

## Comentario al artículo “Fuerza de la mano e hipertensión arterial, un estudio de casos y controles”

Comment on the article “Hand strength and high blood pressure, a case-control study”



Samuel Saldaña-Galicia<sup>1a</sup>

<sup>1</sup>Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona con Unidad de Medicina Familiar No. 16, Servicio de Cardiología Clínica. Torreón, Coahuila, México

ORCID: [0000-0002-2313-8470<sup>a</sup>](https://orcid.org/0000-0002-2313-8470)

Comunicación con: Samuel Saldaña Galicia

Correo electrónico: [samsgs793@gmail.com](mailto:samsgs793@gmail.com)

Teléfono: 871 721 2049

La fuerza de prensión de la mano ha sido ampliamente utilizada en diversas áreas de la medicina como un indicador de sarcopenia, estado nutricional, riesgo de enfermedades cognitivas, crónico-degenerativas y como predictor de mortalidad. Diversos estudios han evaluado la relación que existe entre la fuerza de prensión de la mano y la presión arterial, aunque los resultados no han sido concluyentes debido a que existen diversos factores comprobados que influyen en la fuerza de la mano. Por lo anterior, es relevante evaluar esta relación en población mexicana, ya que existen pocos estudios en este ámbito.

**Palabras clave:** Hipertensión Esencial; Fuerza de la Mano; Estudios de Casos y Controles

Hand grip strength has been widely used in various areas of medicine as an indicator of sarcopenia, nutritional status, risk of cognitive diseases, chronic degenerative diseases and as a predictor of mortality. Several studies have evaluated the relationship between hand grip strength and blood pressure, even though the results have not been conclusive because there are several proven factors that influence hand strength. Therefore, it is relevant to evaluate this relationship in the Mexican population since there are few studies in this field.

**Keywords:** Essential Hypertension; Hand Strength; Case-Control Studies

Estimado editor:

He leído la publicación de Bustamante-Hernández *et al.*<sup>1</sup> en la cual se tiene por objetivo comparar la fuerza de prensión manual en pacientes con hipertensión arterial frente a un grupo control y los factores que influyen en una baja fuerza de prensión manual. Considero que es un tema relevante, ya que actualmente se estudia la fuerza de prensión manual con diversos enfoques: como un factor de riesgo de hipertensión en diferentes grupos etarios, como evaluación de sarcopenia, discapacidad y mortalidad; también se ha estudiado el efecto agudo y crónico de los ejercicios con presión manual en pacientes con hipertensión arterial.

Según la literatura los principales factores que influyen en la fuerza de prensión manual son la edad y el sexo, y se tiene un pico máximo de fuerza en la tercera década de la vida y son los hombres los que tienen una mayor fuerza respecto a las mujeres. También se han estudiado otras variables antropométricas que han mostrado significación estadística, como la talla, el largo y ancho de la mano, la circunferencia del antebrazo, el nivel de actividad física, la ocupación, la presencia de tabaquismo o etilismo,<sup>2,3</sup> por lo cual contemplar estos factores era importante en la población estudiada.

En los resultados mostrados en el cuadro I, no se encontró diferencia entre la fuerza de presión manual entre el grupo de hipertensión arterial frente al grupo control; sin embargo, un análisis por grupo etario y por sexo hubiera permitido identificar diferencias como en el estudio realizado por Abdullatif *et al.*,<sup>4</sup> quienes encontraron una correlación entre la fuerza de presión de la mano con la presión arterial sistólica, esto solo en el grupo de hombres; otro estudio realizado por Ji *et al.*,<sup>5</sup> con una muestra más grande (4597 pacientes), encontró una correlación positiva entre la fuerza y la presión arterial diastólica tanto en mujeres como en hombres.

Los resultados podrían ser mostrados en una tabla de 2 x 2 con los casos y controles, compararlos con una variable dicotómica (fuerza conservada frente a fuerza disminuida) y realizar una prueba de chi cuadrada.

En el análisis de factores relacionados con la fuerza de prensión manual es importante especificar cuál es el nivel de fuerza considerado como bajo de acuerdo con el grupo etario y el sexo,<sup>6,7</sup> además, se observa que la mayoría de los pacientes en la muestra del estudio están en la quinta década de la vida, lo cual puede condicionar un sesgo de susceptibilidad pronóstica.

En el cuadro II se observa una correlación positiva entre el porcentaje de músculo con la fuerza absoluta y relativa; sin embargo, esta relación se pierde cuando se hace el análisis por terciles de fuerza. Es posible que haya un error entre los valores de composición corporal reportados en el cuadro III y en el cuadro IV de fuerza relativa.

Finalmente considero que la publicación de Bustamante-Hernández *et al.*<sup>1</sup> tiene relevancia, ya que hay pocos estudios realizados con nuestra población. También sería interesante realizar un estudio de cohorte en población con riesgo de desarrollar hipertensión arterial y determinar si la fuerza de prensión de la mano es un predictor de hipertensión.

## Referencias

1. Bustamante-Hernández MB, Garduño-García JJ, Cardoso-Pena E, et al. Fuerza de la mano e hipertensión arterial, un estudio de casos y controles. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2024;62(6):e6309. doi: 10.5281/zenodo.13323291
2. Myles L, Barnett F, Massy-Westroo N. Do functional and biological factors influence the hand-grip strength: a systematic review. *British Jour-*

- nal of Occupational Therapy. 2024: 1-19. doi: 10.1177/03080226241293617
3. Quattrocchi A, Garufi G, Gugliandolo G, et al. Hand-grip strength in health applications: a review of measurement methodologies and influencing factors. *Sensors*. 2024;24,5100. doi: 10.3390/s24165100
  4. Abdullatif N, Rizvi A, Narayanan SN. Analysis of factors influencing hand grip strength and acute effect of grip strength test on blood pressure in young adults. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2021;15(11):CC01-6.
  5. Ji C, Zheng L, Zhang R, et al. Handgrip strength is positively related to blood pressure and hypertension risk: results from the National Health and nutrition examination survey. *Lipids in Health and Disease*. 2018;17:86. doi: 10.1186/s12944-018-0734-4
  6. Wang YC, Bohannon RW, Li X, et al. Hand-Grip Strength: Normative Reference Values and Equations for Individuals 18 to 85 Years of Age Residing in the United States. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(9):685-93. doi: 10.2519/jospt.2018.7851
  7. Wiśniowska-Szurlej A, Ćwirlej-Sozańska A, Kilian J, et al. Reference values and factors associated with hand grip strength among older adults living in southeastern Poland. *Sci Rep*. 2021;11(1):9950. doi: 10.1038/s41598-021-89408-9

---

**Cómo citar este artículo:** Saldaña-Galicia S. Comentario al artículo "Fuerza de la mano e hipertensión arterial, un estudio de casos y controles". *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2025;63(3):e6348. doi: 10.5281/zenodo.15178506