

# Efecto del consumo habitual de café sobre el riesgo de desarrollar hipertensión arterial en población general: una revisión de revisiones sistemáticas de la literatura

## *Effect of coffee consumption on the risk of developing arterial hypertension in the general population: a review of systematic reviews of the literature*

Natalia Murcia, Nora Badoui, Maylin Peñaloza y Luz H. Alba\*

Departamento de Medicina Preventiva y Social, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

### Resumen

**Introducción:** El café es consumido habitualmente y su efecto hipertensor a largo plazo es incierto. **Objetivo:** Valorar el efecto del consumo regular de café en la incidencia de hipertensión arterial. **Método:** Se realizó una revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis en Medline, Embase, Cochrane y Lilacs entre enero de 1966 y septiembre de 2019. La búsqueda, selección y extracción fue pareada y la calidad de los artículos se evaluó con AMSTAR. **Resultados:** Al analizar el efecto dosis-respuesta, por cada taza diaria de café consumido se reduce un 2% el riesgo de desarrollar hipertensión arterial (RR = 0.98; IC 95%: 0.98-0.99) hasta un máximo de 8 tazas. Este efecto protector también se observa con dosis diarias de café entre 2 y 8 tazas, comparado con el no consumo (RR = 0.97; IC 95%: 0.95-0.99 y RR = 0.90; IC 95%: 0.83-0.97, respectivamente). El análisis por categorías (consumo bajo, moderado y alto vs. abstinencia), solo produce un efecto protector con consumos altos (un promedio de 6.2 tazas al día, RR = 0.95; IC 95%: 0.91-0.99). **Conclusión:** El consumo moderado y alto de café no incrementa el riesgo de hipertensión arterial en la población general y, por el contrario, podría ser protector.

**Palabras clave:** Café. Hipertensión. Enfermedades cardiovasculares. Incidencia.

### Abstract

**Introduction:** Coffee is habitually consumed, and its long-term hypertensive effect is uncertain. **Objective:** To evaluate the effect of regular coffee consumption on the incidence of arterial hypertension. **Methods:** A review of systematic reviews and meta-analyses was conducted in Medline, Embase, Cochrane, and Lilacs between January 1966 and September 2019. The search, selection, and extraction were paired, and the quality of the manuscripts was assessed with AMSTAR. **Results:** Analyzing the dose-response effect, for each daily cup of coffee consumed, the risk of developing hypertension is reduced by 2% (RR = 0.98; 95% CI: 0.98-0.99) up to a maximum of 8 cups. This protective effect is also observed with daily doses of coffee between 2 and 8 cups compared with no consumption (RR = 0.97; 95% CI: 0.95-0.99 and RR = 0.90; IC 95%: 0.83-0.97, respectively). The analysis by categories (low, moderate, and high consumption vs. abstinence), only produces a protective effect with high consumption (an average of 6.2 cups per day, RR = 0.95; CI 95%: 0.91-0.99). **Conclusion:** Moderate and high consumption of coffee does not increase the risk of hypertension in the general population and, on the contrary, it could be protective.

**Keywords:** Coffee. Hypertension. Cardiovascular system. Incidence.

#### \*Correspondencia:

Luz H. Alba

E-mail: lalba@javeriana.edu.co.

Fecha de recepción: 11-03-2022

Fecha de aceptación: 01-12-2022

DOI: 10.24875/RCCAR.22000012

Disponible en internet: 03-07-2023

Rev Colomb Cardiol. 2023;30(3):199-206

www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2022 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El café es la bebida caliente más consumida en el mundo. En Colombia su consumo se reporta en aproximadamente 2 kg/año/persona<sup>1</sup>, y en los países nórdicos entre 10 a 12 kg/año/persona, siendo estos últimos los mayores consumidores mundiales<sup>2</sup>.

En las últimas dos décadas se ha establecido que el consumo habitual de café se relaciona con desenlaces cardiovasculares favorables, tales como disminución de la mortalidad general y cardiovascular, así como de eventos cerebrovasculares y del riesgo cardiovascular. No obstante, existe información contradictoria relacionada con su efecto en la incidencia de hipertensión arterial en población adulta sana, lo cual ha hecho que en muchos casos los profesionales de la salud no actualizados desaconsejen esta bebida para mejorar la salud cardiovascular<sup>3</sup>.

La evidencia actual no es clara con relación a las recomendaciones de consumo en la población general. Globalmente, se establece que un adulto sano no debería consumir más de 400 mg de cafeína en el día<sup>4</sup>. La mayoría de guías nutricionales coinciden en que el consumo habitual de café se debe evitar en niños, adolescentes y embarazadas, y recomiendan limitar el azúcar añadida a las bebidas cafeinadas<sup>5-9</sup>. Sin embargo, en lo referente a la salud cardiovascular, y particularmente a la aparición de hipertensión arterial, no existe certeza de la dosis que puede consumirse de forma segura sin incrementar la incidencia de esta condición.

El café contiene más de 1000 compuestos, usualmente agrupados en minerales y sustancias orgánicas, como carbohidratos, lípidos, proteínas y alcaloides (cafeína y trigonelina). Contiene también ácidos carboxílicos y fenólicos (el ácido clorogénico es el principal representante), al igual que compuestos volátiles. Aunque por sus efectos estimulantes la cafeína ha sido el compuesto más estudiado, se considera que los beneficios del café a nivel cardiovascular están principalmente relacionados con sustancias que producen un efecto antioxidante y antiinflamatorio (compuestos fenólicos, trigonelina, magnesio, lignanos, quinidas, entre otros). A su vez, la cafeína consumida de forma habitual, gracias al fenómeno de tolerancia y relacionado con la determinación genética de su metabolismo, pierde efecto estimulante a nivel cardiovascular y, por el contrario, promueve la diuresis, la vasodilatación (inhibición selectiva de los receptores A1 y A2 de adenosina, estimulación de la liberación de óxido nítrico) y mejora la variabilidad de la frecuencia cardíaca<sup>10</sup>.

Por lo mencionado previamente, existe plausibilidad biológica para plantear que el consumo habitual de café podría disminuir el riesgo de desarrollar hipertensión arterial pese a la existencia de evidencia contradictoria al respecto.

Dada la controversia existente, el objetivo de este trabajo es analizar y resumir la evidencia disponible relacionada con el efecto del consumo habitual de café y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial (HTA) en adultos sanos. Para esta revisión se considera consumo habitual la ingestión de una o más tazas diarias de café. Consumos menores se consideran equivalentes a no consumo.

## Método

Se realizó una revisión de revisiones sistemáticas de la literatura, proyecto aprobado por consenso el 25/01/2018, por el Comité de Investigaciones y Ética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia, número de acta (01/2018).

La búsqueda de la literatura se llevó a cabo en las bases de datos Medline, Embase, Cochrane y Lilacs, entre enero de 1966 y septiembre de 2019 (Tabla 1). Se revisaron las referencias de los artículos seleccionados y se realizó búsqueda de literatura gris en Google académico.

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que los estudios fueran revisiones sistemáticas y metaanálisis publicados en revistas indexadas, que estudiaran el efecto de tomar café de forma habitual y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial comparado con el no consumo, en mayores de 18 años de cualquier sexo, sin diagnóstico de hipertensión arterial, y que, además, fueran publicaciones en inglés, español, francés o portugués.

Se descartaron los estudios en mujeres embarazadas, puerperio o lactancia; estudios en pacientes con enfermedades psiquiátricas y dependencia a sustancias psicoactivas; estudios en personas con cáncer o aquellos cuya fuente de cafeína fueran medicamentos o bebidas como té, energizantes, chocolate, o gaseosas; tampoco se tuvieron en cuenta los estudios que valoraran el efecto de la cafeína "sola", es decir, no consumida a través del café; y, por último, se descartaron los estudios en animales.

La calidad de los estudios se evaluó con la herramienta Assessing Methodological Quality for Systematic Reviews (AMSTAR, su sigla en inglés), y se incluyeron aquellos artículos que obtuvieran una

**Tabla 1.** Características de la búsqueda de la literatura

| Términos relacionados con la exposición al café                        | Términos relacionados con el desenlace de interés  | Términos relacionados con el tipo de publicación   | Fuente de búsqueda |
|--|--|--|--------------------|
| Coffee OR Café OR decaffeinated OR caffeinated OR "Coffee"[Mesh]       | "Vascular function" OR vascular AND function OR endothelial AND dysfunction OR cardiovascular AND risk OR hypertension OR "Hypertension" [Mesh] OR High AND Blood AND Pressure | Meta analysis [Publication Type] OR meta-analysis [Title/Abstract] OR meta-analysis [MeSH Terms] OR review [Publication Type] OR search [Title/Abstract] Filters: Review | MEDLINE            |
| 'coffee'/exp OR 'decaffeinated coffee'/exp OR 'caffeinated coffee'/exp | 'Vascular function'/exp OR 'vascular function' OR 'endothelial dysfunction'/exp OR 'endothelial dysfunction' OR 'cardiovascular risk'/exp OR 'hypertension'/exp OR             | 'Systematic review'/exp OR 'meta analysis'/exp OR 'review'/exp   | EMBASE             |
| Coffee OR cafe OR Caffeinated OR Decaffeinated"                        | Vascular OR Endothelial OR cardiovascular OR hypertension OR Pressure "  | "Title Abstract Keyword" in Cochrane Reviews, Cochrane Protocol Is (Word variations have been searched)  | LILACS             |
| Coffee OR Café   | Vascular OR Endothelial OR cardiovascular OR hypertension  | Systematic OR Review   | Cochrane           |

puntuación mayor o igual a 7/10 (es decir, mayor al 60%). Posteriormente, se realizó la extracción de datos teniendo en cuenta título, autores, población, intervención, comparador y desenlace de interés (hipertensión arterial).

La selección de los artículos tanto por título y resumen, como por texto completo, la evaluación de la calidad y la extracción de datos fue realizada de forma pareada por una pareja de investigadoras.

Finalmente, se evaluó la fortaleza de la evidencia por medio del sistema Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE, su sigla en inglés), y se utilizó el software GRADEpro para sintetizar la evidencia encontrada y así redactar una conclusión.

## Resultados

Se obtuvieron 558 artículos y al retirar los duplicados, 501. Se seleccionaron 33 por título y resumen y 15 por texto completo. Se seleccionaron 4 revisiones sistemáticas de acuerdo con su calidad (Fig. 1).

Dichas revisiones incluyen un total de 33 estudios, 23 de cohortes y 10 experimentos clínicos, realizados en diferentes partes del mundo, con un seguimiento entre 6 semanas y 33 años, para un total de 2 085 809 participantes (Tabla 2).

Las 4 revisiones incluidas evalúan el riesgo de desarrollar hipertensión arterial como consecuencia del consumo habitual de café (Tabla 3).

Según Xie et al.<sup>11</sup>, al realizar un análisis paramétrico para establecer la relación lineal dosis-respuesta entre el consumo de café y el riesgo de hipertensión arterial, encontraron que, por cada taza de café consumida al día, dicho riesgo se reduce en un 2% (RR = 0.98; IC 95%: 0.98-0.99). Lo anterior tiene un efecto acumulativo a medida que aumenta el número de tazas hasta un máximo de 8. De forma complementaria, estos autores observaron una relación dosis-respuesta inversa entre el consumo de diferentes dosis de café al día, comparado con el no consumo, de tal forma que para 2 tazas se encontró un RR = 0.97; IC 95%: 0.95-0.99, para 4 tazas un RR = 0.95; IC 95%: 0.91-0.99, para 6 tazas un RR = 0.92; IC 95%: 0.87-0.98 y para 8 tazas un RR = 0.90; IC 95%: 0.83-0.97).

De forma similar, D'Elia et al.<sup>12</sup> en un análisis dosis-respuesta reportan un efecto protector cuando el consumo se encuentra entre 3 y 7 tazas de café al día comparado con el no consumo, con una reducción del riesgo entre 3 a 14% (RR = 0.97; IC 95%: 0.94-0.99 para 3 a 4 tazas al día, RR = 0.94; IC 95%: 0.91-0.97 para más de 4 a 5 tazas al día, RR = 0.90; IC 95%: 0.86-0.93 para más de 5 a 6 tazas al día y RR = 0.86; IC 95%: 0.82-0.91 para 6 a 7 tazas al día) (Fig. 2A).

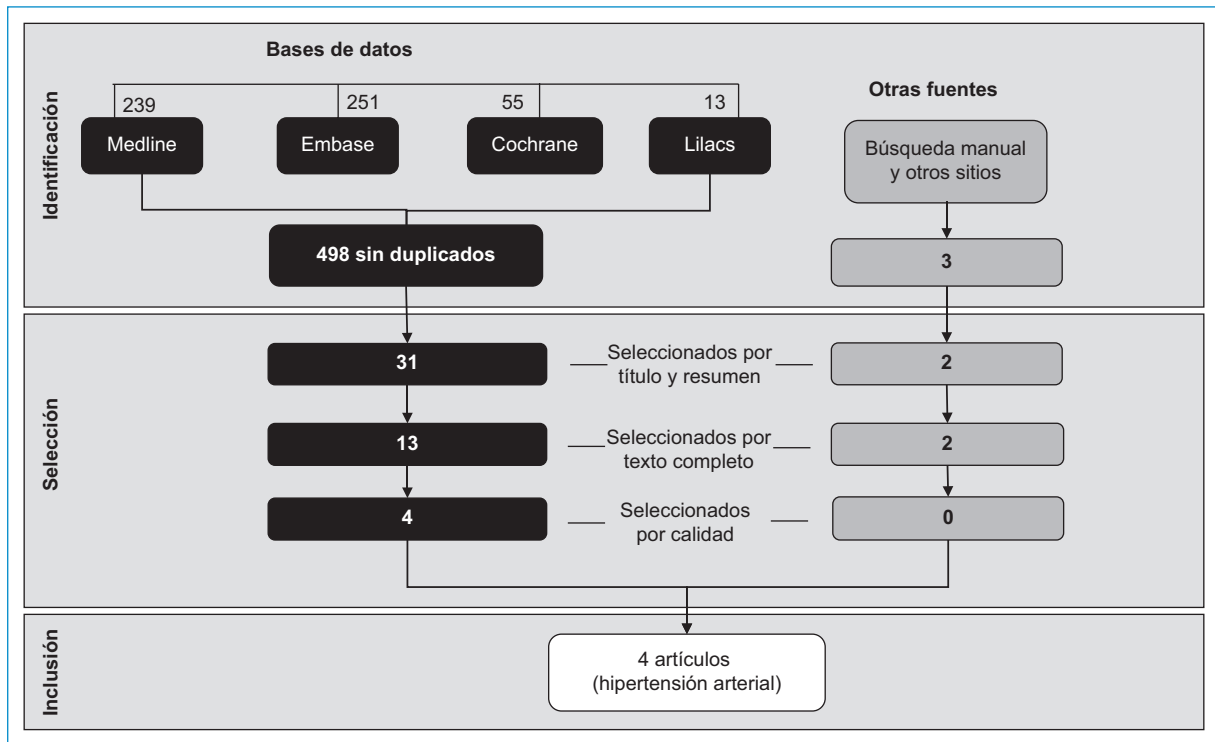


Figura 1. Proceso de identificación, selección e inclusión de artículos.

Tabla 2. Características de los estudios incluidos

| Autor y revista               | AMSTAR | Países  | Segui-<br>miento | Estudios                          | Participantes                           | Población                 | Desenlaces   |
|-------------------------------|--------|---|------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|--|
| D’Elia. 2019. Eur J Nutr      | 9/11   | EE.UU., Finlandia                                     | 3-33 años        | 4 estudios de cohortes            | 196.256 individuos, 41.184 casos de HTA | Adultos                   | Consumo de café 1-2 tazas y 3-7 tazas (1 taza = 200 ml) y riesgo de HTA                        |
| Xie C. 2018. J Hum Hypertens  | 9/11   | EE.UU., Singapur, Polonia, Holanda, Finlandia, Italia | 3-33 años        | 10 estudios de cohortes           | 243.869 individuos, 58.094 casos de HTA | Sana                      | Consumo de café por categorías (baja, tercera y segunda más alta, la más alta) y riesgo de HTA |
| Steffen M. 2012. J Hypertens  | 9/11   | Finlandia, Países Bajos                               | 6 sem-33 años    | 15 estudios (10 ECA y 5 Cohortes) | 1’473.117 individuos                    | > 18 años (≤ 1 taza café) | Consumo de café y efecto en la PA y riesgo de desarrollar HTA                                  |
| Zhang Z. 2011. Am J Clin Nutr | 7/11   | EE.UU., Finlandia, Italia, Holanda                    | 6.4-33 años      | 6 estudios de cohortes            | 172.567 individuos, 37.135 casos de HTA | Sanos e hipertensos       | Consumo habitual de café (> 6 meses) y riesgo de HTA o cambios en la PA                        |

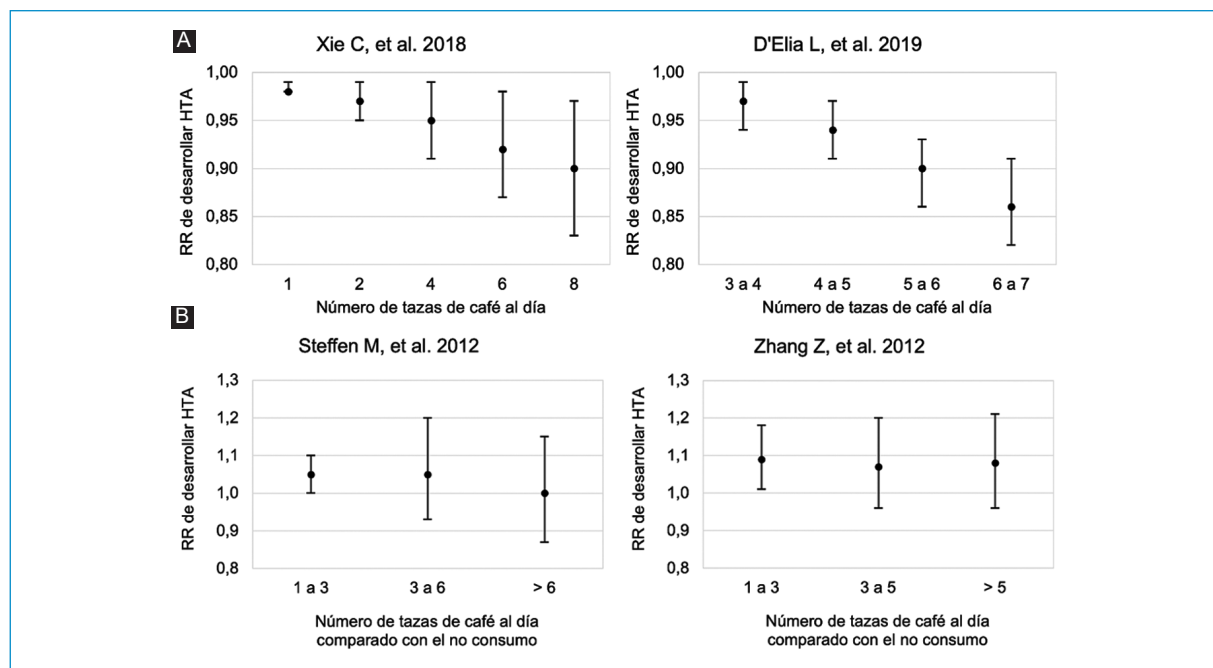
HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial.

Ahora bien, en las publicaciones analizadas también se evalúa el efecto del consumo de café en la incidencia de hipertensión arterial de acuerdo con su magnitud

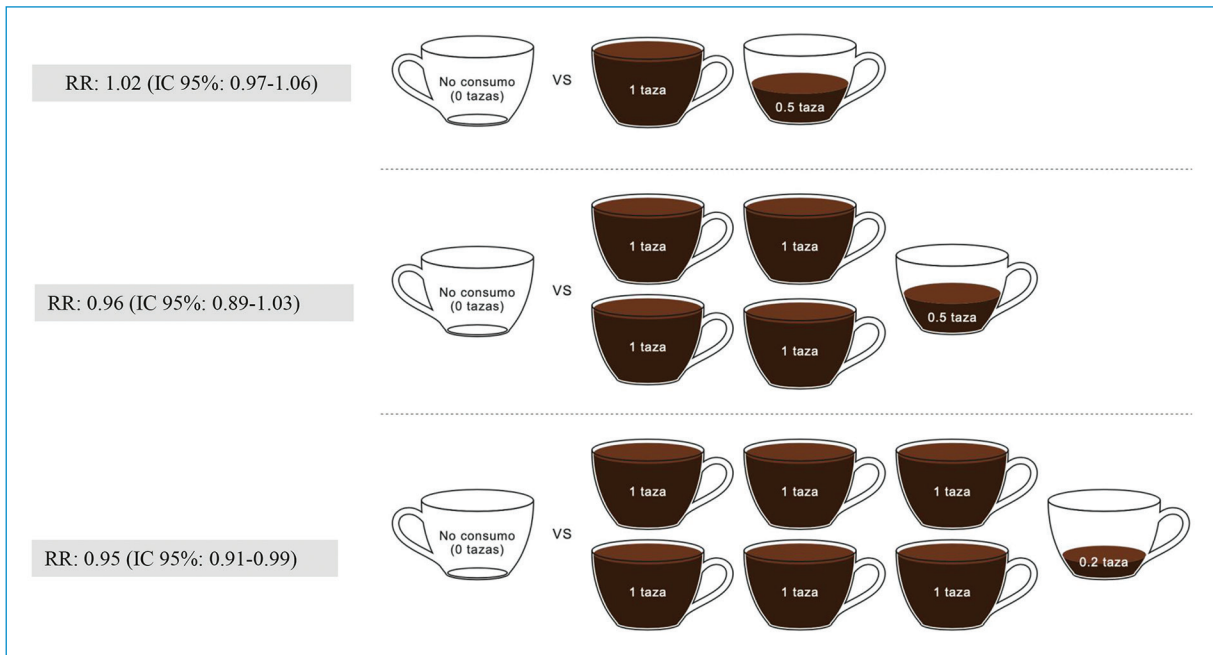
clasificándolo como bajo, moderado o alto; un consumo bajo oscila entre 1 y 3 tazas diarias, uno moderado entre 3 y 6 tazas diarias, y uno alto cuando se beben más de

**Tabla 3.** Riesgo de desarrollar hipertensión con el consumo habitual de café a diferentes dosis

| Estudio       | Reducción porcentual del riesgo de HTA | Riesgo relativo (RR) de acuerdo con el consumo diario en tazas  | # estudios                       |
|---------------|--|---|----------------------------------|
| D'Elia, 2019  | 3-14%                                  | Comparado con no consumo (análisis dosis respuesta)<br>RR = 0.97; IC 95%: 0.94-0.99 para 3-4 tazas<br>RR = 0.94; IC 95%: 0.91-0.97 para > 4-5 tazas<br>RR = 0.90; IC 95%: 0.86-0.93 para > 5-6 tazas<br>RR = 0.86; IC 95%: 0.82-0.91) para > 6-7 tazas                            | 4 estudios                       |
| Xie, 2018     | 2%                                     | RR = 0.98; IC 95%: 0.98-0.99 por cada taza de café diaria vs. no consumo  | 8 estudios                       |
|               | 3-10%                                  | Comparado con no consumo (análisis dosis respuesta)<br>RR = 0.97; IC 95%: 0.95-0.99 para 2 tazas<br>RR = 0.95; IC 95%: 0.91-0.99 para 4 tazas<br>RR = 0.92; IC 95%: 0.87-0.98 para 6 tazas<br>RR = 0.90; IC 95%: 0.83-0.97 para 8 tazas   |                                  |
|               | 0-5%                                   | Cada categoría comparada con no consumo<br>RR = 1.02; IC 95%: 0.97-1.06 para 1.5 tazas al día (tercero más alto)<br>RR = 0.96; IC 95%: 0.89-1.03 para 4.5 tazas al día (segundo más alto)<br>RR = 0.95; IC 95%: 0.91-0.99 para 6.2 tazas al día (consumo más alto)                |                                  |
| Steffen, 2012 | -                                      | Cada categoría comparada con no consumo<br>RR = 1.05; IC 95%: 1.0-1.1 para el consumo de 1-3 tazas/día (bajo)<br>RR = 1.05; IC 95%: 0.93-1.2 para el consumo de 4-6 tazas día (moderado)<br>RR = 1.0; IC 95%: 0.87-1.15 para un consumo de > 6 tazas día (alto)                   | 10 ECA.<br>5 estudios de cohorte |
| Zhang, 2012   | -                                      | Cada categoría comparada con no consumo<br>RR = 1.09; IC 95%: 1.01-1.18 para el consumo de 1-3 tazas al día (bajo)<br>RR = 1.07; IC 95%: 0.96-1.20 para el consumo de 3-5 tazas al día (moderado)<br>RR = 1.08; IC 95%: 0.96-1.21 para el consumo de más de 5 tazas al día (alto) | 6 estudios                       |



**Figura 2. A:** relación entre el número de tazas consumidas al día y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial (análisis dosis respuesta) **B:** relación entre categorías de consumo de café (bajo, moderado, alto) y el riesgo de desarrollar hipertensión arterial.



**Figura 3.** Efecto del consumo de café por categorías de acuerdo al número promedio de tazas/día comparado con el no consumo.

6 tazas al día. En relación con el consumo bajo comparado con el no consumo hay discrepancias. Por ejemplo, Zhang et al.<sup>13</sup> encuentran un leve incremento del riesgo de desarrollar hipertensión arterial (RR = 1.09; IC 95%: 1.01-1.18) mientras que Steffen et al.<sup>14</sup> no reportan riesgo para desarrollar esta enfermedad (RR = 1.05; IC 95%: 1.0-1.1) a las dosis mencionadas. Ambos estudios coinciden en que el consumo moderado y alto de café comparado con el no consumo tiene un efecto neutro frente al riesgo de desarrollar hipertensión arterial (Fig. 2B).

Por su parte, al analizar las diez cohortes de Xie<sup>11</sup> comparando un consumo más alto vs. no consumo (bajo: 0 tazas) y usando las categorías: consumo más alto: 6.2 tazas día; segundo más alto: 4.5 tazas; tercero más alto: 1.5 tazas, no se encontró asociación entre el desarrollo de hipertensión arterial y la ingestión promedio de 1.5 y 4.5 tazas al día (RR = 1.02; IC 95%: 0.97-1.06 y RR = 0.96; IC 95%: 0.89-1.03, respectivamente); no obstante, se evidenció un efecto protector con consumos promedio de 6.2 tazas al día (RR = 0.95; IC 95%: 0.91-0.99) (Fig. 3).

### Discusión

Existe una reducción dosis-respuesta del riesgo de desarrollar hipertensión arterial del 2% por cada taza de café consumida al día, con un efecto acumulativo directamente proporcional al número de tazas

consumidas al día, hasta un máximo de 8 tazas. Cuando el consumo se encuentra entre 2 y 8 tazas al día (comparado con el no consumo) se reduce dicho riesgo entre un 3 a un 10%. Cuando se comparan categorías de consumo, la ingesta baja o moderada (1 a 5 tazas al día) de café tiene un efecto neutro sobre la incidencia de hipertensión arterial; no obstante, para el consumo alto (en promedio 6 tazas de café al día), se mantiene el efecto protector.

Como se mencionó previamente, el café tiene diferentes compuestos con efectos antioxidantes, antiinflamatorios, vasodilatadores y diuréticos que explican el efecto protector frente al desarrollo de hipertensión arterial. Además, la evidencia proveniente de estudios observacionales apoya los beneficios teóricos frente a la disminución del riesgo de desarrollar hipertensión arterial. Al respecto, los resultados de esta revisión son similares a los análisis realizados por otros autores, los cuales demuestran una asociación inversa entre consumos habituales de café en dosis moderadas o altas y el riesgo de desarrollar hipertensión<sup>15</sup>. Más aún, dicho efecto protector parece relacionarse con la habituación al consumo regular. En este sentido, Surma y Oparil en 2021 encuentran un incremento del riesgo de hipertensión arterial en sujetos con consumo no habitual u ocasional de café<sup>16</sup>. Por otro lado, dicha relación entre el consumo habitual de café y el riesgo de

hipertensión en subgrupos poblacionales continúa siendo controversial. Por ejemplo, en adultos mayores el efecto protector no es tan claro<sup>17,18</sup>, en contraposición con lo que sucede en las mujeres, en quienes dicho efecto se incrementa hasta en un 12%. Por otra parte, en sujetos con polimorfismos en la enzima CYP1A2 se ha descrito una menor probabilidad de desarrollo de hipertensión en individuos que consumen habitualmente café<sup>19</sup>.

De igual forma, y dada la alta carga de enfermedad relacionada con la hipertensión arterial (cerca de 10 millones de muertes al año)<sup>20,21</sup>, los Servicios Preventivos de los Estados Unidos (US Preventive Services Task Force) recomiendan tamizar anualmente esta entidad en personas adultas asintomáticas<sup>22</sup>. En contraste, en las guías locales para la prevención y el manejo de la hipertensión<sup>23</sup>, no se hace alusión a los potenciales efectos del consumo de café, pese a la alta ingesta reportada en Colombia<sup>24</sup>. Es más, dicha bebida no se menciona como parte del plan nutricional ni para la prevención ni para el tratamiento de esta enfermedad.

Al comparar la evidencia analizada con estudios similares en los que se evalúan otros desenlaces cardiovasculares relacionados con el consumo habitual de café, se describe un efecto neutro o de disminución del riesgo de desarrollar eventos cardiovasculares cuando dicho consumo está entre 3 y 4 tazas al día; con relación al riesgo de presentar eventos cerebrovasculares hay un efecto protector si este consumo no supera las 4 tazas al día y respecto a la mortalidad general el riesgo se reduce si la dosis está entre 3 y 4 tazas al día<sup>25,26</sup>. En contraste, los resultados actuales sugieren que la dosis protectora para prevenir la hipertensión arterial sería ligeramente superior (promedio de 6.2 tazas diarias y no más de 8).

Como limitaciones de este trabajo, se encontró que no hay una estandarización de las dosis de café analizadas en los estudios primarios, de forma tal, que tanto el volumen de cada taza como la clasificación de consumos leves, moderados o altos no son homogéneos en las cohortes incluidas, lo cual restringe su comparabilidad. Por otra parte, en los diferentes artículos no se analizan factores como el tipo de preparación ni la concentración de café presente en cada taza. En el mismo sentido, no se tienen en cuenta otras sustancias frecuentemente añadidas al café, tales como azúcar, leche, crema, etc., cuyos efectos en la salud no son despreciables.

Adicionalmente, los consumos registrados en la mayoría de las publicaciones se hacen por autorreporte,

lo cual podría introducir imprecisión y subjetividad a las mediciones. Por último, si bien la mayoría de los estudios primarios incluidos en las revisiones controlaron variables de confusión (estatus de fumador, sexo, edad), no es posible eliminar la influencia de otros factores relacionados con el desarrollo de hipertensión arterial, tales como sobrepeso, sedentarismo o consumo de sodio, por ejemplo. En razón a lo mencionado, se hace necesario diseñar nuevos estudios que permitan identificar, con mayor precisión, la influencia de las variables mencionadas en la incidencia de hipertensión arterial.

Como fortalezas se destacan que, de las 4 revisiones incluidas en esta publicación, 3 son de alta calidad y 1 de calidad moderada. Además, se resalta el hecho de que los estudios incluidos agrupan una cantidad considerable de participantes, con características diversas en cuanto sexo, edad y raza y, si bien no se incluye población latinoamericana, la diversidad de regiones permite inferir que el efecto no estaría relacionado con un genotipo específico. Asimismo, el tiempo de seguimiento en la mayoría de los estudios incluidos es suficiente para observar el desenlace evaluado.

## Conclusión

A la luz de la evidencia actual, el consumo habitual de café en dosis moderadas y altas (entre 2 y 8 tazas/día) tiene un efecto neutro o de reducción del riesgo de desarrollar hipertensión arterial en una persona sana. El consumo promedio de 6.2 tazas de café al día comparado con el no consumo tiene un efecto protector frente a la aparición de hipertensión arterial.

Esta información es relevante para orientar la práctica clínica actual dada la alta prevalencia de consumo regular de café en la población colombiana y teniendo en cuenta la ausencia de recomendaciones concretas al respecto en las guías nutricionales actuales. *Nivel de certeza muy baja, importancia crítica* (GRADE).

## Financiamiento

Los recursos para la elaboración de este estudio fueron aportados por la Pontificia Universidad Javeriana.

## Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

1. Colombia Productiva. Fomento a la productividad, calidad y ventas de cafés especiales, entre las acciones de Colombia Productiva para impulsar al sector [Internet]. Bogotá D.C.; 2019 [citado el 21 de septiembre de 2021]. p. 1. Disponible en: <https://www.colombiaproductiva.com/ptp-comunica/noticias/fomento-a-la-productividad-calidad-y-ventas-de-caf>
2. Quintero Rizzuto ML, Rosales M. El mercado mundial del café: tendencias recientes, estructura y estrategias de competitividad. *Visión Gerenc*. 2014;(2):291-307.
3. Pelchovitz DJ, Goldberger JJ. Caffeine and cardiac arrhythmias: a review of the evidence. *Am J Med*. 2011;124(4):284-9.
4. Reyes CM, Cornelis MC. Caffeine in the diet: country-level consumption and guidelines. *Nutrients*. 2018;10(11):1772.
5. U.S. Department of Agriculture and U.S. Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans, 2020-2025*. 2020. 9<sup>th</sup> Edition. December 2020. Available at [DietaryGuidelines.gov](https://www.dietaryguidelines.gov).
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations, German Ministry of Food and CP. *Sierra Leone Food-Based dietary guidelines for healthy eating*; Food and Agriculture Organization of the United Nations. German Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection. 2016.
7. National Health and Medical Research Council. *Australian Dietary Guidelines*. Canberra; National Health and Medical Research Council. 2013.
8. Institute of Home Economics - University of Delhi. *Regional consultation on food-based dietary guidelines for countries in Asia region*. Nueva Delhi, India; WHO Regional Office for South-East Asia. 2010.
9. Ministry of Health of Brazil. *Secretariat of Health Care Primary Health Care Department B. Dietary Guidelines for the Brazilian Population*. Brasilia - DF; Ministry of Health of Brazil, Secretariat of Health Care, Primary Health Care Department. 2015.
10. O'Keefe JH, DiNicolantonio JJ, Lavie CJ. Coffee for Cardioprotection and Longevity. *Prog Cardiovasc Dis*. 2018;61(1):38-42.
11. Xie C, Cui L, Zhu J, Wang K, Sun N, Sun C. Coffee consumption and risk of hypertension: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *J Hum Hypertens*. 2018;32(2):83-93.
12. D'Elia L, La Fata E, Galletti F, Scalfi L, Strazzullo P. Coffee consumption and risk of hypertension: a dose-response meta-analysis of prospective studies. *Eur J Nutr*. 2019;58(1):271-80.
13. Zhang Z, Hu G, Caballero B, Appel L, Chen L. Habitual coffee consumption and risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies. *Am J Clin Nutr*. 2011;93(6):1212-9.
14. Steffen M, Kuhle C, Hensrud D, Erwin PJ, Murad MH. The effect of coffee consumption on blood pressure and the development of hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens*. 2012;30(12):2245-54.
15. Miranda AM, Goulart AC, Benseñor IM, Lotufo PA, Marchioni DM. Coffee consumption and risk of hypertension: A prospective analysis in the cohort study. *Clin Nutr*. 2021;40(2):542-9.
16. Surma S, Oparil S. Coffee and arterial hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2021;23(7):1-11.
17. Kujawska A, Kujawski S, Hajec W, Skierkowska N, Kwiatkowska M, Husejko J, et al. Coffee Consumption and Blood Pressure: Results of the Second Wave of the Cognition of Older People, Education, Recreational Activities, Nutrition, Comorbidities, and Functional Capacity Studies (CO-PERNICUS). *Nutr*. 2021;13(10):3372.
18. Chieng D, Kistler PM. Coffee and tea on cardiovascular disease (CVD) prevention. *Trends Cardiovasc Med*; 2022;32(7):399-405.
19. Hou CC, Tantoh DM, Lin CC, Chen PH, Yang HJ, Liaw YP. Association between hypertension and coffee drinking based on CYP1A2 rs762551 single nucleotide polymorphism in Taiwanese. *Nutr Metab*. 2021;18(1):1-8.
20. Basile J, Bloch MJ. Overview of hypertension in adults - UpToDate [Internet]. UpToDate. 2021 [citado el 25 de febrero de 2022].
21. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J Hypertens*. 2020;38(6):982-1004.
22. Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, Cabana M, Caughey AB, Davis EM, et al. Screening for Hypertension in Adults: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *JAMA*. 2021;325(16):1650-6.
23. Ministerio de Salud y Protección Social-Colciencias. *Guía de práctica clínica: Hipertensión arterial primaria (HTA)*. Vol. 18, Guía No. 18. Bogotá, Colombia; Ministerio de Salud y Protección Social - Colciencias. 2013.
24. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *Guías Alimentarias Basadas en Alimentos para la población colombiana mayor de 2 años*. Documento Técnico. 2<sup>a</sup> ed. Bogotá; Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. 2020.
25. Badoui N, Alba LH, Castillo JS, Peñaloza M, Gutiérrez V, Ibarra A. Consumo habitual de café y riesgo de eventos cerebrovasculares. *Rev Colomb Cardiol*. 2021;28(4):389-96.
26. Peñaloza M, Alba LH, Castillo JS, Gutiérrez V, Ibarra A, Badoui N. Relación entre el consumo habitual de café y la mortalidad general y cardiovascular: revisión de revisiones sistemáticas de la literatura. *Rev Chil Nutr*. 2020;47(3):503-11.