

## Respuesta a la carta “Tendencias de mortalidad y hospitalización por aneurismas y disecciones de aorta: otras consideraciones metodológicas y epidemiológicas”

*Reply to the letter “Trends in mortality and hospitalization due to aneurysms and aortic dissections: other methodological and epidemiological considerations”*

Luis O. Bobadilla-Rosado,<sup>1</sup>\* Nina Méndez-Domínguez,<sup>2</sup> Javier E. Anaya-Ayala<sup>1</sup> y

Carlos A. Hinojosa<sup>1</sup>\*

<sup>1</sup>Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México;

<sup>2</sup>Hospital Regional de Alta Especialidad de la Península de Yucatán, IMSS-BIENESTAR, Mérida, Yucatán, México

Agradecemos la amable carta redactada en relación al artículo publicado.<sup>1</sup> Nuestro grupo es consciente de la necesidad de establecer vínculos y colaboración entre científicos mexicanos, enfocado siempre en una mejora en la calidad de la atención y los pronósticos de nuestros pacientes.

Como se describe en nuestra metodología, las bases de datos utilizadas son de acceso público y pertenecientes a la Dirección General de Información en Salud; es así que utilizan la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) para documentar el diagnóstico de egreso o de mortalidad, siendo que cada paciente es considerado un individuo distinto. Además, en el análisis de mortalidad no sería válido el uso de una prueba t de Student pareada ante la imposibilidad de analizar un grupo ya fallecido a través del tiempo, pues para seguir a las personas en el tiempo se requiere una cohorte y serían necesarios un diseño y un objetivo distintos, que serían tema de otro artículo, pero no del citado.

Ya hemos expresado la necesidad de un registro nacional de aneurismas en comunicaciones previas, y hemos propuesto las medidas para optimizar el diagnóstico.<sup>2</sup> Con ello enfatizamos que cierta parte de lo que se apunta como cuestión pendiente ha sido abordada por nuestro equipo, pero no se corresponde con el objetivo de nuestro artículo aquí citado. En ese sentido, hemos avanzado en la conformación de una cohorte mediante la cual sí pueden probarse hipótesis

de cambio a través del tiempo en los mismos participantes.<sup>3</sup>

El tamaño de muestras en cuanto a muertes generales, egresos hospitalarios y muertes intrahospitalarias se aclara al inicio de la sección Resultados; así, estas sobrepasan por mucho el número establecido por el teorema del límite central, siendo que puede concluirse una distribución paramétrica y utilizarse pruebas *ad hoc*. Adicionalmente, en ausencia de una hipótesis estadística de inferioridad, dado que el estudio presentado es descriptivo, las pruebas de contraste de hipótesis se aplican entre grupos de una misma población, de dos colas y asumiendo heterocedasticidad, pues como es principio de los diseños epidemiológicos, las medidas de frecuencia epidemiológica pueden ser contrastadas en diseños descriptivos.

En cuanto a las medidas de dispersión utilizadas, como se puede ver en las tablas, todas las medias presentan entre paréntesis la desviación estándar (raíz cuadrada de la varianza), la cual, a diferencia de la varianza, ofrece los datos en las mismas unidades originalmente muestreadas.

En cuanto a los factores de riesgo, como los autores hemos mencionado, estas bases de datos son de acceso público, siendo que cualquier grupo puede acceder a ellas y filtrarlas. Del mismo modo, dentro de estas bases, al no estar enfocadas únicamente en aneurismas (como se detalla en nuestra metodología)

**\*Correspondencia:**

Carlos A. Hinojosa

E-mail: carlos.a.hinojosa@gmail.com

0016-3813/© 2025 Academia Nacional de Medicina de México, A.C. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 27-02-2025

Fecha de aceptación: 10-03-2025

DOI: 10.24875/GMM.25000080

Gac Med Mex. 2025;161:354-355

Disponible en PubMed

[www.gacetamedicademexico.com](http://www.gacetamedicademexico.com)

y conformarse por millones de pacientes por año, no se realiza un análisis de la morfología del aneurisma, sino únicamente de los datos demográficos de los pacientes fallecidos durante ese año y su causa de fallecimiento (CIE-10). Por ello, es imposible conocer si los pacientes en los que se detalla la causa de fallecimiento como disección aórtica fue secundario a ruptura o a alguna otra complicación, lo que hace el análisis sugerido por los autores imposible en el contexto de nuestro trabajo, así como fuera del objetivo de nuestro grupo de cerrar la brecha crítica de conocimiento epidemiológico al respecto de estas patologías. Como mencionamos en nuestra discusión, aun con las limitaciones que el llenado de estas bases puede tener y que se encuentran fuera de las manos de cualquier investigador que se decida a utilizarlas, el conocimiento obtenido mediante su análisis contribuye al entendimiento del panorama general de cualquier patología que se decida analizar, especialmente de aquellas con tan alta letalidad y tan pocos datos nacionales como la aórtica.

Es importante mencionar que nuestro estudio reportó la pertenencia a una población indígena, así como la residencia en una zona rural, como factores de riesgo independientes inversamente asociados a la obtención de atención médica, lo cual debería guiar nuestros enfoques a la adecuada educación para una correcta identificación de signos de alarma, además de repensar la actual concentración geográfica de centros de referencia aórtica en el país.

Por fortuna, la generación de conocimiento médico es potencialmente infinita y con cada nueva pregunta de investigación que se responde surgen muchas nuevas interrogantes a los investigadores que la leen, y esto debiera orientar a los lectores a desarrollar protocolos y generar redes de colaboración para poder sustentar en resultados originales sus posturas, más allá de la opinión.

Cada artículo científico publicado postula un objetivo, y aun cuando pudiera parecer interesante agregar más información que aquella necesaria para

cumplir el objetivo o la que se fundamenta con los resultados, lo anterior significaría únicamente restarle rigor metodológico.

Los autores que han dirigido esta correspondencia expresan su disposición al trabajo en conjunto con cualquier centro para mejorar nuestro conocimiento y análisis de la patología aórtica en nuestro país.

## Financiamiento

Ninguno.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Consideraciones éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad, consentimiento informado y aprobación ética.** Los autores han obtenido la aprobación del Comité de Ética para el análisis de datos clínicos obtenidos de forma rutinaria y anonimizados, por lo que no fue necesario el consentimiento informado. Se han seguido las recomendaciones pertinentes.

**Declaración sobre el uso de inteligencia artificial.** Los autores declaran que no utilizaron ningún tipo de inteligencia artificial generativa para la redacción de este manuscrito.

## Bibliografía

1. Bobadilla-Rosado LO, Anaya-Ayala JE, Santos-Chávez E, Barragán-Galindo L, Rivas-Redonda K, Gómez-Serafín X, et al. Tendencias de mortalidad y hospitalización por aneurismas y disecciones de aorta en México. *Gac Med Mex.* 2024;160(1):96-103.
2. Hinojosa CA, Chiquete E, Bobadilla-Rosado LO. Mortalidad por aneurismas aórticos en México: necesidad de un registro nacional. *Rev Mex Angiol.* 2021;49(3):71-73.
3. Bobadilla-Rosado LO, Anaya-Ayala JE, Santos-Chávez E, Navarro J, Martínez-Quesada I, Laparra-Escareno H, et al. Factors that influence growth rates of abdominal aortic aneurysms. Analysis of a Mexican cohort. *Vasc Endovasc Surg.* 2024;58(8):813-7.