

PARA PUBLICACIÓN INMEDIATA

Servicio de Noticias de Medicina Ortomolecular, 2 de enero de 2025

La mala gestión de la ECVA: un llamado a buscar soluciones a las causas profundas más allá del colesterol

Dr. Richard Z. Cheng, doctor en medicina y doctor en derecho, Dr. Thomas E. Levy

Abstracto

Hemos documentado la reversión de 10 casos de enfermedades cardiovasculares, incluidos dos con hasta un 70% de estenosis de la arteria coronaria, a través de un enfoque de medicina ortomolecular integradora que aborda las causas fundamentales [\(1\)](#). Esta evidencia respalda la opinión de que la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD) es fundamentalmente una afección inflamatoria que comienza en el endotelio. Por el contrario, el paradigma predominante de reducción del colesterol simplifica demasiado el manejo de la ASCVD, centrándose en los marcadores intermediarios mientras descuida los impulsores fundamentales como la dieta, la inflamación, las toxinas ambientales y las deficiencias de nutrientes. El análisis de causa raíz (RCA), una metodología probada para abordar problemas complejos, sigue siendo subutilizado en el tratamiento de la ASCVD. Este documento critica la dependencia del manejo de los síntomas y destaca las barreras en el sistema de alivio de los síntomas médicos basado en medicamentos, incluidas las influencias corporativas, que perpetúan el sufrimiento evitable. Hacemos un llamado a la integración del RCA y las estrategias holísticas para abordar las causas subyacentes de la ASCVD y restablecer la confianza pública en las instituciones de atención médica.

Introducción

Las metodologías modernas de resolución de problemas hacen hincapié en abordar las causas fundamentales en lugar de simplemente controlar los síntomas [\(2\)](#). El análisis de causa raíz (RCA) es una piedra angular de este enfoque, que ofrece métodos estructurados para identificar los orígenes de problemas complejos e implementar soluciones a largo plazo. A pesar de su eficacia demostrada, el RCA está claramente ausente en el tratamiento de la ECVA. En cambio, instituciones como la Asociación Estadounidense del Corazón (AHA) defienden las intervenciones centradas en los síntomas, en particular las estatinas, que fomentan la dependencia y producen resultados subóptimos [\(3,4\)](#). Este artículo critica esta negligencia del RCA en la atención de la ECVA, cuestionando si es resultado de la ignorancia, la incompetencia o una colusión deliberada con los intereses farmacéuticos, impulsada por el lucro.

El análisis de causa raíz implica definir el problema, recopilar datos relevantes, analizar las causas utilizando herramientas como los "cinco por qué" e implementar soluciones específicas mientras se monitorean los resultados [\(5-7\)](#). Cuando se aplica a la ECVA, el análisis de causa raíz resalta problemas sistémicos desatendidos, como la mala alimentación, la inflamación crónica, las toxinas ambientales y la deficiencia nutricional, que a menudo se dejan de lado en favor de enfoques farmacéuticos.

El enfoque simplificado de la AHA sobre los factores de riesgo de la ECVA

La AHA no clasifica adecuadamente los factores de riesgo de la ECVA en causas fundamentales, pasos intermedios (mecanismos) y resultados clínicos. En cambio, agrupa estos factores en categorías amplias sin reconocer sus roles distintivos en el desarrollo y la progresión de la enfermedad (8). Esta falta de diferenciación refleja una ignorancia fundamental del proceso de análisis de causa raíz (RCA) o, peor aún, un esfuerzo intencional por ocultar las causas fundamentales para mantener el status quo.

Las causas fundamentales (como la mala alimentación, la inflamación crónica, las toxinas ambientales y las deficiencias nutricionales) son factores fundamentales que impulsan los mecanismos que conducen a la ECVA. Los pasos intermedios incluyen procesos como la disfunción endotelial, el estrés oxidativo, la desregulación lipídica y la deposición, que traducen estas causas fundamentales en marcadores clínicos mensurables. Los resultados clínicos, como el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular y la enfermedad arterial periférica, representan la etapa final de estos procesos patológicos.

Al no hacer estas distinciones, la AHA perpetúa un enfoque equivocado en los marcadores intermediarios como el colesterol LDL, mientras ignora los factores desencadenantes de la enfermedad. Esta simplificación excesiva socava los esfuerzos por abordar la ECVA en su origen y, en cambio, promueve el manejo de los síntomas, a menudo mediante intervenciones farmacéuticas como las estatinas. Este enfoque, en el mejor de los casos, revela una falta de comprensión de los procesos patológicos complejos. En el peor de los casos, sugiere un enterramiento intencional de las causas profundas, que raya en la negligencia criminal al priorizar el lucro sobre la salud del paciente.

El paradigma centrado en los síntomas de la AHA

La AHA y sus directrices avaladas ejemplifican un enfoque centrado en los síntomas para el tratamiento de la ASCVD, priorizando la reducción del colesterol LDL mediante estatinas mientras se descuidan las causas fundamentales de la enfermedad (9). Esta estrategia simplifica en exceso la complejidad de la enfermedad cardiovascular y no aborda adecuadamente los contribuyentes fundamentales, como la mala alimentación, la inflamación crónica, las toxinas ambientales y las deficiencias nutricionales. Si bien las estatinas han demostrado eficacia en la reducción de ciertos eventos cardiovasculares, un enfoque singular en el colesterol LDL no incorpora una comprensión más holística de la fisiopatología de la ASCVD. Esta falta de énfasis en las causas fundamentales resalta una brecha significativa en las directrices actuales y subraya la necesidad de integrar el análisis de causa raíz (RCA) para desarrollar enfoques más integrales y centrados en el paciente para el cuidado de la ASCVD.

1. **Desorientación dietética:** El respaldo de larga data de la AHA a las dietas bajas en grasas (y, en consecuencia, altas en carbohidratos) puede haber contribuido inadvertidamente a las epidemias de obesidad y diabetes, que son impulsores importantes de la ASCVD (10-15) . La evidencia emergente indica que las dietas bajas en carbohidratos y antiinflamatorias pueden revertir eficazmente el síndrome metabólico y mejorar la salud cardiovascular (16-19) . Contrariamente a la defensa a largo plazo de la AHA de las dietas bajas en grasas, los estudios muestran cada vez más que las dietas cetogénicas altas en grasas apoyan la pérdida

de peso, mejoran el control glucémico, mejoran los perfiles lipídicos y la resistencia a la insulina y reducen la inflamación (20-23). Se ha sugerido que la dieta cetogénica mejora la energética cardíaca, reduce el uso de oxígeno (24) e incluso revierte la dislipidemia aterogénica (25). La continua promoción de pautas dietéticas obsoletas refleja una renuencia a adaptarse a la ciencia nutricional en evolución, lo que resalta una brecha crítica en los esfuerzos de prevención de la ASCVD.

2. **Descuido de la inflamación:** la inflamación crónica es una causa fundamental bien documentada de la ECVA, pero la AHA se centra estrictamente en el colesterol LDL (26-28). La colonización crónica de patógenos orales en la pared de la arteria coronaria ha estado presente de manera constante, lo que explica la inflamación crónica que siempre se observa en las enfermedades de las arterias coronarias (29-39). Esta omisión plantea interrogantes sobre la integridad de las directrices moldeadas por los intereses farmacéuticos.

3. **Supresión de factores ambientales:** las toxinas están omnipresentes en la vida moderna, desde los productos químicos industriales hasta los contaminantes, y muchas tienen efectos cardiotóxicos. Dañan las mitocondrias, aumentan el estrés oxidativo y alteran la producción de energía celular, lo que contribuye a las enfermedades cardiovasculares a través de procesos como la disfunción endotelial y la peroxidación lipídica. Los metales pesados y ciertos fármacos ejemplifican cómo las toxinas exacerbaban el estrés oxidativo y el daño mitocondrial, lo que enfatiza la necesidad de abordar su impacto en la salud cardíaca (40-43). El silencio de la AHA sobre estos contribuyentes sugiere ignorancia o una negativa a abordar soluciones no farmacéuticas.

4. **Deficiencias nutricionales ignoradas:** las deficiencias de nutrientes esenciales, como la vitamina C y el magnesio, son factores críticos que contribuyen a la ECVA, aunque a menudo se pasan por alto. Al descuidar estas y otras deficiencias de nutrientes, el enfoque de la AHA no aborda factores modificables clave en la progresión de la enfermedad. Si bien muchas vitaminas y micronutrientes desempeñan papeles importantes en la salud cardíaca y el manejo de la ECVA, los siguientes ejemplos ilustran su importancia:

- **Vitamina C:** La teoría unificada de Linus Pauling destaca la importancia de la vitamina C para mantener la integridad vascular (44,45). Propuso que la deficiencia crónica de vitamina C sustenta la aterosclerosis al afectar la síntesis de colágeno, que es vital para la integridad estructural de las paredes arteriales. Esta deficiencia debilita las arterias, haciéndolas propensas a sufrir daños y a la formación de placa.

- **Magnesio:** Este mineral esencial favorece la función endotelial, regula la presión arterial y previene la calcificación arterial. La deficiencia de magnesio se asocia con un mayor riesgo cardiovascular, pero las directrices generales siguen sin abordarla adecuadamente (46).

5. **El papel de las grandes compañías farmacéuticas en la mala gestión de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica:** la influencia de las compañías farmacéuticas en la gestión de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica es significativa y plantea importantes preocupaciones. Las estatinas, que generan miles de millones de dólares en ingresos anuales, ilustran cómo los incentivos financieros pueden determinar las prioridades de tratamiento, haciendo hincapié en el control de los síntomas por encima de la resolución de la causa raíz.

- **Conflictos de interés financieros:** los estudios revelan que entre el 56 y el 90% de los autores de las guías tienen relaciones financieras con las compañías farmacéuticas (47-49). Una revisión sistemática encontró que más de la mitad de los autores de las guías tenían vínculos con la industria, particularmente en áreas donde los productos farmacéuticos dominan el tratamiento (50,51). Muchos paneles de guías carecen de procesos formales para declarar conflictos de interés, y solo 2 de las 44 guías revisadas contienen divulgaciones específicas (47). Se identificaron relaciones financieras no

declaradas en el 24 % de los autores que declararon no tener conflictos y en el 70 % de las guías (52) .

- **Impacto en la atención:** los vínculos con la industria pueden influir en las recomendaciones de las guías, lo que puede llevar a un sobrediagnóstico y un sobretratamiento (53,54) . Además, las organizaciones que elaboran guías suelen mantener relaciones financieras con la industria farmacéutica, lo que complica aún más la imparcialidad (55) .

- **Preocupaciones específicas en las pautas de la ASCVD:** Muchos investigadores e instituciones que elaboran las pautas de la ASCVD reciben financiación de los fabricantes de estatinas (56-60) . Las tácticas de la industria para influir en las pautas incluyen la financiación de investigaciones sesgadas, el cabildeo y el empleo de sofisticadas estrategias de marketing dirigidas tanto a los médicos como al público (56,58) . Estas prácticas crean importantes conflictos de intereses, socavando la confianza pública en la objetividad y la credibilidad de las pautas clínicas.

6. **Supresión de alternativas:** Las intervenciones no farmacéuticas, como los cambios en la dieta, suelen marginarse en favor de los tratamientos farmacéuticos, a pesar de la evidencia sustancial que respalda su eficacia (61-63) . Por ejemplo, investigaciones recientes han demostrado los beneficios de las dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas para mejorar la salud metabólica, desafiando las recomendaciones dietéticas tradicionales bajas en grasas (10-15) . Sin embargo, estos enfoques siguen utilizándose en la atención médica convencional, lo que refleja un sesgo sistémico hacia las soluciones farmacéuticas. La falta de énfasis en las estrategias impulsadas por el análisis de causa raíz (RCA) representa una brecha crítica en el abordaje de los contribuyentes subyacentes a la ASCVD. Ampliar la integración de intervenciones no farmacéuticas, incluidos los cambios en la dieta, el ejercicio y el manejo del estrés, requiere un cambio de enfoque hacia una atención holística centrada en el paciente y un mayor financiamiento para la investigación centrada en el estilo de vida. Abordar esta supervisión es esencial para mejorar los resultados de salud a largo plazo y reducir la dependencia de la medicación.

7. **Representación errónea en público:** al enfatizar que las estatinas son la solución principal, las pautas de la AHA corren el riesgo de eclipsar el papel crítico de factores sistémicos como la dieta y las toxinas ambientales en el desarrollo de la ECVA. Si bien las estatinas han demostrado beneficios en la reducción de eventos cardiovasculares, centrarse exclusivamente en intervenciones farmacéuticas descuida el contexto más amplio de la prevención y el manejo de la enfermedad. Abordar estos problemas sistémicos junto con la medicación podría conducir a resultados de salud más integrales y sostenibles.

El caso de la RCA en el tratamiento de la ECVA

La adopción de la RCA en la atención de la ECVA no solo es lógica, sino también esencial para abordar las causas fundamentales de la enfermedad y mejorar los resultados de los pacientes. Nuestro enfoque de medicina ortomolecular integradora ejemplifica este modelo de atención integral (64) . Ignorar este enfoque conduce a perder oportunidades de prevención y atención eficaces. Los principales beneficios de la RCA incluyen:

1. **Abordar las causas profundas:** la mala alimentación, la inflamación crónica, las toxinas ambientales y las deficiencias de vitaminas y micronutrientes se pueden identificar y mitigar de manera eficaz mediante estrategias impulsadas por la RCA. Por ejemplo, se ha demostrado que abordar las deficiencias de vitamina C y magnesio mejora la salud vascular y reduce el riesgo de ECVA.

2. **Reducción de la dependencia de los fármacos:** al priorizar la prevención y los cambios en el estilo de vida, la RCA minimiza la necesidad de tomar medicamentos de por vida, que suelen estar asociados a efectos secundarios importantes. Por ejemplo, las dietas bajas en carbohidratos y las intervenciones antiinflamatorias pueden reducir la dependencia de las estatinas y otros fármacos.

3. **Mejorar la confianza pública:** unas directrices transparentes basadas en la RCA que prioricen la atención integral restablecerían la confianza en las instituciones de atención sanitaria, demostrando un compromiso de abordar las causas sistémicas de la ASCVD en lugar de centrarse únicamente en el manejo de los síntomas.

Estudio de caso: RCA vs. manejo de síntomas en ASCVD

Los enfoques tradicionales para el tratamiento de la ECVA suelen incluir la prescripción de estatinas para reducir el colesterol LDL, centrándose en el control de los síntomas en lugar de abordar las causas subyacentes. Por el contrario, un enfoque basado en la RCA busca identificar y mitigar las causas profundas de la enfermedad mediante [\(64\)](#) :

1. **Investigación de las causas fundamentales:** evaluar los hábitos alimentarios a través de registros de alimentos y paneles de nutrientes, evaluar las exposiciones ambientales (por ejemplo, metales pesados o contaminantes) e identificar deficiencias en micronutrientes clave como la vitamina C y el magnesio.

2. **Implementación de cambios en el estilo de vida:** Introducir dietas bajas en carbohidratos, crudas o mínimamente procesadas, con grasas saludables y antiinflamatorias para mejorar la salud metabólica e implementar estrategias de reducción de toxinas adaptadas al historial de exposición del paciente.

3. **Complementar con nutrientes clave:** proporcionar complementos basados en evidencia, que incluyan vitamina C para la salud vascular, magnesio para la función endotelial y ácidos grasos omega-3 para reducir la inflamación.

4. **Monitoreo de marcadores sistémicos:** utilice marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) para seguir el progreso y ajustar las intervenciones según sea necesario.

Este enfoque no sólo aborda las causas fundamentales, sino que también permite a los pacientes tomar el control de su salud, reduciendo la dependencia de las intervenciones farmacéuticas.

En futuros artículos se analizará con más detalle cada una de estas áreas.

Conclusión:

El hecho de no incorporar el análisis de causa raíz en el tratamiento de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica representa un descuido importante en las prioridades de la medicina moderna. Si bien las pautas de la AHA centradas en los síntomas pueden ser eficaces para tratar ciertos aspectos de la enfermedad cardiovascular aterosclerótica, a menudo descuidan los factores subyacentes de la enfermedad, lo que perpetúa la dependencia de los fármacos y el sufrimiento evitable.

La integración de la RCA en la atención médica permitiría un enfoque más integral, que abordaría las causas fundamentales, como la mala alimentación, la inflamación crónica, las

toxinas ambientales y las deficiencias nutricionales. Este cambio tiene el potencial de mejorar los resultados de los pacientes, reducir la dependencia de los medicamentos y, en algunos casos, prevenir o incluso revertir la ECVA, como se demuestra en nuestros informes de casos.

Los desafíos para adoptar la RCA, incluidas las limitaciones de recursos, la formación de los médicos y la inercia sistémica, son importantes, pero se pueden superar mediante esfuerzos colaborativos. Para superar estas barreras se necesitarán asociaciones interdisciplinarias, directrices clínicas actualizadas y un compromiso con la atención centrada en el paciente. Es hora de que los sistemas de atención sanitaria adopten la RCA como piedra angular de un tratamiento eficaz, ético y holístico de la ECVA.

Referencias:

1. Cheng RZ, Duan L, Levy TE (2024) Un enfoque holístico de la ECVA: resumen de un nuevo marco de trabajo e informe de 10 estudios de caso. Orthomol Med News Serv [Internet]. 27 de noviembre de 2024;20(20). Disponible en: <https://orthomolecular.org/resources/omns/v20n20.shtml>
2. Trbovich P, Shojania KG (2017) Análisis de causa raíz: matar mosquitos frente a drenar el pantano. BMJ Qual Saf. 26:350-353. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28228469>
3. Rastogi L, Mody B, Mody R (2023) ASCVD: ¿deberíamos tratarla o erradicarla? Res Int J Cardiol Cardiovasc Med. 04:001-002. <https://msdpublications.com/uploads/article/RIJCCM-4-1015.pdf>
4. Schade DS, Ramo B, Obenshain SS, Schrader R, Eaton RP (2019) Fundamentos de un enfoque diferente para prevenir las enfermedades cardiovasculares. World J Cardiovasc Dis. 9:489-510. <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=94084>
5. Uberoi RS, Swati E, Gupta U, Sibal A (2007) Análisis de causa raíz en la atención médica Apollo Medicine, 4(1)[citado el 27 de diciembre de 2024]. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0976001620070115>
6. Shaqdan K, Aran S, Daftari Besheli L, Abujudeh H (2014) Análisis de causa raíz y análisis de modo y efecto de fallas en la salud: dos técnicas líderes en la evaluación de la calidad de la atención médica. J Am Coll Radiol. 11:572-579. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24507549>
7. Brook OR, Kruskal JB, Eisenberg RL, Larson DB (2015) Análisis de causa raíz: aprendizaje a partir de eventos adversos de seguridad. Radiogr. 35:1655-1667. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26466177>
8. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. (2019) Guía de la ACC/AHA sobre la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares: un informe del grupo de trabajo sobre guías de práctica clínica del Colegio Estadounidense de Cardiología/Asociación Estadounidense del Corazón. Circulation, 140:e596-e646. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30879355>
9. Maganti K (2019) American College of Cardiology. [citado el 27 de diciembre de 2024]. Puntos clave de las pautas de ACC/AHA de 2019 sobre la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares. <https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Articles/2019/04/29/07/42/Key-Points-From-the-2019-ACC-AHA-Guidelines-on-the-Primary-Prevention-of-CVD>
10. Kris-Etherton PM, Lichtenstein AH, Howard BV, et al. (2004) Suplementos vitamínicos antioxidantes y enfermedades cardiovasculares. Circulation. 110:637-641. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15289389>

11. Krauss RM, Eckel RH, Howard B, et al. (2000) AHA Dietary Guidelines: revision 2000: A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee of the American Heart Association. *Circulation*. 102:2284-2299. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11056107>
12. Fischer NM, Pallazola VA, Xun H, et al. (2020) La evolución de la dieta cardiosaludable para la salud vascular: un recorrido a través del tiempo. *Vasc Med*. 25:184-193. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32124663>
13. Yancy WS, Westman EC, French PA, Califf RM (2003) Dietas y eventos coronarios clínicos: la verdad está ahí afuera. *Circulation*. 107:10-16. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12515734>
14. Sacks FM, Lichtenstein AH, Wu JHY, et al. (2017) Grasas alimentarias y enfermedades cardiovasculares: un aviso presidencial de la Asociación Estadounidense del Corazón. *Circulation*, 136:e1-23. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28620111>
15. Sikand G, Severson T (2020) Las 10 principales estrategias dietéticas para la reducción del riesgo cardiovascular ateroesclerótico. *Am J Prev Cardiol*. 4:100106. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34327475>
16. Berger A, Thorn E. (2022) ¿Se pueden recomendar dietas bajas en carbohidratos para reducir el riesgo cardiovascular? *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 29:413-419. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35869740>
- [PubMed] 17. Giugliano D, Esposito K (2008). Opinión actual *Lipidol*. 19:63-6 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18196989>
18. O'Neill BJ (2020) Efecto de las dietas bajas en carbohidratos sobre el riesgo cardiometabólico, la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 27:301-307. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32773574>
19. Noakes TD, Windt J (2017) Evidencia que respalda la prescripción de dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas: una revisión narrativa. *Br J Sports Med*. 51:133-139. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28053201>
20. Boal AH, Kanonidou C (2024) La dieta cetogénica: ¿la clave del éxito? Una revisión de la pérdida de peso, los lípidos y el riesgo cardiovascular. *J Cardiol Cardiovasc Med*. 9:052-057. <https://www.cardiologyjournal.com/abstract/jccm-aid1178>
21. Dyńka D, Kowalce K, Charuta A, Paziewska A (2023) La dieta cetogénica y las enfermedades cardiovasculares. *Nutrients*, 15:3368. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37571305>
22. Sharman MJ, Kraemer WJ, Love DM, et al. (2002) Una dieta cetogénica afecta favorablemente los biomarcadores séricos de enfermedad cardiovascular en hombres de peso normal. *J Nutr*. 132:1879-1885. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12097663>
23. Zaghoul MS, Elizondo-Benedetto S, Zayed MA (2024) Impacto de la dieta cetogénica en la enfermedad cardiovascular. *Nutr Rev*. 82:1835-1844. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38109885>
24. Luong TV, Abild CB, Bangshaab M, et al. (2022) Dieta cetogénica y metabolismo del sustrato cardíaco. *Nutrientes*, 14:1322. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35405935>
25. Lechner K, Krauss RM (2022) Obesidad y enfermedad cardiovascular: más allá del peso corporal y el equilibrio energético. *Eur J Prev Cardiol*. 29:2216-2217. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36136860>
26. Raggi P, Genest J, Giles JT, et al. (2018) Función de la inflamación en la patogenia de la aterosclerosis e intervenciones terapéuticas. *Atherosclerosis*, 276:98-108. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30055326>
27. Geovanini GR, Libby P (2018) Aterosclerosis e inflamación: descripción general y actualizaciones. *Clin Sci. (Londres)* 132:1243-1252. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29930142>

28. Tsoupras A, Lordan R, Zabetakis I (2018) La inflamación, no el colesterol, es una causa de enfermedad crónica. *Nutrients*, 10:604. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29757226>
29. Kozarov EV, Dorn BR, Shelburne CE, et al. (2005) La placa aterosclerótica humana contiene *Actinobacillus actinomycetemcomitans* y *Porphyromonas gingivalis* viables e invasivos. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 25:e17-e18. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15662025>
30. Lowe GD (2001) La relación entre infección, inflamación y enfermedad cardiovascular: una descripción general. *Ann Periodontol*. 6:1-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11887452>
31. Legein B, Temmerman L, Biessen EAL, Lutgens E (2013) Inflamación e interacciones del sistema inmunitario en la aterosclerosis. *Cell Mol Life Sci*. 70:3847-3869. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23430000>
32. Rosenfeld ME (2013) Inflamación y aterosclerosis: mecanismos directos e indirectos. *Curr Opin Pharmacol*. 13:154-160. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23357128>
33. Ott SJ, El Mokhtari NE, Musfeldt M, et al. (2006) Detección de diversas firmas bacterianas en lesiones ateroscleróticas de pacientes con enfermedad cardíaca coronaria. *Circulation*, 113:929-937. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16490835>
34. Ott SJ, El Mokhtari NE, Rehman A, et al. (2007) Firmas de ADN r fúngico en placas ateroscleróticas coronarias. *Environ Microbiol*. 9:3035-3045. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17991032>
35. Haraszthy VI, Zambon JJ, Trevisan M, et al. (2000) Identificación de patógenos periodontales en placas de ateroma. *J Periodontología*. 71:1554-1560. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11063387>
36. Mahendra J, Mahendra L, Kurian VM, et al. (2010) Detección basada en ARNr 16S de patógenos orales en la placa aterosclerótica coronaria. *Indian J Dent Res*. 21:248-252. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20657096>
37. Rosenfeld ME, Campbell LA (2011) Patógenos y aterosclerosis: actualización sobre la posible contribución de múltiples organismos infecciosos a la patogénesis de la aterosclerosis. *Thromb Haemost*. 106:858-867. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22012133>
38. Tufano A, Di Capua M, Coppola A, et al. (2012) La carga infecciosa en la aterosclerosis. *Semin Thromb Hemost*. 38:515-523. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22660918>
39. Bale BF, Doneen AL, Vigerust DJ (2017) Los patógenos periodontales de alto riesgo contribuyen a la patogénesis de la aterosclerosis. *Postgrad Med J*. 93:215-220. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27899684>
40. Bayo Jiménez MT, Hahad O, Kuntic M, et al. (2023) Ruido, aire y contaminación por metales pesados como factores de riesgo de disfunción endotelial. *Eur Cardiol*. 18:e09. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37377448>
41. Yang Y, Wei S, Zhang B, Li W (2021) Avances recientes en cardiotoxicidad inducida por toxinas ambientales y potencial protector de productos naturales. *Front Pharmacol*. 12:699193. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34305607>
42. Ross MK, Matthews AT, Mangum LC (2014) Aterogénesis química: papel de los venenos endógenos y exógenos en el desarrollo de enfermedades. *Toxics*. 2:17-34. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25705646>
43. Cheng RZ (2024) El vínculo oculto: cómo las toxinas impulsan el cáncer, las enfermedades cardíacas y la diabetes tipo 2 a través del daño mitocondrial [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.drwlc.com/blog/2024/12/25/the-hidden-link-how-toxins-drive-cancer-heart-disease-and-type-2-diabetes-through-mitochondrial-damage>
44. Rath M, Pauling L (1992) Una teoría unificada de las enfermedades cardiovasculares humanas que abre el camino hacia la abolición de esta enfermedad como causa de

- mortalidad humana. *J Orthomol Med.* 7:5. Disponible en: <https://orthomolecular.org/library/jom/1992/pdf/1992-v07n01-p005.pdf>
45. Levy TE, Gordon G (2012) *Primal Panacea*. Segunda edición de 2012. Henderson, NV: Medfox Publishing; 2011. 352 págs. Disponible en: <https://www.amazon.com/Primal-Panacea-Thomas-Levy/dp/0983772800>
46. Levy TE (2019) *Magnesio: revertir enfermedades*. Medfox Publishing. ISBN-13: 9780998312408. Disponible en: <https://www.amazon.com/Magnesium-Reversing-MD-Jd-Levy/dp/0998312401>
47. Choudhry NK, Stelfox HT, Detsky AS (2002) Relaciones entre los autores de las guías de práctica clínica y la industria farmacéutica. *JAMA.* 287:612-617. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11829700>
48. Cosgrove MC, Franco OH, Granger SP, et al. (2007) Ingesta de nutrientes en la dieta y apariencia de envejecimiento de la piel entre mujeres estadounidenses de mediana edad. *Am J Clin Nutr.* 86:1225-1231. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17921406>
49. Cosgrove L, Bursztajn HJ, Krinsky S, et al. (2009) Conflictos de intereses y divulgación en las pautas de práctica clínica de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría. *Psychother Psychosom.* 78:228-232. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19401623>
50. Neuman J, Korenstein D, Ross JS, Keyhani S (2011) Prevalencia de conflictos de intereses financieros entre los miembros del panel que elaboran guías de práctica clínica en Canadá y Estados Unidos: estudio transversal. *BMJ.* 343:d5621. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21990257>
51. Cosgrove L, Krinsky S, Vijayaraghavan M, Schneider L (2006) Vínculos financieros entre los miembros del panel del DSM-IV y la industria farmacéutica. *Psychother Psychosom.* 75:154-160. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16636630>
52. Moynihan R, Lai A, Jarvis H, et al. (2019) Vínculos financieros no revelados entre los redactores de directrices y las compañías farmacéuticas: un estudio transversal en 10 categorías de enfermedades. *BMJ Open.* 9:e025864. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30813119>
53. Moynihan RN, Cooke GPE, Doust JA, et al. (2013) Ampliación de las definiciones de enfermedades en las directrices y vínculos de los paneles de expertos con la industria: un estudio transversal de enfermedades comunes en los Estados Unidos. *PLoS Med.* 10:e1001500. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23966841>
54. Torjesen I (2013) Tres cuartas partes de los miembros del panel de directrices tienen vínculos con la industria farmacéutica. *BMJ.* 347:f4998. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23945363>
55. Campsall P, Colizza K, Straus S, Stelfox HT (2016) Relaciones financieras entre las organizaciones que elaboran guías de práctica clínica y la industria biomédica: un estudio transversal. *PLoS Med.* 13:e1002029. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27244653>
56. Fuchs FD (2010) Influencia corporativa en la planificación y presentación de ensayos clínicos: la bella y la bestia. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 8:7-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20014930>
57. Hunt LM, Arndt EA, Bell HS, Howard HA (2021) ¿Las corporaciones están redefiniendo la enfermedad y la salud? La epidemia de diabetes, las cifras objetivo y los medicamentos de gran éxito. *J Bioethical Inq.* 18:477-497. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34487285>
58. Brezis M (2008) Las grandes farmacéuticas y la atención sanitaria: un conflicto de intereses irresoluble entre la empresa privada y la salud pública. *Isr J Psychiatry Relat Sci.* 45:83-89; debate 90-94. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18982834>
59. Robinson JG (2014) Resumen de la Guía ACC/AHA de 2013 sobre el tratamiento del colesterol en sangre para reducir el riesgo cardiovascular aterosclerótico en adultos. *Future Cardiol.* 10:149-152. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24762237>

60. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, et al. (2014) Tratamiento del colesterol en sangre para reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica en adultos: sinopsis de la guía sobre colesterol de 2013 del Colegio Estadounidense de Cardiología/Asociación Estadounidense del Corazón. *Ann Intern Med.* 160:339-343. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24474185>
61. Turk MA, Liu Y, Pope JE (2023) Intervenciones no farmacológicas en el tratamiento de la artritis reumatoide: una revisión sistemática y un metanálisis. *Autoimmun Rev.* 22:103323. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36940841>
62. Thomas LE (2013) Cómo la medicina basada en la evidencia genera prejuicios contra la nutrición entre los médicos. *Med Hypotheses.* 81:1116-1119. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24238959>
63. Voglhuber J, Ljubojevic-Holzer S, Abdellatif M, Sedej S (2021) Abordar los factores de riesgo cardiovascular mediante adaptaciones dietéticas y miméticos de la restricción calórica. *Front Nutr.* 8:758058. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34660673>
64. Cheng RZ (2024) Protocolo de medicina ortomolecular integradora para la ECVA [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.drwlc.com/blog/2024/08/01/integrative-orthomolecular-medicine-protocol-for-ascvd>