



# Revista Hambatu Science

Ambato – Ecuador / ISSN 3151-815X (en línea) / abril – junio 2026

Volumen 1, Número 2

<https://doi.org/10.63862/rhs-v1n2-43-65-2026>

## Prevalencia del estado proinflamatorio como causa de la enfermedad.

*Prevalence of the proinflammatory state as a cause of disease.*

**Victor Alfonso Abuadili Garza**  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Valery Cruz Monroy**  
Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)



DOI: <https://doi.org/10.63862/rhs-v1n2-43-65-2026>

## **Prevalencia del Estado Proinflamatorio como causa de la enfermedad**

**Víctor Alfonso Abuadili Garza**

[abuadili@yahoo.com.mx](mailto:abuadili@yahoo.com.mx)

<https://orcid.org/0009-0004-5466-1880>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

Ciudad de México, México

**Valery Cruz Monrroy**

[dravalery@gmail.com](mailto:dravalery@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0006-3926-6617>

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

México

**Recibido: 2026-05-11**

**Aceptado: 2026-05-12**

**Publicado: 2026-05-15**



**Resumen**

La inflamación es un proceso de transición Salud – Enfermedad muy estudiado, puede ser estudiada desde una perspectiva del efecto al relacionársele con algún proceso que la detona, o desde una perspectiva de la causa, siendo esta, el detonante del proceso; en ese orden de ideas, estudiar el Estado Proinflamatorio mediante la metodología iterativa del Sistema ATDM, permite identificar y agrupar los diferentes tipos de inflamación, y así poder llevar a cabo la casuística y estadística correspondiente desde la perspectiva Causa – Efecto. En ese sentido, el Objetivo del presente estudio es el poder determinar la prevalencia del Estado Proinflamatorio como Causa de la Enfermedad y hacer un comparativo con la prevalencia reportada desde el efecto, es decir desde la prevalencia de la inflamación cuando es estudiada por enfermedad específica; para lo cual, se utiliza una Metodología mecanicista cuantitativa basada en la data que arroja la plataforma digital del Sistema ATDM, obteniendo como Resultados: se estudia los principales procesos que detonan la inflamación es la afectación tisular en un 56%, la congestión linfática en un 59%, mientras que la afectación homeostática se presenta en un 18% y solamente un 7% padece inflamación inmunológica, por lo que, se establece como Conclusión que el 86% de las personas valoradas, es decir, 9 de cada 10 personas, presentan un Estado Proinflamatorio, como una de las diez causas que originan las enfermedades, por lo que el nuevo paradigma es que si ocupa desde la causa, se modificara los efectos, abriendo un campo muy grande para la medicina basada en evidencias donde el manejo nutracéutico es fundamental.

**Palabras clave:** Estado Proinflamatorio; Causas de las Enfermedades; Sistema ATDM; Prevalencia.

---

## **Prevalence of the Pro-inflammatory State as a cause of disease.**

### **Abstract**

Inflammation is a well-studied health-disease transition process. It can be studied from an effect perspective, relating it to a triggering process, or from a cause perspective, considering the cause as the trigger of the process. In this context, studying the pro-inflammatory state using the iterative methodology of the ATDM System allows for the identification and grouping of different types of inflammation, thus enabling the corresponding case studies and statistics to be compiled from a cause-and-effect perspective. Therefore, the objective of this study is to determine the prevalence of the pro-inflammatory state as a cause of disease and compare it with the prevalence reported from the effect perspective, that is, the prevalence of inflammation when studied for a specific disease. To achieve this, we used a quantitative mechanistic methodology based on data from the ATDM System's digital platform, obtaining the following results: We studied the main processes that trigger inflammation: tissue involvement in 56%, lymphatic congestion in 59%, while homeostatic involvement occurs in 18% and only 7% suffer from immunological inflammation. Therefore, we conclude that 86% of the people evaluated, that is, 9 out of 10 people, present a pro-inflammatory state, as one of the ten causes that originate diseases. Thus, the new paradigm is that if we address the cause, we will modify the effects, opening a very large field for evidence-based medicine where nutraceutical management is fundamental.

**Keywords:** Pro-inflammatory state; Causes of diseases; ATDM system; Prevalence.

---

## Introducción

El Estado Proinflamatorio no es una enfermedad única, sino una condición biológica de inflamación sistémica de bajo grado que suele identificarse mediante biomarcadores como la proteína C reactiva ultrasensible (hs-CRP), citosinas proinflamatorias y su asociación con obesidad, síndrome metabólico, diabetes, aterosclerosis y otros trastornos crónicos. Por eso, su prevalencia exacta varía según la definición empleada, la población estudiada y el punto de corte del biomarcador. (Cifuentes, M., Verdejo, H.E., e.t. A.l., 2025) En términos prácticos, la literatura actual indica que es un fenómeno muy frecuente en la población adulta y todavía más común en grupos con enfermedad cardiometabólica. (Mainous, A. G., 3rd, Sharma, P., & Jo, A., 2024)

Desde una perspectiva epidemiológica, el estado proinflamatorio presenta una alta prevalencia en la población general. Estudios poblacionales han demostrado que aproximadamente 31% de los adultos presentan niveles elevados de proteína C reactiva, asociados a mayor riesgo cardiovascular. (Flores, M., Barquera, S., e.t. A.l., 2007) Esta prevalencia aumenta significativamente en poblaciones con obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico, condiciones que en sí mismas constituyen estados inflamatorios crónicos. (Sánchez RPA, Seniscal ADA, Taracena PS, e.t. A.l., 2023)

En población general adulta, un análisis con datos representativos de Estados Unidos reportó que la proporción de adultos con inflamación sistémica fue de 34.63%, usando hs-CRP elevada como marcador. En mujeres en edad reproductiva, otra investigación poblacional encontró que la inflamación de bajo grado afectaba aproximadamente a 20–40%. (Sjaarda, L. A., Radin, R. G., e.t. A.l. 2018) En pacientes con depresión, un metaanálisis mostró que cerca de una cuarta parte presenta inflamación de bajo grado y que más de la mitad tiene elevación leve de CRP, lo que sugiere que el estado proinflamatorio se extiende más allá de las enfermedades metabólicas clásicas. (Osimo, E. F., Baxter, L. J., Lewis, G., Jones, P. B., & Khandaker, G. M., 2019)

La prevalencia de la inflamación varía drásticamente dependiendo de si se analiza como un síntoma específico o como parte de enfermedades crónicas complejas. Al ser una respuesta inmunológica fundamental, no existe una cifra única de "prevalencia global", sino datos específicos por patología.

---

La prevalencia aumenta claramente cuando existen enfermedades cardiometabólicas. En pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD), la inflamación sistémica definida por hs-CRP elevada se observó en alrededor de 38.0%; en quienes además tenían enfermedad renal crónica, la cifra subió a 42.3%, y en estadios 3–4 de enfermedad renal alcanzó 51.5%. Esto confirma que el estado proinflamatorio es especialmente prevalente en personas con carga metabólica y vascular acumulada. (Lv, L., Rajpura, J., e.t. A.I., 2025)

A escala global, no existe un cálculo único de “prevalencia del estado proinflamatorio”, pero sí se dispone de datos de las condiciones que más lo sustentan. La OMS informa que en 2022 alrededor de 16% de los adultos del mundo vivían con obesidad, y que 43% tenían sobrepeso; además, el síndrome metabólico mantiene una prevalencia global cercana a 25% según revisiones recientes. Dado que la obesidad visceral y el síndrome metabólico son dos de los principales sustratos clínicos de la inflamación crónica de bajo grado, estos datos respaldan que la carga poblacional del estado proinflamatorio es muy alta y creciente. (Hamooya BM, Siame L, Muchaili L, Masenga SK and Kirabo A., 2025)

Resumiendo, estos hallazgos, en la Figura 1 se sugiere que el estado proinflamatorio no es un fenómeno aislado, sino un fenotipo transversal altamente prevalente que subyace a diversas patologías metabólicas. En este contexto, el modelo convencional basado en el diagnóstico tardío de enfermedades resulta insuficiente para explicar la complejidad de estos procesos.

De manera complementaria, la propuesta de las “Causas de las Enfermedades” del Dr. Víctor Alfonso Abuadili Garza establece un marco conceptual integrador en el que el estado proinflamatorio emerge como una consecuencia de múltiples factores interrelacionados, incluyendo la intoxicación sistémica por xenobióticos, la alteración del exposoma, la disfunción metabólica y el desequilibrio en los mecanismos de detoxificación.(Abuadili Garza, 2019; Abuadili Garza V.A. 2025a, 2025b) Bajo esta perspectiva, la inflamación deja de ser un evento aislado para entenderse como un proceso dinámico, multifactorial y biosemiómico, donde los cambios microcirculatorios reflejan en tiempo real el estado funcional del organismo.

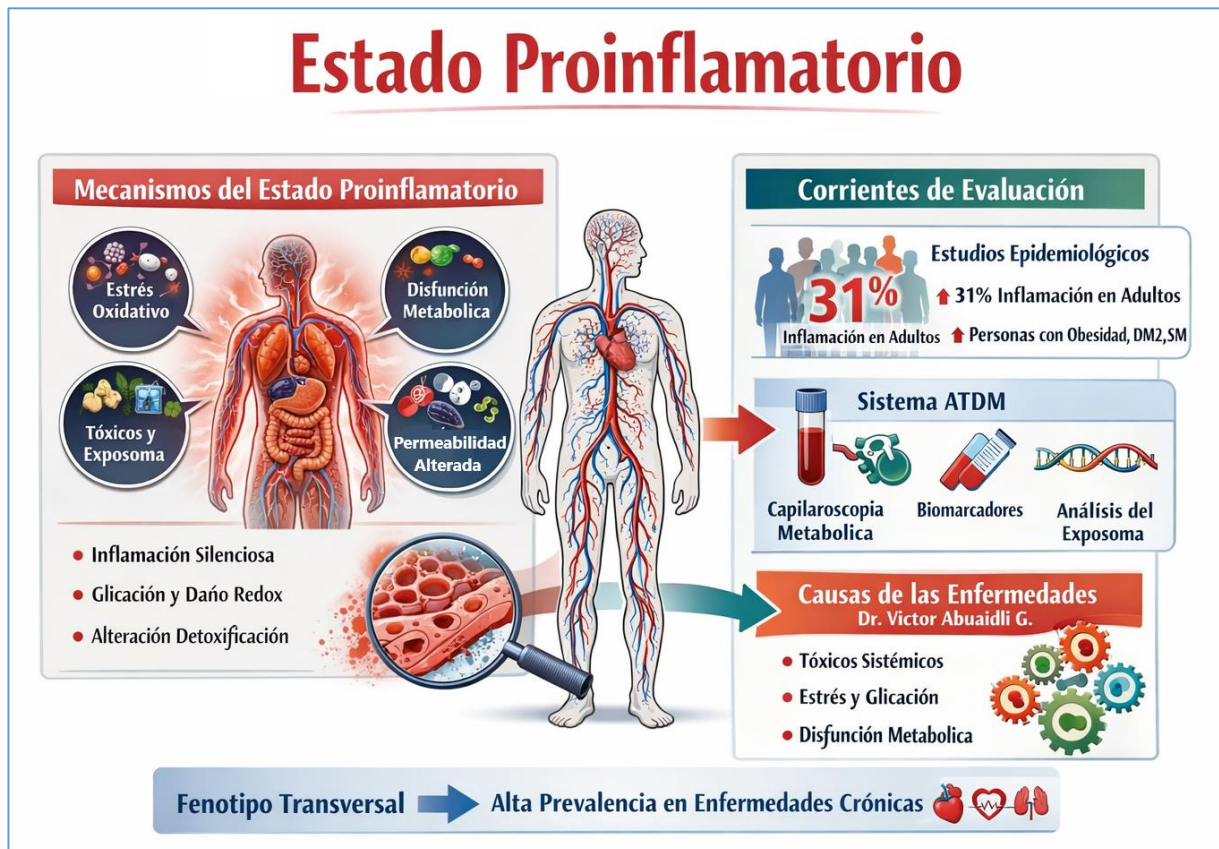
Al ser el Estado Proinflamatorio una de las Causas de las Enfermedades,(Abuadili Garza V.A., 2025a) pero a la vez un tema muy complejo, debido a la necesidad de estudiar sus propias Causas y Efectos, acciones e interacciones, y que no existe precedente que estudie esta Causa de la Enfermedad en vivo y en tiempo real, es que este autor ha desarrollado una metodología

de Investigación llamada “Biosemiómica Clínica Aplicada”,(Abuaidli Garza, V.A. 2025c, 2025d, 2025e, 2026a, 2026b) que integra la biosemiótica, la Valoración Metabólica del Sistema ATDM, y las Ciencias Ómicas Aplicadas.

El Sistema ATDM (Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico) propone un cambio de paradigma, orientado al estudio de la enfermedad desde sus causas y no únicamente desde sus manifestaciones clínicas. Este sistema integra herramientas de evaluación como la Capilaroscopia metabólica, biomarcadores bioquímicos y análisis del exposoma, permitiendo la identificación temprana de alteraciones microcirculatorias, estrés oxidativo, glicación y desregulación redox, incluso en etapas subclínicas.

**Figura 1**

Revisión Mecanicista del estudio de la Prevalencia del Estado Proinflamatorio.



## Estado del arte

Por lo que basándose en el artículo diverso, publicado por el Dr. Victor Abuadili, en la Revista Veritas de Enero – Abril 2026, Volumen 7 Número 1, existen diferentes tipos de Inflamación, por lo que a manera enunciativa y no limitativa, en el presente estudio se describe, en la Figura 3, Capilaroscópicamente los diferentes tipos de inflamación que se observan por esta técnica de Capilaroscopia, principalmente relativas a las modificaciones tisulares y reacciones de la matriz extracelular y del tejido conectivo, por lo que resulta sumamente difícil describir cada proceso inflamatorio.

**Figura 2**  
Imágenes capilaroscópicas Asociadas a el Estado Proinflamatorio.

<b>INFLAMACIÓN</b>			
<b>PATRONES CAPILAROSCÓPICOS</b>			
<b>ESTADO PROINFLAMATORIO</b>	<b>CONGESTIÓN LINFÁTICA</b>	<b>DEFORMACIÓN ACINAR</b>	<b>RUPTURA CÉLULAR</b>
<b>DESNATURALIZACIÓN PROTEICA</b>	<b>ANGIOGÉNESIS</b>	<b>FIBROSIS</b>	<b>PRESENCIA PRODUCTOS DE GLICACIÓN</b>
<b>GLUCOXIDACIÓN DEL COLÁGENO</b>	<b>GLUCOXIDACIÓN DE LA FIBRINA</b>		

Utilizando la figura anterior y conforme a la clasificación señalada en el artículo antes referido, es que se procede ahora a determinar, conforme a lo señalado por este autor en diverso artículo publicado en la Revista Ciencia Latina, es el caso que dadas las amplias posibilidades

---

imagenológicas que existen en relación con el Estado Proinflamatorio, es que este autor decide agrupar en un patrón relacionado con la Formación de un Estado Proinflamatorio, donde para la integración de este patrón de valoración metabólica (PVM) de Estado Proinflamatorios, se utilizó la metodología de establecimiento de patrón por la morfología y color del tejido y regularidad procedimental en su evaluación, así mismo, la distinción de otros procesos como la fibrina y otros factores dentro de cada componente, se utiliza una metodología de regularidad procedimental, para determinar el grado de afectación.

**Justificación:**

El estudio del Estado Proinflamatorio, es sumamente complejo dada la diversidad de agentes que pueden detonarla, por ello, es necesario entender un nuevo abordaje en el estudio de estos procesos, desde una nueva perspectiva Causa – Efecto, y es por ello es que se propone, estudiar al Estado Proinflamatorio utilizando una nueva metodología de investigación llamada “Biosemiómica Clínica Aplicada”, que permita entender adecuadamente este proceso de Transición Salud – Enfermedad que los agentes físicos, químicos o biológicos le imprimen a las células, tejidos, órganos y al propio cuerpo en un todo.

**Objetivo**

El objetivo del presente estudio es el hacer una revisión sistemática de la Intoxicación Sistémica, aplicando la investigación de la Biosemiómica Clínica Aplicada, explicándolo mediante la metodología iterativa del Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico (Sistema ATDM).

Entendiendo que el presente estudio tiene un enfoque mixto exploratorio – secuencial (Cualitativo a Cuantitativo y Mecanicista), desarrollado en tres fases:

Fase 1: Cualitativa documental y propositiva la cual fue desarrollada y publicada en la Revista Veritas. (Abuadili Garza, V.A., 2026)

Fase 2: Cuantitativa experimental (este artículo)

Se enfoca en describir cuantitativamente el Estado Proinflamatorio y su evaluación mediante la metodología iterativa del Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico,

---

desde una perspectiva Causa – Efecto, determinando la prevalencia de esta Causa de la Enfermedad.

Fase 3: Mecanicista (Siguiendo artículo)

En donde se enfoca a describir de forma mecanicista el Estado proinflamatorio con el Grado de Riesgo relacionado a los diversos Síndromes de Valoración Metabólica, interrelacionados con esta condición.

### **Hipótesis:**

1. Se puede establecer una Interrelación Biosemiómica entre el Estado Proinflamatorio como Causa de la Enfermedad.
2. Se puede determinar la Prevalencia del Estado Proinflamatorio, tanto en lo general como en lo específico.

### **Metodología**

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, de nivel descriptivo y correlacional, sustentada en los fundamentos teóricos y científicos del Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico (Sistema ATDM), que permite establecer los componentes del Patrón de Valoración Metabólica (PVM) del Estado Proinflamatorio y determinar la prevalencia del Estado Proinflamatorio, para lo cual primeramente hicimos una revisión bibliográfica de la prevalencia del estado proinflamatorio, consultando los datos en Pubmed, scopus, Google Scholar, y Scielo.

Posteriormente, utilizando la data aportada por el protocolo de Investigación del Sistema ATDM, donde se evaluaron más de 6,400 “Valoraciones Metabólicas” (n= 6420) a personas de ambos géneros, de entre 2 y 90 años, sin hacer alusión específica a su estado de salud, en México, Estados Unidos, República Dominicana, Guatemala, Puerto Rico y Colombia; cuya base de datos big data reporta sus estadísticas correspondientes reportadas en la página web del Sistema ATDM. ([www.sistemaatdm.com](http://www.sistemaatdm.com)) (García Súchil, M., Cruz Monrroy, V., & Castellanos Gordillo, L.D.R., 2026) donde utilizando las pruebas de Bioimpedancia(Hoffer E,

---

Meador C, Simpson D.,1969) y Capilaroscopia(Franz Klein-Weigel, P., Sunderkötter, C. y Sander, O., 2016) determinan el estado de salud de las personas en tiempo real.

El procesamiento e interpretación de los datos de la plataforma Big Data del Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico (Sistema ATDM), que utiliza tres fases de programación: la primera fase utiliza una programación DCU estableciendo un diseño basado en el usuario, que utiliza los Patrones de Valoración Metabólica (PVM), que en una segunda etapa utiliza un proceso ELT que organiza, combina y limpia los datos transformándolos antes de cargarlos, lo que permitirá establecer la prevalencia de las Causas de las Enfermedades, y en específico la prevalencia del Estado Proinflamatorio, para utilizar la tercera etapa de programación que utiliza un proceso de descubrimiento de conocimiento a través de datos de tipo KDD para la conjunción y concatenación de los componentes que integrarán los Síndromes de Valoración Metabólica, específicamente los relacionados con la Intoxicación Sistémica..

## **Resultados**

Básicamente, al realizar una revisión de la literatura respecto de la prevalencia del Estado Proinflamatorio, encontramos que no existe un número único y estático de artículos científicos sobre la prevalencia de la inflamación, ya que esta cifra varía constantemente con nuevas publicaciones y depende de la base de datos consultada (como PubMed, Google Scholar o Scopus). Además, la inflamación no suele estudiarse como una única entidad, sino asociada a condiciones específicas.

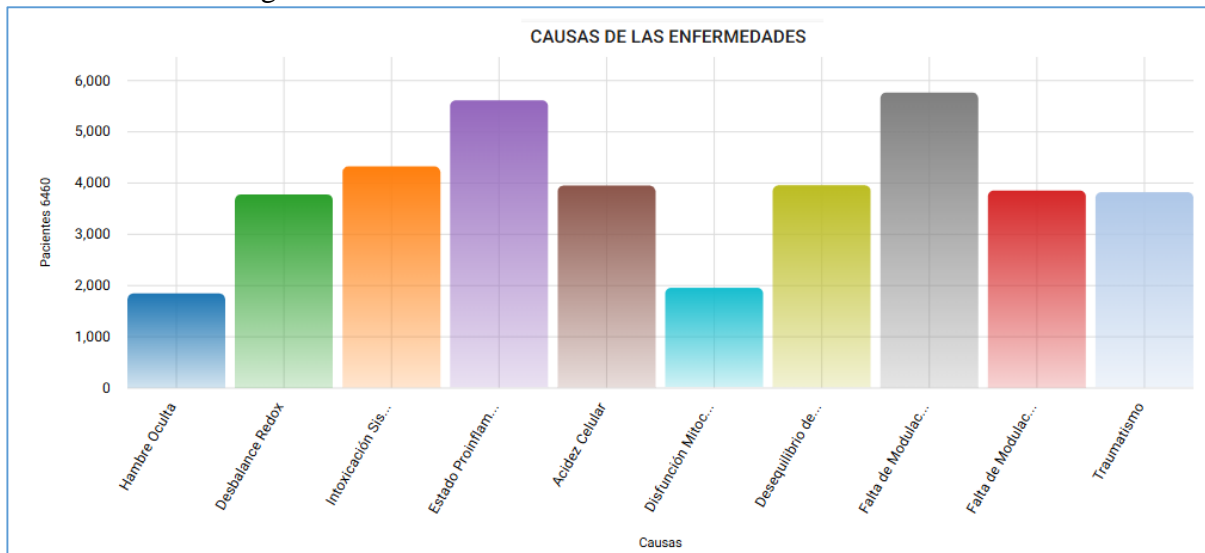
PubMed (NLM): Al realizar una búsqueda con los términos en inglés "*prevalence of inflammation*", se encuentran más de 130,000 resultados. Si se limita a términos más específicos como "*low-grade inflammation prevalence*", la cifra ronda los 15,000 a 20,000 artículos. Mientras que en Google Scholar, utilizando el término exacto "*prevalence of inflammation*", el buscador arroja aproximadamente 45,000 resultados indexados entre títulos y resúmenes. Y por otro lado, SciELO se enfoca en Iberoamérica, existen cientos de estudios específicos sobre la prevalencia de procesos inflamatorios en poblaciones regionales.

Sin embargo, siguiendo la metodología del presente estudio, técnicamente hablando, y para clasificar las causas de las enfermedades, solamente hay 10 causas que originan más de 44,000 enfermedades clasificadas en el Código internacional de las Enfermedades (CIE-11) y en el desarrollo de una enfermedad, puede existir una o varias de las causas de las enfermedades, que de forma aislada o concatenada, actúan para producir una enfermedad; motivo por el cual se revisa la data general que arroja el Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico (Sistema ATDM), que es el único estudio a nivel mundial enfocado a determinar, medir e investigar una relación biosemiómica de “Las Causas de las Enfermedades”.

Se puede observar que en la Figura 3 la prevalencia general de cada causa de las enfermedades, donde se observa que el Estado Proinflamatorio es considerado una de las principales causas ya que 5615 personas de las 6460 valoraciones metabólicas realizadas mediante el Sistema ATDM, equivalente al 86% de la muestra, presentan un Estado proinflamatorio, sin hacer una relación directa a el tipo de inflamación. Esto permite inferir que 9 de cada 10 personas padecen inflamación silenciosa crónica.

**Figura 3**

Prevalencia de las Causas de las Enfermedades de conformidad con la data que arroja el Protocolo de Investigación del Sistema ATDM.



EVALUACIÓN METABÓLICA			
Causa	Muestra	Total	Porcentaje
Hambre Oculta	6460	1846	28
Desbalance Redox	6460	3780	58
Intoxicación Sistémica	6460	4327	66
Estado Proinflamatorio	6460	5615	86
Acidez Celular	6460	3951	61
Disfunción Mitocondrial	6460	1957	30
Desequilibrio de la Microbiota	6460	3958	61
Falta de Modulación de Expresión Genética	6460	5769	89
Falta de Modulación de Biofrecuencias	6460	3854	59
Traumatismo	6460	3822	59

Para poder determinar la prevalencia del Estado Proinflamatorio, es que el Patrón de Valoración Metabólica (PVM) relativo al Estado Proinflamatorio, conjunta los tipos de inflamación en 4 grupos o componentes a saber:

a) Estado proinflamatorio propiamente dicho:

Evalúa aquellos procesos, sean agudos o crónicos, que generan una inflamación propiamente de los tejidos.

b) Congestión Linfática:

Evalúa aquellos procesos que generan inflamación, ya sea por alteración en la detoxificación celular o por acumulación de líquidos por procesos de permeabilidad vascular o linfática.

c) Desnaturalización Proteica:

Evalúa aquellos procesos que generan inflamación por alteración en la homeostasis corporal.

d) Colangenopatías:

Evalúa aquellos procesos que generan inflamación, por procesos autoinmunes.

En ese orden de ideas, en la Figura 4, se muestran los cuatro componentes que integran el Patrón de Valoración Metabólica (PVM) para evaluar el Estado Proinflamatorio, que conforme a la metodología iterativa del Sistema ATDM, permite identificar la prevalencia conforme a un tipo inflamatorio específico.

**Figura 4**

Componentes que integran el Patrón de Valoración Metabólica (PVM) del Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico (Sistema ATDM).



Ahora bien, de conformidad con los datos de la Plataforma Digital del Sistema de Aplicación de Técnicas para el Diagnóstico Metabólico (Sistema ATDM), se han realizado mediante la metodología iterativa 6460 Valoraciones Metabólicas, de las cuales se desprende lo siguiente:

Respecto de la Inflamación Tisular o Estado Proinflamatorio:

La prevalencia de este tipo de inflamación se manifiesta en 3653 personas de las 6460 Valoraciones Metabólicas realizadas, lo que establece una prevalencia del 56%, es decir, 6 de cada 10 personas padecen este tipo de inflamación.

Respecto de la Inflamación por Congestión Linfática:

La prevalencia de este tipo de inflamación se presenta en 3828 personas de las 6460 Valoraciones Metabólicas realizadas, lo que determina una prevalencia del 59%, es decir, 6 de cada 10 personas padecen este tipo de inflamación.

Respecto a la Inflamación de tipo Homeostático o por desnaturalización de proteínas:

Esta se presenta en 1180 personas de las 6460 Valoraciones Metabólicas, lo que determina una prevalencia del 18% de la población estudiada, es decir que este tipo de inflamación está presente en 2 de cada 10 personas.

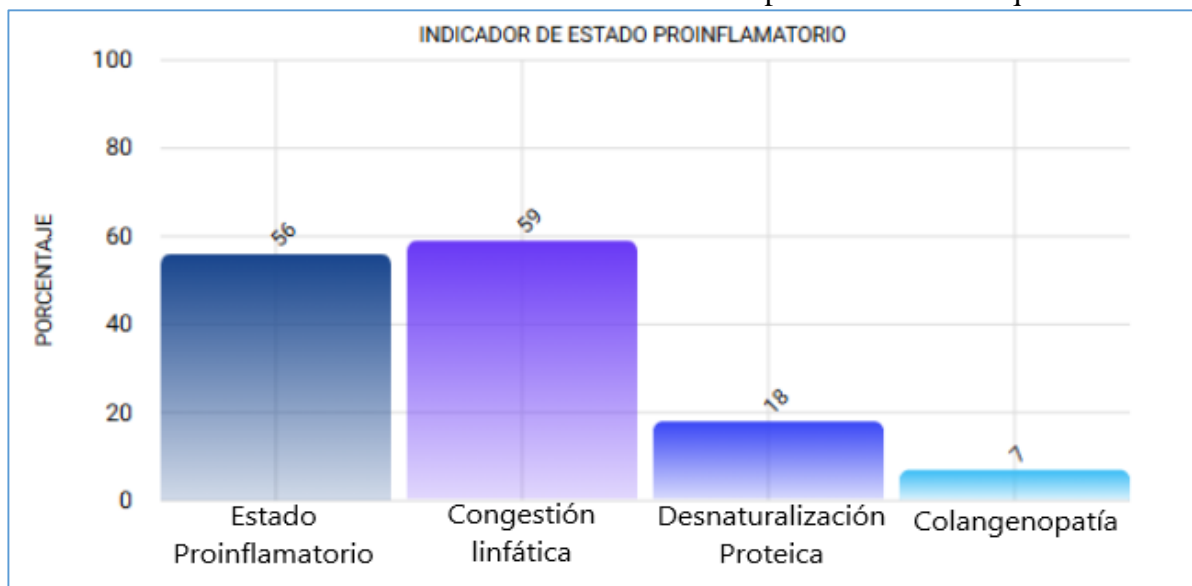
Respecto de la Inflamación por Colagenopatía (de origen autoinmune):

Este tipo de Estado Proinflamatorio fue identificado Capilaroscópicamente en 509 personas de las 6460 Valoraciones Metabólicas realizadas a la población estudiada, es decir que hay una prevalencia del 7%, o su equivalente a 1 de cada 10 personas.

Los datos anteriores se los puede analizar en la gráfica y tabla siguiente, las cuales las integramos como la Figura 5, en donde se ve la prevalencia específica de cada uno de los tipos de Inflamación estudiados. Pero, además se presta atención a que existe una interrelación entre cada tipo de inflamación, ya que las personas pueden tener diversos componentes de inflamación, ya sea por combinación de factores o por comorbilidad.

**Figura 5**

Prevalencia del Estado Proinflamatorio de acuerdo con el tipo de Inflamación que desarrollan



EVALUACIÓN METABÓLICA			
ESTADO PROINFLAMATORIO	Muestra	Total	Porcentaje
Estado proinflamatorio	6460	3653	56
Congestión Linfática	6460	3828	59
Desnaturalización Proteica	6460	1180	18
Colangenopatía	6460	509	7

Lo anterior en virtud de que, los resultados de la prevalencia general del Estado proinflamatorio es de 89%, es decir, que 9 de cada 10 personas padecen un Estado Inflamatorio como Causa de la enfermedad, lo que indica que existe combinación de los diferentes tipos de inflamación en la misma persona. De ahí la relevancia de hacer un estudio mediante la metodología de investigación de la Biosemiómica Clínica Aplicada, para interrelacionar los diferentes tipos de inflamación que puede presentar la persona simultáneamente, y su consecuente relación en el proceso de Transición Salud – Enfermedad.

---

## Discusión

La evidencia disponible muestra que el estado proinflamatorio es altamente prevalente, probablemente presente en alrededor de un tercio de los adultos en algunas poblaciones generales y en proporciones todavía mayores en personas con obesidad, síndrome metabólico, depresión, enfermedad cardiovascular o renal. Sin embargo, la cifra exacta depende de cómo se defina y mida. Desde un punto de vista clínico y epidemiológico, debe entenderse como un fenotipo transversal que acompaña a gran parte de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Revisando una perspectiva desde el efecto, la prevalencia de la inflamación es alta en enfermedades crónicas, con más del 55% de pacientes con enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA) y enfermedad renal crónica (ERC) presentando inflamación sistémica (PCRus > 2 mg/L). (Pesce, G., Johansen, P., et. A.L., 2025) Los niveles elevados de proteína C reactiva de alta sensibilidad (hsCRP  $\geq$  2 mg/L) son un marcador de inflamación sistémica y un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA). Afecta frecuentemente a mujeres y jóvenes (15-35 años en EII), siendo más común en ciertas poblaciones indígenas. (Marx, N., Deanfield, J.E., et A.I., 2023)

Esta prevalencia aumenta significativamente en poblaciones con obesidad, diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico, condiciones que en sí mismas constituyen estados inflamatorios crónicos. En particular, la diabetes tipo 2 se caracteriza por un perfil inmunometabólico alterado, donde la elevación de citocinas proinflamatorias y biomarcadores inflamatorios se correlaciona con el grado de descontrol glucémico y el riesgo aterogénico. (Aguirre Villegas, P., Tene, D. & Pedreanez, A., 2025)

En lo relativo a la formación de un estado proinflamatorio (Abuadili Garza, 2020, Abuadili Garza, 2023a, Abuadili Garza, V.A. 2025a), existe una relación directamente proporcional a la presencia de glicación en los tejidos (Actis Dato, S., y Rebolledo, O., 2000), este proceso bioquímico que conforma la Reacción de Maillard, (Bengmark, S. y Gil, A., 2007)) hace que se formen los Agentes Finales de Glicación (AGE'S) que generan una reacción inmunológica inflamatoria (Actis Dato, S., y Rebolledo, O., 2000).

---

Hoy se sabe que estos AGE'S se relacionan con la alimentación (Monnier, V. 1989) y sobre todo con las complicaciones de la Diabetes (Brownlee, M., 1990); pero recientemente el Dr. Victor Abuadili, gracias a su descubrimiento por Capilaroscopia, publicó que la Reacción de Maillard es una concatenación de reacciones bioquímicas que se suceden en un periodo de 72 horas, generando la resistencia a la insulina (Abuadili Garza V.A., 2025a) y que transcurrido ese lapso de tiempo, inicia un proceso de Condensación NO enzimática para la conversión de los Carbohidratos en Colesterol LDL (Abuadili Garza, V.A. 2025a) que se adhiere a los tejidos, iniciando una Lipogénesis de Novo (Abuadili Garza V.A., 2025a), que a la larga detona la obesidad, cerrando así el círculo vicioso de la inflamación.

Por otro lado, las enfermedades inflamatorias inmunomediadas (EII) constituyen un grupo de afecciones crónicas comunes y altamente incapacitantes que comparten vías inflamatorias. Diversos estudios sobre la incidencia y prevalencia de las EII realizados en las últimas décadas han revelado una considerable variación en la aparición de la enfermedad entre diferentes poblaciones. En general, la prevalencia estimada de las EII en la sociedad occidental oscila entre el 5 % y el 7 %. (El-gabalawy, H., Guenther, J.E., & Bernsein, C.N., 2010).

Osimo y colaboradores, han demostrado que aproximadamente una cuarta parte de los pacientes con depresión presentan signos de inflamación de bajo grado, y más de la mitad muestran niveles de PCR ligeramente elevados. Existen hallazgos que sugieren que la inflamación podría ser relevante para un gran número de pacientes con depresión. (Osimo, E. F., Baxter, L. J., Lewis, G., Jones, P. B., & Khandaker, G. M., 2019)

Sin embargo, los estudios epidemiológicos del estado proinflamatorio, entendido como inflamación crónica de bajo grado o inflamación silenciosa son poco eficientes, ya que se desarrollan desde el efecto, es decir estudiando la enfermedad; por ello, este estudio es precursor y disruptivo, ya que es el único de su tipo al estudiar estos procesos desde la causa de las enfermedades, estableciéndolo como un fenómeno altamente prevalente y clínicamente relevante.

Los datos derivados de la Plataforma Digital del Sistema ATDM, obtenidos mediante una metodología iterativa aplicada a 6460 valoraciones metabólicas, evidencian una prevalencia del 56% de inflamación tisular, del 59% de inflamación por congestión linfática y del 18% de

---

inflamación homeostática asociada a desnaturalización proteica. Estos hallazgos no solo confirman la alta carga inflamatoria en la población evaluada, sino que superan las estimaciones reportadas en estudios epidemiológicos tradicionales, donde la prevalencia de inflamación sistémica se aproxima a un tercio de la población adulta.

Una interpretación crítica de estos resultados sugiere que las metodologías convencionales, basadas principalmente en biomarcadores séricos como la proteína C reactiva (PCR), podrían subestimar la verdadera magnitud del estado proinflamatorio, particularmente en fases subclínicas. En contraste, la incorporación de la Capilaroscopia dentro del modelo iterativo del Sistema ATDM permite la visualización directa de alteraciones microcirculatorias, evidenciando patrones asociados a congestión linfática, estrés oxidativo, glicación y disfunción metabólica, en tiempo real. (Abuadili Garza, V.A., 2025c, 2025d, 2025e, 2026<sup>a</sup>, 2026b) Este enfoque aporta una dimensión funcional y dinámica que trasciende la evaluación bioquímica aislada, posicionando al estado del tejido, la microcirculación, y los procesos bioquímicos del cuerpo, como un nuevo biomarcador integral del estado inflamatorio sistémico.

Desde el punto de vista fisiopatológico, los resultados respaldan un modelo mecanicista en el que la inflamación no es un evento aislado, sino la consecuencia de la interacción entre múltiples factores, incluyendo la exposición a xenobióticos (exosoma), el estrés metabólico, la resistencia a la insulina y la disfunción de los mecanismos de detoxificación.

Este modelo es congruente con la propuesta de las “Causas de las Enfermedades”, donde el estado proinflamatorio representa una manifestación emergente de la pérdida de la homeostasis biológica. La alta prevalencia de inflamación, tanto tisular (56%) y por congestión linfática (59%) es particularmente relevante, ya que sugiere que la alteración en los sistemas de drenaje y bioeliminación podría desempeñar un papel central en la perpetuación del proceso inflamatorio.

A nivel global, la relevancia de estos hallazgos se refuerza por el hecho de que las enfermedades asociadas a inflamación crónica representan aproximadamente 3 de cada 5 muertes en el mundo, lo que posiciona al estado proinflamatorio como un objetivo prioritario en salud pública. Asimismo, el incremento en la prevalencia de enfermedades autoinmunes, alergias y trastornos inflamatorios en las últimas décadas coincide con los cambios en el estilo de vida

---

moderno, caracterizado por dietas proinflamatorias, sedentarismo, estrés crónico y exposición a contaminantes ambientales. Estos factores, ampliamente documentados, actúan como detonantes y perpetuadores del estado inflamatorio sistémico.

Es importante destacar que la inflamación silenciosa, al carecer de manifestaciones clínicas evidentes, suele permanecer subdiagnosticada durante años, lo que retrasa la intervención terapéutica y favorece la progresión hacia enfermedades crónicas. En este sentido, los resultados obtenidos mediante el protocolo de atención del Sistema ATDM, refuerzan la necesidad de adoptar estrategias diagnósticas más sensibles e integrativas, capaces de identificar alteraciones en etapas tempranas. La combinación de Capilaroscopia metabólica, análisis de biomarcadores y evaluación del exposoma representa una propuesta innovadora que permite una aproximación más completa al fenómeno inflamatorio.

En conjunto, los hallazgos de este estudio sugieren que el estado proinflamatorio debe ser considerado un fenotipo transversal altamente prevalente, cuya detección temprana es fundamental para la prevención de enfermedades crónicas. La evidencia presentada respalda un cambio de paradigma desde modelos reactivos hacia enfoques preventivos y mecanicistas, donde herramientas como la Capilaroscopia del Sistema ATDM permiten no solo identificar la presencia de inflamación, sino también comprender sus causas subyacentes y orientar intervenciones dirigidas a restaurar la homeostasis metabólica.

## **Conclusiones**

En conjunto, la evidencia epidemiológica y los modelos integrativos contemporáneos coinciden en que el estado proinflamatorio constituye un eje central en la fisiopatología moderna. Su alta prevalencia, su carácter subclínico y su estrecha relación con enfermedades crónicas hacen imprescindible el desarrollo de estrategias diagnósticas tempranas y enfoques metodológicos innovadores como el Sistema ATDM, orientados a la identificación de las causas primarias de la enfermedad y a la intervención oportuna en los procesos metabólicos subyacentes.

El reconocimiento del estado proinflamatorio como un proceso altamente prevalente y subdiagnosticado, junto con la implementación de metodologías integrativas como el Sistema ATDM, abre nuevas perspectivas para la medicina contemporánea, orientadas no solo al tratamiento de la enfermedad, sino a la comprensión y corrección de sus causas fundamentales.

## Referencias bibliográficas:

- Abuadili Garza Victor Alfonso. (2019). La Nueva perspectiva de la Salud, Quitando las diez causas de todas las enfermedades. Ciudad de México. Editorial Fundación Liderazgo Hoy A.C. Certificado de derecho de autor INDAUTOR número de registro 03-2019-111110430500-01.
- Abuadili Garza V.A. (2025)a Entendiendo las Diez Causas que Originan Todas las Enfermedades. (2025). *IECCMEXICO*, 3(1). <https://doi.org/10.64784/080>
- Abuadili Garza V.A. (2025)b The Prevalence of the Causes of Diseases, under a Cause – Effect Approach. *Journal of Medical Science and Innovation*, 4(2), 127-135. DOI: <https://doi.org/10.54536/ajmsi.v4i2.6119>
- Abuadili Garza, V.A. (2025)c. Biosemiómica Clínica Aplicada; Una Nueva Metodología de Investigación que Revoluciona la Medicina Actual. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*. Vol 3, No 1 DOI: <https://doi.org/10.63688/faryz258>
- Abuadili Garza V.A. (2025)d. Biosemiomics, the New Research Technique from the Cause-Effect Perspective. *International Science Journal*, 2(2). DOI: <https://doi.org/10.65784/068>
- Abuadili Garza, V. A. (2025)e. Definición / Herramienta / Metodología de la Biosemiómica y el Sistema ATDM como la Nueva forma de Investigar la Medicina Basada en Evidencias. *ASCE MAGAZINE*, 4(4), 2992–3021. <https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.559>
- Abuadili Garza V.A. (2026)a. Biosemiómica Clínica Aplicada; Estudio del Componente de la Naturaleza Viviente. *Revista Perspectiva XXI Vol. 4 Núm. 1 (2026): Frecuencia: Enero/Marzo* <https://doi.org/10.70577/p3k37j87>
- Abuadili Garza, V. A. (2026)b. Biosemiómica clínica aplicada, propuesta conceptual de los componentes pre-efecto utilizando el sistema de aplicación de técnicas para el diagnóstico metabólico (sistema ATDM). *Emergentes - Revista Científica*, 6(1), 716–763. <https://doi.org/10.60112/erc.v6.i1.707>
- Abuadili Garza, V. A. (2026). Formación de un Estado Proinflamatorio desde la Perspectiva Causa -Efecto. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 7(1), 3000–3043. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v7i1.1381>

- 
- Actis Dato, S., y Rebolledo, O. (2000). La glicación y glicoxidación de las lipoproteínas, su importancia en la diabetes mellitus. En *Medicina*. 5(60):645-656. CLÁSICA.
- Aguirre Villegas, P., Tene, D., Pedreanez, A. (2025). Citocinas proinflamatorias, proteína C reactiva ultrasensible y riesgo aterogénico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: impacto del grado de control glucémico. *Revista de la Sociedad Argentina de Diabetes* Vol. 59 No 3 Septiembre-diciembre de 2025: 147-156 ISSN 0325-5247 (impresa) ISSN 2346-9420 (en línea)
- Bengmark, S. y Gil, A. (2007). Productos finales de la glicación y de la lipoxidación como amplificadores de la inflamación: papel de los alimentos. En *Nutrición Hospitalaria*. 22(6):625-640. CLÁSICA.
- Brownlee, M. (1990). Advanced products of non-enzymatic glycosylation and the pathogenesis of diabetic complications. In: Rifkin HPJD ed. *Diabetes Mellitus: theory and practice*. New York: Elsevier, 1990: 279-291.
- Cifuentes, M., Verdejo, H.E., Castro, P.F., Corvalan, A.H., Ferreccio, C., Andrew F.G., Quest, Kogan, M.G. & Lavandero, S. (2025). Low-Grade Chronic Inflammation: a Shared Mechanism for Chronic Diseases. *Physiology* 2025 40:1, 4-25  
<https://doi.org/10.1152/physiol.00021.2024>
- El-gabalawy, H., Guenther, L.C & Bernstein, C.N. (2010). Epidemiology of Immune-Mediated Inflammatory Diseases: Incidence, Prevalence, Natural History, and Comorbidities. *The Journal of Rheumatology Supplement* May 2010, 85 2-10; DOI:  
<https://doi.org/10.3899/jrheum.091461>
- Flores, Mario, Barquera, Simón, Carrión, Citlalli, Rojas, Rosalba, Villalpando, Salvador, Olaiz-Fernández, Gustavo, & González-Villalpando, Clicerio. (2007). Concentraciones de proteína C reactiva en adultos mexicanos: alta prevalencia de un factor de riesgo cardiovascular. *Salud Pública de México*, 49(Supl. 3), s348-s360. Recuperado en 02 de abril de 2026, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342007000900006&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000900006&lng=es&tlng=es).
- García Súchil, M., Cruz Monrroy, V., & Castellanos Gordillo, L. D. R. (2026). Evolución Cronológica del Sistema ATDM y su Consolidación Científica en el Diagnóstico

- Preventivo - Predictivo: Análisis Integral 2008–2025. *Emergentes - Revista Científica*, 5(4), 1078–1112. <https://doi.org/10.60112/erc.v5.i4.649>
- Hamooya BM, Siame L, Muchaili L, Masenga SK and Kirabo A (2025) Metabolic syndrome: epidemiology, mechanisms, and current therapeutic approaches. *Front. Nutr.* 12:1661603. doi: 10.3389/fnut.2025.1661603
- Hoffer E, Meador C, Simpson D. (1969). Correlation of whole-body impedance with total body water volume.. *J Appl Physiol.* , 27, pp. 531-4
- Lv, L., Rajpura, J., Liu, M., Strum, M., Chastek, B., Johnson, J., & Gluckman, T. J. (2025). Prevalence and clinical characteristics of patients with hsCRP testing and test-confirmed systemic inflammation among individuals with atherosclerotic cardiovascular disease with or without chronic kidney disease in the United States (PLUTUS). *American journal of preventive cardiology*, 21, 100950. <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2025.100950>
- Mainous, A. G., 3rd, Sharma, P., & Jo, A. (2024). Systemic inflammation among adults with diagnosed and undiagnosed cardiometabolic conditions: a potential missed opportunity for cardiovascular disease prevention. *Frontiers in medicine*, 10, 1327205. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1327205>
- Marx, N, Deanfield, J.E., Gerward, S., Hovingh, G.K., Plunde, O., Pratley, R.E. Staerk-Ostergaard, J., & Perkovic, V., (2023). Prevalencia de inflamación sistémica en individuos con enfermedad cardiovascular aterosclerótica: características basales de los ensayos de fase 3 SELECT, SOUL y FLOW de semaglutida, *European Heart Journal* , Volumen 44, Número Suplemento\_2, noviembre de 2023, ehad655.2751, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad655.2751>
- Osimo, E. F., Baxter, L. J., Lewis, G., Jones, P. B., & Khandaker, G. M. (2019). Prevalence of low-grade inflammation in depression: a systematic review and meta-analysis of CRP levels. *Psychological medicine*, 49(12), 1958–1970. <https://doi.org/10.1017/S0033291719001454>
- Pesce, G., Gusto, G., Johansen, P., Khachatryan, A., Lopez-Ledesma, B., Vukmirica, J., & Cases, A. (2025). Systemic inflammation prevalence in patients with atherosclerotic

cardiovascular disease and chronic kidney disease: a population-based study using a nationwide primary care database in Spain. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 12, 1538466. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1538466>

Sánchez RPA, Seniscal ADA, Taracena PS, Ramírez FAK, Villanueva JV, Benítez BLF et al. (2023). Proteína C reactiva ultrasensible como marcador proinflamatorio y su asociación con la obesidad. *Acta Med GA.*; 21 (1): 46-50. <https://dx.doi.org/10.35366/109021>

Sjaarda, L. A., Radin, R. G., Swanson, C., Kuhr, D. L., Mumford, S. L., Galai, N., Silver, R. M., Wactawski-Wende, J., Perkins, N. J., & Schisterman, E. F. (2018). Prevalence and Contributors to Low-grade Inflammation in Three U.S. Populations of Reproductive Age Women. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 32(1), 55–67. <https://doi.org/10.1111/ppe.12409>

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:** No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:** N/A

**Nota editorial:** El artículo no es producto de una publicación anterior.