



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

FACULTAD DE MEDICINA

Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de 65 años que acuden a una valoración médica general en UDA - Salud.

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico General

Autores: Joseph Nicolás Córdova Apolo y Matías Andrés Dávila Peralta

Director: Dr. Fabián Guapizaca

Asesora metodológica: Dra. Carla Salgado

Cuenca, junio de 2024

Resumen

Objetivo: Encontrar la prevalencia de sarcopenia y caracterizar la población de adultos mayores de 65 años que acuden a UDA - Salud. **Métodos:** El presente estudio es de tipo transversal descriptivo, en el que se caracterizó a la población a través de variables como la edad, sexo, nivel de instrucción, peso y talla. Se utilizaron dos escalas: índice de Barthel y SARCO - GS, para valorar la dependencia funcional y la presencia de sarcopenia, respectivamente. Los datos fueron analizados a través de la herramienta informática Jamovi para encontrar frecuencias y asociaciones estadísticamente significativas. **Resultados:** Se encontró asociaciones de la sarcopenia con algunas de las variables analizadas de cada paciente, como la edad, el sexo y el nivel de instrucción. Además, se caracterizó a la población y se obtuvieron datos similares acorde a lo encontrado por otros autores en la literatura y en otros grupos poblacionales. **Conclusiones:** La sarcopenia estuvo presente en el 57% de los adultos mayores que acudieron a UDA-Salud.

Palabras clave: Sarcopenia, adultos mayores, prevalencia, sexo, edad.

Abstract

Objective: To determine the prevalence of sarcopenia and characterize the population of adults over 65 years old who attend UDA - Salud. **Methods:** This is a descriptive cross-sectional study, in which the population was characterized through variables such as age, sex, education level, weight, and height. Two scales were used: the Barthel Index and SARCO-GS, to assess functional dependence and the presence of sarcopenia, respectively. The data were analyzed using the Jamovi software to find statistically significant frequencies and associations. **Results:** Associations of sarcopenia with some of the analyzed variables of each patient, such as age, sex, and education level, were found. Additionally, the population was characterized, and similar data were obtained according to findings from other authors in the literature and other population groups. **Conclusions:** Sarcopenia was present in 57% of the older adults who attended UDA-Salud.

Keywords: Sarcopenia, older adults, prevalence, sex, age.



firmado electrónicamente por:
JORGE FABIAN
GUAPISACA JUCA

Matías Dávila P.

Nicolás Córdova

Dr. Fabián Guapizaca

Matías Dávila

Nicolás Córdova Apolo

Director

Estudiante

Estudiante

1. Introducción

La sarcopenia es una patología musculoesquelética caracterizada por la pérdida de masa muscular que impacta negativamente en la calidad de vida sobre todo de los adultos mayores. Este es un problema de salud infravalorado e infradiagnosticado, ya que no se lo reconoce como uno de los problemas principales en este grupo etario, sin embargo, este repercute directamente en la salud predisponiendo a comorbilidades y complicaciones en el paciente.

Actualmente la sarcopenia se encuentra infradiagnosticada tanto a nivel mundial como local y particularmente en el Azuay no existen datos demográficos asociados a esta patología. Por otro lado, a pesar de no existir un tratamiento farmacológico específico, con una caracterización de la población lograríamos establecer medidas preventivas y diagnosticarla a tiempo lo que ayudaría a mejorar la calidad de vida de los pacientes y disminuir las comorbilidades.

Mediante el siguiente estudio se plantea encontrar la prevalencia que existe en los pacientes que acuden a una valoración médica general en UDA - Salud. Además de las asociaciones estadísticamente significativas entre la sarcopenia y características específicas de la población. Se espera observar una asociación de

la sarcopenia directamente proporcional con la edad además de una mayor prevalencia en el sexo femenino. El impacto de este proyecto dentro de la sociedad es promover de forma rutinaria el diagnóstico de sarcopenia con el fin de establecer estrategias de prevención contra los resultados adversos de esta patología.

2. Materiales y métodos

El presente estudio es de tipo transversal descriptivo sobre una muestra de 107 pacientes que acudieron a una valoración médica general en UDA - Salud y cumplieron los respectivos criterios.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Mujeres y hombres mayores de 65 años.	Pacientes con dependencia funcional.
	Pacientes que no desean participar.

2.1. Aprobación ética

Los procedimientos realizados en el presente estudio fueron realizados de acuerdo a las normas implementadas por el Comité de Investigación en Seres humanos de la Universidad del Azuay. Este proyecto fue aprobado por dicho comité (**anexo 1**). Además, los pacientes fueron sometidos al estudio previo a un consentimiento informado que fue completado por cada uno de los pacientes (**anexo 2**).

2.2. Declaración y operacionalización de variables

Las características y variables de cada paciente fueron extraídas y analizadas en una consulta médica de aproximadamente 20 minutos, las cuales fueron:

Variable	Edad
Definición	Años cumplidos
Dimensión	Cronológica
Unidad de medición	Años
Indicador	Años cumplidos al momento de la valoración.
Escala	Intervalo anual

Variable	Sexo
Definición	Género definido
Indicador	Hombre Mujer

Variable	Barthel
Definición	Puntaje obtenido mediante escala
Dimensión	Numérica
Unidad de medición	Numérica
Indicador	Puntaje obtenido mediante valoración

Variable	Instrucción
Definición	Tipo de instrucción
Unidad de medición	Estandarizado según se haya aprobado: <ul style="list-style-type: none"> • Sin instrucción • Primaria • Secundaria • Superior
Indicador	Nivel de instrucción al momento de valorar

Variable	SARCO - GS
Definición	Puntaje obtenido mediante escala aplicada
Dimensión	Numérica
Unidad de medición	Numérica
Indicador	Puntaje ≥ 3 se clasifica como sarcopenia
Escala	Cuantitativa

Variable	Talla
Definición	Estatura
Dimensión	Numérica

Unidad de medición	Centímetros
Indicador	Estatura medida al momento de la valoración
Escala	Cuantitativa

Variable	Peso
Definición	Peso del paciente
Dimensión	Numérica
Unidad de medición	Kilogramos
Indicador	Peso del paciente al momento de la valoración
Escala	Cuantitativa

Dentro de los instrumentos para la recolección y procesamiento de la información fueron utilizadas dos escalas: Barthel y SARCO - GS junto con la herramienta informática Jamovi para el procesamiento de los datos recolectados.

La escala de Barthel (**anexo 3**) es una herramienta de evaluación utilizada para medir la capacidad de una persona para llevar a cabo actividades de la vida diaria. La calidad de los datos obtenidos mediante la Escala de Barthel depende en gran medida de la precisión y objetividad de la observación y evaluación realizada por el profesional de la salud o el investigador. (1,2) La confiabilidad y validez de la Escala de Barthel han sido objeto de investigación y revisión a lo largo del tiempo. Algunos estudios han encontrado una buena consistencia interna y confiabilidad test-retest para la Escala de Barthel, lo que sugiere que es una herramienta confiable para

evaluar la capacidad funcional a lo largo del tiempo. (1,2) En general, se considera una herramienta válida y confiable para medir la independencia funcional en las actividades de la vida diaria. (2,3)

Por otra parte, en el estudio FraDySMex, se validó la SARCO-GS (**anexo 4**), una herramienta diseñada para evaluar la sarcopenia en adultos que residen en comunidades. Esta escala consta de siete ítems y presenta una estructura innovadora que incorpora cinco preguntas subjetivas (relativas a la velocidad de la marcha, fuerza muscular y masa muscular) y dos mediciones objetivas de fuerza y masa muscular (prueba de soporte en silla y circunferencia de la pantorrilla). En términos de validez de criterio, los resultados indicaron que un punto de corte ≥ 3 mostraron una sensibilidad considerable del 77,68%. Además, la SARCO-GS demostró una buena validez predictiva en relación con la dependencia funcional (HR=2,22, $p=0,046$) y mostró una compensación aceptable con otras mediciones relevantes. En cuanto a la confiabilidad, la escala exhibió una confiabilidad interna adecuada. (4)

En resumen, la SARCO-GS se presenta como una escala innovadora para la detección de la sarcopenia, caracterizada por su elevada sensibilidad, sólida estructura de construcción, validez predictiva y confiabilidad interna, lo que la convierte en una herramienta útil para profesionales de la salud en diversos entornos clínicos y para la investigación clínica. (4)

A través de estas herramientas mencionadas logramos recolectar los datos y caracterizar nuestra muestra que posteriormente con el software informático Jamovi obtuvimos porcentajes, medidas de tendencia central y variabilidad de los resultados.

3. Resultados

Al estudio se presentaron un total de 107 personas (**gráfico 1**). De estos, la mayoría fueron mujeres (**gráfico 2**). La **tabla 1** muestra las características de todos los

pacientes. La diferencia más llamativa fue que una edad mayor tenía una asociación estadísticamente significativa entre los pacientes que tenían sarcopenia y los que no. Había una mayor prevalencia de sarcopenia en mujeres que en hombres, pero esta diferencia no alcanzó una significancia estadística. Los pacientes con un nivel de instrucción más bajo tenían más probabilidad de presentar sarcopenia en comparación con aquellos que contaban con un nivel de instrucción superior, no obstante, la significancia estadística para esta asociación fue marginal. La sarcopenia fue mucho menos prevalente en aquellos sujetos con un IMC correspondiente a obesidad grado 1 en comparación a los demás IMC, sin embargo, una vez más, esta diferencia no alcanzó significancia estadística.

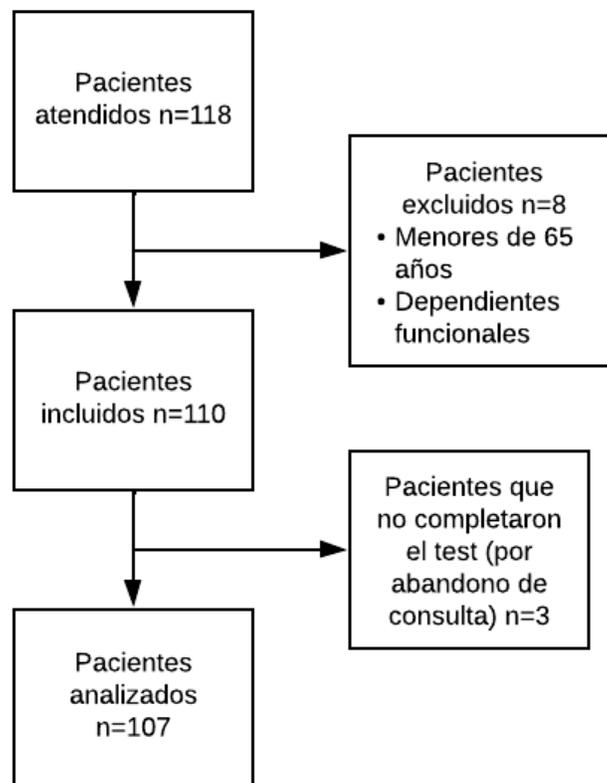


Gráfico 1. Selección de la muestra.

Característica	Puntaje SARCO-GS		Valor de P		
	≤ 2	≥ 3			
Sexo					
Masculino, n = 45 (42.1 %)	23 (51.1 %)	22 (48.9 %)	0.148		
Femenino, n= 62 (57.9 %)	23 (37.1 %)	39 (62.9 %)			
Nivel de instrucción					
Sin instrucción, n = 10 (9.3 %)	1 (10 %)	9 (90 %)	0.054		
Primaria, n = 55 (51.4 %)	23 (41.8 %)	32 (58.2 %)			
Secundaria, n = 13 (12.2 %)	5 (38.5 %)	8 (61.5 %)			
Universitaria, n = 29 (27.1 %)	17 (58.6 %)	12 (41.4 %)			
IMC					
Bajo peso, n = 2 (1.9 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	0.059		
Peso normal, n = 28 (26.2 %)	9 (32.1 %)	19 (67.9 %)			
Sobrepeso, n = 46 (43 %)	17 (37 %)	29 (63 %)			
Obesidad grado 1, n = 21 (19.6 %)	15 (71.4 %)	6 (28.6 %)			
Obesidad grado 2, n = 6 (5.6 %)	3 (50 %)	3 (50 %)			
Obesidad grado 3, n = 4 (3.7 %)	1 (25 %)	3 (75 %)			
Edad	Mediana	RIC	Mediana	RIC	0.015
	71	8.75	75	10	

Tabla 1. Características de los pacientes. ≤ 2: sin sarcopenia. ≥ 3: con sarcopenia. **IMC:** índice de masa corporal. **RIC:** rango intercuartil.

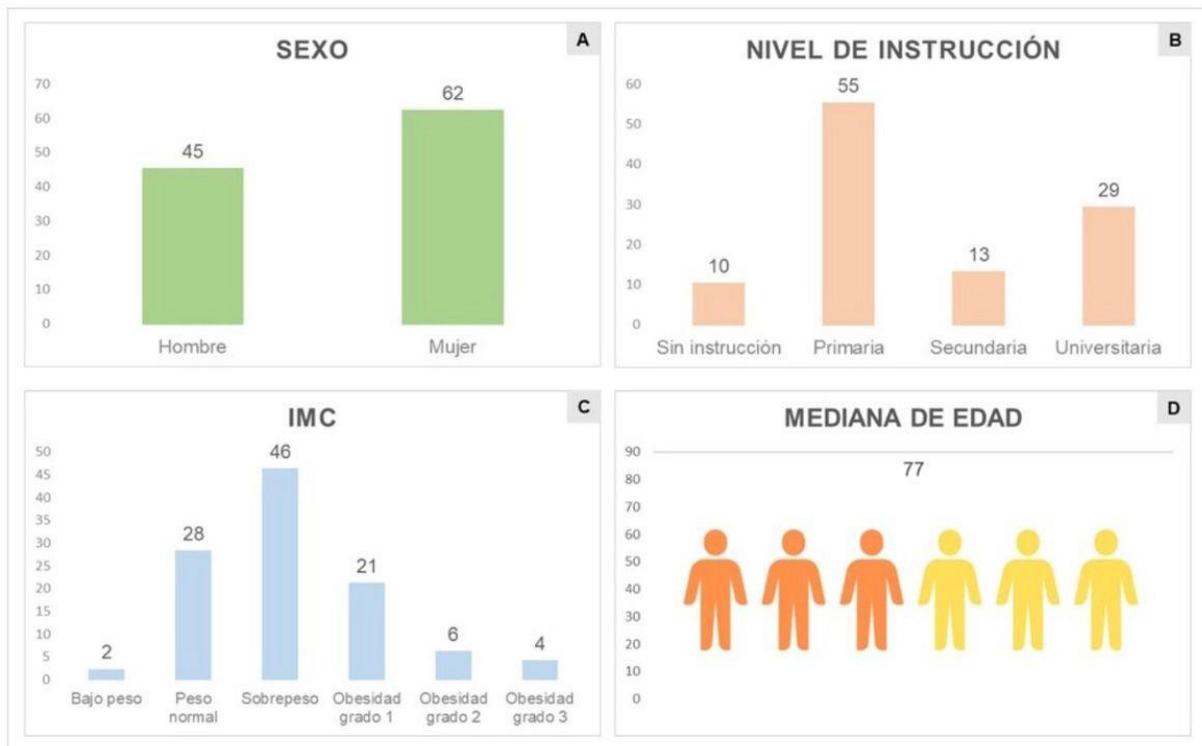


Gráfico 2. Descripción de la población. **A.** Número de pacientes según el sexo. **B.** Número de pacientes según el nivel de instrucción. **C.** Número de pacientes según el IMC. **D.** Mediana de edad de los pacientes.

4. Discusión

El siguiente estudio tuvo como objetivo investigar la prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de 65 años que acudieron a una valoración médica general en UDA-SALUD, así como las características de esta población.

Encontramos una prevalencia global de sarcopenia del 57 %. En cuanto a las características de la población encontramos que tener una edad mayor tenía una asociación estadísticamente significativa de tener sarcopenia ($p=0.015$). La mediana de edad para presentar sarcopenia fue de 75 años (RIC=10), mientras que la mediana de edad para aquellos sujetos sanos fue de 71 años (RIC=8.75). En relación al sexo, nuestros hallazgos revelan una mayor prevalencia de sarcopenia en mujeres con un 62.9 %, sin embargo, en nuestra muestra no hubo una asociación

estadísticamente significativa para respaldar esta hipótesis ($p=0.148$). Se evidenció una mayor prevalencia de sarcopenia en los pacientes con un nivel de instrucción bajo, llegando a una cifra tan alta como el 90% correspondiente a los adultos mayores sin instrucción en contraste con aquellos que tenían un nivel de instrucción universitario donde la prevalencia de sarcopenia fue del 41.4 %, la menor de todas. A pesar de estos resultados, la asociación estadística fue marginal y no concluyente ($p = 0.054$). Por otro lado, en cuanto al IMC, observamos que los pacientes con un peso normal tienen una prevalencia de sarcopenia del 67.9 %, presentando mayor prevalencia de sarcopenia en comparación con aquellos con un IMC alto. Esto se pudo observar, sobretodo, en el grupo correspondiente a obesidad grado 1 que contó con la menor prevalencia de sarcopenia con un 28.6 %, sin embargo, la prevalencia aumenta en los pacientes con obesidad grado 2 y 3, alcanzando la mayor prevalencia en este último grupo (75%). No obstante, una vez más, esta asociación no representó una significancia estadística ($p = 0.059$).

La edad junto con la presentación de la sarcopenia es una asociación directamente proporcional que se ha evidenciado en múltiples investigaciones. Se ha llegado a establecer la edad como un factor de riesgo para presentar sarcopenia debido a que el envejecimiento ocasiona una alteración en los procesos tanto anabólicos como catabólicos de los nutrientes, en especial de las proteínas, provocando la pérdida de fibras musculares de contracción rápida (tipo II) y por lo tanto de masa muscular. Además, con el aumento de edad el músculo empieza a desarrollar una menor respuesta a estímulos anabólicos como a la insulina que actúa como un factor de crecimiento. (5) Debido a esto se produce un incremento del riesgo de hasta 6 veces más de sufrir sarcopenia en adultos mayores de 75 años. El envejecimiento se hace más notable a partir de la quinta década de vida, momento en la cual empieza a disminuir la masa muscular, alcanzado una pérdida de hasta el 15% en cada década de vida, debido a este envejecimiento fisiológico la prevalencia de sarcopenia en pacientes mayores a 80 años alcanza hasta un 50%. (6)

En relación al sexo, si bien nuestros datos no lograron obtener la significancia estadística apropiada, la literatura ha demostrado que al igual que en nuestro estudio, la mayor prevalencia de sarcopenia recae en las mujeres. Se ha llegado a ver prevalencias globales parecidas entre ambos géneros que oscilan el 10 % (7) y prevalencias donde el predominio del sexo femenino llega a ser de hasta un 67% (8), cifra estadística similar a la observada en esta investigación. Esta mayor prevalencia del sexo femenino se debe a que la salud difiere entre ambos sexos debido a diversos factores genéticos, hereditarios y fisiológicos. A lo anterior se le suma la tendencia que tienen las mujeres a enfrentar más problemas de salud durante la transición a la menopausia. (9) Debido a esto Kim SW y Kim R. (10), observaron que el uso prolongado de terapia de reemplazo hormonal se asoció con una alta masa muscular y una baja prevalencia de sarcopenia en mujeres posmenopáusicas, asociando los factores hormonales como un factor de riesgo determinante para el desarrollo de sarcopenia.

Aunque no hubo una significancia estadística entre la sarcopenia y el nivel de instrucción, lo observado en los porcentajes de cada uno de los niveles refleja lo que dice la literatura. En conjunto, los bajos ingresos económicos, la raza y un nivel bajo de educación son factores que se asocian con estilos de vida precarios y menos saludables, acceso limitado a la salud y una mayor prevalencia de comorbilidades como la sarcopenia. Reflejado lo anterior en un estudio realizado en Brasil, el 71 % de los individuos con sarcopenia habían estudiado únicamente entre cinco y ocho años (8) que, si comparamos un aproximado de estos años estudiados con los pacientes de nuestro estudio, englobaría a todos aquellos que no hayan superado los ocho años de estudio, es decir, los grupos sin instrucción y los que culminaron solo la primaria, siendo estos el 67 % de todos los individuos con sarcopenia.

Por otro lado, la asociación entre el IMC con la sarcopenia no está del todo clara y los resultados deben ser analizados con cautela evitando cualquier sesgo. Si bien

los resultados del estudio demuestran una menor prevalencia de sarcopenia en pacientes con un IMC alto esto no quiere decir que la obesidad funcione como un factor protector para la sarcopenia. Es importante tener en cuenta que esta asociación inversa se encuentra sesgada debido a que la masa corporal influye positivamente en la masa muscular. Por lo que el uso del IMC para la valoración de sarcopenia puede generar una asociación estadísticamente significativa, sin embargo, no es un hallazgo que se pueda extrapolar a la práctica clínica diaria. Se ha encontrado que el perímetro abdominal tiene una relación directa para valorar la acumulación de grasa de forma más precisa que el IMC, por lo que el uso de este parámetro podría estar más asociado con el aumento o disminución de sarcopenia. (11,12)

4.1. Fortalezas

A nivel local no existen estudios que caractericen a la población y encuentren la prevalencia de una de las patologías que tiene mayor asociación con la morbimortalidad en el adulto mayor como lo es la sarcopenia, por lo que realizar este estudio nos da una idea de las condiciones de nuestra población local. Destacamos que este estudio promueve la investigación de esta patología que se encuentra infradiagnosticada. Por otro lado, incentiva a actualizar la información que se conoce sobre la sarcopenia dentro del grupo de adultos mayores, con la finalidad de mejorar la atención médica estableciendo un diagnóstico precoz, así como intervenciones personalizadas. Al promover y concientizar a la población, pero sobre todo al personal administrativo y de salud, se da la importancia adecuada a esta patología que influye directamente en la calidad de vida y de esta manera brindar la asignación de recursos necesaria para el diagnóstico y tratamiento oportuno.

4.2. Limitaciones

Nuestro estudio tiene limitaciones. En su transcurso encontramos que medir de forma precisa la cantidad de masa muscular en pacientes con peso alto requeriría de herramientas más especializadas que las que teníamos a disposición. Nuestra población no tuvo una distribución normal por lo cual se necesitó emplear medidas estadísticas diferentes. Varias categorías de las características englobaron grupos muy pequeños, menores a 5 pacientes, lo que significó que algunos de los resultados no terminen siendo estadísticamente significativos.

4.3 Direcciones futuras

Sugerimos una mayor investigación sobre la sarcopenia en la ciudad de Cuenca y, de ser posible, en la provincia del Azuay. Se debe obtener una muestra representativa de la ciudad y la provincia e identificar los factores de riesgo y comorbilidades asociadas a esta patología. De igual forma, creemos que es sustancial identificar el grupo de edad de presentación de esta enfermedad con motivo de realizar un diagnóstico temprano, el cual permite prevenir algunos de los resultados adversos de esta problemática.

5. Conclusiones

La prevalencia de sarcopenia en los adultos mayores de 65 años que acudieron para una valoración médica en UDA-Salud fue del 57%. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la sarcopenia. La asociación de esta patología con el sexo y el nivel de instrucción a pesar de no tener una asociación estadísticamente significativa logró, a través de este estudio, obtener datos parecidos a los descritos en la literatura y caracterizar a nuestra población de estudio.

6. Agradecimientos

Para todos los adultos mayores que estuvieron dispuestos a proporcionarnos su información y participar en este estudio, confiando en nosotros para recibir su

atención médica. De igual manera, a nuestro tutor, quién nos encaminó e impartió las directrices apropiadas para desarrollar nuestra investigación. Finalmente, un agradecimiento especial a nuestras familias, pilares fundamentales en nuestro desarrollo profesional, sin los cuales no hubiese sido posible desarrollarnos y adquirir nuevos conocimientos para crecer tanto como personas, como profesionales.

7. Referencias bibliográficas

1. Veronese N, Maggi S, Beaudart C. Sarcopenia. Veronese N, Beaudart C, Sabico S, editors. 2021. 221 p.
2. Bouwstra H, Smit EB, Wattel EM, van der Wouden JC, et al. Measurement Properties of the Barthel Index in Geriatric Rehabilitation. *J Am Med Dir Assoc.* 1 de abril de 2019;20(4):420-425.e1.
3. Minosso JSM, Amendola F, Alvarenga MRM, et al. Validation of the Barthel Index in elderly patients attended in outpatient clinics, in Brazil. *Acta Paul Enferm.* abril de 2010;23:218-23.
4. Rosas-Carrasco O, Omaña-Guzmán I, García-González AI, et al. Development and validation of a Sarcopenia Geriatric Scale (SARCO-GS): a new short scale for the screening of sarcopenia. *Front Endocrinol.* 2023;14(August):1-13.
5. Cho MR, Lee S, Song SK. A Review of Sarcopenia Pathophysiology, Diagnosis, Treatment and Future Direction. *J Korean Med Sci [Internet].* 2022 [consultado el 1 de junio de 2024];37(18). Disponible en: <https://doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e146>
6. Martín Sierra JA, Calderón Loeza GY, Zapata Vázquez RE, Novelo Tec JF. Sarcopenia y factores asociados en los adultos mayores de una unidad de medicina familiar en Yucatán, México. *Atencion Fam [Internet].* 24 de junio de 2021 [consultado el 1 de junio de 2024];28(3):191. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2021.3.79585>
7. Petermann-Rocha F, Balntzi V, Gray SR, Lara J, Ho FK, Pell JP, Celis-

- Morales C. Global prevalence of sarcopenia and severe sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *J Cachexia Sarcopenia Muscle* [Internet]. 23 de noviembre de 2021 [consultado el 1 de junio de 2024];13(1):86-99. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12783>
8. Franco MF, Leme DE, Coimbra IB, Coimbra AM. Prevalence and factors associated with sarcopenia among Brazilian older adults: An exploratory network analysis. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. Agosto de 2024 [consultado el 1 de junio de 2024];123:105438. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105438>
 9. Grijalva Grijalva IO, Fierro Arreaga LS, Franco Zambrano MA, Añazco Romero LP, Feijoo Zambrano MV, De la Torre Ortega LY. Análisis de la condición física y sarcopenia en adultos mayores residentes del hogar San José. *LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades* [Internet]. 26 de febrero de 2024 [consultado el 1 de junio de 2024];5(1). Disponible en: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1760>
 10. Kim SW, Kim R. The association between hormone therapy and sarcopenia in postmenopausal women. *Menopause* [Internet]. Mayo de 2020 [consultado el 1 de junio de 2024];27(5):506-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/gme.0000000000001509>
 11. Franco MF, Leme DE, Coimbra IB, Coimbra AM. Prevalence and factors associated with sarcopenia among Brazilian older adults: An exploratory network analysis. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. Agosto de 2024 [consultado el 1 de junio de 2024];123:105438. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2024.105438>
 12. Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors,

and consequences. *Metabolism* [Internet]. Marzo de 2023 [consultado el 1 de junio de 2024];155:533. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533>

Anexo 1. Aprobación CISH-UDA

INFORME DE REVISIÓN DEL COMITÉ

Estimado investigador:

Gracias por presentar su proyecto de investigación para revisión del Comité de Investigación en Seres Humanos de la Universidad del Azuay, CISH-UDA.

1. DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título (No más 20 palabras y sin punto final)	Prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de 65 años que acuden a una valoración médica general en UDA-Salud
CÓDIGO	31.1.2024.5
Línea/Sublínea de investigación (MSP)	Nutrición/desnutrición y fragilidad
Objetivos de Desarrollo Sostenible. Meta 3. Salud y Bienestar (ONU)	Meta 3. Salud y Bienestar
Objetivo general	Definir la prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de 65 años que acuden a UDA-Salud de la Universidad del Azuay.
Metodología/Diseño	Observacional/Descriptivo, transversal
Consideraciones éticas (Resumen)	Pacientes participaran previo a consentimiento informado, sin intervenciones sobre los pacientes. La información de los pacientes será debidamente encriptada y guardada en un dispositivo con contraseña al que solo tienen acceso los investigadores. Este dispositivo utiliza un software antivirus y antimalware para proteger los datos contra posibles amenazas cibernéticas que comprometan la seguridad de los datos. Los consentimientos informados serán debidamente archivados con acceso solo para los investigadores.
Resultados esperados al final de la investigación	Trabajo de titulación
Tiempo de ejecución (meses)	Cuatro meses
Presupuesto referencial (dólares americanos)	\$80,00
Financiamiento	Autofinanciamiento
Institución	Universidad del Azuay
Facultad/Unidad Académica	Facultad de Medicina
Nivel (grado/postgrado/doctorado)	Grado
Investigador de correspondencia	Matías Andrés Dávila Peralta
Teléfono celular	0969384233
Correo electrónico	matiasdavila1@es.uazuay.edu.ec
Director del proyecto	Dr. Fabián Guapizaca
Teléfono celular	0984461210
Correo electrónico	fguapisaca@uazuay.edu.ec
Asesor metodológico	Dr. Fabián Guapizaca
Teléfono celular	0984461210
Correo electrónico	fguapisaca@uazuay.edu.ec
Fecha de presentación al CISH-UDA	31/1/2024
Fecha de resolución del comité**	20/3/2024

2. ANÁLISIS DEL PROYECTO

1. La presente es la revisión de un proyecto:

Nuevo	X	De aprobación condicionada luego de modificaciones		Para renovación	
-------	---	--	--	-----------------	--

2. ¿El título del proyecto es claro y conciso?

Sí	X	No		
----	---	----	--	--

3. ¿El proyecto presenta una línea y sublínea de investigación del MSP?

Sí		No	X	
----	--	----	---	--

4. ¿El proyecto se correlaciona con alguno de los objetivos de salud y bienestar como objetivos de desarrollo de la ONU?

Sí	X	No		3. Salud y bienestar
----	---	----	--	----------------------

5. ¿Se identifica correctamente el problema central de la investigación?

Sí	X	No		
----	---	----	--	--

6. ¿Se plantea una pregunta, o preguntas de investigación?

Sí		X	No		No aplica	
----	--	---	----	--	-----------	--

7. ¿Se plantea una hipótesis de acuerdo con el problema central de la investigación?

Sí		No		No aplica	X
----	--	----	--	-----------	---

8. ¿El objetivo general y específicos se relacionan con el tema presentado en el título?

Sí	X	No		
----	---	----	--	--

9. Se trata de un estudio tipo:

Observacional	X	Experimental		Cualitativo	
---------------	---	--------------	--	-------------	--

10. Si se trata de estudio observacional, éste es:

Descriptivo	X	Analítico		No aplica	
-------------	---	-----------	--	-----------	--

11. Si se trata de un estudio experimental, éste es:

EC con enmascaramiento		EC sin enmascaramiento	
EC cuasi-experimental		Experimento natural	

12. Si se trata de un estudio cualitativo, éste es:

Teoría fundamentada	<input type="checkbox"/>	Fenomenológico	<input type="checkbox"/>	Etnográfico	<input type="checkbox"/>
Análisis temático	<input type="checkbox"/>	Análisis de casos	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>

13. ¿La relación riesgo/beneficio es favorable para los pacientes sujetos de la investigación?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	--------------------------

14. ¿Cuál es el nivel de riesgo de la presente investigación?

Sin riesgo	<input type="checkbox"/>	Riesgo mínimo	<input checked="" type="checkbox"/>	Mayor al mínimo	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	---------------	-------------------------------------	-----------------	--------------------------

15. ¿La metodología planteada responde a la problemática central y al objetivo general trazado?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	--------------------------

16. ¿Se presentan las consideraciones éticas relacionadas con el proceso de investigación?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	--------------------------

17. ¿Se presenta el consentimiento libre e informado (más el asentimiento, cuando aplica) y el acta de firmas de manera adecuada?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No aplica	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	-----------	--------------------------

18. ¿Se presenta la carta de interés o el permiso de la autoridad competente para el análisis de los datos de pacientes o sus historias clínicas?

Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	No aplica	<input checked="" type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------	-----------	-------------------------------------

19. ¿Se explican las medidas de protección y confidencialidad de los pacientes y sus datos?

Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------	--------------------------

20. ¿Se vulnera alguna norma de legislación?

Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------	--------------------------

21. ¿El proyecto requiere de una revisión expedita? (sin riesgo o por riesgo mínimo)

Sí	X	No		
----	---	----	--	--

22. El proyecto requiere de una revisión en pleno (riesgo mayor al mínimo)

Sí		No	X	
----	--	----	---	--

3. DICTÁMEN DEL COMITÉ

√ Aprobación definitiva de la investigación*

4. SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES PARA EL INVESTIGADOR

1. Aspectos formales:
√ Ninguna.
2. Aspectos metodológicos:
√ Ninguno
3. Aspectos éticos:
√ Ninguno
4. Aspectos legales:
√ Ninguna.
5. Otras:
√ Ninguna.

5. OBSERVACIONES

*La presente aprobación tiene vigencia de un año calendario, luego de lo cual, en caso necesario, se debe solicitar una renovación de la aprobación, por lo menos con 30 días de anticipación.

Dado en la ciudad de Cuenca, el 20 de Marzo de 2024.



P. Romel Soto Sarango
Presidente del CISH-UDA



Dr. Marcelo Ochoa Parra
Secretario CISH-UDA

Anexo 2. Consentimiento informado

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

Yo, Nombres:Apellido: con cédula de identidad número..... declaro que he sido informado e invitado a participar en una investigación denominada "PREVALENCIA DE SARCOPENIA EN ADULTOS MAYORES DE 65 AÑOS QUE ACUDEN UNA VALORACIÓN MÉDICA GENERAL EN UDA - SALUD" este es un proyecto de investigación científica que cuenta con el respaldo de la Universidad del Azuay.

Entiendo que este estudio busca encontrar la prevalencia de sarcopenia en adultos mayores de 65 años que acuden a una valoración general en UDA-salud, para lo cual se tomarán medidas antropométricas como el peso, talla, perímetro de pantorrilla, velocidad de la marcha y se aplicará una encuesta para determinar el grado de sarcopenia y funcionalidad del individuo que tomará alrededor de 20 minutos, entiendo que la información registrada será confidencial y que los nombres de los participantes serán asociados a números de series, esto significa que la respuesta no será conocida por otra persona, ni tampoco identificada en la publicación de los resultados.

Tengo conocimiento que la participación en este estudio es voluntaria. Los datos generados se manejarán solo por los autores y únicamente con fines investigativos de tal manera que se garantiza la confidencialidad de los participantes. En caso de negarse a participar, la atención médica brindada será la misma, no habrá retribución de ninguna clase por la participación en este estudio y los datos obtenidos no me serán entregados, y el beneficio de investigación es para la sociedad pudiendo también negarme a la participación y retirarse en cualquier MOMENTO.

Si, acepto voluntariamente a participar en este estudio de investigación.

Fecha:

Firma del participante:

Esta investigación está siendo realizada por:

USTED PUEDE PONERSE EN CONTACTO CON

Nicolás Córdova Apolo – Telf: 0969384233

Matías Dávila Peralta – Telf: 0967228857

Dr. Fabián Guapizaca – Telf: 0984461210

Anexo 3. Índice de Barthel

Índice Barthel		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

Anexo 4. Escala SARCO-GS

SARCO-GS			
Español			
Dimensiones	Ítems	Categorías	Puntaje
Velocidad de la marcha subjetiva	1. Desde hace 3 meses ¿Ha notado que camina...	Nada lento (normal)	0
		Un poco lento	1
		Muy lento o incapaz	2
Medición subjetiva de fuerza muscular	2. ¿Cuánta fuerza tiene para cargar algo pesado de 4 kilogramos o más? Ejemplo: cargar una cubeta o barrica o garrafón de llenas de agua o cargar dos bolsas de mandado o supermercado	Mucha	0
		Poca	1
		Nada o incapaz	2
	3. ¿Cuánta dificultad tiene para subir un piso de escaleras?	Ninguna	0
		Poca	1
		Mucha	2
Medición subjetiva de cantidad de masa muscular	4. En los últimos 3 meses: ¿Ha notado que sus piernas y/o brazos han enflaquecido?	Nada	0
		Poco	1
		Mucho	2
	5. En los últimos 3 meses: ¿Ha notado que sus piernas y/o brazos están más flacos o delgados comparado con las personas de su misma edad?	Nada	0
		Poco	1
		Mucho	2
Medición objetiva de fuerza muscular	6. Prueba de levantarse de la silla 5 veces	≤ 15 segundos	0
		≥ 16 segundos	2
Medición objetiva de cantidad de masa muscular	7. Circunferencia de pantorrilla	Mujer: >33 Hombre: >34	0
		Mujer: ≤33 Hombre: ≤34	2

Sarcopenia = ≥ 3 puntos del puntaje total.