

Avena e hipertensión:

El mecanismo por el cual los bioactivos de la avena funcionan para ayudar a mejorar la presión arterial

Estudio: Revisión narrativa sobre los efectos de los componentes de la avena y de la avena germinada en la presión arterial¹



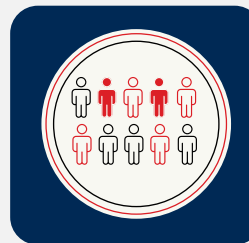
¿Qué es la hipertensión (HTA)?

La HTA, conocida comúnmente como presión arterial alta, es la causa principal de fallecimientos y morbilidad a nivel mundial². La HTA es más prevalente en los adultos mayores y es un factor importante de riesgo de las enfermedades cardiovasculares (ECV) y el deterioro cognitivo. A menudo la HTA no se diagnostica debido a la falta de síntomas visibles, por lo cual se le conoce como el asesino silencioso³.

¿Cómo trabaja la avena para mejorar la HTA?

Una dieta nutritiva con granos enteros como la avena, rica en fibras alimentarias, puede ayudar a reducir la presión arterial⁴. La avena contiene otros componentes llamados bioactivos como los ácidos fenólicos (AF), las avenatramidas (AVA) y el ácido gamma-aminobutírico (GABA). Dichos componentes pueden de manera individual reducir la HTA a través de numerosos mecanismos¹. El germinado puede aumentar de manera significativa el contenido de GABA, AVA y AF en la avena.

El impacto de la HTA



De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), 42% de la población es diagnosticada y tratada por HTA, pero sólo 21% tiene un adecuado control de la presión arterial.²



En la región de las Américas la prevalencia promedio de hipertensión arterial es de 18%.²



En México 29.9% de los adultos tienen hipertensión de acuerdo con datos de la ENSANUT 2023.²

Referencias:

- Liska, D. J., Dioum, E., Chu, Y., & Mah, E. (2022). Narrative Review on the Effects of Oat and Sprouted Oat Components on Blood Pressure. *Nutrients*, 14(22), 4772. <https://doi.org/10.3390/nu14224772>.
- Salud Pública de México. Detección, atención y control de hipertensión arterial. 2024; 66 (4)
- Centers for Disease Control and Prevention. Hypertension Cascade: Hypertension Prevalence, Treatment and Control Estimates Among U.S. Adults Aged 18 Years and Older Applying the Criteria from the American College of Cardiology and American Heart Association's 2017 Hypertension Guideline—NHANES 2015–2018. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2021.
- Bouchard, J.; Valookaran, A.F.; Aloud, B.M.; Raj, P.; Malunga, L.N.; Thandapilly, S.J.; Netticadan, T. Impact of oats in the prevention/management of hypertension. *Food Chem.* 2022, 381, 132198
- Evans C.E.L., Greenwood D.C., Threapleton D.E., Cleghorn C.L., Nykjaer C., Woodhead C.E., Gale C.P., Burley V.J. (2015). Effects of dietary fibre type on blood pressure: asystematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of healthy individuals. *Journal of Hypertension*, 33, 897–911
- Meydani, M. Potential health benefits of avenanthramides of oats. *Nutr. Rev.* 2009, 67, 731–735..
- Xie, W.; Ashraf, U.; Zhong, D.; Lin, R.; Xian, P.; Zhao, T.; Feng, H.; Wang, S.; Duan, M.; Tang, X.; et al. Application of g-aminobutyric acid (GABA) and nitrogen regulates aroma biochemistry in fragrant rice. *Food Sci. Nutr.* 2019, 7, 3784–3796.

Los granos enteros y la avena en una alimentación nutritiva saludable pueden ayudar a reducir la presión arterial

Los bioactivos en la avena pueden ayudar a reducir la presión arterial, al regular las vías biológicas involucradas en la HTA.

A. Beta-glucanos y fibras alimentarias

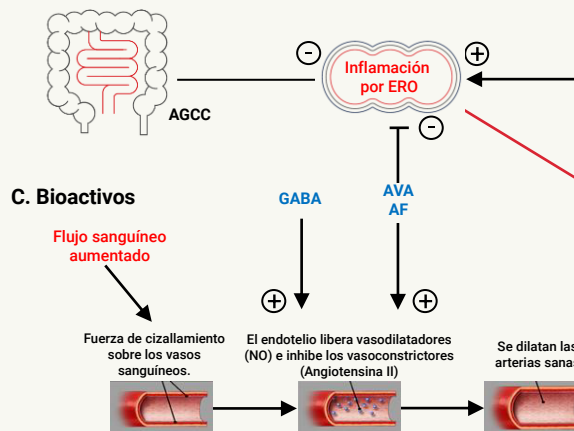
Ya se estableció la contribución de las fibras alimentarias de la avena, en particular los beta-glucanos, para reducir el colesterol y ayudar a mantener un sistema cardiovascular saludable. Los datos clínicos emergentes muestran una fuerte asociación entre los beta-glucanos de la avena y la reducción de la presión arterial, lo que sugiere que el metabolismo mediado por el microbioma intestinal de las fibras como los beta-glucanos aumenta los ácidos grasos de cadena corta (AGCC) circulantes, lo cual puede ayudar a reducir el riesgo de HTA al reducir el estrechamiento de los vasos sanguíneos (vasoconstricción) y el daño oxidativo⁶.



B. Factores de riesgo

El envejecimiento y demás factores de riesgo contribuyen a la aparición de la HTA al aumentar el estrés oxidativo o las ERO (especies reactivas de oxígeno) y la inflamación⁴. Mientras que la avena puede ser parte de una dieta correcta, un enfoque más amplio de estilo de vida (manejo del estrés, peso corporal y reducir el consumo de sodio) puede ayudar a reducir la HTA^{3,4}. Los AF y las AVA en la avena son compuestos de antioxidantes con efectos antiinflamatorios y vasodilatadores⁶.

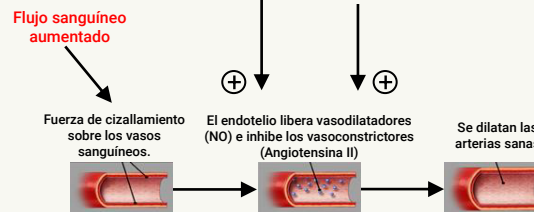
A. Metabolismo de la fibra y los beta-glucanos a través de la microbiota intestinal.



B. Factores de riesgo



C. Bioactivos



C: Los bioactivos de la avena mejoran la función endotelial para reducir la HTA

El endotelio en las arterias responde al flujo sanguíneo y la presión al liberar la molécula vasodilatadora del monóxido de nitrógeno (NO) e inhibir los vasoconstrictores como la Angiotensina II. Esta reacción normal permite que la arteria se relaje y ensanche para mantener una presión arterial saludable. Los componentes de la avena, el GABA, las AVA y los AF, pueden prevenir y controlar la HTA al activar las vías involucradas en la producción y la liberación del NO.^{6,7} El GABA puede inhibir la Angiotensina II, un contribuidor importante de la HTA⁷. Los bioactivos aumentan en la avena germinada y pueden promover de manera colectiva la salud y la función del endotelio y contribuir a reducir la HTA.

Aunque los datos sugieren que existen efectos benéficos de los bioactivos de la avena en la presión arterial, la comprobación de dicho beneficio aún evoluciona y se necesitan más estudios clínicos, en especial con la avena germinada.