

## Beneficios del Café y Terapia para el Dolor Crónico en Pacientes con Diagnóstico de Cáncer

**Danny Fernando Alegria Arce<sup>1</sup>**

[danfer723@hotmail.com](mailto:danfer723@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-2665-9442>

Universidad del Valle  
Colombia

**Isabel Cristina Castro Silva**

[iccastro115@gmail.com](mailto:iccastro115@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-6503-3080>

Universidad del Valle  
Colombia

**Maria Elena Mejia Rojas**

[maria.elena.mejia@correounivalle.edu.co](mailto:maria.elena.mejia@correounivalle.edu.co)

Universidad del Valle  
Colombia

**Karina Alexis Moreno Gomez**

[karinaalexismorenogomez@gmail.com](mailto:karinaalexismorenogomez@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0007-2669-840X>

Universidad del Valle  
Colombia

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar mediante una revisión integradora de literatura los beneficios del café y su empleabilidad como terapia para el dolor crónico en pacientes con diagnóstico de cáncer. Materiales y método: Se utilizaron las bases de datos: PubMed, ELSERVIER, Scite, Cochrane Library, Bvs Library, para la adquisición de los artículos y fueron consultadas durante el periodo de marzo de 2021 a mayo de 2022 encontrando 2336 artículos de los cuales se escogieron 24 que cumplieron con los criterios de inclusión, a estos artículos se les aplicó la herramienta de evaluación crítica de artículos CASPE según el tipo de artículo, Resultados : Primero se hizo una caracterización de los estudios encontrando que según el enfoque la mayoría fueron cuantitativos 79% y cualitativos 29%, se categorizaron según nivel de evidencia y grados de recomendación , según el país de origen un 32% fueron realizados en EE. UU , se analizaron las profesiones de los investigadores siendo el grupo más grande con un 17% por médicos , los hallazgos se agruparon en 5 categorías según los objetivos específicos del estudio : Describir las sustancias protectoras que tienen el café para prevención de cáncer, Identificar el mecanismo de acción de las propiedades del café para el alivio del dolor crónico, Describir los beneficios del café en pacientes con diagnóstico de cáncer , Relacionar la dosis de café requerida para generar un efecto protector para cáncer e inhibitorio del dolor y Proponer un plan de terapias alternativas con el uso del café para el manejo del dolor en pacientes con cáncer . Conclusiones: Los beneficios del café van a depender del tipo de fruto, preparación, procesamiento y adición de azúcar u otras sustancias procesadas, contiene múltiples sustancias beneficiosas para la salud y sus mayores beneficios se obtienen al consumir la bebida sin azúcar o ninguna otra sustancia añadida, los componentes del café tales como el Cafestol y Kaweol son las moléculas a las cuales se les atribuye principalmente propiedades protectoras antineoplásicas y de aumento de supervivencia en enfermedad metastásica , el contenido de cafeína del café puede ayudar a mejorar el umbral del dolor y tolerancia del calor siempre y cuando las tazas bebidas de éste contenga la dosis de cafeína entre 100-200 mg.

**Palabras clave:** *beneficios del café; terapia para el dolor; pacientes con diagnóstico de cáncer*

---

<sup>1</sup> Autor principal.

Correspondencia: [danfer723@hotmail.com](mailto:danfer723@hotmail.com)

# **Benefits of Coffee and Therapy for Chronic Pain in Patients Diagnosed with Cancer**

## **ABSTRACT**

The objective of this study was to determine, through an integrative review of the literature, the benefits of coffee and its applicability as a therapy for chronic pain in patients diagnosed with cancer. Materials and method: The following databases were used: PubMed, ELSEVIER, Scite, Cochrane Library, Bvs Library, for the acquisition of the articles and were consulted during the period from March 2021 to May 2022 finding 2336 articles of which 24 were chosen that met the inclusion criteria, to these articles the critical evaluation tool of articles CASPE was applied according to the type of article, Results : First a characterization of the studies was made finding that according to the approach the majority were quantitative 79% and qualitative 29% were categorized according to the level of evidence and degrees of recommendation, according to the country of origin, 32% were carried out in the USA. The findings were grouped into 5 categories according to the specific objectives of the study: To describe the protective substances that coffee has for cancer prevention, To identify the mechanism of action of the properties of coffee for the relief of chronic pain, To describe the benefits of coffee in patients diagnosed with cancer, To relate the dose of coffee required to generate a protective effect for cancer and inhibitory pain, and To propose a plan of alternative therapies with the use of coffee for pain management in cancer patients. Conclusions: The benefits of coffee are going to depend on the type of fruit, preparation, processing and addition of sugar or other processed substances, it contains multiple beneficial substances for health and its greatest benefits are obtained when consuming the beverage without sugar or any other added substance, Coffee components such as Cafestol and Kaweol are the molecules to which are mainly attributed antineoplastic protective properties and increased survival in metastatic disease. The caffeine content of coffee can help to improve the pain threshold and heat tolerance as long as the cups drunk contain a dose of caffeine between 100-200 mg.

**Keywords:** *benefits of coffee; pain therapy; patients diagnosed with cancer*

*Artículo recibido 20 septiembre 2023  
Aceptado para publicación: 29 octubre 2023*

## INTRODUCCIÓN

El cafeto es un arbusto siempre verde originario de África oriental, produce un fruto denominado cereza el cual contienen en su interior 2 granos que se secan, tuestan, muelen y así posteriormente se filtra para producir una bebida comúnmente llamada en nuestro entorno “Tinto” (1).

Varias leyendas describen como el humano consumió por primera vez café, una de estas historias refiere que fue descubierto debido a que un pastor de cabras notó que sus animales tenían más energía después de consumir cerezas de café y por otra parte la evidencia con mayor credibilidad data de hace más de 600 años en los monasterios Sufi en Yemen, donde era usado en ceremonias religiosas, los comerciantes italianos llevaron el café a Europa a finales de los años 1500 y posteriormente en 1683 grandes cantidades de café fueron confiscadas al ejército turco durante la retirada de la batalla de Viena, posterior a esto un oficial Polaco llamado Jerzy Kulczycki abrió un Café, en el que se hizo popular la costumbre de adicionar leche y azúcar al café. (1)

El café como grupo botánico está constituido por más de 100 especies de una gran “familia” pertenecientes al género *Coffea*. De acuerdo a la región y clima de origen se desarrollaron diferentes tipos de cafetos, con características genéticas diversas: porte y forma de planta, tamaño y color de fruto, resistencia a enfermedades, tolerancia a plagas, sabor de bebida, adaptabilidad, productividad, entre otras. De este centenar de especies, 3 principales tipos de café se cultivan comercialmente, *Coffea arábica* integrada por diferentes variedades de arábica y es el que más se produce en Colombia por su sabor y olor suave al gusto, *Coffea Canephora* formada por diferentes grupos de robusta y el Liberico. (2)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el cáncer es “un proceso de crecimiento y diseminación incontrolado de células”, dado por una alteración o daño del ADN de las mismas, puede aparecer en cualquier lugar del cuerpo y tiene la capacidad de invadir el tejido circundante y provocar metástasis en puntos distantes del organismo. A nivel mundial el cáncer sigue aumentando su número de víctimas. En 2020 alcanzó a 19,3 millones de personas y se cobró diez millones de vidas en el mundo, convirtiéndose en la segunda causa de muerte, la OMS advirtió que en las próximas décadas los nuevos casos aumentarían para llegar a ser casi un 50% más altos en 2040.

No obstante, ante el avance de este mal, la agencia de la ONU recalcó que muchos tipos de cáncer tienen

grandes probabilidades de curarse si se diagnostican y tratan oportuna y adecuadamente.

Actualmente una de cada cinco personas padece cáncer en algún momento de su vida, provocando la muerte de uno de cada ocho hombres y una de cada once mujeres diagnosticadas con algún tipo de cáncer. Con un 11,7% de los casos nuevos, el de seno es la manifestación más común del cáncer. Le siguen el cáncer de pulmón, el de colon y el de próstata. (3)

En América Latina de acuerdo con un informe en 2012 The Economist Intelligence Unit por encargo de Roche (laboratorio que se dedica a la industria farmacéutica con más de 60 años en Colombia y con sedes en varios países del mundo) realizó un informe titulado “Control del cáncer, acceso y desigualdad en América Latina: Una historia de luces y sombras”, que examinó las iniciativas en pro del control del cáncer en América Latina, el informe se centró en 12 países tanto de América central como del sur, que fueron escogidos por diferentes aspectos como tamaño y nivel de desarrollo. Además de Colombia se encuentran países como: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay.

En los 12 países escogidos la incidencia del cáncer representaba el 92% y la mortalidad el 91%, siendo la segunda causa de muerte en América Latina, y la enfermedad que representa una carga económica alta para los sistemas de salud que se irá incrementando en los próximos años. (4)

En Colombia los casos nuevos de cáncer en general fueron 275.348 para el último período (2 de enero de 2017 al 1 de enero 2018). El cáncer de mama, tumores de piel y cáncer de próstata se ubican entre los más frecuentes entre la población atendida (incluye todos los tipos de cáncer reportados), en promedio, transcurrieron 60,85 días entre la sospecha clínica y el diagnóstico y 69,05 días entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento. Mejorar los tiempos de espera para la atención, debe continuar siendo una prioridad para las entidades. La oportunidad de la atención continúa presentando una amplia variabilidad regional. Para el periodo 2020, la región Central registró el menor tiempo transcurrido para la obtención del diagnóstico con 56,07 días; por su parte, la región Oriental tuvo el mayor tiempo promedio de espera con 71,52 días. (3)

Según diversos estudios los principales compuestos del café que desempeñan beneficios reportados tales como el efecto antioxidante y anti carcinogénico entre estos están la cafeína, el ácido clorogénico que tienen propiedades antioxidantes, hipoglucemiantes, antivirales y hepatoprotectoras, el cafestol y el

kahweol.

El cafestol y el kahweol son diterpenos naturales extraídos de los granos de café, que se presentan principalmente en forma de ésteres grasos en el café no tratado como el turco, el café no tratado contiene entre 3 y 6 mg de estos diterpenos por taza y sus propiedades anticancerosas se atribuye a la disminución del efecto de los hidrocarburos aromáticos de los alimentos quemados, La única diferencia de sus estructuras es que el kahweol tiene un doble enlace adicional extra. In vivo, alrededor del 70% del consumo de cafestol y kahweol puede ser absorbido en el intestino delgado , Otras sustancias contenidas en el café son la Niacina más conocida como la vitamina B3 O ácido nicotínico que ayuda en el metabolismo de los alimentos para producir energía, los tocoferoles o vitamina E que es ampliamente conocido como un antioxidante natural , la Trigenolina es otro compuesto alcaloide al cual se le atribuye el sabor amargo en el café y en diversos estudios han demostrado tener un efecto en la disminución de la invasión de células cancerosas en los tejidos e incluso se ha reportado que ayuda a regenerar dendritas y axones, así entre otras sustancias el café contiene minerales tales como el potasio y el magnesio (5) Para efectos de esta revisión integradora de literatura y en coincidencia con la gran mayoría de estudios incluidos , según GESVENDINGROUP Aunque la cantidad de cafeína depende de la variedad y del tipo de elaboración, un café expreso, de aproximadamente 30 ml contiene entre 40 y 75 mg de cafeína, Por su parte, un expreso descafeinado (de máquina) del mismo tamaño, suele oscilar entre 0 y 15 mg de cafeína, dependiendo del proceso de descafeinado que se haya llevado a cabo y una taza grande de café tipo americano, de 240 ml, contiene aproximadamente entre 100 y 200 mg de cafeína, dependiendo de la cantidad de agua que tenga el café o lo concentrada que esté la preparación, en los estudios incluidos generalmente al hacer referencia a una taza de café oscila entre los 200 y 250 ml , esto para referenciar la cantidad de cafeína que estos podrían contener aproximadamente puesto que las variables que afectan la cantidad de sus compuestos son múltiples como ya se ha descrito previamente.(6) El café después de los aceites comestibles y el té, es el producto del tipo “commodity” más consumido en el mundo. Aproximadamente el 30% de la población mundial consume una vez al día una taza de café y en nuestro entorno los países latinoamericanos tradicionalmente han sido unos de los principales productores de café como Colombia y Brasil. El atractivo del café está ligado a su aroma, sabor, al placer de degustar una “taza de café” consumida en solitario o con compañía, y al concepto generalizado que el café es

“estimulante” y “energizante (7)

Por todo lo anteriormente dicho se resume entonces que el cáncer constituye un grupo de enfermedades con grandes repercusiones sociales, económicas y emocionales. La carga creciente del cáncer en el perfil de salud de los colombianos amerita intervenciones oportunas, certeras y coordinadas para lograr el impacto esperado a nivel poblacional e individual sobre su incidencia, discapacidad, calidad de vida y mortalidad. Actualmente, el avance en el conocimiento científico, el ritmo en el desarrollo de nuevas tecnologías y el cambio en los sistemas de salud, imponen retos específicos para el control del cáncer”

(8)

Según el Observatorio Nacional de Salud, en Colombia para el 2011 un 71% de la población requirió consulta médica algún momento del año por algún problema de salud y en este sentido los eventos con mayor probabilidad de morir fueron en los que se determinó un diagnóstico de cáncer de tráquea, bronquios o pulmón con un 57%), enfermedad coronaria aguda (49 %) y en cáncer de estómago el 42% (9) por la magnitud del problema en Colombia se cuenta con un plan decenal para el control del cáncer que hace referencia a una serie de mecanismos encaminados a generar información estructurada y organizada, que llegue a constituirse en el fundamento de prácticas que se estructuren en planificación, organización, coordinación y control de las actividades que conlleven a mejorar la calidad de vida de pacientes y sobrevivientes de cáncer (10) y en consecuencia la ley 1733 de 2014 por la cual se reglamenta el derecho que tienen las personas con enfermedades en fase terminal, crónicas, degenerativas e irreversibles, a la atención en cuidados paliativos que pretende mejorar la calidad de vida, tanto de los pacientes que afrontan estas enfermedades, como de sus familias, mediante un tratamiento integral del dolor por tal motivo El objetivo de esta revisión integradora de literatura fue determinar los beneficios del café y su uso en terapia para el dolor crónico en pacientes con diagnóstico de cáncer. (11)

El consumo de café puede tener efectos positivos y riesgos para la salud de las personas que lo ingieren, según la evidencia encontrada en estudios epidemiológicos y experimentales más recientes que demuestran la relación de un efecto positivo del café en la memoria, las funciones intelectuales, las enfermedades neurodegenerativas, diabetes tipo 2, enfermedad hepática, y la función ergogénica, (12) cuando se consume solo, sin azúcar y de forma natural es muy rico en beneficios y propiedades

protectoras, preventivas, curativas y medicinales, además de la cafeína y otros múltiples componentes, el café es abundante en compuestos fenólicos y melanoidinas, de efectos beneficiosos para la salud bucal y general de la población (13)

Por todo lo anterior el café ha sido identificado no solo como una bebida con potencial analgésico con muy buen resultado en el manejo del dolor en coadyuvancia con medicamentos como el ibuprofeno y los derivados opiáceos sino también con propiedades antineoplásicas lo cual nos aportaría a nuevas alternativas de tratamiento para el paciente con diagnóstico de cáncer y el manejo del dolor crónico y así poder brindar una mejor calidad de vida en pacientes con diferentes enfermedades pero sobre todo dando mayor importancia al impacto en la calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de cáncer.

## **METODOLOGÍA**

Para la metodología de búsqueda en esta revisión integradora de literatura tuvimos en cuenta las siguientes bases de datos : PubMed, ELSERVIER, Scite, Cochrane Library, Bvs Library, las cuales fueron consultadas durante por el periodo de marzo de 2021 a Marzo de 2022, para la búsqueda de artículos utilizamos los siguientes descriptores: Chronic pain, benefits of coffee, cancer patients, a estos artículos se les aplicó la herramienta de evaluación crítica de artículos CASPE , también para hacer un filtro a los resultados tuvimos en cuenta los criterios de inclusión de estudios relacionados con pacientes con diagnóstico de cáncer, café como terapia del dolor crónico, beneficios del café para pacientes con diagnóstico de cáncer, terapia con cafeína para manejo del dolor. También se incluyeron los criterios de exclusión descartando artículos que se asociaban a otros alimentos diferentes al café para tratamiento de cáncer y manejo del dolor y posteriormente se categorizaron los resultados según los objetivos específicos planteados.

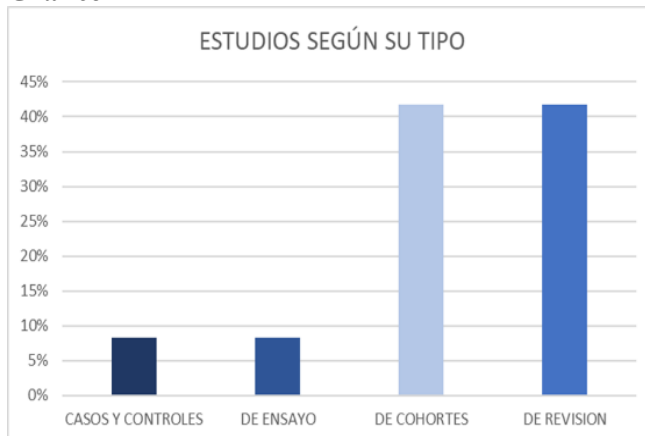
## **RESULTADOS**

De acuerdo a nuestra metodología de búsqueda y a la revisión integradora de literatura que realizamos en las bases de datos anteriormente mencionadas logamos identificar los siguientes artículos: en PubMed:2.293, ELSERVIER:4, Scite:1, Cochrane Library:37, Bvs Library:1 para un total de 2.336 estudios, de los cuales se excluyeron un total de 2.291 por no estar relacionados con el tema, por lo cual contamos con un total de 45 estudios que se relacionan con el tema, teniendo en cuenta el criterio de exclusión se descartaron 3 estudios más ya que se relacionan con otro tipo de alimentos diferentes al

café para tratamiento de cáncer y manejo del dolor. Se hace elección de 33 artículos full text y se hace exclusión de 9 artículos por no responder a la pregunta de investigación, para un total de 24 artículos que constituyen las piezas teóricas de la revisión.

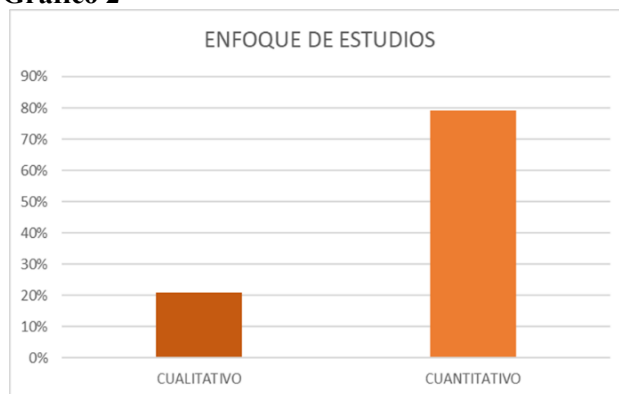
Inicialmente se realizó un análisis de caracterización de los artículos para esta revisión integradora de literatura, como se muestra a continuación:

**Gráfico 1**



Se evidencia que según el enfoque el tipo de estudio se distribuyen de la siguiente manera: de casos y controles (8%) que equivalen a 2 piezas teóricas, 2 estudios de ensayo (8%), 10 de cohortes equivalentes al (42%) y de estudios de revisión (42%) lo cual equivale a 10 piezas teóricas. Para un total de 24 piezas teóricas.

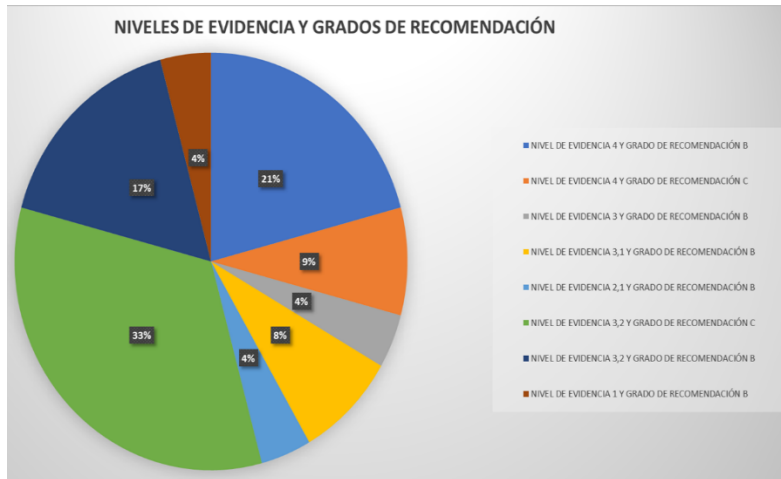
**Gráfico 2**



En esta gráfica se muestra que según enfoque del estudio se distribuyen de la siguiente manera: cualitativos (21%) lo que equivale a 5 piezas teóricas y cuantitativos (79%) lo que equivale a 19 piezas teóricas. Para un total de 24 piezas teóricas.

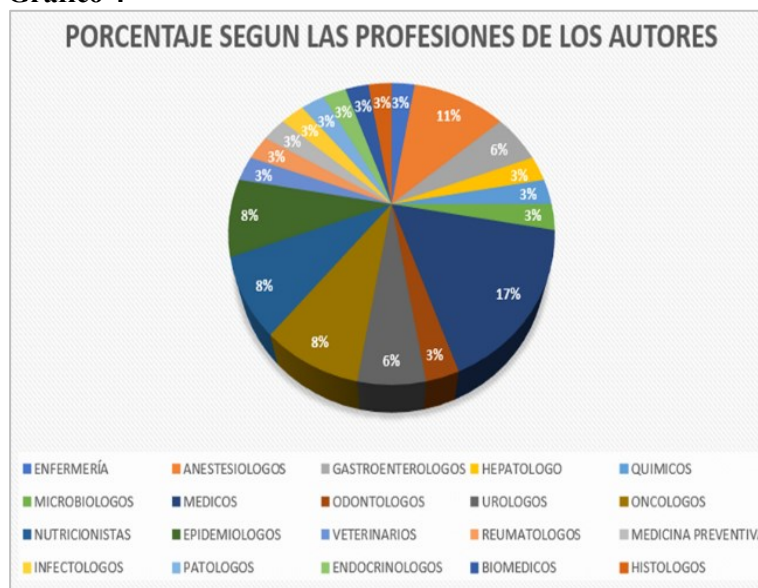


**Gráfico 3**



De acuerdo a la revisión se caracterizaron los estudios por grados de recomendación y niveles de evidencia de la siguiente manera: nivel de evidencia 1 grado de recomendación B 4%. nivel de evidencia 2.1 grado de recomendación B 4%, nivel de evidencia 3 y grado de recomendación B 4%, nivel de evidencia 3.1 grado de recomendación B 8%, nivel de evidencia 4 Grado de recomendación B 21% , Nivel de evidencia 4 y grado de recomendación C 9% para un total del 100%.

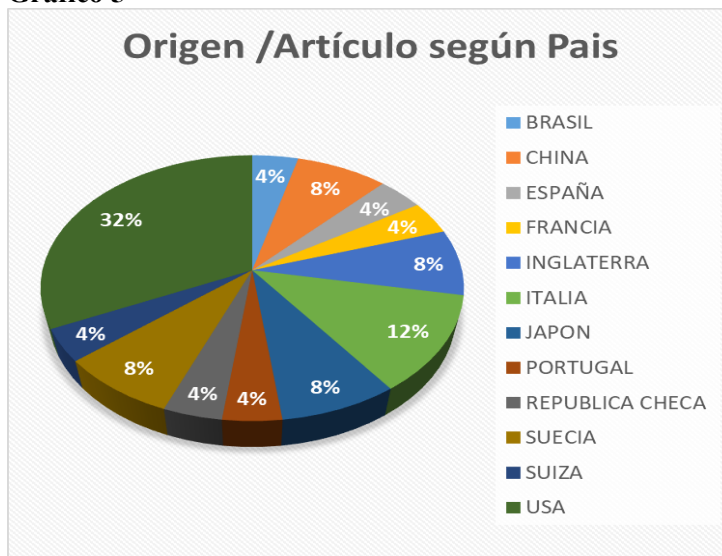
**Gráfico 4**



De acuerdo a nuestros estudios de revisión la profesión de los investigadores el 17% son médicos, seguido con el 11% son anestesiólogos, 8% son urólogos, oncólogos, nutricionistas y epidemiólogos, y un 3% para Enfermería, hepatólogos, químicos, microbiólogos, odontólogos, veterinarios, reumatólogos, medicina preventiva, infectólogos, patólogos, endocrinólogos, biomédicos e histólogos, para un total del 100%

Otro análisis realizado fue sobre el país de origen de los artículos para lo cual se encontró lo siguiente:

**Gráfico 5**



De acuerdo a nuestros estudios de investigación utilizados para nuestro estudio con un porcentaje del 32% son realizados en EE. UU seguido con un 12% en Italia, 8% china, Japón, Suecia, Inglaterra y un 4% Brasil, España, Francia, Portugal, Republica Checa, Suiza. Para un total de 12 países diferentes.

Y finalmente los resultados de esta revisión se discriminaron según cada objetivo específico sobre la revisión crítica de artículos y aporte al estudio:

**Objetivo específico número 1:** Describir las sustancias protectoras que tiene el café para prevención de cáncer.

De acuerdo a la literatura revisada encontramos en diferentes artículos evidencia que describe las sustancias contenidas en el café para prevenir el cáncer o que funcionan como antineoplásicos, por ejemplo la Dra Filomena Morisco, Dr Vincenzo en su estudio refieren que tomar café reduce el riesgo de Carcinoma hepatocelular hasta en un 40% y otros tipos de cáncer y este efecto se atribuye a algunos de los componentes del café, en este caso dicho efecto se asocia exactamente el Cafestol, Kawehol y ácido clorogénico, estos compuestos pueden regular una variedad de mediadores inflamatorios para reducir la inflamación y angiogénesis en tumores (14), por otra parte Tomokasu Ohishi y colegas sugieren que el café tiene propiedades anti obesidad el cual es un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer hasta en un 50%, el efecto del café en este caso está relacionado directamente con la cafeína por su aumento en el metabolismo lo cual implica el consumo de más calorías y la Niacina o vitamina B3

que interviene en el metabolismo de los alimentos y el aprovechamiento adecuado de la energía obtenida de estos, desde este punto de vista se constituye un factor protector el consumo de café (15).

También en un estudio de Giorgio Ivan Russo y colegas: refieren que el café contiene ácido cafeico y ácido ferúlico, estos se asociaron con un menor riesgo de padecer Cáncer de próstata avanzado, la regresión logística multivariante mostró que tanto el ácido cafeico (OR = 0,32;  $p < 0,05$ ) como el ácido ferúlico (OR = 0,30;  $p < 0,05$ ) se asociaron con un menor riesgo de padecer un PCa lo cual indica que es un factor protector (16), de igual manera se reportó en otras literaturas que la mejor recomendación para los pacientes con cáncer de próstata es formar un hábito de bienestar a través de una alimentación saludable, ejercicios aeróbicos y de resistencia, y bienestar psicológico que actuarían en concomitancia con este efecto protector. (17)

Otros estudios demuestran que una mayor ingesta de ácidos hidroxibenzoicos y ácidos cafeicos se asoció con un menor riesgo de Ca de Próstata avanzado, Un metaanálisis de estudios epidemiológicos ha demostrado que el consumo de café se asocia con un menor riesgo de desarrollar diversos tumores malignos y asocian a este efecto los componentes que el café contiene tales como tocoferoles como la vitamina E u antioxidante los cuales contribuyen a la disminución de radicales que se asocian al daño del ADN celular y por consiguiente el desarrollo de neoplasias (18).

**Objetivo específico número 2:** Identificar el mecanismo de acción de las propiedades del café para el alivio del dolor crónico

Respecto al objetivo número 2 ya ha sido descrito desde hace mucho más tiempo y evidenciado el efecto de la cafeína como coadyuvante analgésico, Los autores Cristiane Tavares y Rioko Kimiko describen como la cafeína tiene un efecto vasoconstrictor proveniente del bloqueo de los receptores de adenosina, que normalmente produce Taquicardia, vasoconstricción, taquipnea, insomnio y, la cafeína pueda ser útil para el alivio de la cefalea ya que cuando esta bloquea los receptores A1 y A2a de adenosina la cual es un neurotransmisor y uno de sus efectos es inhibir el SNC, por consiguiente cuando está aumentada produce sueño (19), la cafeína al bloquear dichos receptores inhibe el sueño y también está relacionado su efecto sobre la sustancia P, la sustancia P, hace alusión a un grupo o conjunto de neurotransmisores y moléculas que participan en la percepción del dolor, al bloquear estos receptores también se disminuye

la percepción del dolor y la cafeína su vez eleva los niveles de dopamina y estimula la segregación de adrenalina y cortisol induciendo un estado de alerta.

Se estimó que el uso de 100 mg de cafeína asociados a 100 mg de diclofenaco de sodio por vía oral es superior al del diclofenaco aislado o al del placebo en la primera hora después de su administración, y que esta combinación se realiza sin presentar efectos adversos significativos

Por otra parte, en otro artículo se describe que los pacientes que recibieron la cafeína 100-130 mg e ibuprofeno o con paracetamol, tuvieron un alivio más rápido del dolor comparados con los que recibieron el solo ibuprofeno aislado. Sin embargo, los que recibieron la cafeína relataron más efectos adversos, principalmente nerviosismo, náuseas y mareos (20).

**Objetivo específico número 3:** Describir los beneficios del café en pacientes con diagnóstico de cáncer Respecto al objetivo número 3 encontramos que Yang Ju y colegas en su estudio evidencian que los pacientes que consumían al menos 4 tazas de café al día tenían un 52 % menos de riesgo de muerte específica por cáncer colorrectal y un 30 % por otros tipos de cáncer, se asocia dicho efecto del café a su contenido de Cafestol y Kawaol, ambos son diterpenos antiinflamatorios y sus concentraciones varían según la calidad/mezcla y el proceso de preparación del café. (21)

Ann H Rosendahl y colegas: Describen que el Café ayuda a prevenir el cáncer de mama, en el estudio se describen los efectos inhibitorios de la cafeína y el ácido cafeico sobre el crecimiento de células de cáncer de mama. (22), en este mismo orden Cristina Sanchez Quesada y colegas en otro artículo concluyeron que entre las mujeres posmenopáusicas, más de 1 taza de café al día se asoció con una menor incidencia de cáncer de mama con un (HR 0,44; intervalo de confianza del 95 %: 0,21, 0,92) en el modelo completamente ajustado, en comparación con las mujeres que consumían una taza de café o menos por día. (23)

Sofie bjorner y colegas concluyen que tomar café mejora del pronóstico entre los pacientes con Cáncer de mama por su efecto en el peso (un IMC normal) de pacientes tratados previamente con tamoxifeno o radioterapia. En estudios de terapias dirigidas a IGF1R se estiman que pueden beneficiarse con el control de su peso, se tuvo en cuenta el IMC y el consumo de café. (24)

Consumir café se asocia a un riesgo significativamente menor de cáncer de colon y recto, siendo en este caso específicamente cuando este se consumía descafeinado y en particular de tumores proximales y menos probabilidad de desarrollar cáncer oral. (25)

También se asocia el consumir café con disminución del riesgo de padecer cáncer de vesícula biliar, este efecto se relaciona específicamente ya que puede estar mediada por la reducción de la formación de cálculos biliares o a través de otros mecanismos como la reducción del daño oxidativo en la inflamación y la regulación de la reparación del ADN. (26). Estos efectos también los describen Neuwirthová J, y colegas en su revisión integradora de literatura y afirman que además del efecto antiinflamatorio del Cafestol hay un efecto antioxidante que se acondiciona no solo al contenido en antioxidantes directos sino también por la capacidad del café de activar antioxidantes endógenos (27)

Otro de los efectos benéficos encontrados es que disminuye de un 4 -7 % el riesgo de Ca de endometrio por cada taza de café al día con un aproximado de 100 mg de cafeína por día. (28)

Finalmente entre los beneficios asociados al consumo de café Laura Torres Collado y colegas en un metaanálisis muestran una asociación no lineal entre el consumo de café y la mortalidad por todas las causas, ECV (evento cerebrovascular) y mortalidad por cáncer, observándose que la mortalidad por cáncer fué más baja en pacientes donde la ingesta de café era de aproximadamente dos tazas al día (RR = 0,96), en la mortalidad por ECV con 2,5 tazas por día (RR = 0,83), y la mortalidad por todas las causas más baja por 3,5 tazas por día (RR = 0,85) concluyendo que había una menor mortalidad en bebedores de café que en no bebedores (29)

**Objetivo específico número 4:** Relacionar la dosis de café requerida para generar un efecto protector para cáncer e inhibitorio del dolor.

Entre los aportes de cada estudio revisado respecto al objetivo específico número 4 encontramos que Quan Zhou y colegas: realizan una estimación sobre los niveles de kahweol y cafestol 17,2 y 19,7 mg respectivamente por taza (150 ml) de café Arábica o Robusta preparado con prensa francesa para generar los efectos previamente descritos (28),

También se describió según Tomoyuki Makino y colegas encontraron que el kahweol y cafestol en combinación de 30  $\mu$ M acetato de kahweol y 30  $\mu$ M de cafestol promovió una inhibición significativamente mayor de la migración de células cancerígenas renales humanas en comparación con

30  $\mu\text{M}$  de acetato de kahweol o 30  $\mu\text{M}$  de cafestol solos demostrando Propiedades antiproliferativas y antimigratorias ambos diterpenos del café (30)

María Patrizia Carrieri y colegas: indican en cuanto a las tazas de café que el consumo elevado de ( $\geq 3$  tazas/día) tiene un efecto protector sobre la mortalidad por todas las causas en pacientes coinfectados con VIH-VHC, enfermedad hepática terminal. (31)

Una ingesta moderada de café de 2 tazas/día se relacionó con mejor pronóstico en cuanto al riesgo de Ca hepatocelular y de mama, en contraste a esta evidencia hay que tener muy presente que se evidenciaba el efecto contrario con un consumo mayor a 6,5 tazas/día, en estos casos aumentó la incidencia /riesgo de desarrollo de Ca de estómago y recto. (32)

Respecto a la cantidad de cafeína, el café puede ser útil para el alivio de la cefalea con crisis aguda de jaqueca sin aura, con el uso de 100 mg de cafeína asociados a 100 mg de diclofenaco de sodio por vía oral se evidencia que el efecto analgésico es superior al del diclofenaco aislado o al del placebo en la primera hora después de su administración y el mismo efecto es similar cuando se combinó con ibuprofeno y paracetamol.

Sumado a esto Derry CJ, Derry S, Moore: describen que la cafeína es un coadyuvante analgésico eficaz en el dolor agudo a dosis de 100-200 mg o más mezclado con AINES o u opioides débiles. Confiere un beneficio adicional que asciende a un 5% a un 10% más de pacientes que logran un buen nivel de alivio del dolor. 20)

Demario y colegas: en un análisis de datos revelan que un mayor consumo diario de cafeína entre 115 y 170,8 mg/día estaba asociado significativamente con un mayor umbral de dolor ( $\beta = 0,296$ ,  $p = 0,038$ ), mayor tolerancia al dolor por calor ( $\beta = 0,242$ ,  $p = 0,046$ ) y un mayor umbral de dolor por presión ( $\beta = 0,277$ ,  $p = 0,049$ ) en los modelos de regresión ajustados por covariables. (33)

Ryan Scott y colegas en su estudio sobre la cafeína como coadyuvante en el manejo de la fibromialgia en pacientes consumidores de opioides y AINES como parte de su terapia para el dolor crónico, se hace hincapié que el consumo de cafeína medida en promedio fué de 2 tazas de café al día, en esta cantidad tuvo efectos modestos pero significativos sobre el dolor percibido por los pacientes , la catastrofización (tendencia a enfocarse desmesuradamente en la sensación dolorosa) y su función, en contraste los niveles más bajos de interferencia del dolor se asociaron con el consumo bajo y moderado de cafeína 1

– 1.5 tazas al día y en comparación con la no ingesta de cafeína, en conclusión, se observó una menor catastrofización del dolor y una mayor función física en todos los grupos que bebían café y tenían alguna dosis de cafeína siempre en relación con el grupo sin cafeína. (34)

**Objetivo específico número 5:** Proponer un plan de terapias alternativas con el uso del café para el manejo del dolor en pacientes con cáncer

Finalmente el aporte literario relacionado con el objetivo específico número 5, se concluye que se pueden generar terapias alternativas para manejar el dolor partiendo del contenido de cafeína en el café, sin embargo se debe revisar para esto el tipo de café y su preparación entre otros factores, como se comentó anteriormente puede ser útil para el alivio de la cefalea con crisis aguda de jaqueca sin aura con el uso de 100 mg de cafeína asociados a 100 mg de diclofenaco de sodio por vía oral y efecto analgésico superior al del diclofenaco aislado o al del placebo en la primera hora después de su administración, otro estudio revela que la cafeína es un coadyuvante analgésico eficaz en el dolor agudo a dosis de 100-200 mg o más mezclado con AINES o u opioides débiles. Confiere un beneficio adicional que asciende a un 5% a un 10% más de pacientes que logran un buen nivel de alivio del dolor, (20) con esta información se infiere que entre 2 a 3 tazas de café podrían ser suficientes para mitigar el dolor asociado al uso de AINES u opiáceos fortaleciendo su efecto analgésico, con esta base se propone esta cantidad de tazas de café como parte de una de terapia alternativa para el manejo del dolor crónico en los pacientes con diagnóstico de Cáncer.

## **DISCUSIÓN**

Esta revisión muestra los nuevos descubrimientos sobre los beneficios del café y la desmitificación de algunos efectos nocivos para la salud a lo largo de la historia, dentro de estos los más conocidos son la hipertensión arterial, taquicardias, gastroenteritis entre otros, si bien actualmente se habla de múltiples beneficios del café por su amplia composición de sustancias benéficas para la salud hace más de una década se le atribuían más efectos negativos que los positivos para la salud, la evidencia actual apunta a que varios compuestos activos del café como el Kaweol el Cafestol considerados los principales compuestos que podrían generar una actividad antineoplásica en conjunto con un grupo de antioxidantes como los tocoferoles, y su contenido variable de cafeína según el tipo de fruto de café o forma de consumo podría ayudar a implementar terapias complementarias, costo-efectivas e incluso holísticas

para el manejo del dolor por su contenido de cafeína,

En la práctica básica y avanzada de enfermería el cuidado y tratamiento de los pacientes oncológicos se podría reforzar desde la educación y la prevención, el uso del café en la medicina podría incluirse en el desarrollo de terapias más costo efectivas ya que no solo se evidencia aumento en la sobrevivencia de los pacientes con cáncer sino también que este bien utilizado podría ayudar a prevenirlo en casos específicos en porcentajes bastante considerables y normalmente los medicamentos para el tratamiento del cáncer lideran las cuentas de alto costo, sin embargo parte en literatura actual aunque en menor medida establece que el uso del café de manera indiscriminada y específicamente para uno de los estudios incluidos en la revisión menciona que el consumo mayor a 6.5 tazas de café al día se asocia a un riesgo mayor de padecer cáncer específicamente del tracto gastrointestinal por lo cual resulta contraproducente y se hace necesario abundar más en el tema con ensayos clínicos y estudios aplicados que ajusten y controlen muy bien las variables para generar resultados mucho más confiables puesto que el cáncer es una enfermedad compleja en su fisiopatología y su etiología multifactorial.

Generar nuevas terapias para el manejo del cáncer y terapia para el dolor es una responsabilidad de los investigadores de este siglo y va acorde con el plan decenal para la disminución de la incidencia de cáncer en Colombia y el mundo, siendo Colombia un país productor de café si esta materia prima se continua estudiando y se realizan más estudios con resultados positivos y prometedores podría ayudar a garantizar la continuidad del cuidado en el hogar e intrahospitalario de pacientes con diagnóstico de cáncer

## **CONCLUSIONES**

Hace aproximadamente una década el consumo de café se asociaba incluso a la aparición de algunos tipos de cáncer como el de vejiga, bucal y colorrectal, así como también a otras cantidad de efectos indeseados en el organismo, pero en los últimos años estudios con mayor rigor han demostrado que posee más bien múltiples propiedades beneficiosas a partir del consumo para el beneficio humano, de tal forma que podría traer beneficios y alternativas para tratar el dolor e impactar positivamente la salud de los pacientes con Cáncer.

Los beneficios del café van a depender del tipo de fruto, preparación, procesamiento y adición de azúcar u otras sustancias procesadas, sus mayores beneficios se obtienen en sus formas más simples.



El café y sus componentes puede ayudar a mejorar el umbral del dolor, calor, siempre y cuando éste contenga la dosis de cafeína entre 100-200 mg.

Los componentes del café tales como el Cafestol y Kaweol poseen propiedades antineoplásicas.

En cuanto al riesgo de Ca de estómago y recto estudios recientes de cáncer indican un riesgo elevado relacionado con la ingesta de café de 6,5 o más tazas/día, especialmente evidente en la población estadounidense, Aunque se descubrió que el consumo de café sí contribuyen a la ingestión de compuestos bioactivos antioxidantes y antiinflamatorios.

Es un tema que se ha estudiado poco, debido a esto se está perfilando la búsqueda de información según los diferentes estudios, criterios de inclusión y exclusión.

La revisión integradora de literatura es una forma de hacer investigación con un alto rigor académico y que permite que de esta manera se obtengan conclusiones sin necesidad de hacer aplicación.

## **RECOMENDACIONES**

Para futuras investigaciones se recomienda profundizar en los efectos secundarios del café para el manejo del dolor crónico en pacientes sensibles a la cafeína puesto que habría que evaluar si la intervención es superior en el beneficio en estos pacientes.

También existen múltiples situaciones que podrían llevar a des recomendar el uso del café, sería importante esclarecer en que pacientes debe estar contraindicado su consumo.

Desarrollar estudios de intervención con el uso del café para el manejo del dolor crónico y prevención o manejo del cáncer.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Estrada. HISTORIA DEL CAFÉ EN COLOMBIA. Segunda mitad del Siglo XIX y Siglo XX. [Online].;

2007. Available from:

[www.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=14868b79e68e43f3a27a2b68e7801209](http://www.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=14868b79e68e43f3a27a2b68e7801209).

Asociación Nacional del Café A. Guía de variedades de café. Guatemala: 2019. Report No.: segunda edición.

Medina1 JB. Los beneficios del consumo de café. Facultad ciencias de la salud Universidad del Cauca.

2017 julio 2; 19(2): p. 2.

Roche. CONTROL DEL CÁNCER, ACCESO Y DESIGUALDAD EN AMÉRICA LATINA Una

historia de luces y sombras. Unit Limited 2017. The Economist Intelligence; 2017.

Yaqi Ren,<sup>1</sup> Chunlan Wang,<sup>2</sup> Jiakun Xu,<sup>2,\*</sup> and Shuaiyu Wang<sup>1,\*</sup>. Cafestol and Kahweol: A Review on Their Bioactivities and Pharmacological Properties. International journal of Molecular Sciences. 2019 Septiembre 20.

Gesvendingroup.<https://www.gesvending.com/cuantos-ml-tiene-una-taza-de-cafe/#:~:text=Una%20taza%20grande%20de%20caf%C3%A9,entre%200%20y%2012%20mg.> [Online].

Valenzuela A. Coffee, Caffeine, and its effects on cardiovascular health and maternal health. Revista chilena de nutrición: órgano oficial de la Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología 37(4):514-523. 2010 Diciembre.

costo. CdacFCdeda. Cuenta de alto costo. [Online]. Available from:

<https://cuentadealtocosto.org/site/cancer/dia-mundial-contra-el-cancer-2020/>.

Salud INdl. Primer Informe Observatorio Nacional de Salud. Aspectos relacionados con la frecuencia de uso de los servicios de salud, mortalidad y discapacidad en Colombia. ; 2011.

Ministerio de Salud y Protección Social - Instituto Nacional de Cancerología E. Plan Decenal de Cáncer 2012-2021. ; 2021.

Saavedra. L1d2D. Vlex. [Online].; 2014. Available from: <https://vlex.com.co/vid/ley-septiembre-2014-senado-528233534>.

Prada1 DMR. Café, cafeína vs salud. Sección artículos de revisión de tema. Revista Centro de Estudios en salud. 2010 junio; 1(12).

Nerina Yadira Mesa Rodirguez, Jacqueline Medrano Montero, Maricelys Leonor Martínez Pérez, Mariela Grave de Peralta, Yunia Cabrera Hechavarria. Coffee Cariogenic Effects. Correo científico médico de Holguin. 2017.

Dra Filomena Morisco, Dr Vincenzo Lembo, Dra Giovanna Mazzone , Dra Silvia Camera y Dra Nicola Caporaso. El café y la salud del hígado. 2014.

Tomokasu Ohishi , Riutta Fukutomi, Yukata shoji, Shingo goto y Mamoru isemura. Efectos beneficiosos de los principales polifenoles del Té , Café, el Vino y el Curry sobre la obesidad. 2021.

Giorgio Ivan Russo <sup>1,\*</sup> ID , Daniele Campisi <sup>1</sup> , Marina Di Mauro <sup>1</sup> , Federica Regis <sup>1</sup> , Giulio Reale <sup>1</sup> ,

Marina Marranzano 2, Rosalia Ragusa 3, Tatiana Solinas 4, Massimo Madonia 4, Sebastiano Cimino 1 and Giuseppe Morgia. Consumo de ácidos fenólicos en la dieta y cáncer de próstata. 2017.

Kyle B. Zuniga, BSa,b, June M. Chan, ScDc,d, Charles J. Ryan, MDe, Stacey A. Kenfield, ScDc. Diet and Lifestyle Considerations for Patients with Prostate Cancer. HHS Public Access. 2020.

João Miranda , Luis Monteiro , Rui Albuquerque , José-Júlio Pacheco , Zahid Khan , Jose Lopez-Lopez , Saman Warnakulasuryia. El café protege contra el cáncer oral y faríngeo: Una revisión sistemática y un meta-análisis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017.

Cristiane Tavares T,RKST. Cafeina para el tratamiento del dolor. Bras Anesthesiol. 2012.

Derry CJ DSMR. La cafeína como coadyuvante analgésico para el dolor agudo en adultos. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2019.

Yang Hu1,2, Ming Ding1, Chen Yuan2, Kana Wu1, Stephanie A. Smith-Warner1,2, Frank B. Hu1,2,3, Andrew T. Chan3,4, Jeffrey A. Meyerhardt5, Shuji Ogino 2,6,7, Charles S. Fuchs8,9, Edward L. Giovannucci1,2,3, and Mingyang Song1,4. Association Between Coffee Intake After Diagnosis of Colorectal Cancer and Reduced mortality. HHS Public Access. 2018.

Ann H Rosendahl, Claire M. Perks, Li Zeng, Andrea Marrkula, Maria Simonsson, Carsten Rose, Christian Ingvar, Jeff M. P. Holly, Helena Jernström. la cafeína y el ácido cafeico inhiben el crecimiento y modifican los niveles del receptor de estrógeno y del factor de crecimiento similar a la insulina I en el cáncer de mama humano. 2015.

Cristina Sanchez - Quesada, Andrea Romanos - Nanclares, Adela M. Navarro, Alfredo Gea, Sebastian Cervantes, Miguel Angel Martinez - Gonzalez, Estefania Toledo. Consumo de café y riesgo de cáncer de mama en el proyecto SUN. 2020.

sofie bjrner, Ann H. Rosendahl, Helga Tryggvadottir, María Simonson, Karin Jirström, Signe Borgquist, Carsten Rosa, Christian Ingvar y Helena Jernström. El café se asocia con niveles más bajos del receptor 1 del factor de crecimiento similar a la insulina del tumor de mama en pacientes de peso normal y mejora el pronóstico después del tratamiento con tamoxifeno o radioterapia. 2018.

Rashmi Sinha, Amanda J Cross, Carrie R Daniel, Barry I Graubard, Jennifer W Wu, Albert R

- Hollenbeck, Marc J Gunter, Yikyung Park y Neal D Freedman. Consumo de café y té con cafeína y descafeinado y riesgo de cáncer colorrectal en un gran estudio prospectivo 1. 2011.
- Susanna C. Larsson, Edward L. Giovannucci, Alicja Wolk. Consumo de café y riesgo de cáncer de vesícula biliar en un estudio prospectivo. 2017.
- Café en quimio prevención de tumores. Neuwirthová J, Gál B, Smilek P, Urbánková P. Una revisión integradora de literatura. 2016.
- Quan Zhou<sup>1</sup>, Mei Ling Luo<sup>2</sup>, Hui Li<sup>3</sup>, min li<sup>4</sup> y Jian Guo Zhou<sup>5</sup>. Consumo de café y riesgo de cáncer de endometrio: un metanálisis de dosis-respuesta de estudios prospectivos de cohortes. 2015.
- Laura Torres Collado. Consumo de café y mortalidad por todas las causas, cardiovascular y por cáncer en una población mediterránea adulta. 2021.
- Tomoyuki Makino, Koji Izumi, Kaoru Hiratsuka, Hiroshi Kano, Takashi Shimada, Taito Nakano, Suguru Kadomoto, Renato Naito, Hiroaki Iwamoto, Hiroshi Yaegashi, Kazuyoshi Shigehara, Yoshifumi Kadono, Hiroki Nakata, Yohei Saito, Kyoko Nakagawa-Goto, Norihiko S. Propiedades antiproliferativas y antimigratorias de los diterpenos del café, acetato de kahweol y cafestol en células cancerosas renales humanas. 2021.
- María Patrizia Carrieri, Camelia Protopopescu, Fabienne Marcelino, Dominique Salmón-Ceron. François Dabis, Bruno Spire. Efecto protector del consumo de café en todas las causas. mortalidad de los pacientes franceses coinfectados por el VIH y el VHC. 2017.
- Ernest KJ Pauwels, Duccio Volterrani. Coffee Consumption and Cancer Risk: An Assessment of the Health Implications Based on Recent Knowledge. 2020.
- Demario S. Overstreet, MS, Edwin N. Aroke, PhD, CRNA, Terence M. Penn, BA, Sarah T. Cable, BS, and Burel R. Goodin, PhD. Un mayor consumo habitual de cafeína en la dieta se relaciona con una menor sensibilidad al dolor experimental en una muestra comunitaria. 2019.
- J Ryan Scott, Afton L Hassett, Chad M Brummett, Richard E Harris, Daniel J Clauw, Steven E Harte. Caffeine as an opioid analgesic adjuvant in fibromyalgia. Journal of Pain Research. 2017.