



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ONCOLÓGIA**

**EFICACIA DEL CONSUMO DE AJO EN LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE  
CÁNCER GÁSTRICO EN ADULTOS**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA ONCOLÓGICA**

**Presentado por:**

**MG. MELÉNDEZ ARAUJO ELENA MILAGRO  
LIC. BURGOS PARRA YESICA YESSENIA**

**Asesor:**

**DRA. MARÍA HILDA CÁRDENAS DE FERNÁNDEZ**

**LIMA – PERÚ**

**2020**



**ASESOR:** Dra. María Hilda Cárdenas de Fernández.

## **DEDICATORIA**

Lo dedicó con todo mi ser a mi amado Creador por ser el ser omnipotente que guía mi camino de mi formación de especialidad, que con su poder divino logre realizar con éxito la culminación del estudio.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mis seres queridos, especialmente a mis padres, hermanos y mi familia, por ser quienes me apoyaron desinteresadamente en el camino de mi carrera profesional de enfermería oncológica.

## **JURADO**

**Presidente : Mg. Valentín Santos Efigenia Celeste**

**Secretaria : Mg. Zavaleta Gutierrez Violeta Aidee**

**Vocal : Mg.**

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>12</b>
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	18
1.3. Objetivo	18
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>19</b>
2.1. Diseño de estudio	19
2.2. Población	19
2.3. Procedimiento de recolección de datos	19
2.4. Técnica de análisis	20
2.5. Aspectos éticos	20
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	<b>23</b>
3.1. Tabla de estudios	23
3.2. Tabla resumen	31
<b>CAPITULO IV: DISCUSIÓN</b>	<b>34</b>
4.1. Discusión	34

<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	36
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	37
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	39

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1:</b> Estudios sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos	21
<b>Tabla 2:</b> Resumen de los estudios de eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos	31

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Sistematización de evidencia de la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Es un estudio observacional, retrospectivo de la revisión sistemática de artículos con texto completo, que identificó su grado o calidad de la evidencia según el Sistema Grade. La población estuvo conformada por 10 artículos obtenidos de la siguiente base de datos Scielo, Pubmed, Cochrane Library, Medline, Embase, Dialnet, y Lilacs. De los cuales el 70% fueron de diseño de revisión sistemática y el 30% estudios clínicos aleatorizados, correspondientes a los países: China 30%, Estados Unidos 30%, Irán 20%, Italia 10% y Australia 10%.

**RESULTADOS:** La revisión de 10 artículos, demuestra al 100% eficacia en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos al consumir ajo.

**CONCLUSIONES:** De la revisión de 10 artículos, 10 de 10 demuestran la eficacia del consumo de ajo para la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos; por sus compuestos de azufre bioactivo; disminuye la bioactivación de carcinógenos, reducen a la mitad el riesgo de padecerla; por presencia de antibacterias actuando contra otra bacteria, para Helicobacter Pylori, presente en estómago; el consumo diario es de 2 a 5 gramos de ajo fresco (un diente de ajo); la alicina actúa al ser masticado y gracias a su potente efecto biológico; es responsable de los beneficios que aporta a nuestra salud protegiéndolo del cáncer.

**Palabras clave:** “eficacia”, “consumo de ajo”, “cáncer gástrico”.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Systematization of evidence of the effectiveness of garlic consumption in reducing the risk of gastric cancer in adults.

**MATERIAL AND METHOD:** Andan observational, retrospective study of the systematic review of articles with full text, which identified their degree or quality of evidence according to the Grade System. The population consisted of 10 articles obtained from the following database Scielo, Pubmed, Cochrane Library, Medline, Embase, Dialnet, and Lilacs. Of which 70% were systematic review design and 30% randomized clinical studies, corresponding to the countries: China 30%, United States 30%, Iran 20%, Italy 10% and Australia 10%.

**RESULTS:** The review of 10 articles, shows 100% effectiveness in reducing the risk of gastric cancer in adults when consuming garlic.

**CONCLUSIONS:** From the review of 10 articles, 10 out of 10 demonstrate the efficacy is effective for reducing the risk of gastric cancer in adults; by its bioactive sulphur compounds; decreases the bioactivation of carcinogens, halve the risk of developing; by the presence of antibacteria acting against other bacteria, for Helicobacter Pylori, present in the stomach; daily consumption is 2 to 5 grams of fresh garlic (a garlic clove); allicin acts when chewed and thanks to its powerful effect biological; is responsible for the health benefits it brings by protecting it from cancer.

**Keywords:** "efficiency", "garlic consumption", "gastric cancer".

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2018, registró a nivel mundial aproximadamente 10 millones de casos nuevos de cáncer gástrico; cerca de 7 millones de muertes anuales; Japón y China concentran el 78%; es común en América Central 72% y América del Sur 32.1% (Uruguay 35%, Argentina 32%, Brasil y Chile 30%, Venezuela y Perú 39% y Bolivia 37%), y algunos países del Oriente Medio 12% y es poco frecuente en Estados Unidos 10%, Europa 9%, Asia Central 7%, África Occidental 5% y la India 1%; considerándolo un problema para la salud pública, difícil de diagnosticar en sus etapas iniciales, es asintomático, relacionado al déficit de consumo de verduras y frutas, el incremento de los alimentos salados, ahumados o conservados (1).

La Sociedad Americana Contra El Cáncer (ASCO), en el 2018, reportó que en América Latina se diagnosticó 26,370 nuevos casos de cáncer gástrico (Varones 16,480 y mujeres 9,890); de los cuales aproximadamente 10,730 personas morirían (varones 6,540 y mujeres 4,190); cuya edad en promedio está entre los 45 y 64 años, siendo ligeramente mayor en hombres que en mujeres, se da más en países menos desarrollados; por ello, el cáncer gástrico difícilmente se diagnostica en estadios iniciales porque no tener síntomas específicos; sin embargo, es común la presencia de acidez estomacal o indigestión, molestia en abdomen, dolor, náuseas, diarrea, vómitos, estreñimiento, pérdida del apetito, sensación de atoro en la garganta al comer (2).

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA), en el 2018, estima la frecuencia de cáncer gástrico como el primer lugar en varones y el tercero en mujeres; siendo el tercero más frecuente en la costa (Ancash, Ica, Lambayeque, La Libertad, Lima, Tumbes y Piura), siendo en la sierra el primero (Ayacucho, Apurímac, Huánuco, Huancavelica)

y el segundo en departamentos de mejor condición socioeconómica de la sierra (Arequipa, Cajamarca, Cuzco, Junín, Puno); constituyéndose en el cáncer con mayor mortalidad, cada año fallecen alrededor de 5,000 habitantes, con altas tasas en Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Lima, Pasco y Ayacucho.(3).

El cáncer de estómago está asociado a diversos factores genéticos (sexo, edad, antecedentes familiares), ambientales (alimentación, higiene y hábitos nocivos) y biológicos (infección por *Helicobacter Pylori*), esta última se propaga por medio de la ingesta de agua cruda y alimentos contaminados, sin darse cuenta se adquiere durante la etapa infantil; dos tercios de la población tuvo contacto con la bacteria, evidenciándose el incremento del índice de infección en países en vía de desarrollo (4).

La mayoría de las personas de estratos pobres tienen deficiente sistema de salubridad, gran parte de esta población consume agua almacenada en tanques, bidones; sin hervir el agua; inadecuada desinfección de frutas y verduras, facilitando que la bacteria ingrese al organismo, donde la bacteria (*Helicobacter Pylori*) disminuye la mucosa que recubre al estómago, dejándolo susceptible a sustancias nocivas que uno ingiere cotidianamente tales como: ají, café, carnes saladas y/o ahumadas, gaseosa, licor, entre otros (5).

La ingesta de alimentos condimentados, salados o ahumados, tomar agua cruda, bajo ingesta de frutas, verduras, y además fumar mucho; irritan la mucosa intestinal; estos alimentos ocasionan deterioro de la mucosa estomacal causando lesiones graves, dificultando la absorción de nutrientes, del hierro, la vitamina C, importantes en el mantenimiento de la integridad gástrica y una buena condición nutricional (6).

El cáncer gástrico, en los últimos años es el causante del incremento de la morbilidad y mortalidad global; es decir, segunda a nivel mundial con 7 millones de fallecimientos anuales en países en desarrollo, y la primera en el Perú con 5,000 muertes anuales, afecta tanto a hombres

como mujeres, presentándose en el 80% de los casos en el momento del diagnóstico entre los 45 a 64 años de edad; cuando ya el mal está muy avanzado, casi en la última etapa sin posibilidad de cura alguna (7).

Al respecto, es de suma importancia reconocer cualquier tipo de molestia estomacal, evitando la automedicación, teniendo como premisa la asociación de la gastritis como síntomas iniciales de la enfermedad, por ello urge la necesidad de prácticas preventivas, así como la importancia de los conocimientos de la medicina tradicional o terapias alternativas como es el consumo de ajo para prevenir el terrible cáncer gástrico (8).

Por ende, queda evidenciada que el elevado consumo de ajos reduce el 50% el riesgo de cáncer gástrico, el ajo pertenece a la familia Allium (cebolla), y sus componentes de azufre tiene un elevado efecto químico preventivo, para tratar muchas enfermedades es el Allium sativum, como es el ajo, asociándolo con muchos beneficios positivos para la salud, incluido la mejora de la presión arterial, colesterol reducido y disminución del riesgo de cáncer gástrico; es decir, su ingesta diaria disminuye la tumoración gástrica, y que combate en la supresión de la bacteria del Helicobacter pylori (9).

El uso del ajo con fines medicinales se remonta a 1550 a.C. y sus dibujos se descubrieron en el 3700 a. C. en las tumbas de los egipcios; históricamente, se usa para diversos propósitos, como suplementos de motivación para las batallas, como protección para mordeduras de serpientes y cocodrilos, creencia de propiedades mágicas, trastornos cardíacos, dolores de cabeza, mejora del rendimiento sexual, propiedades antibacterianas y antifúngicas y tumores malignos (10). Además, en estudios recientes se observaron algunas propiedades nuevas del consumo de ajo, como antiinflamatorios, antitrombóticos, reducción de colesterol, efectos antioxidantes e indicaron que las verduras allium pueden tener un efecto de reducción en el riesgo de

varias neoplasias malignas, como es el cáncer gástrico, colorrectal, pulmón, mama y próstata; por ello, los científicos han llegado a evidenciar su efecto anticancerígeno de ingredientes activos en el ajo, con el consumo promedio diario de 3.5 gramos semanales, mientras que las categorías más altas variaron desde cualquier consumo hasta más de 28.8 gramos semanales, la diferencia promedio entre las categorías más altas y más bajas fue de 16 gramos semanales (11).

El género Allium; que está en los vegetales como el ajo; contiene azufre que pueden ser obtenidas de varias preparaciones y/o extractos de estos vegetales, disminuyen la activación de carcinógenos, modificaciones redox y actividades antimicrobianas; es decir, las verduras Allium poseen efectos en la carcinogénesis y afectan muchos procesos biológicos modificando el riesgo de cáncer de estomago; por ello, se pretende analizar los estudios sistemáticos de los efectos preventivos del cáncer de las verduras Allium , en particular el ajo y sus compuestos de azufre bioactivo, las cuales son anticancerígenos (12).

A todo ello el profesional de enfermería como su rol es la educación la promoción y prevención en la salud pública, por ello es de sumo interés investigar los patrones dietéticos de la comunidad, como son los alimentos bioactivos y sus componentes que pueden coadyuvar en la disminución del riesgo de cáncer; en especial el cáncer de estómago; un grupo particular de alimentos que ha despertado un interés considerable por sus supuestas propiedades preventivas del cáncer es el género Allium; estos vegetales han sido valorados en muchas culturas por sus sabores picantes y culinarios, por sus beneficios para la salud durante más de 4,000 años, en Egipto, Grecia, Roma, China e India del uso del ajo; Hipócrates abogó por el ajo como laxante y diurético, y Aristófanés y Galeno sugirieron el ajo para el tratamiento de los tumores (13).

Al respecto, las verduras Allium contienen cantidades similares de muchos nutrientes, particularmente macronutrientes, aunque el ajo es una fuente más rica de muchos minerales, incluido el selenio; las

verduras Allium contienen una variedad de compuestos bioactivos, incluidos flavonoides, oligosacáridos, arginina y selenio; sin embargo, gran parte de los beneficios para la salud de Allium y la mayoría de los estudios sobre ellos se centran en sus componentes que contienen azufre; por lo tanto, esta revisión se concentrará en efectos preventivos del cáncer gástrico según Allium sativum (ajo) por su consumo (14).

En la actualidad, el ajo continúa manteniendo su fascinación por su sabor, química y propiedades biológicas únicas; indican algunas asociaciones protectoras del consumo de vegetales Allium contra los cánceres, particularmente los cánceres del tracto gastrointestinal, la ingesta de ajo disminuye el riesgo de cáncer, la cantidad necesaria para reducir el riesgo es según cada persona ya que presentan mecanismos potenciales de la actividad anticancerígena de varios extractos y preparaciones vegetales de Allium , y destacan las actividades de los compuestos que contienen azufre, que tienen efectos en la carcinogénesis, afectando procesos fisiológicos que disminuyen el riesgo de cáncer de estómago, entre otros (15).

Finalmente, la investigación sistemática no dará un amplio panorama del tema acerca de los efectos del consumo de ajo, que ayudarán a abordar los problemas con la evaluación de la ingesta mediante la recopilación de información documental o evidencias de artículos concluidos, con ello conoceremos el efecto de Allium sativum (ajo); en los procesos de cáncer no puede considerarse de forma aislada; más bien, se determinará su respuesta activa en la reducción del cáncer gástrico; por ello la enfermera o enfermero a través de este estudio investigará la cantidad óptima y la preparación para la prevención del cáncer gástrico, el cual ayudará a la comunidad científica a hacer recomendaciones de salud pública para el consumo de ajo.

## 1.2. Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática está desarrollada bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente / Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C = Intervención de comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Adultos	consumo de ajo	-----	Eficacia en la reducción del riesgo de cáncer gástrico

¿Cuál es la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar la evidencia de la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudio**

El presente estudio contempla de revisiones sistemáticas de artículos científicos, fueron de diseño retrospectivo y observacional, además de síntesis de hallazgos sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos, siendo de gran relevancia de Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), por su rigor metodológico, recopilando trabajos actuales sobre el tema propuesto a fin de solucionar la problemática encontrada.

### **2.2. Población**

La población fueron 20 artículos, de los cuales a través de los criterios de selección (antigüedad no mayor a 10 años, calidad evidencia alta, etc.), finalmente quedaron 10 artículos para ser indexados en las bases de datos científicos en lengua español o inglés durante los últimos 5 años, que fueron almacenados en la nube informática de textos y documentos científicos; como PUBMED, MEDLINE, EMBASE, COCHRANE LIBRARY, DIALNET, SCIELO, y LILACS, entre otros; asimismo, son artículos que existen a nivel internacional y nacional, sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos.

### 2.3. Procedimiento de recolección de datos

El procedimiento de recolección de datos se realizó a través de una exhaustiva recopilación de artículos científicos completos actualizados, a nivel internacional sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos. De los artículos revisados se seleccionaron los más relevantes para las investigadoras del estudio según nivel de relevancia evidente, y se excluyeron aquellos artículos que se consideraron que no reunían niveles de evidencia (Tabla 1).

Por lo tanto, los artículos científicos analizados sirvan de base para identificar su eficacia o no eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos. Asimismo, para identificar en la nube informática científica los diez artículos científicos recopilados se utilizó equivalente del descriptor como: “eficacia”, “consumo de ajo”, “reducción”, “cáncer gástrico”, “adultos”.

Se verificaron los términos o palabras de búsqueda en el registro del DeCS (Descriptores de Ciencias de la Salud).

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

Eficacia AND consumo de ajo AND reducción AND cáncer gástrico  
AND adultos

Eficacia OR consumo de ajo OR reducción OR cáncer gástrico OR  
adultos

Eficacia OR consumo de ajo OR reducción OR cáncer gástrico

#### **Base de datos:**

Cochrane Library, Dialnet, Embase, Lilacs, Pubmed, Medline y Scielo.

#### **2.4. Técnica de análisis**

El presente trabajo utilizó la técnica de análisis consistente en realizar una tabla resumen (Tabla 2), evidenciando en forma sintética cada artículo revisado considerando a los autores, el año de publicación, título del artículo, país donde se realizó el estudio, revista de la ubicación del artículo, volumen y número, diseño y tipo, muestra y población, instrumentos, considerandos éticos, resultados y conclusiones; a las cuales llegaron las investigadoras del estudio, donde se dé una apreciación final, con una crítica exhaustiva se recomiende o sugiera hacer las correcciones necesarias para su implementación en nuestra realidad, sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos.

#### **2.5. Aspectos éticos**

La sistemática revisión de artículos científicos, fueron verídicas, tal cual fueron publicadas; es decir, no hubo ninguna manipulación de la misma, solo se analizaron e interpretaron los resultados y conclusiones de los estudios; asimismo, la evaluación y análisis crítico de los artículos a nivel internacional y nacional, siguen los parámetros de la bioética en salud.

## CAPITULO III: RESULTADOS

### 3.1. Estudios revisados sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos

#### DATOS DE PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Miraghajani M, Rafie N, Hajianfar H, Larijani B, Azadbakht L	2019	Ajo envejecido y riesgo de cáncer gástrico: una revisión sistemática (16)	International Journal of Preventive Medicine  <a href="https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hel.12532">https://sci- hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1 111/hel.12532</a>  Irán	Volumen: 09 Número: 84

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	25 artículos	No refiere	Los hallazgos generales pueden sugerir que la ingesta de ajo envejecido está asociada con el cáncer; por lo tanto, el consumo de ajo envejecido es recomendable como parte de los programas de prevención o control del cáncer gástrico; sin embargo, debido a las propiedades anticancerígenas del ajo envejecido, su consumo junto con la dieta saludable puede tener efectos beneficiosos.	El consumo de ajo en altas cantidades diarias es eficaz en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos; por ello, debe consumirse para prevenir la enfermedad. Tipo: ajos envejecidos (macerado > 10 meses en etanol) Cantidad: 2,4ml /día Tiempo de uso: 1 año

## DATOS DE PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Li W, Zhang Y, Ma L, Li X, Zhang L, Zhang Y	2019	Efectos del tratamiento con ajo sobre la incidencia y mortalidad por cáncer gástrico: seguimiento de un ensayo de intervención aleatorio (17)	British Medical Journal <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6737461/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6737461/</a> China	Volumen: 01 Número: 02

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Estudios clínicos aleatorizados	151 casos	No refiere	El efecto protector del tratamiento con ajo sobre la incidencia de cáncer gástrico persistió 22 años después de la intención (odds ratio 0,48, 95% de confianza interna 0,32 a 0,71), las intervenciones mostraron reducciones significativas en la mortalidad por cáncer gástrico: la razón de riesgo totalmente ajustada para el tratamiento fue de 0.62, y para la suplementación con ajo fue de 0.66. En la incidencia de cáncer gástrico y la suplementación con ajo solo aparecieron más tarde, no se encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre las intervenciones y otros cánceres asociados.	El tratamiento durante siete años de ingesta de ajo se asoció con un riesgo estadísticamente significativo en la reducción de muerte por enfermedad de cáncer gástrico. Tipo: ajos envejecido (extracto y aceite) Cantidad: capsulas 200 mg/día y 1mg aceite de ajo Tiempo 5 meses

## DATOS DE PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Li Z, Ying X, Shan F, Ji J	2018	La asociación del ajo con la infección por Helicobacter pylori y el riesgo de cáncer gástrico: un metaanálisis y una revisión sistemática (18)	Helicobacter Journal <a href="https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hel.12532">https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hel.12532</a> China	Volumen: 23 Número: 05

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	31 artículos	No refiere	El metaanálisis de 18 artículos (142.921 participantes) demostró que el alto consumo de ajo (al comparar la categoría más alta con la más baja) asociado con riesgo reducido de cáncer gástrico (OR=0.51). Esta asociación de los estudios prospectivos (OR=0.95). Se incluyeron 13 estudios (4889 participantes) en la revisión sistemática para el consumo de ajo e infección por Helicobacter pylori; es decir, la evidencia sobre el consumo de ajo y el cáncer gástrico con la inclusión de estudios más recientes y resumir los estudios epidemiológicos del consumo de ajo y la infección por Helicobacter pylori.	El ajo puede proteger contra la infección por Helicobacter pylori y el desarrollo de cáncer gástrico en las personas adultas; por ende, su consumo es en dosis altas diarias. Tipo: ajos crudos Cantidad: alto consumo Tiempo de uso: no precisa

## DATOS DE PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Alizadeh R, Shamshirian A, Hedayatizadeh A, Ghadimi R, Janbabai G	2018	Efecto del ajo en el pronóstico del cáncer gástrico: una sistemática revisión y meta-análisis (19)	World Cancer Research Journal  <a href="https://www.wcrj.net/wp-content/uploads/sites/5/2018/12/e1184-Effect-of-garlic-in-gastric-cancer-prognosis-a-systematic-review-and-meta-analysis.pdf">https://www.wcrj.net/wp-content/uploads/sites/5/2018/12/e1184-Effect-of-garlic-in-gastric-cancer-prognosis-a-systematic-review-and-meta-analysis.pdf</a>  Irán	Volumen: 05 Número: 04

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	115 artículos	No refiere	El análisis agrupado indicó una relación significativa ( $p = 0.007$ ) entre la ingesta de ajo y la mortalidad por cáncer gástrico; es decir, el ajo es efectivo en la reducción del cáncer gástrico; además, el análisis mostró que el riesgo de mortalidad entre los pacientes con consumo de ajo fue 4% menor que el de otros pacientes y la razón de riesgo en pacientes con cáncer gástrico que tomaron ajo fue 46% menor que el grupo control.	La ingesta de ajo en dosis altas de forma diaria tiene un efecto reductor sobre la mortalidad por cáncer gástrico; por lo tanto, sin la presencia de efectos secundarios. Tipo: ajos crudos Cantidad: 1.5 k/año ó 200mg/día Tiempo de uso: 12 años

## DATOS DE PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Petrovic V, Nepal A, Qlaisen C, Bachke S, Hira J, Sggaard C, Rgst L, Misund K, Andreassen T, Melg T, Bartsova Z, Bruheim P, Qtterlei M	2018	Potencial anticancerígeno del ajo fresco casero (20)	Nutrition and Cancer Journal <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946235/pdf/nutrients-10-00450.pdf">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946235/pdf/nutrients-10-00450.pdf</a> Estados Unidos	Volumen: 10 Número: 04

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	25 artículos	No refiere	El uso de ajo y extractos a base de ajo se relacionó con una disminución de la incidencia de cáncer en estudios epidemiológicos. Aquí examinamos las actividades moleculares y celulares de un simple extracto casero de ajo a base de etanol (GE), inhibe el crecimiento de varias células cancerosas. Nuestros datos indican que la reducción de la proliferación de las células cancerosas tratadas por GE está mediada, al menos en parte, por el aumento del estrés del retículo endoplásmico (ER).	La ingesta de ajo contiene un potencial anticancerígeno; en especial del cáncer gástrico, ya que regulan la proliferación, la apoptosis y el equilibrio redox celular. Tipo: ajos envejecido Cantidad: 350 gr/día en 250ml etanol Tiempo de uso: < 6 meses

## DATOS DE PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Kim H, Keum N, Giovannucci E, Fuchs Ch, Bao Y	2018	Ingesta de ajo y riesgo de cáncer gástrico (21)	International Journal of Cancer Journal <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946235/pdf/nutrients-10-00450.pdf">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946235/pdf/nutrients-10-00450.pdf</a> Estados Unidos	Volumen: 143 Número: 05

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Estudios clínicos aleatorizados	292 casos	No refiere	<p>En el estudio de salud de las enfermeras (20 años) y de seguimiento de profesionales de la salud (30 años), analizamos la asociación entre la ingesta de ajo y el riesgo posterior de cáncer gástrico. Durante hasta 30 años de seguimiento, 292 participantes fueron diagnosticados con cáncer gástrico. El RR multivariado combinado de cáncer gástrico entre los participantes que comieron ajo en comparación con los que no lo hicieron, fueron 1.11 (IC del 95% = 0.81 a 1.51) para la ingesta de ajo menos de una vez por semana 0.98 (IC del 95% = 0.71 a 1.36) por una a cuatro veces por semana y 1.39 (IC del 95% = 0.89 a 2.17) por cinco o más veces por semana (<math>p = 0.23</math>).</p>	<p>El consumo de ajo reducir considerablemente el riesgo de cáncer gástrico en las personas en general, este estudio fue de seguimiento por los profesionales de enfermería.</p> <p>Tipo: ajos crudos Cantidad: 2 gr/día mínimo Tiempo de uso: &gt; 1 año</p>

## DATOS DE PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Turati F, Pelucchi C, Guercio V, La Vacchia C, Galeone C	2015	Ingesta de vegetales Allium y cáncer gástrico: un estudio de casos y controles y metaanálisis (22)	Molecular Nutrition and Food Research  <a href="https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/mnfr.201400496">https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/mnfr.201400496</a>  Italia	Volumen: 59 Número: 01

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	26 artículos	No refiere	En presente estudio de casos y controles, fueron de 0,59 para más de 2 porciones de cebolla por semana, 0,69 para un alto consumo de ajo, y 0,70 para el uso frecuente de cebolla y ajo; se incluyeron 22 estudios de casos y controles y 4 estudios de cohortes en los metaanálisis. Los riesgos relativos para la categoría de ingesta más alta versus más baja fueron 0.78 para vegetales allium (10 estudios de casos y controles y 4 estudios de cohortes), 0.60 para ajo (12 estudios de casos y controles), y 0.55 para cebolla (13 estudios de casos y controles).	El alto consumo de ajo disminuye el riesgo de cáncer gástrico; es decir, evidencia sobre la asociación entre la ingesta de Allium sativum y el riesgo de cáncer gástrico. Tipo: ajos crudos y cocido Cantidad: 0,5 gr /semana Tiempo de uso: 10 años

## DATOS DE PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Nicastro H, Ross S, Milner J	2015	Ajo y cebolla: sus propiedades de prevención de cáncer gástrico (23)	<a href="https://cancerpreventionresearch.aacrjournals.org/content/canprevres/8/3/181.full.pdf">https://cancerpreventionresearch.aacrjournals.org/ content/canprevres/8/3/181.full.pdf</a> Published OnlineFirst Estados Unidos	Volumen: 08 Número: 03

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Estudios clínicos aleatorizados	195 casos	No refiere	Los estudios destacan los mecanismos potenciales de los compuestos individuales que contienen azufre y de varias preparaciones y extractos de estos vegetales, incluida la disminución de la bioactivación de carcinógenos, las actividades antimicrobianas y la modificación redox; es decir, los ajos tienen efectos en cada etapa de la cardogénesis y afectan muchos procesos biológicos que modifican el riesgo de cáncer, como los efectos preventivos del cáncer de las verduras Allium, particularmente el ajo y la cebolla, y sus compuestos de azufre bioactivos.	El consumo de Allium, indican algunas asociaciones del consumo de vegetales Allium como el ajo y la cebolla con un menor riesgo de cáncer, particularmente el de estómago. Tipo: ajos crudos Cantidad: 5 gr/día Tiempo de uso: no precisa

## DATOS DE PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Kodali R, Estick D	2014	Metaanálisis: ¿La ingesta de ajo reduce el riesgo de cáncer gástrico? (24)	Nutrition and Cancer Journal <a href="https://sci-hub.se/https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0/01635581.2015.967873?scroll=top&amp;needAccess=true">https://sci-hub.se/https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0/01635581.2015.967873?scroll=top&amp;needAccess=true</a> Australia	Volumen: 67 Número: 01

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	15 artículos	No refiere	El consumo de ajo se asoció con disminución del riesgo de cáncer gástrico; la ingesta alta tuvo la reducción de riesgo más significativa, OR = 0.49. Una reducción de riesgo más modesta se asoció con una ingesta baja, OR = 0,75. La mitad no separó la ingesta de ajo en cantidades altas o bajas, la ingesta solo se observó como consumo versus no consumo, cualquier cantidad de consumo todavía mostró una reducción del riesgo similar a la baja ingesta, OR = 0,77. Bajo y cualquier cantidad de consumo mostró heterogeneidad moderada (58% y 45%, respectivamente).	El ajo puede modificar positivamente el riesgo de cáncer gástrico, contiene numerosos compuestos de sulfuro, incluido el dialil trisulfuro propiedades anticancerígenas. Tipo: ajos crudos Cantidad: 1.5 k/año - >1 vez/semana Tiempo de uso: 1 año

## DATOS DE PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI País	Volumen y Número
Zhou Y, Zhuang W, Hu W, Liu G, Wu T, Wu X	2014	El consumo de grandes cantidades de verduras Allium reduce el riesgo de cáncer gástrico en un metaanálisis (25)	Gastroenterology Journal <a href="https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(11)00441-0/pdf">https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(11)00441-0/pdf</a> China	Volumen: 141 Número: 01

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la investigación	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión sistemática	20 artículos	No refiere	El consumo de grandes cantidades de verduras Allium (en comparación con los grupos de consumo más alto y bajo) redujo el riesgo de cáncer gástrico (odds ratio, 0,54; intervalo de confianza del 95%, 0,43- 0,65). Los análisis específicos para cebolla, ajo, puerro, cebolleta china, cebolleta, tallo de ajo y cebolla galesa arrojaron resultados similares, excepto para la hoja de cebolla. La razón de probabilidad resumida estimada para un incremento de 20 g / día de vegetales Allium consumidos (aproximadamente el peso promedio de 1 bulbo de ajo) fue de 0.91 (intervalo de confianza del 95%, 0.88 - 0.94), según estudios de casos y controles. del metaanálisis dosis-respuesta.	El consumo de altos niveles de vegetales Allium redujo el riesgo de cáncer gástrico, en especial el Allium sativum (ajo fresco) su consumo diario es muy efectivo y eficaz. Tipo: ajos crudos Cantidad: 20 gr/día (1 bulbo de ajos) Tiempo de uso: no precisa

### 3.2. Tabla 2. Resumen de estudios sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias	Fuerza de recomendación	País
<p><b>Revisión sistemática</b> Ajo envejecido y riesgo de cáncer gástrico: una revisión sistemática</p>	El consumo de ajo en altas cantidades diarias es eficaz en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos; por ello, debe consumirse para prevenir la enfermedad.	Alta	Fuerte	Irán
<p><b>Estudios clínicos aleatorizados</b> Efectos del tratamiento con ajo sobre la incidencia y mortalidad por cáncer gástrico: seguimiento de un ensayo de intervención aleatorio</p>	El tratamiento durante siete años de ingesta de ajo se asoció con un riesgo estadísticamente significativo en la reducción de muerte por enfermedad de cáncer gástrico.	Alta	Fuerte	China
<p><b>Revisión sistemática</b> La asociación del ajo con la infección por Helicobacter pylori y el riesgo de cáncer gástrico: una revisión sistemática y un metaanálisis</p>	El ajo proteger contra la infección por Helicobacter pylori y el desarrollo de cáncer gástrico en las personas adultas; por ende, su consumo es en dosis altas diarias.	Alta	Fuerte	China
<p><b>Revisión sistemática</b> Efecto del ajo en el pronóstico del cáncer gástrico: una sistemática revisión y meta-análisis</p>	La ingesta de ajo en dosis altas de forma diaria tiene un efecto reductor sobre la mortalidad por cáncer gástrico; por lo tanto, sin la presencia de efectos secundarios.	Alta	Fuerte	Irán

<p><b>Revisión sistemática</b> Potencial anticancerígeno del ajo fresco casero</p>	<p>La ingesta de ajo contiene un potencial anticancerígeno; en especial del cáncer gástrico, ya que regulan la proliferación, la apoptosis y el equilibrio redox celular.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p><b>Estudios clínicos aleatorizados</b> Ingesta de ajo y riesgo de cáncer gástrico</p>	<p>La ingesta de ajo reducir considerablemente el riesgo de cáncer gástrico en las personas en general, este estudio fue de seguimiento por los profesionales de enfermería</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p><b>Revisión sistemática</b> Ingesta de vegetales Allium y cáncer gástrico: un estudio de casos y controles y metaanálisis</p>	<p>El alto consumo de ajo reduce el riesgo de cáncer gástrico; es decir, evidencia sobre la asociación entre la ingesta de Allium sativum y el riesgo de cáncer gástrico.</p>	Alta	Fuerte	Italia
<p><b>Estudios clínicos aleatorizados</b> Ajo y cebolla: sus propiedades de prevención de cáncer gástrico</p>	<p>El consumo de Allium, indican algunas asociaciones del consumo de vegetales Allium como el ajo y la cebolla con un menor riesgo de cáncer, particularmente el gástrico.</p>	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<p><b>Revisión sistemática</b> Metaanálisis: ¿La ingesta de ajo reduce el riesgo de cáncer gástrico?</p>	<p>El ajo puede modificar positivamente el riesgo de cáncer gástrico, contiene numerosos compuestos de sulfuro, incluido el dialil trisulfuro propiedades anticancerígenas.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p><b>Revisión sistemática</b> El consumo de grandes cantidades de verduras Allium reduce el riesgo de cáncer gástrico en un metaanálisis</p>	<p>El consumo de altos niveles de vegetales Allium redujo el riesgo de cáncer gástrico, en especial el Allium sativum (ajo fresco) su consumo diario es muy efectivo y eficaz.</p>	Alta	Fuerte	China

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1. Discusión

La presente investigación disponible evidenció la presencia de 10 (diez) artículos científicos ya sea en el idioma inglés, portugués o español, que utilizan los diferentes instrumentos y las consideraciones metodológicas de evaluación del sistema grade para evidenciar la eficacia de la ingesta de ajo en la disminución del riesgo de cáncer gástrico en adultos; donde se encontraron estudios científicos actualizados en la base de datos: Pubmed, Medline, Embase, Cochrane Library, Dialnet, Scielo, y Lilacs.

De los artículos científicos encontrados, la mayoría son de los siguientes países, de Estados Unidos 30% (03), China 30% (03), Irán 20% (02), Australia 10% (01) y Italia 10% (01); asimismo, los estudios científicos fueron de diseño revisión sistemática en un 70% (7/10) y estudios clínicos aleatorizados en un 30% (3/10).

El 100% (10/10) (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25); evidenciaron la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos, siendo siguientes:

Miraghajani et al (16), el consumo de ajo natural o fresco en altas cantidades diarias es eficaz en la disminución del riesgo de cáncer gástrico; por ello, debe consumir a diario para prevenir su efecto anticancerígeno; Li et al (17), en su estudio se evidencia que el tratamiento durante siete años de ingesta de ajo esta asociado con un riesgo estadísticamente significativo en la reducción de muerte por enfermedad

de cáncer gástrico; Li et al (18), concluyó en su estudio que el ajo puede proteger contra la infección por *Helicobacter pylori* y el desarrollo de cáncer gástrico en los adultos; por ende, su consumo es en dosis altas diariamente es anticancerígeno; Alizadeh et al (19), señalaron que la ingesta de ajo o *Allium sativum* en dosis altas de forma diaria tiene un efecto reductor sobre la mortalidad por cáncer gástrico; por lo tanto, sin la presencia de efectos secundarios; Petrovic et al (20), evidenciaron que la ingesta de ajo en dosis alta diariamente contiene un potencial anticancerígeno; en especial del cáncer gástrico, que regulan la proliferación, apoptosis y equilibrio redox celular; Kim et al (21), concluyeron que el consumo de ajo fresco reduce considerablemente el riesgo de cáncer gástrico en personas en general, este estudio fue de seguimiento por los profesionales de enfermería.

Turati et al (22), refirieron que el alto consumo de ajo reduce el riesgo de cáncer gástrico; es decir, evidencia sobre la asociación entre la ingesta elevada de *Allium sativum*; es anticancerígeno y previene la enfermedad; Nicastro et al (23), evidenciaron que el consumo de *Allium*, indican algunas asociaciones del consumo de vegetales *Allium* como el ajo y la cebolla con un menor riesgo de cáncer, particularmente el cáncer gástrico; Kodali y Estick (24), concluyeron que el ajo puede modificar positivamente el riesgo de cáncer gástrico, ya que contiene numerosos compuestos de sulfuro, incluido el dialil trisulfuro con propiedades anticancerígenas; y Zhou et al (25), evidenciaron que el consumo de altos niveles de vegetales *Allium* redujo el riesgo de cáncer gástrico, en especial el *Allium sativum* (ajo fresco) ya que su consumo diariamente es muy efectivo y eficaz.

El *Allium sativum* (ajo), está asociado con la presencia de un menor riesgo de cáncer, particularmente cáncer del tracto gastrointestinal; con grandes potenciales de compuestos de azufre, disminuye la bio activación de carcinógenos, modificación redox y actividades antimicrobianas, tienen efectos en cada etapa de la carcinogénesis y afectan muchos procesos biológicos que modifican el riesgo de cáncer, los efectos preventivos y sus compuestos de azufre bioactivo a personas que consumen ajo crudo o

cocinado con regularidad, disminuyen a la mitad el riesgo de padecer cáncer de gástrico.

Los científicos tienen la creencia que el ajo el consumo de ajo crudo o cocido consumido, previene el cáncer de estómago porque está compuesto por antibacterias que actúan contra otra bacteria, el *Helicobacter Pylori*, que habita en el estómago y estimula el cáncer; los adultos se favorecen del consumo diario de 2 a 5 g de ajo fresco (aproximadamente un diente de ajo), 0,4 a 1,2 g de ajo en polvo seco, 2 a 5 mg de aceite de ajo, 300 a 1 000 mg de extracto de ajo, u otras formulaciones equivalentes a 2 a 5 mg de alicina; además, existe una relación entre el aumento de la ingesta de ajo y una reducción en el riesgo de ciertos tipos de cáncer, como los cánceres de esófago, estómago, páncreas, colon, y de mama

El mayor efecto que aporta el ajo a la salud, radica en los compuestos de azufre que se forma al ser picado, machacado o masticado el diente de ajo; compuesto conocido como alicina, responsable del distintivo olor del ajo; la alicina entra al cuerpo a través del aparato digestivo diseminándose por todo el cuerpo, donde emplea sus potentes efectos biológicos.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

La revisión sistemática de artículos científicos; (10 artículos); sobre la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos, fueron encontrados en las bases de datos siguientes: Medline, Embase, Cochrane Library, Dialnet, Scielo, Pubmed y Lilacs; teniendo estudios de diseño revisión sistemática 70% y estudios clínicos aleatorizados 30%.

Según las evidencias científicas revisadas se concluye que:

10 de 10 evidencias demostraron la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos; es decir, el *Allium sativum* por sus grandes potenciales de compuestos de azufre bioactivo, disminuye la bioactivación de carcinógenos, la ingesta de ajo cocido o crudo con regularidad, disminuye en 50 % el riesgo de padecer cáncer de estómago; por antibacterias que actúan contra otra bacteria, o por *Helicobacter Pylori*, presente en el estómago; en adultos se sugiere el consumo diario de 2 a 5 gramos de ajo (un diente de ajo); la mayoría de los beneficios en favor de la salud que se obtienen del ajo, se debe a la presencia de azufre que se obtiene al picarlo, machacarlo o masticar un diente de ajo, el compuesto conocido como alicina es responsable del característico olor del ajo; dicha sustancia ingresa al cuerpo a través del aparato digestivo y desde ahí se disemina por todo el cuerpo, protegiéndonos del cáncer.

## 5.2. Recomendaciones

Que, el Ministerio de Salud fomente la aplicación de la medicina tradicional o terapia alternativa en los profesionales de enfermería a través del uso del ajo en la reducción de enfermedades antineoplásicas gástricas por su efecto favorable de azufre bioactivo, incluida la alicina, que son valiosos protectores preventivos de riesgo contra el cáncer gástrico, la dosis recomendada es un diente de ajo en las personas adultas todos los días.

Que, el Ministerio de Salud implemente la difusión de la educación para la salud por medio de las enfermeras y enfermeros en cuanto a la práctica de la terapia alternativa mediante el consumo de ajo diariamente a fin de reducir el riesgo de cáncer gástrico por su poder anticancerígeno que posee azufre bioactivo el cual emana alicina que es el gran protector anticancerígeno; por ende, debe consumirse a diario.

Que, todos los profesionales de enfermería se capaciten continuamente en cuanto a la eficacia del consumo de ajo en la reducción del riesgo de cáncer gástrico en adultos, con el propósito de conocer sus propiedades, sus beneficios, sus ventajas medicinales y anticancerígenas a fin de prevenir las enfermedades como es el cáncer gástrico en un 50% de los casos, para que este mal silencioso sea detectado no en la fase terminal.

Que, el profesional de salud conozca las bondades del ajo, por su alta concentración de compuestos que contienen azufre y alicina, que han demostrado una disminución del riesgo de cáncer gástrico, por su alto consumo diariamente; es decir, que la comunidad en general consuma ajo para activar el beneficio protector contra todo tipo de enfermedades y específicamente el cáncer gástrico, colon, recto, mama, entre otros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estimación a nivel mundial de casos de cáncer gástrico, y de muertes anuales. Ginebra: OMS; 2016. [Internet]. [Citado: 01.11.2019]. Disponible desde: <https://www.who.int/es>
2. Sociedad Americana Contra El Cáncer. Estadísticas mundiales de la Morbilidad y mortalidad en América Latina del cáncer gástrico. Atlanta: SACC; 2018, [Internet]. [Citado: 01.11.2019]. Disponible desde: <https://www.cancer.org>
3. El Ministerio de Salud del Perú. Reporte nacional del cáncer gástrico según departamentos y regiones del país. Lima: MINSA; 2018. [Internet]. [Citado: 02.11.2019]. Disponible desde: <https://www.gob.pe/minsa/>
4. Berrospi M, Lloclla S, Correa L. Factores asociados a conocimientos sobre prevención del cáncer gástrico en pacientes en un hospital de Lima – Perú. Lima: Hospital de Vitarte; 2017. [Internet]. [Citado: 03.11.2019]. 19(2):34-39. Disponible desde: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312019000200015&script=sci_arttext)
5. Alvarado M. Factores predisponentes de cáncer gástrico y nivel de depresión en pacientes del consultorio de gastroenterología del Hospital Augusto Hernández Mendoza. Ica: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018. [Internet]. [Citado: 03.11.2019]. Disponible desde: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1892/T-TPLE-Milagros%20Carolina%20Alvarado%20Vargas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Fernández I. Incidencia y factores asociados a cáncer gástrico en pacientes atendidos en el Hospital Regional Manuel Núñez Butron. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2019. [Internet]. [Citado: 04.11.2019]. Disponible desde: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9945/Fernandez\\_Mamani\\_Ivan\\_Fidel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9945/Fernandez_Mamani_Ivan_Fidel.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Berrospi M. Factores asociados a conocimientos sobre prevención del cáncer gástrico en pacientes atendidos en consultorio externo del Hospital Vitarte, setiembre-noviembre 2017. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018. [Internet]. [Citado: 05.11.2019]. Disponible desde: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1239/21-MBERROSPI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Benites R. Cáncer gástrico en un hospital de altura periodo 2012-2017. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2019. [Internet]. [Citado: 05.11.2019]. Disponible desde: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/641/BENITES%20QUISEPE%2C%20ROSSMEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Toledano M, Merinas T, Fernández Z, Font R, Mercedes R, Pérez J, Moreno A, Alonso A, Moreno R. Caracterización fisicoquímica y biológica, actividades del ajo blanco y negro: in vivo y Ensayos in vitro. Córdoba: Universidad de Córdoba; 2019. [Internet]. [Citado: 06.11.2019]. 220(8):01-12. Disponible desde: <https://www.mdpi.com/2304-8158/8/6/220/pdf>
10. Ramírez H, Castro L, Martínez E. Efectos Terapéuticos del Ajo (Allium Sativum). Oaxaca: Universidad de la Sierra Sur; 2016. [Internet]. [Citado: 07.11.2019]. 3(8): 39-47. Disponible desde: [http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num8/A4\\_Efectos\\_Terapeuticos\\_Ajo.pdf](http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol3num8/A4_Efectos_Terapeuticos_Ajo.pdf)

11. Sánchez J. Efecto antibacteriano in vitro del extracto acuoso del fruto de *Allium cepa* (cebolla) Y *Allium Sativum* (ajo) en *Staphylococcus Aureus*. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2019. [Internet]. [Citado: 08.11.2019]. Disponible desde: [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/13743/CEPA\\_EFECTO\\_SANCHEZ\\_VASQUEZ\\_JOB.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/13743/CEPA_EFECTO_SANCHEZ_VASQUEZ_JOB.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Guillamón E. Efecto de compuestos fitoquímicos del género *Allium* sobre el sistema inmune y la respuesta inflamatoria. Granada: Universidad de Granada; 2018. [Internet]. [Citado: 09.11.2019]. 59(3): 185-196. Disponible desde: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-185.pdf>
13. Falconi M. Elaboración y control de calidad de comprimidos fitofarmacéuticos a base de extractos de manzanilla (*Matricaria chamomilla* L.), ajo (*Allium sativum*) y jengibre (*Zingiber officinale*). Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2014. [Internet]. [Citado: 12.11.2019]. Disponible desde: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1620/1/56T00291.pdf>
14. Shang A, Yu Sh, Yu Xiao, You R, Yi G, Corke H, Mavumengwana V, Bin H. Compuestos bioactivos y funciones biológicas de Ajo (*Allium sativum* L.). Guangzhou: Universidad de Sun Yat-sen; 2019. [Internet]. [Citado: 16.11.2019]. Disponible desde: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwiNroCMsazmAhVLj1kKHeKjCZoQFjAAegQIARAC&url=https%3A%2F%2Fwww.mdpi.com%2F2304-8158%2F8%2F7%2F246%2Fpdf&usg=AOvVaw1-TgxU7S5cakqUH9yTftHl>
15. Nicastro H, Ross Sh, Milner J. Ajo y cebolla: sus propiedades de prevención del cáncer. Bethesda: Aplicaciones clínicas y prevención; 2016. [Internet]. [Citado: 14.11.2019]. 8(3):181-189 Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4366009/pdf/nihms655867.pdf>

16. Miraghajani M, Rafie N, Hajianfar H, Larijani B, Azadbakht L. Ajo y cebolla: sus propiedades de prevención del cáncer. Bethesda: Aplicaciones clínicas y prevención. Irán: International Journal of Preventive Medicine; 2019. [Internet]. [Citado: 15.11.2019]. 9(84):01-10. Disponible desde: <https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hel.12532>
17. Li W, Zhang Y, Ma L, Li X, Zhang L, Zhang Y. Efectos del tratamiento con ajo sobre la incidencia y mortalidad por cáncer gástrico: seguimiento de un ensayo de intervención aleatorio. China: British Medical Journal; 2019. [Internet]. [Citado: 16.11.2019]. 01(02):01-16. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6737461/>
18. Li Z, Ying X, Shan F, Ji J. La asociación del ajo con la infección por Helicobacter pylori y el riesgo de cáncer gástrico: una revisión sistemática y un metaanálisis. China: Helicobacter Journal; 2018. [Internet]. [Citado: 17.11.2019]. 23(05):01-15. Disponible desde: <https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hel.12532>
19. Alizadeh R, Shamshirian A, Hedayatizadeh A, Ghadimi R, Janbabai G. Efecto del ajo en el pronóstico del cáncer gástrico: una sistemática revisión y meta-análisis. Irán: World Cancer Research Journal; 2018. [Internet]. [Citado: 18.11.2019]. 05(04):01-09. Disponible desde: <https://www.wcrj.net/wp-content/uploads/sites/5/2018/12/e1184-Effect-of-garlic-in-gastric-cancer-prognosis-a-systematic-review-and-meta-analysis.pdf>
20. Petrovic V, Nepal A, Qlaisen C, Bachke S, Hira J, Sggaard C, Rgst L, Misund K, Andreassen T, Melg T, Bartsova Z, Bruheim P, Qtterlei M. Potencial anticancerígeno del ajo fresco casero. Estados Unidos: Nutrition and Cancer Journal; 2018. [Internet]. [Citado: 19.11.2019]. 10(04):01-14. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946235/pdf/nutrients-10-00450.pdf>

21. Kim H, Keum N, Giovannucci E, Fuchs Ch, Bao Y. Ingesta de ajo y riesgo de cáncer gástrico. Estados Unidos: International Journal of Cancer Journal; 2018. [Internet]. [Citado: 20.11.2019]. 143(05):1047-1053. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5946235/pdf/nutrients-10-00450.pdf>
22. Turati F, Pelucchi C, Guercio V, La Vacchia C, Galeone C. Ingesta de vegetales Allium y cáncer gástrico: un estudio de casos y controles y metaanálisis. Italia: Molecular Nutrition and Food Research; 2015. [Internet]. [Citado: 21.11.2019]. 59(01):171-179. Disponible desde: <https://sci-hub.se/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/mnfr.201400496>
23. Nicastro H, Ross S, Milner J. Ajo y cebolla: sus propiedades de prevención de cáncer gástrico. Estados Unidos: Published OnlineFirst; 2015. [Internet]. [Citado: 22.11.2019]. 08(03):181-189. Disponible desde: <https://cancerpreventionresearch.aacrjournals.org/content/canprevres/8/3/181.full.pdf>
24. Kodali R, Estick D. Metaanálisis: ¿La ingesta de ajo reduce el riesgo de cáncer gástrico?. Australia: Nutrition and Cancer Journal; 2014. [Internet]. [Citado: 23.11.2019]. 67(01):01-11. Disponible desde: <https://sci-hub.se/https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01635581.2015.967873?scroll=top&needAccess=true>
25. Zhou Y, Zhuang W, Hu W, Liu G, Wu T, Wu X. El consumo de grandes cantidades de verduras Allium reduce el riesgo de cáncer gástrico en un metaanálisis. China: Gastroenterology Journal; 2014. [Internet]. [Citado: 24.11.2019]. 141(01):80-89. Disponible desde: [https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(11\)00441-0/pdf](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(11)00441-0/pdf)