



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**“Fuerza muscular y su asociación con velocidad de marcha lenta
en adultos mayores atendidos en el servicio de geriatría del
Hospital Centro Médico Naval”**

Tesis optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Ericka Espejo Meneses (0000-0003-4667-453X)

Rosa Isabel Osorio Galarza (0000-0002-0420-9130)

Asesor:

Fernando Miguel Runzer Colmenares (0000-0003-4045-0260)

Lima – Perú

2024

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Lima, 22 de febrero del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: MED ESP. ISABEL ANGÉLICA PINEDO TORRES
Miembro: MED. ESP. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
Miembro: MED. JAVIER ALEJANDRO FLORES COHAILA

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"FUERZA MUSCULAR Y SU ASOCIACIÓN CON VELOCIDAD DE MARCHA LENTA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GERIATRÍA DEL HOSPITAL CENTRO MÉDICO NAVAL"**

Presentada por las estudiantes **ESPEJO MENESES ERICKA - OSORIO GALARZA ROSA ISABEL**

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


Asesoradas por el : **MAGISTER FERNANDO MIGUEL RUNZER COLMENARES**

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

Tesista: ESPEJO MENESES ERICKA			Nota (en letras): trece	
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado (.)	

Tesista: OSORIO GALARZA ROSA ISABEL			Nota (en letras): catorce	
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado (.)	

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



MED ESP. ISABEL ANGÉLICA PINEDO TORRES
Presidente del Jurado



MAG. FERNANDO MIGUEL RUNZER COLMENARES
Asesor



MED. ESP. JOSÉ LÓPEZ REVILLA
Miembro



MED JAVIER ALEJANDRO FLORES COHAILA
Miembro

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

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN¹

Lima, 6 de Marzo del 2024

Señor,
Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –**

De nuestra consideración,

Yo: Ericka Espejo Meneses y Rosa Isabel Osorio Galarza egresado de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Fernando Miguel Runzer Colmenares, declaramos que este informe final de tesis titulado: Fuerza muscular y su asociación con velocidad de marcha lenta en adultos mayores atendidos en el Servicio de Geriátrica del Hospital Centro Médico Naval. Sustentado para obtener el título de Médico Cirujano es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos ², que afirmamos conocer en su totalidad.

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

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma del Tesista

DNI: 72322992



Firma del Tesista

DNI: 76844359



Firma del asesor de tesis

DNI: 42140681

¹ En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

² Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Fuerza muscular y su asociación con velocidad de marcha lenta en adultos mayores atendidos en el servicio de geriatría del Hospital Centro Médico Naval

Autores. Ericka Espejo Meneses; Rosa Isabel Osorio Galarza

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2314605827).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras, se excluyeron citas.



Fuerza muscular y su asociación con velocidad de marcha lenta en adultos mayores atendidos en el Servicio de Geriátría del Hospital Centro Médico Naval.

Muscle strength and its association with slow walking speed in older adults treated at the Geriatrics Service of the Naval Medical Center Hospital.

Ericka Espejo-Meneses¹, R. Isabel Osorio-Galarza¹, Jose F. Parodi², Fernando M. Runzer-Colmenares³

FILIACIÓN

1. Carrera de Medicina Humana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú
2. Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana, Centro de Investigación del Envejecimiento (CIEN), Lima, Perú
3. CHANGE Research working group, Carrera de Medicina Humana, Universidad Científica del Sur, Lima, Perú

ORCID

Ericka Espejo Meneses 0000-003-4667-453X
Rosa Isabel Osorio Galarza 0000-0002-04-20-9130
Fernando Runzer Colmenares 0000-0003-4045-0260
Jose Fernando Parodi 0000-0002-0336-0584

EMAIL

100019960@cientifica.edu.pe
100006137@cientifica.edu.pe
frunzer@cientifica.edu.pe
jparodi@usmp.pe

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores niegan conflictos de interés

CORRESPONDENCIA

Fernando M. Runzer Colmenares
frunzer@cientifica.edu.pe

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

Todos los autores participaron en la concepción y diseño del estudio; análisis e interpretación de los resultados; redacción, revisión crítica y aprobación de la versión final del artículo.

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento global de la población, especialmente aquellos mayores de 60 años, ha generado un aumento significativo en los síndromes geriátricos destacando la fragilidad y la sarcopenia. Ambas condiciones dependen de la fuerza muscular y de la velocidad de marcha. La asociación entre estas ha sido evidenciada, sugiriendo la utilidad de medir la fuerza mediante la dinamometría de presión manual cuando evaluar la velocidad de marcha resulta impracticable. Este estudio buscó facilitar la evaluación clínica de la salud muscular. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, analítico y retrospectivo de la base de datos del estudio CEMENA Frailty Study. **Resultados:** La velocidad de marcha promedio de los participantes del estudio fue de 0.86 metros por segundo y la fuerza de presión manual en promedio fue de 26.20 kilogramos. En el modelo ajustado y en el modelo de estrato de sexo masculino la velocidad de marcha lenta se asocia con mayores probabilidades de tener fuerza muscular débil. En el modelo estratificado de sexo femenino, esta asociación se pierde. **Conclusiones:** Participantes que contaban con una velocidad de marcha lenta se les asoció a presentar una fuerza muscular débil de 1.4 veces mayor. En la población general como en los participantes de sexo masculino existió una fuerte probabilidad de relación entre velocidad de marcha lenta y fuerza de presión manual débil, sin embargo, esta asociación se disipó en las participantes de sexo femenino.

Palabras claves: Fuerza muscular, Velocidad de marcha, Adulto Mayor

ABSTRACT

Introduction: The global aging of the population, especially those over 60 years of age, has generated a significant increase in geriatric syndromes, highlighting frailty and sarcopenia. Both conditions depend on muscle strength and walking speed. The association between these has been evidenced, suggesting the usefulness of measuring force using manual grip dynamometry when evaluating walking speed is impractical. This study sought to facilitate the clinical assessment of muscle health. **Materials and methods:** Observational, analytical, and retrospective study of the CEMENA Frailty Study database. **Results:** The average walking speed of the study participants was 0.86 meters per second and the average hand grip force was 26.20 kilograms. In the adjusted model and the male stratum model, slow walking speed is associated with higher odds of having weak muscle strength. In the stratified female model, this association is lost. **Conclusions:** Participants with a slow walking speed were associated with a weak muscle strength of 1.4 times greater. In both the general population and male participants, there was a strong probability of a relationship between slow walking speed and weak hand grip strength, however, this association dissipated in female participants.

Key words: Muscle strength, Gait speed, Older Adult