

CAFÉ: ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVE?

El *café* es una de las **bebidas más consumidas en todo el mundo, principalmente debido a sus efectos estimulantes y su delicioso sabor, otorgado por sus diversos componentes.** Dentro del género *Coffea*, se han identificado diferentes especies, siendo las más importantes el *Coffea arábica* y el *Coffea canephora*. Estas dos variedades se diferencian notablemente en su sabor, apariencia y contenido de cafeína. El *café arábica* suele tener un sabor más suave y dulce, con una acidez equilibrada y notas en comparación con el *robusta*, que se caracteriza por un sabor más fuerte y amargo.^{1,2}

Sin embargo, no solo el sabor es lo sorprendente de consumir esta bebida; **el *café* es una mezcla compleja de más de 1,000 compuestos bioactivos, los cuales no solo contribuyen en su sabor y aroma, sino también se relacionan con beneficios para la salud, debido a que algunos de ellos tienen efectos antioxidantes, antiinflamatorios, antifibróticos y potencialmente anticancerígenos.**²⁻⁴ Entre los compuestos bioactivos más importantes del *café* se encuentran⁴: compuestos fenólicos (ácidos clorogénicos y sus derivados), metilxantinas (cafeína, teofilina y teobromina), diterpenos (cafestol y kahweol), vitaminas (vitamina E) y minerales (magnesio y potasio). Una de las moléculas de mayor abundancia e importancia en el *café* es la cafeína⁵. El *café* es la fuente más rica de cafeína, aportando aproximadamente 100 mg de cafeína en 240 ml de



café instantáneo, sin embargo, cambios en el sabor y en las concentraciones de la cafeína pueden ocurrir dependiendo del procesamiento de la planta o semilla y del método de preparación^{2,6}. El *café espresso* contiene aproximadamente 60 mg de cafeína por taza. En el *café soluble*, la cantidad de cafeína puede variar entre 30 y 90 mg. El *café "americano"* generalmente aporta entre 180 y 300 mg de cafeína por taza, mientras que el *café descafeinado* contiene solo 3 mg de cafeína⁷. El consumo de hasta 400 mg/día de cafeína equivalente a 4 tazas de *café* es seguro⁸.

Como se mencionó anteriormente, se ha documentado que el consumo de café puede contribuir a la prevención de algunas enfermedades. Por ejemplo, contrariamente a la creencia popular sobre el potencial riesgo de desarrollar litiasis renal o “piedras en los riñones”, **se ha demostrado que un mayor consumo de café puede reducir la formación de cálculos renales**⁹. Las personas que consumen una o más tazas de café al día tienen una menor incidencia de cálculos renales en comparación con aquellas que consumen menos de una taza por semana⁹.

En relación con su asociación con enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes tipo 2, **se ha identificado que las personas que consumen un promedio de 4 a 6 tazas de café al día tienen un riesgo entre un 28% y un 35% menor de desarrollar diabetes tipo 2 en comparación con aquellas que beben menos de 2 tazas al día**.¹⁰ Este efecto se debe posiblemente a los efectos positivos de la cafeína, el ácido clorogénico, las quinidas y el magnesio en el metabolismo de la glucosa¹⁰. Estos componentes pueden estimular la captación de glucosa celular mediada por insulina a través de GLUT4, mejorar la función mitocondrial y reducir la absorción de glucosa en el intestino delgado¹⁰⁻¹². Por otro lado, en relación con la hipertensión arterial, se ha observado un aumento de la presión arterial entre 1 y 3 horas posterior a la ingesta de



café en bebedores no habituales, sin embargo, este efecto no es sostenido. La tolerancia al consumo de 2 a 3 tazas de café se desarrolla rápidamente, y no se esperan diferencias en la presión arterial con la ingesta continua de estas cantidades después de 2 semanas¹². Algunos metaanálisis recientes han demostrado que el café tiene un efecto neutro o incluso protector en pacientes con hipertensión arterial sistémica. Este efecto podría atribuirse a la vitamina E, la niacina, los polifenoles, el potasio y el magnesio presentes en el café, ya que estos compuestos poseen propiedades antioxidantes, vasodilatadoras y antihipertensivas⁷, por lo cual el consumo moderado (<3 tazas por día) no debe desaconsejarse en sujetos con hipertensión y enfermedades cardiovasculares.

La percepción del **café** ha cambiado a lo largo del tiempo gracias al surgimiento de nueva evidencia científica, antes se consideraba que podía estresar al sistema cardiovascular pero ahora es considerada como bebida beneficiosa para la salud cardiovascular¹¹. Se ha demostrado que el consumo de tres tazas por día, se asocia con menor riesgo de mortalidad por todas las causas de enfermedades cardiovasculares, insuficiencia cardíaca, arritmia, enfermedades coronarias y accidentes cerebrovasculares¹³. Es de importancia mencionar, que el consumo de café descafeinado también parece tener implicaciones beneficiosas para la salud, principalmente debido al ácido clorogénico^{2,7}.

En el ámbito deportivo, la cafeína ha ganado relevancia desde que en 2004 el Comité Olímpico Internacional la incluyó en la categoría A de suplementos alimenticios. Esto significa que hay pruebas sólidas de su eficacia y seguridad para el uso en deportes que requieren resistencia y en ejercicios de

sprint a corto plazo, así como en actividades supramáximas o repetidas. La cafeína mejora la función neuromuscular, la vigilancia y el estado de alerta, y reduce la percepción del esfuerzo durante el ejercicio. Se recomienda consumir entre 3 y 6 mg/kg de peso corporal aproximadamente 60 minutos antes de la actividad física¹⁴. Por lo tanto, si no realizas actividad física de alto rendimiento el consumir una a dos tazas de café acompañado de una fuente de carbohidratos antes de hacer ejercicio puede potenciar tu rendimiento físico.

Se recomienda que el consumo de café forme parte de un estilo de vida saludable que incluya una alimentación balanceada, la realización regular de actividad física y en cual se elimine el hábito de fumar y el consumo excesivo de alcohol. Esto es fundamental para maximizar los beneficios clínicos mencionados y promover una salud óptima. Se considera seguro consumir entre 1 y 4 tazas de **café** al día, pero es importante limitar la ingesta del café dependiendo de la tolerancia de la persona al mismo, prestando atención en los efectos secundarios de la cafeína que incluyen ansiedad, taquicardia, inquietud, cambios de humor, insomnio y agitación psicomotora. El consumo de café, además de ser delicioso, ha demostrado tener beneficios para la salud y mejorar el rendimiento deportivo, gracias a sus componentes bioactivos, siendo la cafeína el más abundante e importante. Sin embargo, el consumo de café descafeinado también parece tener implicaciones beneficiosas para la salud.



APRENDE MÁS



MC. Alan García Grimaldo

Maestro en Ciencias de la Salud con área en Investigación Clínica

Nutriólogo Clínico en Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael

Cosío Villegas; Coordinador de Educación Científica y actualización profesional de la

Asociación Mexicana de Nutriología, A.C

 <https://www.linkedin.com/in/alan-grimaldo>

Referencias

1. Jeszka-Skowron M, Zgoła-Grześkowiak A, Grześkowiak T. Analytical methods applied for the characterization and the determination of bioactive compounds in coffee. *Eur Food Res Technol*. 2015 Jan;240(1):19–31.
2. Butt MS, Sultan MT. Coffee and its Consumption: Benefits and Risks. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2011 Mar 25;51(4):363–73.
3. Poole R, Kennedy OJ, Roderick P, Fallowfield JA, Hayes PC, Parkes J. Coffee consumption and health: umbrella review of meta-analyses of multiple health outcomes. *BMJ*. 2017 Nov 22;359:j5024.
4. Gómez-Ruiz JA, Leake DS, Ames JM. In vitro antioxidant activity of coffee compounds and their metabolites. *J Agric Food Chem*. 2007 Aug 22;55(17):6962–9.
5. Angeloni S, Nzekoue FK, Navarini L, Sagratini G, Torregiani E, Vittori S, et al. An analytical method for the simultaneous quantification of 30 bioactive compounds in spent coffee ground by HPLC-MS/MS. *J Mass Spectrom*. 2020 Nov;55(11):e4519.
6. Stanek N, Zarebska M, Biłos Ł, Barabosz K, Nowakowska-Bogdan E, Semeniuk I, et al. Influence of coffee brewing methods on the chromatographic and spectroscopic profiles, antioxidant and sensory properties. *Sci Rep*. 2021 Nov 1;11(1):21377.
7. Borghi C. Coffee and blood pressure: exciting news! *Blood Press*. 2022 Dec 31;31(1):284–7.
8. Barrea L, Pugliese G, Frias-Toral E, El Ghoch M, Castellucci B, Chapela SP, et al. Coffee consumption, health benefits and side effects: a narrative review and update for dietitians and nutritionists. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2023;63(9):1238–61.
9. Yuan S, Larsson SC. Coffee and Caffeine Consumption and Risk of Kidney Stones: A Mendelian Randomization Study. *Am J Kidney Dis*. 2022 Jan;79(1):9–14.e1.
10. Van Dam RM, Hu FB. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *JAMA*. 2005 Jul 6;294(1):97–104.
11. Kolb H, Martin S, Kempf K. Coffee and Lower Risk of Type 2 Diabetes: Arguments for a Causal Relationship. *Nutrients*. 2021 Mar 31;13(4):1144.
12. Voskoboinik A, Koh Y, Kistler PM. Cardiovascular effects of caffeinated beverages. *Trends Cardiovasc Med*. 2019 Aug;29(6):345–50.
13. Chieng D, Kistler PM. Coffee and tea on cardiovascular disease (CVD) prevention. *Trends Cardiovasc Med*. 2022 Oct;32(7):399–405.
14. Maughan RJ, Burke LM, Dvorak J, Larson-Meyer DE, Peeling P, Phillips SM, et al. IOC consensus statement: dietary supplements and the high-performance athlete. *Br J Sports Med*. 2018 Apr;52(7):439–55.