataremos de resolver las dudas que surjan con respecto al proyecto. Antes de que usted decida aceptar o no, tómese el tiempo necesario para preguntar y discutir el estudio con cualquiera de los investigadores, familia, amigos, su médico particular o cualquier otro profesional de la salud.

PROPOSITO DEL ESTUDIO

El estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados a una estancia hospitalaria prolongada en los pacientes geriátricos sarcopénicos. De esta manera, podremos saber que influye en una gran estancia hospitalaria y, posteriormente, poder crear estrategias para reducir su estadía en el hospital y evitar infecciones o complicaciones propias de un servicio hospitalario en personas de su edad con sus comorbilidades.

PROCEDIMIENTOS

Usted será sometido a un examen clínico completo al ingreso al estudio y además será evaluado para obtener:

1. Datos sociodemográficos (serán obtenidos a través de preguntas simples).
2. Diagnostico de sarcopenia (se le pedirá que realice unas actividades simples).
3. Función cognitiva (se le harán unas preguntas que tendrá que responder según su capacidad).
4. Limitación funcional (se le consultará sobre sus actividades de la vida diaria).

RIESGOS Y BENEFICIOS

Debido a que usted no será intervenido de ninguna manera, en este estudio, su salud no será puesta en peligro durante la realización de este proyecto. Por el contrario, será capaz de acceder a un examen clínico completo y obtener las recomendaciones del médico a cargo de la evaluación.

CONFIDENCIALIDAD

Los datos obtenidos de sus mediciones serán guardados con códigos y no con nombres. Sólo la investigadora del estudio tendrá acceso a su información personal y esta será custodiada con suma cautela. De llegarse a publicar los resultados de este estudio, no se nombrará o identificará de alguna manera a los participantes del estudio. Los datos de la investigación no estarán disponibles para ninguna persona, salvo usted de su expresa autorización. Sin embargo, los documentos pueden ser revisados por el personal que supervisa el estudio incluidos los comités de ética.

PREGUNTAS

Si usted tiene dudas o preguntas con respecto al estudio comuníquese con la autora principal del proyecto, Dra. Yolanda del Pilar Segovia Flores al número:

941-376-296. Además, si por algún motivo usted siente que durante la realización del estudio usted ha sido maltratado en alguna forma puede comunicarse directamente al comité de ética institucional del Hospital Edgardo Rebagliati Martins o de la Universidad Ricardo Palma.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Su participación en este estudio es abiertamente voluntaria y usted no está siendo forzado de ninguna manera para formar parte de este. Puede negarse de participar o interrumpir total o parcialmente su participación en cualquier momento si siente que no se ve beneficiado por este estudio. De interrumpir su participación, no existirá ningún tipo de perjuicio hacia su persona. Sus datos, de autorizarse, solo estarán en custodia de la investigadora principal y ella los mantendrá, de manera, confidencial.

Autorizo que mis datos sean recolectados para futuros estudios.

Si _____ No _____

CONSENTIMIENTO

He leído el formato de consentimiento informado y se me ha dado la oportunidad de discutirlo y hacer preguntas. Por medio de este documento, consiento mi participación en la presente investigación. Recibiré una copia firmada de este formato de consentimiento informado.

_____	_____	_____
Nombre del participante	Firma	Fecha

_____	_____	_____
Nombre del representante	Firma	Fecha

Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en los pacientes geriátricos con sarcopenia en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en el periodo 2021 - 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.wjgnet.com Fuente de Internet	2%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
4	es.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
5	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	zagan.unizar.es Fuente de Internet	1%
7	es.m.wikipedia.org Fuente de Internet	1%
8	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	scielo.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
11	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
12	ciencialatina.org Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
14	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
15	revcmpinar.sld.cu Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	idoc.pub Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
20	dev.scielo.org.pe Fuente de Internet	<1 %

<1 %

21 zenodo.org
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Yolanda Del Pilar Segovia Flores
Título del ejercicio: Proyectos de investigación Residentado
Título de la entrega: Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en los...
Nombre del archivo: Segovia_Flores.docx
Tamaño del archivo: 196.52K
Total páginas: 44
Total de palabras: 9,560
Total de caracteres: 54,926
Fecha de entrega: 18-oct.-2022 03:04p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre... 1928983408



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en los pacientes geriátricos
con sarcopenia en el Hospital Edgardo Rebugliati Martins en el periodo 2021 -
2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Geriatría

AUTOR

Segovia Flores, Yolanda Del Pilar
(ORCID: 0000-0002-0024-3155)

ASESOR

Beltrán Garate, Brady Ernesto
(ORCID: 0000-0003-4469-3817)

Lima, Perú
2022