

Jengibre (*Zingiber officinale*) en el Tratamiento de las Náuseas y los Vómitos Inducidos por la Quimioterapia en Pacientes con Cáncer: Revisión Integral de la Literatura

doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n2.3592>

Ginger (Zingiber officinale) in the Management of Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting in Cancer Patients: Integrative Literature Review

Gengibre (*Zingiber officinale*) no Manejo de Náuseas e Vômitos Induzidos por Quimioterapia em Pacientes com Câncer: Revisão Integrativa da Literatura

Wagner Andrade Ferreira¹; Vivian dos Santos Neves²; Maria Angélica Fiut³; Emília Delesderrier Franco⁴; Cláudia dos Santos Cople Rodrigues⁵

RESUMEN

Introducción: Las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia (NVIQ) son efectos secundarios importantes de los tratamientos antineoplásicos. Se han estudiado algunas plantas medicinales en el manejo de estos efectos, como el jengibre (*Zingiber officinale*). **Objetivo:** Realizar una revisión integral de la literatura sobre el uso oral del jengibre en el manejo de las NVIQ en pacientes oncológicos. **Método:** Revisión integral de la literatura realizada en la base de datos MEDLINE, en septiembre de 2022, adoptando la combinación de las palabras clave “*Zingiber officinale*” y “*Cancer*”. También se aplicaron filtros en la selección para incluir ensayos clínicos aleatorizados publicados entre 2012 y 2022. **Resultados:** En total, se analizaron nueve estudios. El jengibre tiene el potencial de reducir las NVIQ en pacientes con cáncer, lo que se refleja positivamente en la mejora de la calidad de vida, apetito y fatiga. Los estudios no han observado ningún efecto adverso por la administración del jengibre. **Conclusión:** El uso del jengibre por vía oral demuestra ser una estrategia segura para el manejo de NVIQ en pacientes con cáncer, usando una dosis de 1 g/día de jengibre en polvo, y puede usarse como terapia complementaria junto con los regímenes antieméticos estándar.

Palabras clave: neoplasias/tratamiento farmacológico; jengibre/efectos adversos; plantas medicinales; fitoterapia.

RESUMO

Introdução: Náuseas e vômitos induzidos por quimioterapia (NVIQ) são importantes efeitos colaterais dos tratamentos antineoplásicos. Algumas plantas medicinais vêm sendo estudadas no manejo desses efeitos, como o gengibre (*Zingiber officinale*). **Objetivo:** Realizar uma revisão acerca do uso via oral do gengibre no manejo de NVIQ em pacientes com câncer. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada na base de dados MEDLINE, em setembro de 2022, adotando a combinação das palavras-chave “*Zingiber officinale*” e “*Cancer*”. Foram também aplicados filtros na seleção para incluir ensaios clínicos aleatórios publicados entre 2012 e 2022. **Resultados:** Ao todo, foram analisados nove estudos. O gengibre apresenta potencial de reduzir NVIQ em pacientes com câncer, refletindo positivamente na qualidade de vida e na melhora do apetite e da fadiga. Os estudos não observaram efeitos adversos da administração do gengibre.

Conclusão: O uso por via oral do gengibre demonstra ser uma estratégia segura para o manejo de NVIQ em pacientes com câncer, na dose de 1 g/dia do gengibre em pó, podendo ser utilizado como terapia complementar juntamente com regimes antieméticos padrões.

Palavras-chave: neoplasias/tratamento farmacológico; gengibre/efeitos adversos; plantas medicinais; fitoterapia.

ABSTRACT

Introduction: Chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) are important side effects of antineoplastic treatments. Some medicinal plants have been studied in the management of these effects, such as ginger (*Zingiber officinale*). **Objective:** Review the oral use of ginger in the management of CINV in cancer patients. **Method:** Integrative literature review carried out at the MEDLINE database, in September 2022, utilizing the combination of the keywords “*Zingiber officinale*” and “*Cancer*”, filters were also applied to include randomized clinical trials published between 2012 and 2022. **Results:** In all, nine studies were analyzed. Ginger has the potential to reduce CINV in cancer patients, reflecting positively on quality-of-life, improved appetite and fatigue. The studies have not found any adverse effect after administering ginger. **Conclusion:** The oral use of ginger proves to be an effective strategy for the management of CINV in cancer patients, in the dosage regimen of 1 g/day of powdered ginger, and can be used as a complementary therapy along with standard antiemetic regimens.

Key words: neoplasms/drug therapy; ginger/adverse effects; plants, medicinal; phytotherapy.

^{1,2}Instituto Nacional de Câncer (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: wagnerandradenutri@gmail.com; nevesvivian96@gmail.com. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-6816-9633>; Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-1145-6981>

³Associação Brasileira de Fitoterapia (Abfit). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: angelicafiut@bol.com.br. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0003-1935-6341>

^{4,5}Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mails: emiliadeles@gmail.com; claudiacople@gmail.com. Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-5787-867X>; Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-9497-556X>

Dirección para correspondencia: Wagner Andrade Ferreira. Praça Cruz Vermelha, 23 – Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 20230-130. E-mail: wagnerandradenutri@gmail.com



INTRODUCCIÓN

El cáncer es un término que abarca un conjunto de más de cien tipos diferentes de enfermedades malignas cuyo punto en común es el crecimiento desordenado de células con potencial de invasión tisular y de afectar a órganos a distancia¹. La *International Agency for Research on Cancer* estimó en 18,1 millones los nuevos casos de cáncer en todo el mundo en el año de 2020, excluyendo el cáncer de piel no melanoma². En el Brasil, se estimó que, por cada año del trienio 2023-2025, ocurrirán 704 000 casos nuevos de cáncer³.

Individuos con cáncer pueden presentar desnutrición proteico-calórica, desencadenada por el propio tratamiento antineoplásico. Existen diversas sistemáticas terapéuticas para el cáncer, entre ellas: quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia y cirugía⁴. La quimioterapia se caracteriza por el uso de agentes químicos que llevan a la muerte de las células en rápida división, sean ellas cancerígenas o no⁵.

El mantenimiento y/o recuperación del estado nutricional desempeña un papel fundamental en la calidad de vida y en el bienestar del paciente en quimioterapia, dado que la toxicidad promovida por el tratamiento está asociada con el surgimiento de efectos adversos, como las náuseas y los vómitos. La presencia de estos síntomas compromete la ingestión alimenticia y, en consecuencia, la eficacia del tratamiento y la sobrevida subsiguiente⁶.

Las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia (NVIQ) son unos de los principales efectos colaterales de los tratamientos antineoplásicos. Por eso, es necesario el control de estos síntomas para promover el mejor tratamiento bajo el menor impacto en la calidad de vida de los pacientes en quimioterapia, principalmente para los que reciben fármacos de alto potencial emetogénico⁶.

Algunas plantas medicinales han venido siendo estudiadas en el manejo de las náuseas y de los vómitos, como el jengibre (*Zingiber officinale*), pues presenta los compuestos fenólicos, gingeroles y shogaoles, que actúan en el tracto digestivo, estimulando el peristaltismo y el tono intestinal⁷. El uso de plantas medicinales en la práctica clínica viene ganando reconocimiento desde la implementación de la Política Nacional de Prácticas Integrales y Complementarias (PNPIC) que reforzó la utilización de la fitoterapia⁸.

Se cree que el jengibre pueda ser una intervención capaz de mejorar las náuseas y los vómitos de las personas en tratamiento quimioterápico, como ha sido descrito en recientes estudios, pero hay aún un vacío respecto a las posologías ideales que permitan su prescripción junto con regímenes antieméticos^{6,9}. Así, el presente estudio tuvo como objetivo realizar una revisión integral de la literatura

sobre el uso vía oral del jengibre (*Zingiber officinale*) en el manejo de NVIQ en pacientes con cáncer.

MÉTODO

Fue realizada una revisión integral de la literatura científica, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados publicados en los últimos diez años. Para la realización de este estudio, se siguieron las etapas: definición de la pregunta orientadora; elaboración de los criterios de inclusión y exclusión de los artículos para la realización de la búsqueda en la literatura; extracción de las evidencias de los artículos; análisis crítico de los estudios incluidos; discusión de los resultados y presentación de la revisión integral¹⁰.

La pregunta orientadora de la investigación fue “¿Puede utilizarse el jengibre como una estrategia para el manejo de NVIQ en pacientes con cáncer?”. Se adoptó el método PICOT para la delimitación de los criterios de inclusión y de exclusión de los estudios, en donde la población (P) son los pacientes con cáncer, la intervención (I) respecto al uso del jengibre, la comparación (C) entre un grupo que recibió jengibre y otro placebo (control), los resultados (O) se refieren a la mejora en la náuseas y vómitos, y el tipo de estudio (T) trata de los ensayos clínicos aleatorizados.

La búsqueda de los artículos fue realizada en la base de datos MEDLINE, en septiembre de 2022, adoptando la combinación de las palabras clave “*Zingiber officinale*” y “*Cancer*”, por medio del operador *booleano* AND, formando el siguiente conjunto de búsqueda: “*Zingiber officinale* AND *Cancer*”. Se aplicaron también los filtros para seleccionar solo ensayos clínicos aleatorizados publicados en el período entre los años 2012 a 2022.

Los criterios de inclusión para la selección de los artículos fueron: ensayos clínicos aleatorizados disponibles en su totalidad con intervención por vía oral del jengibre para el manejo de náuseas y de vómitos en personas con cáncer en quimioterapia. Fueron excluidos los estudios no disponibles en su totalidad, las intervenciones hechas mediante otras prácticas integrales y complementarias en salud (PICS) que no sea la fitoterapia, los publicados en otro idioma que no fuese el inglés y el portugués, y las investigaciones en curso. Después de la exclusión, los artículos fueron analizados por dos evaluadores independientes, que incluyeron, en la muestra final, solo los artículos que respondían íntegramente a la pregunta orientadora.

Se extrajeron de los artículos los siguientes ítems: autores, año, diseño del estudio, población, intervención, duración y resultado. En la fase de análisis y síntesis, se realizó la etapa de lectura crítica, seleccionando los datos

que cumplan con el objetivo de la revisión. El presente estudio reunió y sintetizó los ensayos clínicos aleatorizados de forma organizada para su presentación en forma de cuadro y la interpretación de los principales resultados encontrados.

RESULTADOS

Fueron encontrados 30 artículos en el levantamiento inicial. Luego de las etapas de selección y de elegibilidad, la muestra final estuvo constituida por nueve trabajos (Figura 1). En cuanto al año de publicación, se resalta que, en 2016 y 2017, hubo dos y cuatro publicaciones respectivamente, mientras que en los años de 2015, 2018 y 2020 solo hubo un trabajo publicado en cada año.

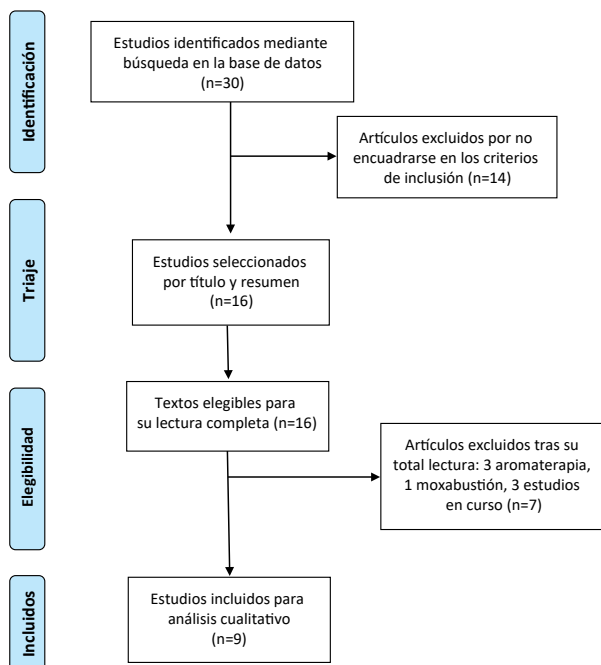


Figura 1. Flujograma de la estrategia de búsqueda propuesto por el checklist PRISMA

En relación al idioma, todos los estudios fueron publicados en la lengua inglesa. Se encontraron cuatro trabajos con pacientes con cáncer de mama, dos con pacientes con tumores sólidos, uno con pacientes con cáncer de pulmón, uno con cáncer ginecológico y uno con diferentes tipos de tumores sometidos a la quimioterapia moderada o altamente emetogénica. Destaca el sexo femenino en los estudios seleccionados, dado los tipos de neoplasias encontradas, como el cáncer de mama y los tumores ginecológicos.

En el Cuadro 1¹¹⁻¹⁹ están sintetizadas las informaciones de los estudios incluidos (autores, año, diseño del estudio, población, tipo de intervención, duración de la intervención y principales resultados encontrados).

Los nueve artículos investigaron en total a 1022 personas, concentradas en los diferentes tipos de cáncer de mama, ginecológico y tumores sólidos. La posología ofertada varió de 10 mg a 2000 mg, siendo administrada en forma de planta medicinal en polvo (500 mg a 2000 mg) o extracto seco estandarizado (10 mg a 500 mg). La duración de los estudios tuvo una gran variabilidad, por ejemplo, de uno a cinco días antes de la quimioterapia hasta tres días a doce semanas después de la quimioterapia, resaltando cinco días de duración de la intervención luego del ciclo de quimioterapia.

El uso del jengibre vía oral, a pesar de presentar el potencial de reducir NVIQ en pacientes con cáncer, presenta aun resultados conflictivos variando de acuerdo con el tipo de cáncer y del quimioterápico utilizado. Aun así, los estudios afirman que no fueron observados efectos adversos en su administración.

DISCUSIÓN

Las informaciones recogidas en la presente revisión no fueron suficientes para identificar la posología ni la forma de presentación ideal que podrían contribuir en el manejo de NVIQ. En los estudios analizados, se observó que dosis inferiores a 500 mg/día de jengibre, en forma de polvo de planta o extracto seco estandarizado, no fueron suficientes para reducir la gravedad y frecuencia de NVIQ en diferentes tipos de tumores y regímenes de quimioterapia. En intervenciones con dosis superiores a 500 mg/día e inferiores a 2 g/día de jengibre en polvo, hubo una reducción de la gravedad y de la frecuencia de las NVIQ. Estos resultados presentan baja confianza en virtud de la heterogeneidad de los estudios.

El jengibre ha sido estudiado en pacientes con cáncer de mama durante la quimioterapia. En la presente revisión, fueron identificados cuatro trabajos en esa población. El trabajo de Thamlikitkul et al.¹⁶ evidenció seguridad del uso de jengibre en polvo en la posología de 500 mg dos veces al día. Sin embargo, su uso no demostró beneficio en la reducción de la gravedad de la náusea en mujeres recibiendo adriamicina-ciclofosfamida, aunque una dosis similar haya controlado efectivamente la náusea aguda²⁰.

Los estudios parecen demostrar que el efecto del jengibre varía de acuerdo con el tipo de cáncer y esquema de quimioterapia estudiada. Ansari et al.¹⁷ observaron que las pacientes con cáncer de mama que recibieron jengibre durante los ciclos de doxorubicina-ciclofosfamida tuvieron menos vómitos, pero tal efecto no fue significativo para otros regímenes de quimioterapia. Tales hallazgos también fueron observados por Sanaati et al.¹⁸, con resultados positivos en la frecuencia de vómitos, cuando fueron utilizados jengibre y manzanilla, pero

Cuadro 1. Características generales de los ensayos clínicos aleatorizados incluidos en la revisión

Autor/año	Diseño del estudio	Población (n)	Intervención	Duración	Resultado (p)
Uthaipaisanwong et al., 2020 ¹¹	Ensayo clínico, cruzado, aleatorizado, doble ciego, controlado por placebo	Pacientes de sexo femenino, con cáncer ginecológico, recibiendo QT con carboplatina y paclitaxel (n=47)	Grupo intervención (n=23): 2 g al día de jengibre en polvo en cápsulas; y grupo control (n=24): cápsulas con almidón de maíz	1º al 5º día luego de pasar por cada ciclo de carboplatina y paclitaxel	En la fase aguda de la náusea, el grupo intervención redujo significativamente la puntuación promedio de náusea en comparación al grupo control (p=0,03) y ningún efecto adverso grave fue mostrado (p>0,05)
Li et al., 2018 ¹²	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado por placebo	Pacientes con cáncer de pulmón recibiendo regímenes a base de cisplatina (n=146)	Grupo intervención (n=73): 500 mg/día de ES de jengibre estandarizado en 5% de gingeroles, 2 cápsulas de 250 mg cada 12 horas; y grupo control (n=73): 250 mg de almidón de maíz	5 días a partir del primer día de QT, hasta el último ciclo	No se observó diferencia significativa entre los grupos jengibre y control en la reducción de la incidencia y gravedad de náuseas y vómitos (p>0,05)
Bossi et al., 2017 ¹³	Ensayo clínico, multicéntrico aleatorizado, doble ciego y controlado por placebo	Pacientes con tumores sólidos y vírgenes de QT con planes de recibir 2 ciclos de QT altamente emetogénica con cisplatina (n=244)	Grupo intervención (n=121): 160 mg/día de ES estandarizado en 16 mg de gingeroles y 1,12 mg de shogaol; y grupo control (n=123): 110 mg de aceite vegetal	42 a 56 días de acuerdo con los diferentes esquemas de QT	La incidencia de náusea tardía, interciclo y anticipatoria no difirió entre los dos grupos en el 1º y en el 2º ciclo, pero hubo beneficio del grupo intervención en relación al grupo control en la puntuación de náusea y de emesis en mujeres (p=0,048) y pacientes con cáncer de cabeza y cuello (p=0,038)
Konmun et al., 2017 ¹⁴	Estudio multicéntrico aleatorizado, doble ciego, controlado por placebo	Pacientes de ambos sexos, ECOG entre 0 y 2, diagnóstico de tumores sólidos resecaados quirúrgicamente y con propuesta de QT adyuvante, curativa y con potencial de emesis moderado a alto (n=81)	Grupo intervención (n=40): cápsulas de 10 mg conteniendo extracto de jengibre, estandarizado en 6-gingerol – 5 mg (1,4% peso/peso de extracto de jengibre), dos veces al día; y grupo control (n=41): 1 cápsula con celulosa microcristalina y espesante	La oferta empezó 3 días antes de la QT y continuó por más 12 semanas luego del término de la QT	La tasa general de respuesta completa fue significativamente mayor en el grupo intervención en comparación al grupo control (77 vs. 32%; p<0,001). La diferencia en los promedios del puntaje de apetito fue significativa (p=0,001) y más perceptible a lo largo del tiempo. La calidad de vida fue significativamente mayor (86,21) en el grupo intervención a los 64 días en relación al grupo control (72,36) (p<0,001) y los pacientes que recibieron 6-gingerol informaron significativamente menos fatiga grado 3 (2 vs. 20%; p=0,020)

continuará

Cuadro 1. continuación

Autor/año	Diseño del estudio	Población (n)	Intervención	Duración	Resultado (p)
Marx et al., 2017 ¹⁵	Ensayo clínico, aleatorizado, doble ciego y controlado por placebo	Pacientes con cáncer de mama, colon, linfoma y otros tipos de tumores sometidos a la QT moderada o altamente emetogénica (n=246)	Grupo intervención (n=123): 4 cápsulas al día con 300 mg de un ES estandarizado en 5% de gingeroles cada una, conteniendo 15 mg de ingrediente activo por cápsula; y grupo control (n=123): placebo	1 cápsula 4 veces al día con las comidas, durante 5 días por ciclo de QT, comenzando en el día de la QT	La calidad de vida relacionada a NVIQ (p=0,043), la calidad de vida global (p=0,015) y la disminución de la fatiga (p=0,006) fueron mejores en el grupo intervención en relación al de control
Thamlikitkul et al., 2017 ¹⁶	Estudio cruzado, aleatorizado, doble ciego, controlado por placebo	Pacientes de sexo femenino con cáncer de mama que recibieron un primer ciclo de QT con adriamicina-ciclofosfamida y que presentaron vómitos o náusea moderada a grave (n=34)	Grupo intervención (n=19): una cápsula de 500 mg/día de polvo de jengibre; y grupo control (n=15): ingredientes inactivos de la cápsula de jengibre	5 días, comenzando en el primer día del segundo ciclo de QT y en el tercer ciclo los pacientes fueron transferidos para otro tratamiento (o sea, de jengibre a placebo o viceversa)	Sin diferencias significativas entre jengibre y placebo en términos de incidencia y gravedad de vómitos (p=0,5)
Ansari et al., 2016 ¹⁷	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado por placebo	Pacientes de sexo femenino, con diagnóstico de cáncer de mama no metastático que recibieron al menos 3 ciclos de QT a base de doxorubicina (n=119)	Grupo intervención (n=57): 2 cápsulas conteniendo 250 mg de jengibre en polvo (500 mg cada 12 horas o 1 g por día); grupo control (n=62): cápsulas conteniendo almidón y las mismas indicaciones para la ingestión	2 cápsulas cada 12 horas durante 3 días	En todas las sesiones, el jengibre disminuyó la gravedad del vómito de 1,4 (±1,04) a 0,71 (±0,86). Además, en el grupo intervención que recibió doxorubicina y ciclofosfamida, el vómito fue menos intenso en comparación con aquellos que recibieron placebo (p<0,05)
Sanaati et al., 2016 ¹⁸	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego	Pacientes de sexo femenino con cáncer de mama en QT (n=45)	Grupo intervención (n=15): 500 mg de jengibre en polvo, 2 veces al día y DMA; grupo manzanilla (n=15): 500 mg de extracto de <i>Matricaria chamomilla</i> y DMA; grupo control (n=15): antieméticos normales	5 días antes y 5 días después de la QT	El jengibre y la manzanilla fueron ineficaces en la intensidad de la náusea (p=0,238), pero ambos fueron eficaces en la frecuencia de vómitos (p<0,0001) y el jengibre afectó a la frecuencia de náuseas (p=0,006)
Arslan e Ozdemir, 2015 ¹⁹	Ensayo clínico, aleatorizado y controlado por placebo	Pacientes de sexo femenino con cáncer de mama estadio II o III que recibieron tratamiento quirúrgico previo y estaban en QT con antraciclina adyuvante (n=60)	Grupo intervención (n=30): 500 mg de jengibre en polvo, 2 veces al día; grupo control (n=30): ninguna intervención fue realizada más allá de la atención normal prestada en el hospital	30 minutos antes de la administración de la QT en el día 1 y por 5 días después de la QT	La gravedad de la náusea en los días 2-5 y el número de episodios de vómitos/ansia de vómito disminuyeron en los días 2, 3 y 5 en los pacientes del grupo intervención cuando se compara al grupo control (p<0,05), además, la gravedad de la náusea aguda y tardía en el grupo intervención disminuyó significativamente (p<0,001)

Leyendas: DMA = dexametasona, metoclopramida y aprepitant; QT = quimioterapia; ES = extracto seco; ECOG = *performance status scale*; NVIQ = náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia.

destacaron al jengibre (1 g/día) en la reducción de la frecuencia de náuseas.

El estudio de Arslan y Ozdemir¹⁹ demostró la eficacia del jengibre (1 g/día) en los primeros tres días de quimioterapia, en la promoción de la reducción de la gravedad de náuseas en mujeres con cáncer de mama que recibieron antraciclina. Por otro lado, cuando se trata de tumores ginecológicos, la literatura científica aun es escasa, pero hay estudios en curso, como el ensayo clínico de Silva et al.²¹ con pacientes brasileñas diagnosticadas con cáncer de cuello uterino tratadas con cisplatina asociada a la radioterapia y que usaron jengibre para NVIQ.

La adición del jengibre en polvo en la terapia antiemética estándar de pacientes con cáncer ginecológico en régimen de quimioterapia con carboplatina y paclitaxel fue eficiente en el manejo de la náusea aguda¹¹. Tal efecto también fue observado cuando se utilizó la cocción del jengibre juntamente con el régimen antiemético estándar en mujeres con cáncer ginecológico recibiendo regímenes a base de cisplatina²².

Tian et al.²³, en un estudio experimental con modelos animales con náuseas y vómitos inducidos por cisplatina, en que se ofreció gingerol en dosis bajas, medias y altas, observaron efecto benéfico y dosis dependiente del gingerol en la mejora de los síntomas. Sin embargo, se resalta que, en ese trabajo, se ofreció el principio activo aislado y no el fitoterápico.

Ya en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado, realizado con pacientes con diferentes tipos de tumores no sólido, sólido, de pulmón, entre otros, recibiendo cisplatina en combinación con otros agentes quimioterápicos, el uso del jengibre no fue capaz de reducir las náuseas y vómitos al ser adicionado (1 g/día de jengibre en polvo) al tratamiento antiemético estándar²⁴. De forma semejante, los ensayos clínicos de Li et al.¹² y Bossi et al.¹³, que utilizaron el rizoma del jengibre en forma de extracto seco estandarizado, tampoco observaron beneficios cuando fue utilizado concomitantemente al tratamiento con cisplatina.

El jengibre presenta entre sus constituyentes químicos algunos aceites esenciales, siendo los principales los gingeroles y shogaoles. El mecanismo probable de acción para los efectos benéficos encontrados por Tian et al.²³ es la supresión de los niveles de sustancias P y receptores neurocinina-1 (NK1) en el área postrema y del íleo. Además, el 6-, el 8- y el 10-gingerol y el 6-shogaol ejercen su acción antiemética por medio de antagonismo en el receptor 5HT3 del sistema nervioso central que, cuando es activado, induce náuseas y vómitos^{25,26}.

Se reconoce que las náuseas y vómitos empeoran la calidad de vida del paciente con cáncer en quimioterapia, por esto, su manejo con plantas medicinales se vuelve

relevante en la práctica clínica⁶. De esta forma, Bossi et al.¹³ observaron beneficio del uso del jengibre en las actividades cotidianas en mujeres y en personas con cáncer de cabeza y cuello, que son considerados los grupos más vulnerables para el desarrollo de náuseas y vómitos.

En tres artículos¹³⁻¹⁵ incluidos en la presente revisión, se investigó la asociación entre la suplementación de jengibre y la mejora de la fatiga. Mientras Bossi et al.¹³ no encontraron diferencia en el cuestionario *Brief Fatigue Inventory* (BFI) con el uso del jengibre, Konmun et al.¹⁴ y Marx et al.¹⁵ encontraron mejora de la fatiga con el uso del extracto seco de jengibre. Un ensayo clínico con 162 pacientes en tratamiento quimioterápico y aleatorizados para recibir el placebo *vs.* 1 g o 2 g de extracto seco de jengibre estandarizado en 5% de gingeroles diariamente obtuvo menos quejas de fatiga en los grupos tratados con jengibre²⁷.

Los trabajos hechos con extracto seco estandarizado con dosis de hasta 300 mg/día fueron efectivos en la mejora de la calidad de vida, del apetito y de la fatiga, probablemente en virtud de los efectos antiinflamatorios del jengibre. Sin embargo, ninguno de los estudios que evaluó la fatiga y el apetito hizo lo mismo para los marcadores inflamatorios. En los estudios con jengibre en polvo y en extracto seco estandarizado, se sugieren mayores investigaciones relacionadas a la vida media de eliminación de esas formas farmacéuticas, en vista que tal hecho probablemente está influyendo en el manejo de NVIQ. Estos estudios no describieron el fraccionamiento más indicado, aun así, la mayoría de ellos lo ofreció dos veces al día.

El presente estudio presenta algunas limitaciones, como la dificultad de comparación del tiempo de duración de la intervención entre los estudios y heterogeneidad en cuanto a la posología y a la forma de presentación del jengibre ofertado, así como la duración de la intervención en los artículos adicionados. Entre las fuentes de heterogeneidad clínica, se destacan también los diferentes esquemas antieméticos, así como tipos de cáncer y, consecuentemente, tipos de protocolos de quimioterapia, además de protocolos de intervención distintos entre sí (dosis, tiempo y forma farmacéutica).

CONCLUSIÓN

El uso del jengibre por vía oral demostró ser una estrategia segura para el manejo de NVIQ en pacientes con cáncer usando la posología de 1 g/día del jengibre en polvo, pudiendo ser utilizado como una terapia complementaria juntamente con regímenes antieméticos estándar. Aún son necesarios más ensayos clínicos aleatorizados con homogeneidad de dosis, del tiempo de

administración y de la forma farmacéutica para fomentar la recomendación del uso del jengibre en diferentes tipos de cáncer y de protocolos de quimioterapia, así como determinar la eficacia de esa intervención y realizar revisiones sistemáticas con metaanálisis que evalúen separadamente la indicación del jengibre en cada tipo de cáncer.

APORTES

Todos los autores contribuyeron substancialmente en la concepción y/o en el planeamiento del estudio; en el análisis y/o interpretación de los datos; en la redacción y/o revisión crítica; y aprobaron la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

- Instituto Nacional de Câncer [Internet]. Rio de Janeiro: INCA; [data desconhecida]. O que é câncer? 2022 maio 31 [atualizado 2022 jul 14; acesso 2022 out 14]. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/o-que-e-cancer>
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3): 209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
- Santos MO, Lima FCS, Martins LFL, et al. Estimativa de incidência de câncer no Brasil, 2023-2025. *Rev Bras Cancerol.* 2023;69(1):e-213700. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n1.3700>
- Silva MPN. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. *Rev Bras Cancerol.* 2006;52(1):59-77. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2006v52n1.1910>
- Link W. Anti-cancer drugs: discovery, development and therapy. In: De Mello R, Mountzios G, Tavares A, editors. *International manual of oncology practice.* Paris: Springer, Cham; 2019. p. 95-111. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-030-16245-0_6
- Crichton M, Marshall S, Marx W, et al. Efficacy of ginger (*Zingiber officinale*) in ameliorating chemotherapy-induced nausea and vomiting and chemotherapy-related outcomes: a systematic review update and meta-analysis. *J Acad Nutr Diet.* 2019;119(12):2055-68. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.06.009>
- Saad GA, Léda PHO, Sá IM, et al. *Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica.* 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2021.
- Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Portaria nº 971, de 03 de maio de 2006. Aprova a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema único de Saúde. *Diário Oficial da União, Brasília, DF.* 2006 maio 4 [acesso 2022 out 14]; Seção 1:20. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0971_03_05_2006.html
- Chang WP, Peng YX. Does the oral administration of ginger reduce chemotherapy-induced nausea and vomiting?: a meta-analysis of 10 randomized controlled trials. *Cancer Nurs.* 2019;42(6):E14-E23. doi: <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000648>
- Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: What is it? How to do it? *Einstein (São Paulo).* 2010;8(1):102-6. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>
- Uthapaisanwong A, Oranratanaphan S, Musigavong N. Effects of ginger adjunct to the standard prophylaxis on reducing carboplatin and paclitaxel-induced nausea vomiting: a randomized controlled study. *Support Care Cancer.* 2020;28(8):3831-8. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05201-5>
- Li X, Qin Y, Liu W, et al. Efficacy of ginger in ameliorating acute and delayed chemotherapy-induced nausea and vomiting among patients with lung cancer receiving cisplatin-based regimens: a randomized controlled trial. *Integr Cancer Ther.* 2018;17(3):747-54. doi: <https://doi.org/10.1177/1534735417753541>
- Bossi P, Cortinovis D, Fatigoni S, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study of a ginger extract in the management of chemotherapy-induced nausea and vomiting (CINV) in patients receiving high-dose cisplatin. *Ann Oncol.* 2017;28(10):2547-51. doi: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx315>
- Konmun J, Danwilai K, Ngamphaiboon N, et al. A phase II randomized double-blind placebo-controlled study of 6-gingerol as an anti-emetic in solid tumor patients receiving moderately to highly emetogenic chemotherapy. *Med Oncol.* 2017;34(4):69. doi: <https://doi.org/10.1007/s12032-017-0931-4>
- Marx W, McCarthy AL, Ried K, et al. The effect of a standardized ginger extract on chemotherapy-induced nausea-related quality of life in patients undergoing moderately or highly emetogenic chemotherapy: a double blind, randomized, placebo controlled trial. *Nutrients.* 2017;9(8):867. doi: <https://doi.org/10.3390/nu9080867>
- Thamlikitkul L, Srimuninnimit V, Akewanlop C, et al. Efficacy of ginger for prophylaxis of chemotherapy-induced nausea and vomiting in breast cancer patients receiving adriamycin - cyclophosphamide regimen: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover

- study. *Support Care Cancer*. 2017;25(2):459-64. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-016-3423-8>
17. Ansari M, Porouhan P, Mohammadianpanah M, et al. Efficacy of ginger in control of chemotherapy induced nausea and vomiting in breast cancer patients receiving doxorubicin-based chemotherapy. *Asian Pac J Cancer Prev [Internet]*. 2016 [cited 2022 Dec 12];17(8):3877-80. Available from: <http://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201617847602754.page>
18. Sanaati F, Najafi S, Kashaninia Z, et al. Effect of ginger and chamomile on nausea and vomiting caused by chemotherapy in Iranian women with breast cancer. *Asian Pac J Cancer Prev [Internet]*. 2016 [cited 2022 Dec 12];17(8):4125-9. Available from: <http://www.koreascience.or.kr/article/JAKO201617847602969.page>
19. Arslan M, Ozdemir L. Oral intake of ginger for chemotherapy-induced nausea and vomiting among women with breast cancer. *Clin J Oncol Nurs*. 2015;19(5):E92-7. doi: <https://doi.org/10.1188/15.CJON.E92-E97>
20. Ryan JL, Heckler CE, Roscoe JA, et al. Ginger (*Zingiber officinale*) reduces acute chemotherapy-induced nausea: a URCC CCOP study of 576 patients. *Support Care Cancer*. 2012;20(7):1479-89. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-011-1236-3>
21. Silva RLM, Silva TTM, Pessoa RL, et al. Use of ginger to control nausea and vomiting caused by chemotherapy in patients with cervical cancer undergoing treatment: an experiment. *Medicine (Baltimore)*. 2022;101(24):e29403. doi: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000029403>
22. Wazqar DY, Thabet HA, Safwat AM. A quasi-experimental study of the effect of ginger tea on preventing nausea and vomiting in patients with gynecological cancers receiving cisplatin-based regimens. *Cancer Nurs*. 2021;44(6):E513-9. doi: <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000939>
23. Tian L, Qian W, Qian Q, et al. Gingerol inhibits cisplatin-induced acute and delayed emesis in rats and minks by regulating the central and peripheral 5-HT, SP, and DA systems. *J Nat Med*. 2020;74(2):353-70. doi: <https://doi.org/10.1007/s11418-019-01372-x>
24. Fahimi F, Khodadad K, Amini S, et al. Evaluating the effect of *Zingiber officinalis* on nausea and vomiting in patients receiving cisplatin based regimens. *Iran J Pharm Res*. 2011;10(2):379-84. doi: <https://doi.org/10.22037/ijpr.2011.969>
25. Haniadka R, Saldanha E, Sunita V, et al. A review of the gastroprotective effects of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). *Food Funct*. 2013;4(6):845-55. doi: <https://doi.org/10.1039/C3FO30337C>
26. Marx WM, Teleni L, McCarthy AL, et al. Ginger (*Zingiber officinale*) and chemotherapy-induced nausea and vomiting: a systematic literature review. *Nutr Rev*. 2013;71(4):245-54. doi: <https://doi.org/10.1111/nure.12016>
27. Zick SM, Ruffin MT, Lee J, et al. Phase II trial of encapsulated ginger as a treatment for chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Support Care Cancer*. 2009;17(5):563-72. doi: <https://doi.org/10.1007/s00520-008-0528-8>

Recebido em 20/12/2022
Aprovado em 28/2/2023