

# UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LOS HALLAZGOS DE AUTOPSIA EN LAS MUERTES DESPUÉS DE LA VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19

Nicolas Hulscher, BS 1\*, Paul E. Alexander, PhD2, Richard Amerling, MD3, Heather Gessling, MD3, Roger Hodkinson, MD3, William Makis, MD4, Harvey A. Risch, MD, PhD5, Mark Trozzi, MD3, Peter A. McCullough, MD, MPH3 6

1- Escuela de Salud Pública de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, MI, EE. UU.

2- Ex Asesor Senior de Pandemias de un Secretario del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS, Washington, DC), ex Profesor Asistente de Medicina Basada en la Evidencia y Epidemiología, ex consultor de COVID de la OMS-OPS (síntesis de evidencia); actualmente asesor de The Wellness Company en Estados Unidos y Canadá, Boca Raton, FL.

3- Wellness Company, Boca Raton, FL.

4- Instituto del Cáncer Cross, Servicios de Salud de Alberta, 11560 University Avenue, Edmonton, AB T6G 1Z2, Canadá.

5 - Profesor Emérito, Escuela de Salud Pública de la Universidad de Yale, New Haven, CT.

6- Truth for Health Foundation, Tucson, AZ. ORCID ID: 0000-0002-0997-6355. \*Correspondencia: [nichulscher@gmail.com](mailto:nichulscher@gmail.com) (Nicolas Hulscher)

## Resumen

**Antecedentes:** El rápido desarrollo y la amplia implementación de las vacunas contra el COVID-19, junto con un alto número de informes de eventos adversos, han generado preocupación sobre posibles mecanismos de lesión, incluyendo la distribución sistémica de nanopartículas lipídicas (LNP) y ARNm, daño tisular asociado a la proteína de espiga, trombogenicidad, disfunción del sistema inmunológico y carcinogenicidad. El objetivo de esta revisión sistemática es investigar posibles vínculos causales entre la administración de la vacuna contra el COVID-19 y la muerte mediante autopsias y análisis post mortem.

**Métodos:** Buscamos todos los informes de autopsias y necropsias publicados relacionados con la vacunación contra el COVID-19 hasta el 18 de mayo de 2023. Inicialmente identificamos 678 estudios y, después de evaluarlos según nuestros criterios de inclusión, incluimos 44 documentos que contenían 325 casos de autopsia y un caso de necropsia. Tres médicos revisaron de manera independiente todas las

muerres y determinaron si la vacunación contra el COVID-19 fue la causa directa o contribuyó significativamente a la muerte.

**Hallazgos:** El sistema de órganos más implicado en la muerte asociada a la vacuna contra el COVID-19 fue el sistema cardiovascular (53%), seguido del sistema hematológico (17%), el sistema respiratorio (8%) y múltiples sistemas de órganos (7%). En 21 casos se vieron afectados tres o más sistemas de órganos. El tiempo promedio desde la vacunación hasta la muerte fue de 14,3 días. La mayoría de las muertes ocurrieron dentro de la semana siguiente a la última administración de la vacuna. Un total de 240 muertes (73,9%) fueron adjudicadas de forma independiente como debidas directamente o con una contribución significativa por la vacunación contra el COVID-19.

**Interpretación:** La consistencia observada entre los casos en esta revisión con los eventos adversos conocidos de las vacunas contra el COVID-19, sus mecanismos y el exceso de muertes relacionadas, junto con la confirmación de autopsias y la adjudicación de muertes liderada por médicos, sugiere una alta probabilidad de un vínculo causal entre las vacunas contra el COVID-19 y la muerte en la mayoría de los casos. Se requiere una investigación adicional urgente con el fin de aclarar nuestros hallazgos.

**Palabras clave:** Autopsia; necropsia; COVID-19; vacunas COVID-19; ARNm; vacunación contra el SARS-CoV-2; muerte; mortalidad excesiva; proteína de espiga; sistema de órganos.

## **Investigación en contexto**

### **Evidencia previa a este estudio**

Las vacunas contra el COVID-19, con mecanismos conocidos de lesión en el cuerpo humano y un número sustancial de informes de eventos adversos, representan una exposición que hemos hipotetizado que podría estar posiblemente relacionada con la

muerte en algunos casos. Por lo tanto, buscamos en PubMed y ScienceDirect todos los informes de autopsias y necropsias publicados relacionados con la vacunación contra el COVID-19 hasta el 18 de mayo de 2023, utilizando palabras clave relacionadas con las vacunas contra el COVID-19, la muerte, la autopsia y la necropsia. Descubrimos que no se ha realizado ninguna revisión exhaustiva de los hallazgos de autopsia en una serie grande de muertes después de la vacunación contra el COVID-19 que tenga en cuenta el estado actual del conocimiento. Los mecanismos de muerte por vacunación contra el COVID-19 siguen siendo en gran medida inexplorados.

### **Aporte de este estudio**

Debido a que el estado del conocimiento ha avanzado desde el momento de las publicaciones originales, se pueden realizar nuevas evaluaciones sobre los eventos adversos de las vacunas contra el COVID-19. Basándonos en la literatura previamente publicada sobre eventos adversos de las vacunas contra el COVID-19, sus mecanismos y las muertes relacionadas, junto con la confirmación de autopsias y la adjudicación de muertes liderada por médicos, encontramos una alta probabilidad de un vínculo causal entre las vacunas contra el COVID-19 y la muerte en la mayoría de los 326 casos incluidos.

Este estudio proporciona la primera indicación de una alta probabilidad de causalidad entre la administración de vacunas contra el COVID-19 y la muerte en muchos casos. Hasta la fecha, esta es la revisión más grande de los hallazgos de autopsia en muertes después de la vacunación contra el COVID-19, lo que ayuda a la comunidad médica a comprender mejor los síndromes fatales relacionados con la vacuna contra el COVID-19.

### **Implicaciones de todas las evidencias disponibles**

Se requiere una investigación adicional urgente con el objetivo de confirmar nuestros resultados y dilucidar aún más los mecanismos subyacentes a los desenlaces fatales descritos, con el fin de mitigar el riesgo para el gran número de personas que han recibido una o más vacunas contra el COVID-19. Si efectivamente existe un vínculo causal entre un gran número de muertes y la vacunación contra el COVID-19, las implicaciones podrían ser inmensas, incluyendo: la retirada completa de todas las vacunas contra el COVID-19 del mercado global, la suspensión de todos los mandatos y pasaportes de vacunación restantes, la pérdida de confianza del público en los gobiernos y las instituciones médicas, investigaciones y pesquisas sobre la censura, el silenciamiento y la persecución de médicos y científicos que plantearon estas preocupaciones, y compensación para aquellos que resultaron perjudicados como resultado de la administración de vacunas contra el COVID-19.

## **Introducción**

Hasta el 31 de mayo de 2023, se estima que el SARS-CoV-2 ha infectado a aproximadamente 767,364,883 personas en todo el mundo, lo que ha resultado en 6,938,353 muertes<sup>1</sup>. Como respuesta directa a esta catástrofe mundial, los gobiernos adoptaron un enfoque coordinado para limitar la carga de casos y la mortalidad utilizando una combinación de intervenciones no farmacéuticas (INF) y plataformas de vacunas genéticas novedosas. Las primeras dosis de la vacuna se administraron menos de 11 meses después de la identificación de la secuencia genética del SARS-CoV-2 (en Estados Unidos, bajo la iniciativa Operation Warp Speed), lo que representó el desarrollo de vacunas más rápido de la historia con garantías limitadas de seguridad a corto y largo plazo<sup>2</sup>. Hasta el momento de escribir esto, aproximadamente el 69% de la población mundial ha sido inoculada con al menos una dosis de una vacuna contra el COVID-19 <sup>1</sup>.

Las plataformas de vacunas contra el COVID-19 más utilizadas incluyen el virus inactivado (Sinovac - CoronaVac), la subunidad proteica (Novavax - NVX-CoV2373), el vector viral (AstraZeneca - ChAdOx1 nCoV-19, Johnson & Johnson - Ad26.COV2.S) y el ARN mensajero (Pfizer-BioNTech - BNT162b2, Moderna - mRNA-1273)<sup>3</sup>. Todas utilizan mecanismos que pueden causar eventos adversos graves; la mayoría involucra la síntesis incontrolada de la glicoproteína de espiga (SP, por sus siglas en inglés) como base de la respuesta inmunológica. La circulación de SP es el probable mecanismo perjudicial por el cual las vacunas contra el COVID-19 producen efectos adversos<sup>4,5,7,8,10,11</sup>. La glicoproteína de espiga (SP) y/o subunidades/fragmentos de péptidos pueden desencadenar la degradación y internalización del receptor ACE2, lo que también puede causar desestabilización del sistema renina-angiotensina (RAS), lo que resulta en posibles inflamación, vasoconstricción y trombosis mejoradas<sup>4</sup>. La SP activa las plaquetas, causa daño endotelial y promueve directamente la trombosis arterial y venosa<sup>5</sup>. Además, las células del sistema inmunológico que han captado las nanopartículas lipídicas (LNPs) las liberan de nuevo a la circulación con un mayor número de exosomas que contienen SP y microARNs que desempeñan un papel en la inducción de una respuesta de señalización en células receptoras en sitios distantes, lo que resulta en graves consecuencias inflamatorias<sup>5</sup>.

Además, el control del cáncer a largo plazo puede estar en peligro en aquellos que recibieron vacunas mRNA contra el COVID-19 debido a la supresión de IRF7 e IRF9<sup>5</sup>. Existe un potencial distinto de un vínculo causal entre la vacunación con mRNA del SARS-CoV-2 y enfermedades neurodegenerativas, miocarditis, trombocitopenia inmunomediada, parálisis de Bell, enfermedad hepática, deterioro de la inmunidad adaptativa, respuesta dañina al ADN y tumorigénesis<sup>5</sup>. Estos hallazgos son respaldados por el reciente descubrimiento de que la vacunación repetida contra el COVID-19 con vacunas basadas en ARNm provoca la producción de niveles anormalmente altos de

anticuerpos IgG<sup>4</sup>, lo que puede llevar a la tolerancia inmunológica a la glicoproteína de espiga (SP), supresión inmunológica y promover el desarrollo de enfermedades autoinmunes, miocarditis y el crecimiento del cáncer.

Los efectos neurotóxicos de la glicoproteína de espiga (SP) pueden causar o contribuir al síndrome post-COVID, que incluye dolor de cabeza, tinnitus, disfunción autonómica y neuropatía de fibras pequeñas<sup>7</sup>. Específicamente en relación a la administración de vacunas virales de vector (AstraZeneca; Johnson & Johnson) se identificó en 2021 un nuevo síndrome clínico llamado trombocitopenia trombótica inmunitaria inducida por la vacuna (VITT, por sus siglas en inglés), caracterizado por el desarrollo de trombosis en sitios atípicos del cuerpo en combinación con trombocitopenia grave después de la vacunación<sup>9</sup>.

La patogénesis de este efecto secundario potencialmente mortal aún se desconoce, aunque se ha propuesto que la VITT es causada por anticuerpos post-vacunación contra el factor plaquetario 4 (PF4) que desencadenan una activación plaquetaria extensa<sup>9</sup>. Las vacunas basadas en ARNm rara vez causan VITT, pero están asociadas con miocarditis, es decir, la inflamación del miocardio<sup>10</sup>. Los mecanismos para el desarrollo de miocarditis después de la vacunación contra el COVID-19 no están claros, pero se ha planteado la hipótesis de que podría ser causada por la imitación molecular de la SP y autoantígenos, la respuesta inmunológica al ARNm y la expresión desregulada de citoquinas<sup>10</sup>. En adolescentes y adultos jóvenes diagnosticados con miocarditis post-vacunación con ARNm, se detectó SP libre en la sangre, mientras que los controles vacunados no presentaban SP circulante<sup>11</sup>. Se ha demostrado que las secuencias de ARNm de la proteína de espiga del SARS-CoV-2 pueden circular en la sangre durante al menos 28 días después de la vacunación<sup>12</sup>.

Estos datos indican que los eventos adversos pueden ocurrir durante un período desconocido después de la vacunación, y la SP desempeña un importante papel etiológico potencial.

Un documento obtenido a través de la Ley de Libertad de Información (FOIA, por sus siglas en inglés) del Gobierno de Australia, titulado "Evaluación no clínica de la vacuna COVID-19 BNT162b2 [ARNm] (COMIRNATY)", muestra la distribución sistémica de las nanopartículas lipídicas (LNPs) que contienen ARNm después de la administración de la vacuna en ratas, concluyendo que las LNPs alcanzaron su concentración más alta en el sitio de inyección, seguido del hígado, el bazo, las glándulas suprarrenales, los ovarios y la médula ósea (fémur) durante 48 horas<sup>13</sup>. Estos datos de biodistribución sugieren que la SP puede expresarse en células de muchos sistemas de órganos vitales, lo que plantea preocupaciones significativas sobre el perfil de seguridad de las vacunas contra el COVID-19. Dado los síndromes de vacunación identificados y sus posibles mecanismos, se espera que la frecuencia de informes de eventos adversos sea alta, especialmente dada la gran cantidad de dosis de vacunas administradas a nivel mundial.

Hasta el 5 de mayo de 2023, el Sistema de Informes de Eventos Adversos de Vacunas (VAERS, por sus siglas en inglés) contenía 1,556,050 informes de eventos adversos asociados a las vacunas contra el COVID-19, incluyendo 35,324 muertes, 26,928 casos de miocarditis y pericarditis, 19,546 ataques cardíacos y 8,701 informes de trombocitopenia<sup>14</sup>. Si el alarmante número de muertes reportadas está realmente vinculado causalmente a la vacunación contra el COVID-19, las implicaciones podrían ser inmensas, incluyendo: la retirada completa de todas las vacunas contra el COVID-19 del mercado global, la suspensión de todos los mandatos y pasaportes de vacunación restantes, la pérdida de confianza del público en los gobiernos y las instituciones médicas, investigaciones y pesquisas sobre la censura, el silenciamiento y la persecución de médicos y científicos que plantearon estas preocupaciones, y compensación para

aquellos que resultaron perjudicados como resultado de la administración de vacunas contra el COVID-19. Sin embargo, el uso exclusivo de los datos de VAERS para establecer un vínculo causal entre la vacunación contra el COVID-19 y la muerte no es posible debido a muchas limitaciones y factores de confusión.

Las autopsias son una de las herramientas diagnósticas más poderosas en medicina para establecer la causa de la muerte y aclarar la fisiopatología de una enfermedad<sup>15</sup>. Las vacunas contra el COVID-19, con mecanismos plausibles de lesión en el cuerpo humano y un número sustancial de informes de eventos adversos, representan una exposición que puede estar causalmente relacionada con la muerte en algunos casos. El propósito de esta revisión sistemática es investigar posibles vínculos causales entre la administración de vacunas contra el COVID-19 y la muerte utilizando autopsias y análisis post-mortem.

## **Métodos**

Realizamos una revisión sistemática de todos los informes de autopsias y necropsias publicados relacionados con la vacunación contra el COVID-19 hasta el 18 de mayo de 2023. Se incluyeron todos los estudios de autopsia que incluyeran a las vacunas contra el COVID-19 como posible causa de muerte. Se incluyeron todos los estudios de necropsia (análisis de tejido muerto) que incluyeran a las vacunas contra el COVID-19 como posible causa de muerte de órganos. No se impusieron otras restricciones. Se utilizaron las siguientes bases de datos: PubMed y ScienceDirect. Se utilizaron las siguientes palabras clave: "COVID-19 Vaccine", "SARS-CoV-2 Vaccine", "COVID Vaccination" y "Post-mortem", "Autopsy" o "Necropsy". Todos los estudios seleccionados se examinaron en busca de literatura relevante contenida en sus referencias. Debido a que el estado del conocimiento ha avanzado desde el momento de las publicaciones originales, realizamos una revisión contemporánea: tres médicos (RH, WM, PAM) con experiencia en la adjudicación de muertes y patología anatomoclínica revisaron de



forma independiente la información disponible de cada caso y determinaron si la vacunación contra el COVID-19 fue la causa directa o contribuyó significativamente al mecanismo de muerte descrito. Se llegó a un acuerdo cuando dos o más médicos adjudicaron el caso de manera concordante. Para el estudio de Chaves<sup>20</sup>, solo se adjudicaron como vinculados a la vacuna los casos relacionados con el sistema cardiovascular y hematológico, debido a una alta probabilidad de que la vacunación contra el COVID-19 contribuyera a la muerte y a la falta de información individual de los demás individuos. Dado que había algunos datos faltantes, utilizamos toda la información disponible para calcular las estadísticas descriptivas. Se excluyó la edad estimada (edad exacta no proporcionada) y el tiempo inferido desde la última administración de la vacuna hasta la muerte (sin un tiempo definitivo) de los cálculos.

## **Resultados**

Una búsqueda en la base de datos arrojó 678 estudios que tenían el potencial de cumplir con nuestro criterio de inclusión. Se eliminaron 562 duplicados. De los 116 documentos restantes, 36 cumplían nuestro criterio de inclusión especificado. A través del análisis adicional de referencias, encontramos 18 documentos adicionales, de los cuales 8 cumplían nuestro criterio de inclusión. En total, encontramos 44 estudios que contenían informes de autopsias o necropsias de personas vacunadas contra el COVID-19 (Figura 1).

La Tabla 1 resume los 44 estudios<sup>16-59</sup>. Hubo un total de 325 casos de autopsias y 1 caso de necropsia (corazón). La edad promedio de muerte fue de 70.4 años y hubo 139 mujeres (42.6%). La mayoría recibió la vacuna Pfizer/BioNTech (41%), seguida de Sinovac (37%), AstraZeneca (13%), Moderna (7%), Johnson & Johnson (1%) y Sinopharm (1%). El sistema cardiovascular fue el más frecuentemente implicado (53%), seguido por el hematológico (17%), respiratorio (8%), múltiples sistemas de órganos (7%), neurológico (4%), inmunológico (3%) y gastrointestinal (1%). En el 7% de los casos, la causa de la

muerte era desconocida, no natural (ahogamiento, lesión en la cabeza, etc.) o infección (Figura 2). Un sistema de órganos se vio afectado en 302 casos, dos en 3 casos, tres en 8 casos y cuatro o más en 13 casos (Figura 3).

El número de días desde la vacunación hasta la muerte fue de 14.3 (media), 3 (mediana) independientemente de la dosis, 7.8 (media), 3 (mediana) después de una dosis, 23.2 (media), 2 (mediana) después de dos dosis y 5.7 (media), 2 (mediana) después de tres dosis. La distribución de días desde la última administración de la vacuna hasta la muerte está altamente sesgada hacia la derecha, lo que indica que la mayoría de las muertes ocurrieron dentro de una semana desde la última vacunación (Figura 4). 240 muertes (73.9%) fueron adjudicadas de manera independiente por tres médicos como estando significativamente relacionadas con la vacunación contra el COVID-19 (Tabla S1). Entre los adjudicadores, hubo un acuerdo independiente completo (los tres médicos) de que la vacunación causó o contribuyó a la muerte en 203 casos (62.5%). El caso de necropsia fue considerado como vinculado a la vacunación con un acuerdo completo.

## **Discusión**

Encontramos que el 73.9% de las muertes después de la vacunación contra el COVID-19 fueron atribuibles a síndromes de lesiones fatales causadas por la vacuna. El sistema cardiovascular fue, con mucho, el sistema de órganos más implicado en las muertes, seguido por el sistema hematológico, respiratorio, múltiples sistemas de órganos, neurológico, inmunológico y gastrointestinal (Figura 2), y se vieron afectados tres o más sistemas de órganos en 21 casos (Figura 3). La mayoría de las muertes ocurrieron dentro de una semana desde la última administración de la vacuna (Figura 4) y fueron adjudicadas de manera independiente por tres médicos como asociadas significativamente a la vacunación (Tabla S1). Estos resultados corroboran los síndromes inducidos por las vacunas contra el COVID-19 conocidos y muestran asociaciones

temporales significativas entre la vacunación contra el COVID-19 y la muerte que involucran múltiples sistemas de órganos, con una implicación predominante de los sistemas cardiovascular y hematológico. Los criterios de causalidad desde una perspectiva epidemiológica se han cumplido, incluyendo la plausibilidad biológica, la asociación temporal, la validez interna y externa, la coherencia, la analogía y la reproducibilidad con cada informe sucesivo de muerte después de la vacunación contra el COVID-19.

Nuestros hallazgos amplifican las preocupaciones sobre los eventos adversos de las vacunas contra el COVID-19 y sus mecanismos. Los efectos perjudiciales de la SP<sup>5,6,7,8,10,11</sup>, especialmente en el corazón<sup>10,11</sup>, probablemente expliquen la alta proporción de muertes cardiovasculares observadas en nuestro estudio. También resaltan la participación de múltiples sistemas de órganos en algunas de las muertes asociadas a la vacunación contra el COVID-19. Esto podría atribuirse al síndrome inflamatorio multisistémico (SIM) que se ha detectado después de la vacunación contra el COVID-19 tanto en niños<sup>60</sup> como en adultos<sup>61</sup>. Un posible mecanismo por el cual ocurre el SIM después de la vacunación podría ser la distribución sistémica de las nanopartículas lipídicas (LNPs) que contienen ARNm después de la administración de la vacuna<sup>13</sup> y la consiguiente expresión y circulación sistémica de SP, lo que resulta en inflamación en todo el organismo. Una proporción significativa de casos se debió a eventos adversos del sistema hematológico, lo cual no es sorprendente dado que se han reportado trombocitopenia trombótica inmunitaria inducida por la vacuna (VITT)<sup>62</sup> y embolia pulmonar (EP)<sup>63</sup> como eventos adversos graves después de la vacunación contra el COVID-19. Las muertes causadas por efectos adversos en el sistema respiratorio también fueron relativamente comunes en nuestra revisión, lo cual concuerda con la posibilidad de desarrollar el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) o enfermedad pulmonar intersticial inducida por fármacos (EPID) después de la vacunación contra el COVID-19<sup>64,65</sup>. Aunque poco comunes en los casos de este

estudio, los eventos adversos inmunológicos<sup>66</sup>, neurológicos<sup>67</sup> y gastrointestinales<sup>68</sup> aún pueden ocurrir después de la vacunación contra el COVID-19 y, al igual que en el sistema cardiovascular, pueden ser causados directa o indirectamente por la expresión o circulación sistémica de SP. Dado el tiempo promedio (14.3 días) en el que los casos fallecieron después de la vacunación, una asociación temporal entre la vacunación contra el COVID-19 y la muerte en la mayoría de los casos se ve respaldada por el hallazgo de que las secuencias de ARNm de la proteína de espiga del SARS-CoV-2 pueden circular en la sangre durante al menos 28 días después de la vacunación<sup>12</sup>. La mayoría de las plataformas de vacunas utilizadas están asociadas con la muerte, lo que sugiere que comparten una característica común que causa efectos adversos, que probablemente sea la proteína de espiga (SP).

El gran número de muertes inducidas por la vacuna contra el COVID-19 evaluadas en esta revisión es consistente con múltiples artículos que informan de un exceso de mortalidad después de la vacunación. Pantazatos y Seligmann encontraron que la mortalidad por todas las causas aumentó de 0 a 5 semanas después de la inyección en la mayoría de los grupos de edad, lo que resultó en 146,000 a 187,000 muertes asociadas a la vacuna en los Estados Unidos entre febrero y agosto de 2021<sup>69</sup>. Con hallazgos similares, Skidmore estimó que hasta diciembre de 2021, 278,000 personas podrían haber muerto a causa de la vacuna contra el COVID-19 en los Estados Unidos<sup>70</sup>. Estos resultados preocupantes fueron corroborados por Aarstad y Kvitastein, quienes encontraron que, entre 31 países de Europa, una mayor cobertura de la vacuna contra el COVID-19 en 2021 se correlacionó positivamente con un aumento de la mortalidad por todas las causas en los primeros nueve meses de 2022 después de controlar explicaciones alternativas<sup>71</sup>. Además, se ha detectado un exceso de mortalidad por causas no relacionadas con el COVID-19 en muchos países desde el inicio de los programas masivos de vacunación<sup>72,73,74,75,76,77</sup>, lo que sugiere una exposición perjudicial común entre las poblaciones.

Pantazatos estimó que las muertes reportadas en VAERS están subestimadas por un factor de 2069. Si aplicamos este factor de subestimación al recuento de muertes reportadas en VAERS hasta el 5 de mayo de 2023, que es de 35,32414, el número de muertes solo en Estados Unidos sería de 706,480. Si se confirmara este número extrapolado de muertes, las vacunas contra el COVID-19 representarían el mayor fracaso médico en la historia humana.

Es importante tener en cuenta que las estimaciones basadas en factores de subestimación pueden tener limitaciones y deben interpretarse con precaución. Además, los informes de eventos adversos en VAERS no implican necesariamente una causalidad directa entre la vacunación y las muertes, ya que VAERS recibe informes de eventos adversos de manera voluntaria y no todos los informes son verificados o confirmados. La interpretación de los datos y la evaluación de la seguridad de las vacunas deben basarse en investigaciones científicas rigurosas y en el análisis de datos de múltiples fuentes confiables.

En resumen, identificamos una serie grande de muertes después de la vacunación contra el COVID-19, confirmadas mediante autopsias y necropsias, para ayudar a la comunidad médica a comprender mejor los síndromes fatales causados por las vacunas contra el COVID-19. La consistencia observada entre los casos de esta revisión con los eventos adversos conocidos de las vacunas contra el COVID-19, sus mecanismos y la mortalidad excesiva relacionada, junto con la confirmación de las autopsias y la evaluación de la causa de muerte por médicos expertos, sugiere una alta probabilidad de una relación causal entre las vacunas contra el COVID-19 y la muerte en la mayoría de los casos. A pesar de contar con evidencia sustancial, nuestro estudio no puede determinar definitivamente la causalidad, ya que tiene todas las limitaciones propias de las revisiones sistemáticas de estudios previamente publicados, incluyendo el sesgo de selección, el sesgo de publicación y las variables de confusión. Se requiere una investigación urgente adicional con el objetivo de confirmar nuestros resultados y

elucidar aún más los mecanismos subyacentes de los resultados fatales descritos, con el fin de mitigar el riesgo para la gran cantidad de personas que han recibido una o más vacunas contra el COVID-19.

### **Agradecimientos**

Ninguno.

### **Conflictos de interés.**

Los doctores Alexander, Amerling, Hodkinson, Makis, McCullough, Risch y Trozzi están afiliados y reciben apoyo salarial y/o tienen posiciones de capital en The Wellness Company, Boca Raton, FL, la cual no tuvo ningún papel en el financiamiento, análisis o publicación.