

PARA PUBLICACIÓN INMEDIATA

Servicio de noticias de medicina ortomolecular, 22 de mayo de 2023

Resumen de noticias de salud: un nuevo tratamiento para *C. difficile*, nueva educación médica de AMA y nuevos conocimientos sobre la oxidación de los ribosomas y la teoría del envejecimiento de los radicales libres

por Michael Passwater

OMNS (22 de mayo de 2023) El 26 de abril de 2023, la FDA aprobó Vowst para la prevención de la recurrencia de la infección por *Clostridioides* (anteriormente conocida como *Clostridium*) *difficile* (CDI). [1] Hay aproximadamente 500 000 casos de CDI cada año en los Estados Unidos, lo que lleva a 10 000 - 15 000 muertes por año. Es la infección adquirida en el hospital más común. [2] *C. difficile* considera una infección oportunista, ya que tiende a causar enfermedades solo en personas con sistemas inmunitarios debilitados, como pacientes con VIH/SIDA y pacientes trasplantados que toman medicamentos inmunosupresores, o personas cuyas bacterias intestinales normales ("microbioma intestinal") han sido eliminadas por antibióticos. La clindamicina, las fluoroquinolonas y las cefalosporinas son las clases de antibióticos más comúnmente asociadas con *C. diff* y otras formas de diarrea asociada a antibióticos (DAA). La falta de desafío inmunitario del huésped o la competencia de bacterias saludables permite que la *C diff invasora*. bacterias proliferen y causen enfermedades. Curiosamente, el tratamiento estándar para la CDI es administrar antibióticos adicionales. Dado su estado debilitado y agotado de microbiomas, puede que no sea sorprendente que las personas que han tenido CDI tengan más probabilidades de sufrir la enfermedad nuevamente.

La FDA otorgó a la solicitud de medicamento de Vowst el estatus de "Prioridad", "Terapia innovadora" y "Huérfano". El único tratamiento alternativo reconocido por la FDA para la CDI recurrente es Rebyota, que la FDA aprobó el 30 de noviembre de 2022. [3] Tanto Rebyota como Vowst son productos de microbiota fecal, lo que significa que provienen de donantes humanos seleccionados de materia fecal (heces). Rebyota se administra por vía rectal en una dosis única. Vowst se administra por vía oral en forma de 4 pastillas al día durante 3 días. Los ensayos clínicos con Rebyota mostraron una tasa de éxito del 71 % en comparación con una tasa de éxito del 58 % con un placebo, y Vowst mostró una tasa de éxito del 87 % en comparación con una tasa de éxito del 60 % con un placebo. Con ambos tratamientos, existe un riesgo no cuantificado de transmisión de enfermedades infecciosas y alergias alimentarias debido a la posibilidad de que partículas de alimentos y otros materiales fecales del donante persistan en el producto terminado. Un experto de la industria predijo que el costo de un curso de tratamiento con Vowst podría ser de casi \$20,000. [4]

El concepto de fortalecer o reemplazar bacterias saludables en los intestinos no es nuevo. Los ensayos clínicos anecdóticos, observacionales y prospectivos han sugerido la efectividad y seguridad de una variedad de probióticos y alimentos fermentados para la prevención y el tratamiento de la DAA, incluida la CDI. [5-23] En 2017, un análisis Cochrane de 31 ensayos clínicos concluyó que había evidencia moderada de efectividad y seguridad para los probióticos. El análisis señaló que se observaron más eventos adversos en pacientes que recibieron placebos que en pacientes que recibieron probióticos. Estos revisores reconocieron la necesidad de más estudios, pero sintieron que la evidencia existente era adecuada para recomendar informar a los pacientes hospitalizados sobre los beneficios y riesgos de los

probióticos. [24] En 2018, el Journal of the American Medical Association (JAMA) publicó una revisión del uso de probióticos con conclusiones de eficacia y seguridad similares a las del análisis Cochrane. [25] Mantener una flora intestinal adecuada, especialmente durante y después del tratamiento con antibióticos, es importante para la salud. Las bacterias intestinales sanas desplazan a las bacterias que causan enfermedades, producen vitaminas, ácidos grasos y otros nutrientes esenciales para un cuerpo sano y modulan el sistema inmunológico.

Educación médica

El Centro de Educación de la Asociación Médica Estadounidense (AMA Ed Hub) ahora ofrece un programa de "Nutrición y Salud" con 48.5 unidades de educación médica continua. El material promocional del programa establece:

"Los modelos médicos tradicionales han desestimado la importancia de la nutrición en la salud y en la prevención y el manejo de una variedad de condiciones de salud, incluidas las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y la obesidad. La abrumadora evidencia reciente ha llevado a una mayor atención a la nutrición como un elemento central de la salud, la equidad en salud y la atención de la salud". (Centro educativo de AMA)

¡Evidencia abrumadora, de hecho! Aunque el programa no es perfecto y tiene un claro sesgo en contra de los suplementos, es un paso en una dirección saludable para la medicina estadounidense. <https://edhub.ama-assn.org/course/303>

Aquellos más avanzados en su comprensión de la nutrición pueden preferir estos recursos educativos:

Aprendizaje en línea de la Sociedad Internacional de Medicina Ortomolecular: <https://isom.ca/online-learning>

Videoteca de la Clínica Riordan: <https://riordanclinic.org/video-gallery>

Radicales libres

En 1956, Denham Harman, MD, PhD, publicó la teoría de los radicales libres del envejecimiento. [26] Sugirió que las biomoléculas de oxígeno y nitrógeno altamente reactivas generadas por la respiración celular y el estrés causaron muchas de las enfermedades del envejecimiento a través de acciones destructivas en las células y tejidos. El término "radical libre", ahora más comúnmente llamado especies reactivas de oxígeno y nitrógeno (RONS), se refiere al electrón desapareado en una molécula de oxígeno o nitrógeno, un estado de energía que no es sostenible. [27] La molécula robará un electrón de lo primero que encuentre, ya sea un ácido nucleico, una proteína o un lípido, y provocará una reacción en cadena molecular a través de la célula. Los "antioxidantes" pueden absorber o amortiguar el radical libre donando un electrón para prevenir o detener la reacción en cadena.

El Dr. Harman sugirió que una dieta rica en nutrientes y baja en calorías y la suplementación con uno o más inhibidores de la oxidación podrían prolongar la vida humana en 5 años o más. [28] Su teoría fue ridiculizada y descartada en gran medida. El estrés oxidativo y, en consecuencia, los antioxidantes, no se consideraban importantes para la salud humana en esa época. A pesar de que la evidencia de apoyo creció constantemente durante décadas, las críticas persistieron. Sin embargo, las RONS han sido generalmente aceptadas como factores importantes en muchos procesos biológicos humanos. Si bien no es una explicación completa de todas las causas del envejecimiento y las enfermedades, la teoría del Dr. Harman ha ayudado a avanzar en nuestra comprensión de la bioquímica. La evidencia que asocia una fuerte capacidad antioxidante con el bienestar y la longevidad, y el número de enfermedades asociadas con el estrés oxidativo continúa creciendo [29-35]. El Dr. Harman nunca recibió un Premio Nobel, pero fue nominado 6 veces para el premio.

Agregando apoyo adicional a los conceptos del Dr. Harman y la participación de RONS y su neutralización en los mecanismos fundamentales que previenen el daño celular, los científicos de UF Scripps publicaron recientemente información sobre los mecanismos utilizados por los ribosomas intracelulares para absorber el daño de los radicales libres de manera controlada y reemplazar el daño. proteínas para restaurar la función del ribosoma. [36] Los ribosomas son las fábricas que construyen todas las proteínas. Los ribosomas constituyen aproximadamente la mitad de la masa de cada célula del cuerpo humano. La capacidad de pequeños segmentos de estos orgánulos críticos para "recibir un golpe" para proteger el resto del ribosoma es similar a la función del parachoques de un automóvil. Es más fácil reemplazar repetidamente dos proteínas (Rps26, Rpl10) que arriesgarse a perder un ribosoma completo. Es de destacar que las "proteínas amortiguadoras" que absorben los golpes de los radicales libres son ricas en el aminoácido cisteína que contiene azufre, y los iones de zinc son críticos para el proceso de reemplazo de la proteína amortiguadora. El comunicado de prensa de UF Scripps señala que el trabajo podría tener implicaciones para el "cáncer, el proceso de envejecimiento y el crecimiento y desarrollo".

Resumen

Es bueno tener opciones. A medida que el costo de la atención médica en los Estados Unidos continúa aumentando, mientras que las medidas de resultados, como la esperanza de vida, continúan disminuyendo, se justifica una revisión crítica de todas las opciones disponibles para restaurar la salud y permanecer bien. La elección informada permite una sabia selección de alimentos, suplementos vitamínicos y minerales, actividades o recetas para abordar problemas de salud.

También es alentador ver que la AMA reconoce el papel clave de la nutrición en la salud humana, incluidas enfermedades graves como las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, y proporciona un mayor acceso a la educación nutricional para los médicos. Con suerte, el nuevo programa AMA "Nutrición y Salud" y otros similares aumentarán el interés en el valor de la nutrición entre los proveedores de atención médica y los pacientes. Como aconsejó Hipócrates: "Que el alimento sea tu medicina y la medicina sea tu alimento".

La investigación continua y cuidadosa de las maravillosas complejidades de la genética y la bioquímica humanas aumenta nuestra comprensión de las conexiones entre los nutrientes que sirven como sustratos, enzimas y cofactores y la optimización del bienestar. Estas percepciones mecanicistas informan aún más la elección.

"El médico del futuro no dará medicamentos pero interesará a sus pacientes en el cuidado del cuerpo humano, la dieta y en la causa y prevención de enfermedades" -Thomas A. Edison

Referencias

1. FDA (2023) La FDA aprueba el primer producto de microbiota fecal administrado por vía oral para la recurrencia de la infección por Clostridioides difficile. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-orally-administered-fecal-microbiota-product-prevention-recurrence-clostridioides>
2. CDC (2010) Infección por Clostridioides difficile. https://www.cdc.gov/HAI/organisms/cdiff/Cdiff_infect.html
3. FDA (2022) La FDA aprueba el primer producto de microbiota fecal. 30 de noviembre de 2022. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-fecal-microbiota-product>
4. Reuters (2023) La FDA de EE. UU. aprueba la píldora de Seres Therapeutics para las infecciones mortales por C. difficile. 26 de abril de 2023. <https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/us-fda-approves-seres-therapeutics-pill-deadly-c-difficile-infections-2023-04-26>
5. Kalakuntla AS, Nalakonda G, Nalakonda K, et al. (2019) Probióticos y Clostridium Difficile: una revisión de la disbiosis y la rehabilitación de la microbiota intestinal. Cureo. 11:e5063. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31516774>
6. Strohl M y Dyer D (2019) Diet y C. Difficile. Nutrición Oncológica. <https://www.oncologynutrition.org/erfc/eating-well-when-unwell/surgery/diet-and-c-difficile>
7. Valdovinos MA, Montijo E, Abreu AT, et al. (2017) El consenso mexicano sobre probióticos en gastroenterología. Rev Gastroenterol Méx. 82:156-178. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28104319>
8. Cameron D, Hock QS, Kadim M, et al (2017) Probióticos para trastornos gastrointestinales: recomendaciones propuestas para niños de la región de Asia y el Pacífico. Mundial J Gastroenterol. 23:7952-7964. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29259371>
9. Shen NT, Maw A, Tmanova LL, et al. (2017) El uso oportuno de probióticos en adultos hospitalizados previene la infección por Clostridium difficile: una revisión sistemática con análisis de metarregresión. Gastroenterología. 152:1889-1900. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28192108>
10. Sebastián Domingo JJ (2017) Revisión del papel de los probióticos en enfermedades gastrointestinales en adultos. Gastroenterol Hepatol. 40:417-429. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28185664>
11. Lewis PO, Lundberg TS, Tharp JL, Runnels CW. (2017) Implementación de estrategias globales para prevenir la infección por Clostridium difficile de inicio hospitalario: teniendo como objetivo los inhibidores de la bomba de protones y los probióticos. Ann Pharmacother. 51:848-854. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28821215>
12. Issa I, Moucari R. (2014) Probióticos para la diarrea asociada a antibióticos: ¿tenemos un veredicto? Mundial J Gastroenterol. 20:17788-17795. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25548477>

13. Szajewska H, Canani RB, Guarino A, et al. (2016) Probióticos para la prevención de la diarrea asociada a antibióticos en niños. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 62:495-506. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26756877>
14. Pace F, Pace M, Quartarone G. (2015) Probióticos en enfermedades digestivas: enfoque en *Lactobacillus GG*. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 61:273-292. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26657927>
15. Barker AK, Duster M, Valentine S, et al. (2017) Un ensayo controlado aleatorio de probióticos para la infección por *Clostridium difficile* en adultos (PICO). *J Quimioterapia antimicrobiana.* 72:3177-3180. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28961980>
16. Goldenberg JZ, Lytvyn L, Steurich J, et al. (2015) Probióticos para la prevención de la diarrea asociada a antibióticos pediátricos. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015 22 de diciembre;(12):CD004827. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26695080>
17. McFarland LV (2007) Metanálisis de probióticos para la prevención de la diarrea del viajero. *Travel Med Infect Dis.* 5:97-105. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17298915>
18. Basu S, Paul DK, Ganguly S, et al. (2009) Eficacia de dosis altas de *Lactobacillus Rhamnosus GG* en el control de la diarrea acuosa aguda en niños indios. *J Clin Gastroenterol.* 43:208-213. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18813028>
19. Guarino A, Guandalini S, Vecchio AL (2015) Probióticos para la prevención y el tratamiento de la diarrea. *J Clin Gastroenterol.* 49:S37-S45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26447963>
20. Mu Q, Tavella VJ, Luo XM. (2018) Papel de *Lactobacillus Reuteri* en la salud y las enfermedades humanas. *Microbiol frontal.* 9:757. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29725324>
21. Falagas ME, Betsi GI, Tokas T, Athanasiou S. (2006) Probióticos para la prevención de infecciones recurrentes del tracto urinario en mujeres. *Drogas* 66:1253-1261. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16827601>
22. Muresan AIP, Pop LL, Dumitrascu DL (2019) *Lactobacillus reuteri* versus terapia triple para la erradicación de *Helicobacter Pylori* en dispepsia funcional. *Med Pharm Rep.* 92:352-355. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31750434>
23. Remes-Troche JM, Coss-Adame E, Valdovinos-Día MA, et al. (2020) *Lactobacillus Acidophilus LB*: un farmabiótico útil para el tratamiento de trastornos digestivos. *Terapia Adv Gastroenterol.* 13:1756284820971201. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33281937>
24. Goldenberg JZ, Yap C, Lytvyn L, et al. (2017) Probióticos para la prevención de la diarrea asociada a *Clostridium difficile* en adultos y niños. *Sistema de base de datos Cochrane Rev.* 12:CD006095. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29257353>
25. Goldenberg JZ, Mertz D, Johnston BC. (2018) Probióticos para prevenir la infección por *Clostridium difficile* en pacientes que reciben antibióticos. *JAMA.* 320:499-500. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30027207>
26. Harman D (1956) Envejecimiento: una teoría basada en la química de los radicales libres y la radiación. *J Gerontol.* 11:298-300. <https://doi.org/10.1093/geronj/11.3.298> . <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13332224>
27. Weidinger A, Kozlov AV (2015) Actividades biológicas de especies reactivas de oxígeno y nitrógeno: estrés oxidativo versus transducción de señales. *Biomoléculas* 5:472-484. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25884116>
28. Harman D (1992) Teoría de los radicales libres del envejecimiento: historia. *EX.* 62:1-10. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1450577>
29. Andersen HR, Jeune B, Nybo H, et al. (1998) Baja Actividad de Superóxido Dismutasa y Alta Actividad de Glutatión Reductasa en Eritrocitos de Centenarios. *Edad Envejecimiento* 27:643-648. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12675104>

30. CA Lang, Mills BJ, Lang HL, et al. (2002) Los niveles altos de glutatión en la sangre acompañan a una excelente salud física y mental en mujeres de 60 a 103 años. Laboratorio J. clin. Medicina. 140:380-381. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12486409>
31. Aykac K, Ozsurekci Y, Yayla BCC, et al. (2021) Equilibrio oxidante y antioxidante en pacientes con COVID-19. Pediatr Pulmonol. 56:2803-2810. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34265172>
32. Nar R, Çalış AG. (2018) Evaluación de la homeostasis dinámica de tiol/disulfuro en pacientes con asma. J Lab Med. 42:99-104. <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/labmed-2017-0144/html>
33. Erenler AK, Yardan T. (2017) Utilidad clínica de la homeostasis de tiol/disulfuro. Laboratorio Clín. 63:867-870. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28627824>
34. Erel Ö, Neşelioğlu S, Tunçay ME, et al (2021) Un indicador sensible para la gravedad de COVID-19: tiol. Turco J Med Sci. 51:921-928. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33306332>
35. Taylor, EW (2009) El modelo de sumidero de niacina inducido por estrés oxidativo (OSINS) para la patogénesis del VIH. Toxicología 278: 124-130. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19857540>
36. Yang YM, Jung Y, Abegg D, et al. (2023) Reparación de ribosomas dirigida por chaperonas después del daño oxidativo. Mol Cell 83:1-11. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37086725>

La Medicina Nutricional es la Medicina Ortomolecular

La medicina ortomolecular utiliza una terapia nutricional segura y eficaz para combatir las enfermedades. Para más información: <http://www.orthomolecular.org>