



**Universidad
Norbert Wiener**

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

**EFICACIA DEL CONSUMO DE LICOPENO EN HOMBRES PARA
DISMINUIR EL RIESGO DE CÁNCER DE PRÓSTATA**

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

Presentado por:

**YULY SUSAN QUISPE CONDOR
MAYRA LIZBETH PANTA VILLALTA**

ASESOR: Mg. CARLOS GAMARRA BUSTILLOS

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A Dios fuente de iluminación y sabiduría que guía nuestros caminos para hacer posible el logro de nuestras metas; asimismo, a la Universidad Privada Norbert Wiener, por acogerme en sus aulas para formarnos y orientarnos llegando a ser unas excelentes profesionales.

AGRADECIMIENTO

A nuestros queridos padres, por su apoyo incondicional e incentivar en el logro de nuestras metas personales y profesionales; asimismo, al Mg. Carlos Gamarra Bustillos, por su valiosa asesoría, constancia, y orientación para el desarrollo del estudio.

ASESOR:

Mg. CARLOS GAMARRA BUSTILLOS

JURADOS

Presidente : Dra. Rosa Eva Pérez Sigvas

Secretaria : Mg. Rudy Cecilia Palomino Carrión

Vocal : Mg. Cesar Bonilla Asalde

ÍNDICE

CARATULA	i
HOJA EN BLANCO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESOR:	v
JURADOS	vi
INDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	15
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	16
2.1. Diseño de estudio:	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	17
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	18
CAPÍTULO III: RESULTADOS	19
3.1. Tablas de estudios:	19
3.2. Tablas resumen:	29
CAPÍTULO IV: DISCUSION	33

4.1. Discusión	33
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1. Conclusiones	36
5.2. Recomendaciones	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¡Error!
Marcador no definido.	

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Estudios sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata	9
Tabla 2 Resumen de estudios sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata	19

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata.

Metodología: Fue una revisión sistemática retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, sometidos a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Grade para identificar su grado de evidencia; de un total de los 10 artículos científicos revisados (100%), fueron de China (40%), Estados Unidos (20%), Australia (10%), España (10%), Brasil (10%) y Chile (10%). Asimismo, los artículos científicos revisados fueron de revisión sistemática el 90% de China, Estados Unidos, Australia, España, Brasil y Chile; y de ensayos aleatorizados el 10% de Estados Unidos. **Resultados:** De acuerdo a los hallazgos de los estudios científicos revisados, el 100% evidenciaron que el consumo de licopeno en hombres es eficaz para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata. **Conclusiones:** La revisión sistemática permitió evidenciar la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata; es decir, el consumo elevado de licopeno al menos de dos veces a la semana conlleva a la reducción del riesgo de presentar el cáncer de próstata entre un 30 a 40%.

Palabras clave: “eficacia”, “licopeno”, “hombres”, “cáncer de próstata”

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the efficacy of lycopene consumption in men to reduce the risk of prostate cancer. **Methodology:** It was an observational and retrospective systematic review, the search has been restricted to articles with complete text, subjected to a critical reading, using Grade's evaluation to identify its degree of evidence; of a total of 10 scientific articles reviewed (100%), were from China (40%), the United States (20%), Australia (10%), Spain (10%), Brazil (10%) and Chile (10 %). Also, the scientific articles reviewed were 90% systematic review of China, the United States, Australia, Spain, Brazil and Chile; and of randomized trials 10% of the United States. **Results:** According to the findings of the scientific studies reviewed, 100% showed that the consumption of lycopene in men is effective in reducing the risk of prostate cancer. **Conclusions:** The systematic review allows us to demonstrate the efficacy of lycopene consumption in men to reduce the risk of prostate cancer; that is, the high consumption of lycopene at least twice a week leads to a reduction in the risk of presenting prostate cancer between 30 and 40%.

Keywords: "Efficacy", "lycopene", "men", "prostate cancer".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS), evidenció que el cáncer de próstata es el segundo más frecuente entre los hombres mayores de 50 años, con aproximadamente 7.6 millones de muertes al año en el mundo, representa el 15% de todos los tumores masculinos; asimismo, en los países desarrollados su frecuencia ha aumentado muy rápidamente en la última década, ya que en países como se indica en Norte América 10%, Sudamérica 14%, Centro América 16% y el Caribe 25%; y según países como Estados Unidos 9.8%, Alemania 7.7%, Reino Unido 7.3%, Canadá 8.9%, España 6.5%, Japón 3.4%, entre otros; principalmente ocurre en los hombres de edad avanzada alrededor de 6 de 10 casos se diagnostican en hombres de 65 años o más, y en pocas ocasiones se presenta antes de los 40 años (1).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), señaló que existen más de 300 mil nuevos casos y más de 75 mil muertes al año, debido al cáncer de próstata; esta es la primera causa de mortalidad por cáncer. De mantenerse las tendencias actuales, los expertos de la OPS advierten que el número de nuevos casos y muertes por cáncer de próstata aumentarán al doble en el 2030. La prevalencia a nivel latinoamericano principalmente en países como Argentina 20%, Brasil 19%, Colombia 18%, Ecuador 17%, Perú 15%,

Venezuela 14%, Uruguay 12%, Paraguay 11, Chile 10%, y Bolivia 8% (2).

El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN), refirió que el cáncer de próstata en el Perú, presenta una incidencia que va en aumento, asociado al incremento de la esperanza de vida y la longevidad; el último reporte concluye que en el Perú ocurrieron 4142 casos nuevos de cáncer de próstata para este año, con una tasa de incidencia de 17%; a la fecha, según el Registro de Cáncer de Lima Metropolitana ha publicado cuatro reportes sobre el cáncer en el Perú, tuvo una tasa de incidencia cruda de 15% (3).

El cáncer de próstata pasa a ser una amenaza inminente contra la vida, ocasionando graves trastornos emotivos, afectivos, ansiedad e insomnio produciendo cambios de ajuste psicológico y social; que podrían percibir múltiples amenazas a su vida, su masculinidad, su familia; asimismo, a partir de los 50 años de edad muchas veces el riesgo de padecerla se acrecienta, cuando se presenta esta patología en estados iniciales, ocasionando muchas preocupaciones sobre si el cáncer se ha diseminado; con incertidumbre sobre el futuro, que afecta su sexualidad, medio laboral, empleo, entre otros (4).

El fuerte impacto del diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata como (quimioterapia, radioterapia, y hormonoterapia), como la adaptación a la vida normal suponen una elevada carga emocional acompañada de consecuencias psicológicas y sociales, desconocidas para la persona afectada y su familia. El shock que todavía produce la palabra cáncer, la imprevisibilidad de la evolución de la enfermedad a pesar de los avances médicos y la alta tasa de supervivencia genera en la persona afectada intensos estados emocionales, en los que afloran sentimientos incontrolables, aunada a ello, toda clase de miedos, preocupaciones, soledad, inseguridad y merma su autoestima (5).

Asimismo, un 80% de los pacientes con cáncer de próstata vienen en estadios avanzados cuando la enfermedad no tiene un buen pronóstico de curación; por ende, es recomendable la prevención primaria, consumiendo una dieta baja en grasas y rica en verduras, frutas y cereales; parece que las vitaminas y los suplementos minerales pueden disminuir el riesgo de padecerlo; además, actualmente es muy recomendable una dieta o consumo de licopeno,

ya que su aumento en la sangre disminuye el riesgo de cáncer de próstata (6). El licopeno es un antioxidante natural, familia de los betacarotenos, que es el responsable del color rojo en la mayoría de las verduras, especialmente del tomate; está demostrado que el consumo de raciones de verduras en la dieta produce beneficios en el organismo de todo tipo, donde el licopeno podría ser una de las principales sustancias de la prevención del cáncer de próstata. Asimismo, el licopeno ha demostrado un efecto antioxidante y positivo sobre el sistema inmunológico que se ha asociado a la prevención de enfermedades oncológicas, así como reductor de la morbilidad (enfermedad) (7).

El papel que juega este alimento (licopeno) en la prevención de enfermedades como el cáncer, pues comer diez porciones de tomate a la semana puede reducir hasta un 18% el riesgo de desarrollar la forma más común de cáncer masculino, próstata, según las Universidades de Bristol, Cambridge y Oxford. Incluso, algunos investigadores han subrayado que puede ser igual de eficaz para reducir el riesgo de padecer cáncer de pulmón, vejiga, cérvix y piel (8).

El licopeno es un antioxidante especialmente eficaz, capaz de combatir la acción de los radicales libres; así pues, sería dos veces más potente que su primo el beta caroteno y diez veces más potente que el alfatocoferol. Un equipo de investigadores de la Universidad de Dusseldorf mostró que el licopeno es, con mucho, el antioxidante que neutraliza de forma más eficaz el oxígeno singulete, un radical libre especialmente agresivo, derivado del oxígeno (9).

Por ende, el licopeno se concentra en determinados órganos y, en concreto, en la próstata; los estudios han mostrado una incidencia más baja de cáncer próstata en las poblaciones que consumen grandes cantidades de tomate y productos a base de tomate (vitamina C); es así que el licopeno es el único carotenoide que tiene incidencia; es decir, cuan mayores eran las cantidades consumidas, más bajo era el riesgo de cáncer de próstata, ya que inhibe el crecimiento de dos tipos diferentes de células cancerosas de próstata. Asimismo, mostró que las personas con las concentraciones más importantes de licopeno en la sangre presentaban la mitad de riesgo de sufrir cáncer de

próstata que aquellas que tenían las concentraciones más bajas; en personas de menos de 70 años, este beneficio era incluso aún más grande (10).

Por todo ello, el papel de la enfermera en la ayuda al paciente de cáncer de próstata es amplio, para lo cual debe tener un conocimiento adecuado de la prevención, control y tratamiento de esta enfermedad, y ser capaz de aplicar estos conocimientos en una variedad de situaciones, además de enseñar sobre la prevención, la enfermera tiene un papel activo en los programas de tratamiento y control en diferentes situaciones en que se encuentren (11).

La enfermera como miembro eficaz dentro del equipo de salud, debe ser consciente del impacto emocional que el diagnóstico de cáncer de próstata tiene sobre el paciente y su familia, porque la respuesta emocional afecta a todos los aspectos del cuidado de enfermería. Asimismo, las enfermeras desempeñan un papel fundamental en la información al público de los factores implicados en la génesis del cáncer de próstata. Pueden aclarar dudas, así como realizar una educación sanitaria, de forma que se abandonen las prácticas cancerígenas conocidas, pueden también ser un ejemplo para el público de buenas prácticas sanitarias, lo que es un papel aún más difícil (12).

Por todo ello, la promoción de la salud, por parte de los profesionales de enfermería en cuanto al consumo de licopeno para disminuir el riesgo de padecer el cáncer de próstata; es entonces un proceso activo, dinámico, que incluye cambios individuales y grupales, modificación en los estilos de vida y fundamentalmente, la apropiación del concepto de salud, como un bien al que cada uno debe preservar, medio ambiente, juega un papel determinante (13).

La promoción de la salud, al igual que la prevención de la enfermedad, deberán ser una política y una estrategia de la Atención Primaria en Salud; que garanticen una dinámica social, enmarcados en la vida cotidiana, en el día a día, de cientos y miles de personas y familias, con sus valores, creencias e historias de vida; por ende, la nueva legislación, bajo los enfoques de promoción y prevención de la salud, busca que las personas se apropien del cuidado de su salud, que sean proactivas en estos procesos, y se alejen del modelo tradicional y paternalista, donde el profesional de enfermería como

responsable de la difusión del consumo el licopeno en su dieta diaria, como un aliado en la lucha contra el riesgo de padecer el cáncer de próstata (14).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente / Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Hombres Adultos mayores	Consumo de licopeno	No corresponde	Eficacia: disminuir el riesgo de cáncer de próstata

¿Cuál es la eficacia del consumo de licopeno en hombres adultos mayores para disminuir el riesgo de cáncer de próstata?

1.3. OBJETIVO

Sistematizar las evidencias sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para disminuir el riesgo de cáncer de próstata.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. DISEÑO DE ESTUDIO:

El presente trabajo es de tipo cuantitativo; diseño de revisiones sistemáticas de artículos científicos, además de la síntesis de hallazgos sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata. Asimismo, es de gran relevancia de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), es un enfoque dirigido a la solución de problemas surgidos en la práctica diaria del paciente, es donde se genera y prueba la validez y calidad de las propuestas teóricas de la ciencia de enfermería, que, por su rigor metodológico, recopilando trabajos actuales sobre el tema propuesto a fin de solucionar la problemática encontrada.

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población y muestra del trabajo fue la recopilación de diez artículos que fueron indexados en las bases de datos científicos en lengua español o inglés durante estos últimos 5 años, que fueron almacenados en la nube informática de textos y documentos científicos; como son los siguientes: 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 licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata.

2.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para realizar el procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo una exhaustiva recopilación de todos los artículos científicos completos de EBE actualizados, tanto a nivel internacional como nacional sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata. De los artículos, se incluyeron los más importantes del estudio según nivel de relevancia evidente, y se excluyeron aquellos artículos en las cuales se consideraron que no reunían niveles de evidente.

Por lo tanto, los artículos científicos analizados sirvan de base para identificar su eficacia o no eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata. Asimismo, para identificar la nube informática científica de los artículos científicos recopilados se utilizó el equivalente del descriptor como son: “eficacia”, “licopeno”, “hombres”, “cáncer de próstata”.

Para ello, se usó las siguientes palabras claves para buscarlas:

- Eficacia AND licopeno AND hombres AND cáncer de próstata
- Eficacia OR licopeno AND hombres OR cáncer de próstata

2.4. TÉCNICA DE ANÁLISIS

La técnica de análisis consiste en realizar una tabla de resumen, donde se detalle 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, tipo y diseño, población y muestra, instrumentos, aspectos éticos, resultados y conclusiones; a las cuales llegaron los investigadores de las diferentes revisiones sistemáticas, donde se dé una apreciación final, con una crítica exhaustiva se recomienda o sugiera hacer las correcciones necesarias para su implementación en nuestra realidad, sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata.

2.5. ASPECTOS ÉTICOS

La revisión sistemática 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 crítica de los artículos científicos a nivel internacional y nacional, siguen los parámetros de la bioética en salud.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas de estudios:

Estudios sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata

DATOS DE PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Cataño J, Plata M, Trujillo C, Caicedo J, Bravo A, Robledo D, Mariño A, Pedraza M.	2018	Eficacia del consumo de licopenos en la reducción del riesgo de cáncer de próstata: Una revisión sistemática de la literatura y meta-análisis (15)	Dialnet https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6322466 España	Volumen: 71 Numero: 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	27 artículos	No referido	Fueron 22 artículos de casos y controles y 5 de cohortes, para estudios de casos y controles, el total de pacientes con cáncer de próstata fue de 13,999; el total de controles fue 22,028, los estudios de cohortes contaron con un total de 187,417 pacientes y se diagnosticó el cáncer de próstata en 8,619 casos, por lo tanto, se determinó una razón de probabilidad de reducir el riesgo de cáncer de próstata en un 30% y con un riesgo relativo de 40% en relación al consumo de licopenos.	El consumo frecuente de licopenos se asocia a una disminución creciente de padecer el cáncer de próstata; por ende, se evidencio la eficacia del licopeno en la prevención primaria de cáncer de próstata en personas adultos jóvenes, adultos maduros y adultos mayores.

DATOS DE PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Rowles J, Ranard K, Smith J, Erdman J.	2017	Aumento de la dieta de licopeno asociado a una reducción del riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática y metaanálisis (16)	PubMed "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28440323" Estados Unidos	Volumen: 20 Numero: 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	42 artículos	No referido	Fueron 42 estudios incluidos en el análisis, que incluyó a 43,851 casos, donde se informó que tuvieron ingesta dietética con licopeno en un 88%, y además, se evidencio que el riesgo de padecer cáncer de próstata disminuyó en un 36% a 40%; por lo tanto los resultados demostraron que hubo asociaciones entre el consumo de licopeno y la reducción del riesgo de cáncer de próstata.	Los estudios demuestran que el mayor consumo de licopeno está relacionado con la reducción del riesgo de cáncer de próstata; es decir, la ingesta de licopeno conlleva a prevenir eficazmente la aparición del cáncer de próstata.

DATOS DE PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Pereira J, Cordeiro A.	2014	El cáncer de próstata y la reducción de riesgo por el consumo de licopeno: revisión sistemática (17)	Revista electrónica Tempus http://tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1594/136 Brasil	Volumen: 08 Numero: 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	652 artículos	No referido	Se identificaron una disminución significativa de riesgo de cáncer de próstata en quienes recibieron la ingesta de licopeno 26 a 30%; asimismo, en otros estudios se evidencio los efectos benéficos del licopeno contra el cáncer de próstata, ya que la acción del licopeno impide daño lípido betacarotenoide signante en los varones; por lo tanto, se evidencio que el consumo de licopeno desempeña un papel preventivo para padecer el cáncer de próstata en un 93%.	Se verificó que el consumo de licopeno fue eficaz en la reducción del cáncer de próstata, ya que tiene una función antioxidante preventiva, evitando la formación de lesiones o pérdida de la integridad celular prostática.

DATOS DE PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Ilic D, Misso M.	2012	Lycopeno para la disminución del riesgo de cáncer de próstata y el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata: una revisión sistemática (18)	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22633187 Australia	NCBI Volumen: 72 Numero: 269

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	43 artículos	No referido	Los estudios identificaron una disminución significativa en la incidencia de la hiperplasia prostática benigna en un 63% o el diagnóstico de cáncer de próstata en un 66% entre los hombres que recibieron el licopeno; asimismo, los hallazgos indicaron una disminución en los niveles de antígeno específico de la próstata (PSA) en los hombres diagnosticados con cáncer de próstata, quien recibió el licopeno en un 55%.	El consumo de licopeno disminuye significativamente los niveles de PSA en pacientes diagnosticados con cáncer de próstata; el aumento en el suero con licopeno en pacientes demuestra que son eficaces para aumentar los niveles de licopeno circulante necesario para ejercer su efecto sobre la hiperplasia prostática benigna y reducir de forma eficaz el riesgo de cáncer de próstata.

DATOS DE PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Xin X, Jiangfeng L, Wang X, Meng W, Zhu S, Xiangyi L, Xie Z	2016	El consumo de licopeno en la reducción del cáncer de próstata: Revisión sistemática y meta-análisis (19)	NCBI https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5107915/ China	Volumen: 06 Numero: 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	24 artículos	No referido	<p>Con 15,099 casos fueron incluidos, la ingesta de licopeno se asoció con una reducción en el riesgo de cáncer de próstata en caso control 36% y cohortes 42%; cuando se clasifico por etapas el estudio, los riesgos relativos de caso de control 39% y cohortes fueron 45% respectivamente. En el análisis por región geográfica, importantes efectos protectores para prevenir o reducir el cáncer de próstata, fueron observados en Asia en un 43% y Oceanía en un 41%, y entre otras poblaciones geográficas.</p>	<p>La ingesta de licopeno puede tener un efecto protector contra el cáncer de próstata, debido a la enorme heterogeneidad y resultados en los estudios realizados, se encontró que existe relación entre el consumo de licopeno y la reducción del riesgo de cáncer de próstata.</p>

DATOS DE PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Wang Y, Cui R, Xiao Y, Fang J, Xu Q	2015	Efecto de betacaroteno y licopeno sobre el riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática y meta-análisis (20)	NCBI https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4570783/ China	Volumen: 10 Numero: 09

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	34 artículos	No referido	El consumo de licopeno disminuyó los riesgos relacionados al cáncer de próstata en un 37 a 40%, y por la ingesta de beta-caroteno en la dieta también se redujo en un 46%; los riesgos relativos de los niveles de licopeno en la sangre se dieron en un 81%; asimismo, según el análisis dosis-respuesta indico que el riesgo de cáncer de próstata se redujo en un 2% por 0.2mg/día por la ingesta beta-caroteno, y además se redujo el riesgo de cáncer de próstata con la ingesta dietética de licopeno en un 3% 1mg/día.	La ingesta de licopeno colaboró a tener niveles en la sangre aceptables y se asoció con una reducción del riesgo de cáncer de próstata; sin embargo, ni el consumo de licopeno ni la ingesta de beta-caroteno podría reducir el riesgo de cáncer de próstata avanzado.

DATOS DE PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Chen P, Zhang W, Wang X, Zhao K	2015	El licopeno y el riesgo de cáncer de próstata (21)	NCBI https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4616444/ China	Volumen: 94 Numero: 33

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	26 artículos	No referido	Fueron incluidos con 17.517 casos de cáncer de próstata, reportados de 563,299 pacientes, aunque la asociación inversa entre el consumo de licopeno y el riesgo de cáncer de próstata no se encontró en todos los estudios, se llevó a cabo una ingesta total de licopeno en un 91% de los casos; asimismo, hubo una tendencia que, con una mayor ingesta de licopeno, hubo una menor incidencia de cáncer de próstata en un 7.8%.	El mayor consumo de licopeno redujo la concentración de PSA en la sangre (marcador tumoral de cáncer de próstata); por lo tanto, se asocia con un menor riesgo de cáncer de próstata; por ende, el licopeno tiene una acción preventiva eficaz y podría disminuir el riesgo y la progresión del cáncer.

DATOS DE PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Chen J, Song Y, Zhang L.	2013	El consumo de licopeno y el riesgo de cáncer de próstata: Una revisión sistemática y meta-análisis (22)	NCBI "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23883692" China	Volumen: 59 Numero: 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	17 artículos	No referido	La incidencia de cáncer de próstata entre los consumidores de mayor ingesta de licopeno fue en un 9.5%; asimismo, se redujo el riesgo de cáncer de próstata por el consumo de un mayor nivel de licopeno en un 34% versus el suero de licopeno fue de 44%, los estudios de ingesta elevada de licopeno y del suero de licopeno reducen el riesgo de padecer cáncer de próstata; además, el consumo del licopeno sérico presenta una disminución en el riesgo del cáncer de próstata avanzada en un 40%.	Los estudios evidenciaron una elevada reducción del riesgo de cáncer de próstata en ambos casos, siendo ligeramente superior por el consumo de licopeno que con el suero de licopeno.

DATOS DE PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Aguilera R, Martinez M, Winkler A	2013	Consumo de licopeno como reductor de incidencia en sujetos con elevado riesgo de padecer cáncer de próstata (23)	Medwave "http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/CA T/5626?ver=sindisen" Chile	Volumen: 13 Numero: 02

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	64 artículos	No referido	Esta revisión sistemática evidencia que la ingesta de licopeno podría reducir significativamente la incidencia de cáncer de próstata en el grupo de casos en un 10% y en el grupo control en un 16%; asimismo, se podría evidenciar en ambos casos que la ingesta del licopeno previene la aparición del cáncer de próstata, en el grupo de casos en un 30% y en el grupo control en un 40%.	El consumo de licopeno reduce la incidencia y la mortalidad del cáncer de próstata; por ende, es razonable recomendar su ingesta a sujetos que presentan un elevado riesgo de padecer cáncer de próstata.

DATOS DE PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Wang Y, Jacobs E, Newton C, McCullough L	2016	El licopeno en los hombres diagnosticados con cáncer de próstata no metastásico (24)	NCBI "https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26830232" Estados Unidos	Volumen: 138 Numero: 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	8,898 pacientes	No referido	En los estudios se obtuvieron 8,898 casos de hombres diagnosticados con cáncer de próstata, de los cuales 5,643 de ellos se les administro dosis elevadas de licopeno, donde su consumo logro disminuir la progresión de la enfermedad; asimismo, un alto consumo de licopeno logro reducir significativamente el PSA en la sangre (marcador tumoral prostático); por ello, tanto la incidencia como la prevalencia de la mortalidad del cáncer de próstata solo se redujo por el consumo del suplemento de licopeno en un 1,6%, evidenciando así su escasa eficacia en los pacientes con cáncer de próstata avanzado.	Un alto consumo de suplementos de licopeno en hombres diagnosticados con cáncer de próstata se asoció con una reducción mínima del PSA entre hombres con cánceres avanzados.

3.2. Tablas resumen:

Resumen de estudios sobre la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias	Fuerza de recomendación	País
Revisión sistemática Eficacia del consumo de licopenos en la reducción del riesgo de cáncer de próstata: Una revisión sistemática de la literatura y meta-análisis	El consumo frecuente de licopenos se asocia a una disminución creciente de padecer el cáncer de próstata; por ende, se evidencio la eficacia del licopeno en la prevención primaria de cáncer de próstata en personas adultos jóvenes, adultos maduros y adultos mayores.	Alta	Fuerte	España
Revisión sistemática Aumento de la dieta de licopeno asociado a una reducción del riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática y metaanálisis	Los estudios demuestran que el mayor consumo de licopeno está relacionado con la reducción del riesgo de cáncer de próstata; es decir, la ingesta de licopeno conlleva a prevenir eficazmente la aparición del cáncer de próstata.	Alta	Fuerte	Estados Unidos
Revisión sistemática El cáncer de próstata y la reducción de riesgo por el consumo de licopeno: revisión sistemática	Se verificó que el consumo de licopeno fue eficaz en la prevención del cáncer de próstata, ya que tiene una función antioxidante preventiva, evitando la formación de lesiones o pérdida de la integridad	Alta	Fuerte	Brasil

celular prostática.

Revisión sistemática Licopeno para la disminución del riesgo de cáncer de próstata y el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata: una revisión sistemática	El consumo de licopeno disminuye significativamente los niveles de PSA en pacientes diagnosticados con cáncer de próstata; el aumento en el suero con licopeno en pacientes demuestra que son eficaces para aumentar los niveles de licopeno circulante necesario para ejercer su efecto sobre la hiperplasia prostática benigna y prevenir de forma eficaz el cáncer de próstata.	Alta	Fuerte	Australia
--	---	------	--------	-----------

Revisión sistemática El consumo de licopeno en la reducción del cáncer de próstata: Revisión sistemática y meta- análisis	La ingesta de licopeno puede tener un efecto protector contra el cáncer de próstata, debido a la enorme heterogeneidad y resultados en los estudios realizados, se encontró que existe relación entre el consumo de licopeno y la reducción del riesgo de cáncer de próstata.	Alta	Fuerte	China
--	--	------	--------	-------

Revisión sistemática Efecto de betacaroteno y licopeno sobre el riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática y meta-análisis	La ingesta de licopeno colaboró a tener niveles en la sangre aceptables y se asoció con una reducción del riesgo de cáncer de próstata; sin embargo, ni el consumo de licopeno ni la ingesta de beta-caroteno podría reducir el riesgo de cáncer de	Alta	Fuerte	China
---	---	------	--------	-------

próstata avanzado.

Revisión sistemática	El mayor consumo de licopeno redujo la concentración de PSA en la sangre (marcador tumoral de cáncer de próstata); por lo tanto, se asocia con un menor riesgo de cáncer de próstata; por ende, el licopeno tiene una acción preventiva eficaz y podría disminuir el riesgo y la progresión del cáncer.	Alta	Fuerte	China
----------------------	---	------	--------	-------

Revisión sistemática	Los estudios evidenciaron una elevada reducción del riesgo de cáncer de próstata en ambos casos, siendo ligeramente superior por el consumo de licopeno que con el suero de licopeno.	Alta	Fuerte	China
----------------------	---	------	--------	-------

Revisión sistemática	El consumo de licopeno reduce la incidencia y la mortalidad del cáncer de próstata; por ende, es razonable recomendar su ingesta a sujetos que presentan un elevado riesgo de padecer cáncer de próstata.	Alta	Fuerte	Chile
----------------------	---	------	--------	-------

El licopeno en los hombres diagnosticados con cáncer de próstata no metastásico	Un alto consumo de suplementos de licopeno en hombres diagnosticados con cáncer de próstata se asoció con una reducción mínima del PSA entre hombres con cánceres avanzados.	Alta	Fuerte	Estados Unidos
---	--	------	--------	----------------

CAPÍTULO IV: DISCUSION

4.1. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos de la revisión sistemática, evidenciaron la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata, según los artículos (15 - 24).

Cataño (15). y colaboradores, evidenciaron que el consumo frecuente de licopenos se asocia a una disminución creciente de padecer el cáncer de próstata; por ende, se evidencio la eficacia del licopeno en la prevención primaria de cáncer de próstata en personas adultos jóvenes, maduros y adultos mayores

Los estudios de Rowles (16) demuestran que el mayor consumo de licopeno está relacionado con la reducción del riesgo de cáncer de próstata; es decir, conlleva a prevenir eficazmente la aparición de la enfermedad

Pereira (17), verifico que el consumo de licopeno fue eficaz en la reducción del cáncer de próstata ya que tiene función antioxidante preventiva

En el estudio de Ilic (18) se verifica que el licopeno disminuye significativamente los niveles de PSA en pacientes diagnosticados con cáncer de próstata

Por otro lado Xin (19) y colaboradores asocian el consumo de licopeno con la reducción del riesgo de cáncer de próstata

Wang (20) ; asocian una reducción de cáncer de próstata no avanzado con el consumo de licopeno

Chen (21)., evidenció que el mayor consumo de licopeno redujo la concentración de PSA en la sangre (marcador tumoral de cáncer de próstata); por lo tanto, se asocia con un menor riesgo de cáncer de próstata; por ende, tiene una acción preventiva, disminuye el riesgo y progresión del cáncer

Estudios realizados por Chen (22) evidencian que tanto con el consumo de licopeno y el suero de licopeno se reduce el riesgo de cáncer de próstata siendo ligeramente superior por el consumo de licopeno

Aguilera(23), evidencio que el consumo de licopeno reduce la incidencia y la mortalidad del cáncer de próstata; por ende, es razonable recomendar su ingesta a sujetos que presentan un elevado riesgo de padecerla

Wang (24) y colaboradores afirman que un alto consumo de suplementos de licopeno en hombres diagnosticados con cáncer de próstata se asoció con una reducción mínima del PSA entre hombres con cánceres avanzados

El licopeno es un potente antioxidante de la familia de los carotenoides que se encuentra en elevadas concentraciones en los tomates, que dan el color rojo, sus actividades antioxidantes consisten en proteger el ADN, las membranas celulares y las proteínas del daño oxidativo; otros posibles mecanismos son

efectos sobre las comunicaciones entre las células, funciones inmunitarias y en la metabolización de carcinógenos, como no es un nutriente esencial no existen recomendaciones sobre la cantidad de consumo diario aunque se sugiere el consumo de 5 medidas a la semana como parte de una dieta sana.

Por ende, el licopeno se concentra en determinados órganos y, en concreto, en la próstata, es así que los estudios han mostrado una incidencia más baja de cáncer próstata en las poblaciones que consumen grandes cantidades de tomate y productos a base de tomate; es decir, el consumo de licopeno mostró que los hombres con las concentraciones más importantes de licopeno en la sangre presentaban la mitad de riesgo de sufrir cáncer de próstata que aquellos hombres que tenían las concentraciones más bajas, su beneficio incluso aun es más grande en los hombres menores de 70 años de edad.

Por todo ello, la promoción y prevención de la salud, por los profesionales de enfermería es fundamental como responsable de la difusión del consumo el licopeno en su dieta diaria, como un aliado en la lucha contra el riesgo de padecer el cáncer de próstata; esta medida de prevención primaria y secundaria es muy eficaz, ya que tanto a los hombres sin diagnóstico de cáncer de próstata o con hombres diagnosticados de la enfermedad oncológica su eficacia fue elevada en la disminución del riesgo de padecerla.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos, evidenciaron que:

El 100%, muestran la eficacia del consumo de licopeno en hombres para la disminuir el riesgo de cáncer de próstata ya que disminuye la concentración de PSA en la sangre (marcador tumoral de cáncer de próstata) por lo tanto se asocia con un menor riesgo de cáncer de próstata

5.2 RECOMENDACIONES

Realizar estudios científicos in vitro e in vivo sobre la eficacia del licopeno en la reducción del cáncer de próstata, ya que es un carotenoide con una importante actividad antioxidante de interés científico en los últimos años.

Los estudios epidemiológicos pueden proporcionar información sustancial sobre los niveles de licopeno que se pueden utilizar, ya sea en su consumo elevado de dos porciones diarias de forma natural o en licopeno sérico.

Proponer el incremento del consumo de alimentos que contienen licopeno (carotenoide), éstos proveen efectos benéficos para la salud humana y juegan un papel importante en la prevención del cáncer de próstata.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Reportes estadísticos del cáncer de próstata en hombres mayores de 50 años. Ginebra: OMS; 2017. [Internet]. [Fecha de acceso: 10 de julio de 2018]. Disponible desde: <http://www.who.int/cancer/media/AccionMundialCancerfull.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Reportes estadísticos de la mortalidad global del cáncer de próstata. Washington: OPS; 2017. [Internet]. [Fecha de acceso: 11 de julio de 2018]. Disponible desde: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=292:cancer-program&Itemid=3904&lang=es
3. Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Reportes de la incidencia del cáncer de próstata a nivel nacional. Lima: INEN; 2017. [Internet]. [Fecha de acceso: 12 de julio de 2018]. Disponible desde: http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/banners_2014/2016/Registro%20de%20C%C3%A1ncer%20Lima%20Metropolitana%202010%20-%202012_02092016.pdf
4. Asociación Española Contra el Cáncer. Cáncer colorrectal. Madrid: AECC; 2015. [Internet]. [Fecha de acceso: 13 de julio de 2018]. Disponible desde: <https://www.aecc.es/sites/default/files/migration/actualidad/publicaciones/documentos/librocolon.pdf>.
5. Ovelar I. El impacto del cáncer en la familia. Psicoterapia de familia y de pareja. Navarra: Escuela Vasco Navarro de Terapia Familiar; 2016. [Internet]. [Fecha de acceso: 14 de julio de 2018]. Disponible desde: <https://www.avntf-evntf.com/wp-content/uploads/2016/11/Ovelar-Irene-Trab.-3%C2%BA-online-14.pdf>
6. Benítez N, Casla S, Cassinello J. ¿Cómo convivir con el cáncer de próstata?. Madrid: Fundación más que ideas; 2018. [Internet]. [Fecha de acceso: 15 de julio de 2018]. Disponible desde: <http://www.ienva.org/como-convivir-con-el-cancer-de-prostata.pdf>

7. Herrera D, Fernández C, Aranda G, Domínguez M, Hernández M. El licopeno y su papel en la prevención del cáncer de próstata. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2014. [Internet]. [Fecha de acceso: 16 de julio de 2018]. Disponible desde: <https://www.uv.mx/eneurobiologia/vols/2013/8/Herrera/HTML.html>
8. Waliszewski D, Blasco G. Propiedades nutraceuticas del licopeno. Veracruz: Instituto Tecnológico de Veracruz; 2015. [Internet]. [Fecha de acceso: 17 de julio de 2018]. Disponible desde: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000300010
9. Cruz R, González J, Sánchez P. Propiedades funcionales y beneficios para la salud del licopeno. Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán; 2013. [Internet]. [Fecha de acceso: 18 de julio de 2018]. Disponible desde: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000100002
10. Fernández D. Derivados de tomate y aceite de oliva virgen extra: calidad, compuestos bioactivos y alegaciones de salud. Madrid: Universidad Complutenses de Madrid; 2015. [Internet]. [Fecha de acceso: 19 de julio de 2018]. Disponible desde: <https://eprints.ucm.es/32973/1/T36329.pdf>
11. Ayala L, Sepulveda G. Necesidades de cuidado de pacientes con cáncer en tratamiento ambulatorio. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2017. [Internet]. [Fecha de acceso: 20 de julio de 2018]. Disponible desde: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n45/1695-6141-eg-16-45-00353.pdf>
12. Pacheco D, Suárez I. Intervenciones de enfermería en la identificación y seguimiento de la morbilidad en pacientes con cáncer de próstata en radioterapia. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2017. [Internet]. [Fecha de acceso: 21 de julio de 2018]. Disponible desde: <http://javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis22.pdf>

13. Ordóñez A, Balanza M, Martín F, Flores C. Estabilidad del carotenoide licopeno en tomates. Madrid: Información Alimentaria; 2016. [Internet]. [Fecha de acceso: 22 de julio de 2018]. Disponible desde: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=3503675&pid=S0212-1611201300010000200047&lng=es
14. Quintero M. Promoción de la salud y prevención de la enfermedad oncológica. Algunas reflexiones. Bogotá: Universidad de la Sabana; 2016. [Internet]. [Fecha de acceso: 23 de julio de 2018]. Disponible desde: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve-72/enfermeria7204-promocion/>
15. Cataño J, Plata M, Trujillo C, Caicedo J, Bravo A, Robledo D, Mariño A. Eficacia del consumo de licopenos en la reducción del riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática. España: Dialnet [Internet]. 2018. [fecha de acceso 10 de julio de 2018]. 71(2): 187-197. Disponible desde: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6322466>
16. Rowles J, Anard K, Smith J, Erdman J. Aumento de la dieta de licopeno asociado a una reducción del riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática y metaanálisis. Estados Unidos: PubMed [Internet]. 2017. [fecha de acceso 11 de julio de 2018]. 20(4): 361-377. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28440323>
17. Pereira J, Cordeiro A. El cáncer de próstata y la reducción de riesgo por el consumo de licopeno: revisión sistemática. Brasil: Revista electrónica Tempus [Internet]. 2014. [fecha de acceso 12 de julio de 2018]. 8(4): 223-238. Disponible desde: <http://tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1594/1361>
18. Ilic D, Misso M. Licopeno para la disminución del riesgo de cáncer de próstata y el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata: una revisión sistemática. Australia: NCBI [Internet]. 2012. [fecha de acceso 13 de julio de 2018]. 72(269): 269-276. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22633187>

19. Xin X, Jiangfeng L, Wang X, Meng W, Zhu S, Xiangyi L, Xie Z. El consumo de licopeno en la reducción del cáncer de próstata: Revisión sistemática y meta-análisis. China: NCBI [Internet]. 2016. [fecha de acceso 14 de julio de 2018]. 6(3): 370-391. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5107915/>
20. Wang Y, Cui R, Xiao Y, Fang J, Xu Q. Efecto de betacaroteno y licopeno sobre el riesgo de cáncer de próstata: revisión sistemática y meta-análisis. China: NCBI [Internet]. 2015. [fecha de acceso 15 de julio de 2018]. 10(9): 415-427. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4570783/>
21. Chen P, Zhang W, Wang X, Zhao K. El licopeno y el riesgo de cáncer de próstata. China: NCBI [Internet]. 2015. [fecha de acceso 16 de julio de 2018]. 94(33): 444-461. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4616444/>
22. Chen J, Song Y, Zhang L. El consumo de licopeno y el riesgo de cáncer de próstata: Una revisión sistemática y meta-análisis. China: NCBI [Internet]. 2018. [fecha de acceso 17 de julio de 2018]. 59(3): 213-223. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23883692>
23. Aguilera R, Martínez M, Winkler A. Consumo de licopeno como reductor de incidencia en sujetos con elevado riesgo de padecer cáncer de próstata. Chile: Medwave [Internet]. 2013. [fecha de acceso 18 de julio de 2018]. 13(2): 562-566. Disponible desde: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/CAT/5626?ver=sindiseno>
24. Wang Y, Jacobs E, Newton C, McCullough L. Estados Unidos: NCBI [Internet]. 2016. [fecha de acceso 19 de julio de 2018]. 138(12): 246-255. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26830232>