



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**Correlación entre la prueba de la silla y dinamometría para
evaluación de fuerza muscular en adultos mayores en el
Hospital de la Fuerza Aérea del Perú**

Tesis para optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Presentado por:

Sol Gianela Cuadros Castro (<https://orcid.org/0000-0002-8870-6950>)

Shentall Vilma Isabel Jiménez (<https://orcid.org/0000-0003-3660-321X>)

Asesor:

Ian Christian Dennis Falvy Bockos (<https://orcid.org/0000-0002-7328-5292>)

Lima – Perú

2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 18 de diciembre de 2020.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Méd. Esp. Flora Elsa Espinoza Altamirano	<input type="checkbox"/>
Miembro: Méd. Esp. Guida Alicia Castro Viacava	
Miembro: Méd. Esp. Carolina Yanina Pérez Agüero	

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: "Correlación entre la prueba de la silla y dinamometría para evaluación de fuerza muscular en adultos mayores en el Hospital de la Fuerza Aérea del Perú".

Presentada por las estudiantes:
SOL GIANELA CUADROS CASTRO
SHENTALL VILMA ISABEL JIMÉNEZ

Para optar el Título Profesional de Médicas Cirujanas.

Asesoradas por: Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de las estudiantes de la carrera de Medicina Humana en la sustentación, concluyen de manera unánime (x) por mayoría simple () calificar a:

Tesis: SOL GIANELA CUADROS CASTRO			Nota (en letras): Quince
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()
Tesis: SHENTALL VILMA ISABEL JIMÉNEZ			Nota (en letras): Quince
Aprobado (x)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ()	Desaprobado ()

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Méd. Esp. Flora Elsa Espinoza Altamirano
Presidente del Jurado



Mg. Ian Christian Dennis Falvy Bockos
Asesor



Méd. Esp. Guida Alicia Castro Viacava
Miembro 1



Méd. Esp. Carolina Yanina Pérez Agüero
Miembro 2

Correlación entre prueba de la silla y dinamometría en adultos mayores en un

Hospital del Perú

Correlation between Chair Stand Test and dynamometry in older adults in a hospital

in Peru

Correlação entre Teste de Sentar-Levantar e dinamometria em idosos em um

hospital do Peru

Autores:

Sol Gianela Cuadros Castro ¹

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8870-6950>

Aprobación de la versión final.

Shentall Vilma Isabel Jiménez ¹

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3660-321X>

Aprobación de la versión final.

Ian Christian Dennis Falvy Bockos, MD ¹

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7328-5292>

Aprobación de la versión final.

Fernando Miguel Runzer Colmenares, MD ¹

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4045-0260>

Aprobación de la versión final.

Autor corresposal: Shentall Vilma Isabel Jiménez

Correo: shentallvij@gmail.com

Dedicatoria

A Dios, por guiar el comienzo de nuestra carrera universitaria, por dirigir su progreso y coronar su fin.

A nuestras familias, por ser cimiento incondicional en nuestras vidas y por ser propulsores de los objetivos que anhelamos.

Agradecimientos

A nuestros maestros, Dr. Ian Falvy Bockos y Dr. Fernando Runzer Colmenares, por instruirnos en esta última y crucial etapa de nuestra formación universitaria.

Resumen

Introducción: La sarcopenia es una enfermedad de alta prevalencia en adultos mayores y está asociada a una gran carga de morbimortalidad, posicionándose como un problema de salud pública. Por lo que es necesaria una herramienta de bajo costo y fácil de realizar para la valoración del principal criterio de sarcopenia, la fuerza muscular. El objetivo es determinar la relación entre dinamometría de mano (método de elección) y prueba de la silla para evaluar fuerza muscular en adultos mayores del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú. *Materiales y métodos:* Estudio analítico, retrospectivo, de corte transversal, análisis secundario de base de datos de proyecto de la Universidad San Martín de Porres efectuado en el año 2019, donde 44 adultos mayores fueron evaluados con prueba de la silla, dinamometría y medidas antropométricas. La correlación entre ambas pruebas se analizó con el test de Spearman. *Resultados:* Se encontró correlación entre dinamometría y prueba de la silla. Por cada 10 kg de fuerza en el dinamómetro, el tiempo de test de la silla disminuye en 2.9 segundos (SE = 0.09, $p = 0.003$), siendo esta correlación mayor en individuos mayores de 80 años y únicamente significativa en hombres. *Discusión:* La correlación fue respaldada y discutida por otros estudios. La menor capacidad de pruebas físicas en mujeres y las diferencias mecánicas y moleculares de fuerza entre hombres y mujeres fue hallada en distintos estudios. Se concluye que la prueba de la silla puede ser utilizada como herramienta de apoyo al diagnóstico precoz de sarcopenia.

Palabras clave: fuerza muscular, dinamómetro, sarcopenia, adulto mayor.

Abstract

Introduction: Sarcopenia is a highly prevalent disease in older adults and is associated with a vast burden of morbimortality, positioning itself as a public health problem. Therefore, a low-cost and easy-to-perform tool is necessary to assess the main sarcopenia criterion, muscle strength. The objective was to determine the correlation between the hand dynamometer and the chair stand test to estimate muscle strength in older adults at the Fuerza Aérea del Perú Central Hospital. *Materials and methods:* Analytical, retrospective, cross-sectional study, secondary analysis of a San Martín de Porres University project database, carried out in 2019 where 44 older adults were evaluated with chair stand test, dynamometry and anthropometric measurements. The correlation between the chair stand test and dynamometry was analyzed with the Spearman test. *Results:* We found a negative correlation between dynamometry and the chair stand test. For every 10 kg of strength on the dynamometer, the chair test time decreases by 2.9 seconds (SE=0.09, p=0.003). This correlation was higher in individuals older than 80 years and only significant in male patients. *Discussion:* The correlation was supported and discussed by other studies. The lower physical testing capacity in women and the mechanical and molecular strength differences between men and women were found in different studies. It is concluded that the chair stand test can be used as a support tool for the early diagnosis of sarcopenia.

Keywords: muscle strength, dynamometer, sarcopenia, aged.