



**Universidad  
Norbert Wiener**

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

**EFFECTIVIDAD DE LA DIETA PARA DISMINUIR EL RIESGO DEL CÁNCER  
DE PRÓSTATA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA  
EN UROLOGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**Lic. CAMARENA LANDEO, ADA ELIZABETH**

**Lic. PEREZ VARGAS, MERY LOURDES**

**ASESOR:**

**Mg. MILLONES GÓMEZ, SEGUNDO GERMÁN**

**LIMA – PERÚ**

**2018**



## **DEDICATORIA**

Este trabajo se lo dedicamos a Dios todo poderoso y a nuestras familias que nos han apoyado en el desarrollo de este trabajo.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestra familia por estar siempre con nosotras.

**ASESOR**

Mg. MILLONES GÓMEZ, SEGUNDO GERMÁN

## **JURADO**

**Presidente:** Dra. Oriana Rivera Lozada

**Secretario:** Mg. Reyda Canales Rimachi

**Vocal:** Dra. María Cárdenas Cárdenas

# ÍNDICE

CARATULA	i
HOJA EN BLANCO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESOR	v
JURADO	vi
ÍNDICE	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación de la pregunta	14
1.3. Objetivos	15
CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS	16
2.1. Diseño de estudios:	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	19
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	32
4.1 Discusión	32
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1 Conclusiones	36
5.2 Recomendaciones	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla1: Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata.	19
Tabla2: Resumen de estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata.	29

## RESUMEN

**Objetivo:** Sintetizar sistemáticamente las evidencias disponibles de los estudios realizados sobre la efectividad de la dieta como factor de riesgo en el cáncer de próstata. **Material y Métodos:** Revisión sistemática observacional y retrospectiva de tipo cuantitativa, sometidos a selección crítica, utilizando el sistema de evaluación GRADE para la identificación del grado de evidencia, hallados en las siguientes bases de datos: Epistemonikos, Pubmed, BVS, Google académico y Medline. De los 10 artículos revisados sistemáticamente el 60% (6/10) son metaanálisis, el 20%(2/10) son revisión sistemática y el 20%(2/10) son estudios de cohortes. Las evidencias obtenidas de la revisión sistemática en el presente trabajo se originan de los siguientes países: Suecia 10%, Italia 20%, EE.UU 40%, Corea 10%, Canadá 10% e Inglaterra 10%. **Resultados:** Las evidencias encontradas, el 100% (n=10/10) señalan que existe evidencia científica de la relación de ciertos alimentos y nutrientes con la disminución del riesgo del desarrollo de cáncer de próstata. **Conclusión:** La dieta rica en frutas y verduras, los vegetales tipo allium (ajos, cebolla china, cebolla) y crucíferos (brócoli, col de brúcelas, coliflor), el pescado fresco, el té verde son considerados como alimentos protectores recomendados para la prevención de cáncer de próstata.

El alto consumo de lácteos y calcio en la dieta favorece el riesgo de cáncer de próstata, asimismo, el consumo de carnes rojas, carnes procesadas y las dietas con alto contenido de grasas aunadas a sus métodos de cocción aumentan el riesgo de cáncer de próstata.

**Palabras clave:** “Efectividad”; “Frutas- verduras”; “cáncer”; “Enfermedad Cáncer de próstata”.

## ABSTRACT

**Objective:** Systematically synthesize the available evidence from studies on the effectiveness of diet as a risk factor in prostate cancer. **Material and Methods:** Observational and retrospective systematic review of quantitative type, subjected to critical selection, using the GRADE evaluation system for the identification of the degree of evidence, found in the following databases: Epistemonikos, Pubmed, VHL, Academic Google and Medline. Of the 10 articles reviewed systematically, 60% (6/10) are meta-analyzes, 20% (2/10) are systematic reviews and 20% (2/10) are cohort studies. The evidence obtained from the systematic review in this paper originates from the following countries: Sweden 10%, Italy 20%, USA 40%, Korea 10%, Canada 10% and England 10%. **Results:** The evidences found, 100% (n = 10/10) indicate that there is scientific evidence of the relationship of certain foods and nutrients with the reduction of the risk of the development of prostate cancer. **Conclusion:** The diet rich in fruits and vegetables, vegetables allium (garlic, onion, onion) and cruciferous (broccoli, cabbage of brúcelas, cauliflower), fresh fish, green tea are considered protective foods recommended for prevention of prostate cancer. The high consumption of dairy and calcium in the diet favors the risk of prostate cancer, also, the consumption of red meats, processed meats and diets high in fat combined with their cooking methods increase the risk of prostate cancer.

**Keywords:** "Effectiveness"; "Fruits vegetables"; "Cancer"; "Prostate cancer

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Una de las necesidades básicas y fundamentales del ser humano para desarrollarse y sobrevivir en la tierra es el consumo de alimentos que aportan al organismo elementos útiles para mantener las funciones fisiológicas, alimentos que de acuerdo a su utilización puedan promover la prevención, conservación y/o la recuperación de la salud de forma positiva o por el contrario actuar de manera negativa deteriorando y causando enfermedad y muerte (1).

La forma de alimentarnos se ha modificado sustancialmente con el pasar de los años, antiguamente el consumo de los productos era directo, las mismas familias cultivaban y procesaban sus alimentos. En tiempos actuales, los alimentos son cultivados en la mayoría de los casos haciendo uso de técnicas intervencionistas que transgreden el proceso natural de los cultivos, aunado abonos químicos, uso indiscriminado de pesticidas y procesados con el uso de preservantes y estabilizadores para luego ser exhibidos en grandes tiendas comerciales, presentadas en diversas formas existiendo una oferta superior a la demanda de los productos (2).

Desde hace milenios al reflexionar sobre la alimentación se pone de manifiesto que la nutrición es un factor de importancia vital para los individuos en pro de su salud, como en los grupos para mantener el orden, por ello es importante para la epidemiología (3).

En 1984 el Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos estableció que un 35% de los tumores inician su origen o estaban relacionados con factores alimentarios; es decir, que hace 34 años los expertos ya situaban como factor de riesgo tumoral conductas alimentarias (4).

Doll R y Peto R en uno de sus estudios refieren que aproximadamente el 35% de los tumores podrían prevenirse si se adoptara a la vida diaria hábitos alimenticios saludables, constituyéndose a posteriori del tabaco la segunda causa prevenible de cáncer más importante (5).

Willan Fair refiere “El cáncer de próstata es una enfermedad nutricional” en un estudio cuyos resultados evidenciaron que los factores nutricionales son en parte responsables del aumento de la tasa de cáncer de próstata y así poder explicar la variación de la incidencia del cáncer de próstata entre poblaciones de diferentes áreas geográficas (6).

En los países denominados del primer mundo la incidencia de cáncer de próstata y la tasa de mortalidad son inconstantes, estos cambios debido a elementos económicos y culturales que pueden cooperar favorablemente en el incremento de la enfermedad o actuar como ente preventivo de la enfermedad (7).

Investigaciones epidemiológicas revelan datos de como la incidencia de neoplasia de próstata se ha incrementado en los últimos años en los países desarrollados; es el resultado del avance de la tecnología, en la detección precoz, el reporte de casos y una mejor vigilancia médica y el incremento de la expectativa de vida de los hombres (8).

El cáncer de próstata es el cáncer más común en los hombres según la Sociedad Americana contra el Cáncer estima que para el año 2018 en

Estados Unidos se diagnosticaran alrededor de 164,690 casos nuevos de cáncer de próstata. Se reportarán 29,430 muertes a causa de la misma patología (9).

En el mundo con este tipo de cáncer se reportarán aproximadamente 899.000 casos nuevos al año y en el Perú se estima que se diagnosticarán 4,000 casos nuevos por año. Según estudios de cáncer registrados en Lima Metropolitana en el periodo 2010-2012 que es el más reciente, la incidencia del cáncer es de 216.9 por cada 100,000 habitantes (10). El cáncer de mama es el más frecuente, en segundo lugar está el cáncer de próstata con una tasa de incidencia de 48.6 por 100,000 personas, en cuanto a la mortalidad solo en Lima el cáncer de próstata fue la primera causa de muerte de un total de 25,888 decesos por cáncer en general (11).

Hoy en día se suele hablar de una diversidad de dietas, las más comúnmente nombradas son la dieta occidental que por su composición ha sido considerada como un factor de riesgo importante para el cáncer de próstata por su alto contenido en productos de origen animal y alimentos procesados, refinados y un alto consumo de grasas saturadas, con un pobre consumo de vegetales, frutas frescas, legumbres, cereales y baja ingesta de fibra.

En contraposición de la dieta consumida en el lejano oriente donde la incidencia por cáncer de próstata es menor, dieta que está compuesta principalmente a base de verduras y cuyo proceso de preparación es mínimamente invasivo y los productos de origen animal son utilizados en pequeñas cantidades predominando el consumo de plantas granos y bebidas tradicionales que pueda tener un impacto sobre el riesgo de cáncer de próstata (12).

Estudios epidemiológicos sobre poblaciones emigrantes de Japón y China a Estados Unidos dieron como resultados un incremento de la incidencia de cáncer de próstata en los emigrantes con respecto a sus pares de su

país de origen, siendo este fenómeno más notorio en la segunda generación, la tasa se acerca rápidamente con los de su país anfitrión (13).

Teniendo en cuenta las investigaciones y resultados puede deducirse que los tumores no solo son de origen hereditario sino que hay factores relacionados con los hábitos alimenticios y el estilo de vida que influyen en la progresión de la enfermedad.

La variación en la incidencia del cáncer de próstata, el predominio en ciertos grupos étnicos y las diferentes situaciones geográficas y los cambios de riesgo de poblaciones de emigrantes han despertado interés para la realización de estudios analíticos epidemiológicos para evaluar el impacto de ciertas sustancias, tanto protectoras como inductoras en ciertos alimentos, sustancias que faciliten el desarrollo o la prevención de la enfermedad (14).

El objetivo de este estudio es sintetizar las evidencias disponibles de los estudios realizados sobre la efectividad de la dieta como factor de riesgo en el cáncer de próstata.

## 1.2. Formulación de la pregunta

En el siguiente trabajo de investigación de revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P=PACIENTE</b>	<b>I=INTERVENCIÓN</b>	<b>C=COMPARATIVA</b>	<b>O=RESULTADO OUTCOME</b>
Población masculina	Dieta rica en frutas, verduras, vegetales, etc.	X	Efectividad de la dieta en el riesgo de cáncer de próstata.

¿Cuál es la efectividad de la dieta como factor que previene el riesgo de cáncer de próstata?

### **1.3. Objetivos**

- Sistematizar las evidencias disponibles de los estudios realizados sobre la efectividad de la dieta como factor de riesgo en el cáncer de próstata.

## **CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1. Diseño de estudios:**

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica (15).

### **2.2. Población y muestra**

La población está constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indicados en las bases de datos científicos, con una antigüedad no mayor de diez años y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés.

### **2.3. Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigación internacional que tuvieron como tema principal: efectividad de la dieta como factor de riesgo del cáncer de próstata; de los artículos encontrados se realizó la búsqueda con acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

“Dieta” AND “dieta”, cáncer” de “próstata”.

“Dieta” AND “factor riesgo” AND “Cáncer de próstata.”

“Factores de riesgo” AND “Cáncer de próstata.”

“Comida frita” AND “Riesgo” AND “Cáncer de próstata”

“Estilo de vida” AND “Dieta” “AND” “Cáncer de próstata”.

“Dieta Saludable” AND “Cáncer de próstata”.

#### **BASE DE DATOS**

BVS, Epistemonikos, Pubmed, Google Académico - Medline

### **2.4. Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática está conformada por la elaboración de una tabla de resumen (tabla N° 1) con los datos principales con cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características de las cuales concuerda y los punto en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales. Además de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo,

a partir de ello se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

## **2.5. Aspectos éticos**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1 Tablas

3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS	Volumen Y Número
Mandair D, Rossi R, Pericleous M, Whyand T, Caplin M	2014	El cáncer de próstata y la influencia de los factores y suplemento dietéticos .Una revisión sistemática (16).	Revista: Nutrition Metabolins. País: Reino unido <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073189/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073189/</a>	Volumen 11 Número 30
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de la investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Revisión sistemática	85 estudios seleccionados entre revisiones sistemáticas meta análisis y estudios de cohortes de casos	No aplica	Se analizó un total de 85 artículos, se obtuvo que la ingesta de carnes bien cocidas y sometidas a altas temperaturas perdía sus propiedades, su consumo debe limitarse a un promedio menor de 500 gr. a la semana. El alto consumo de grasas saturadas y ácido linoleico (ALA) parece estar relacionado con mayor riesgo de cáncer de próstata. Productos lácteos más la grasa incrementa el riesgo de cáncer de próstata un estudio asoció alto consumo de leche en la adolescencia con cáncer de próstata, 3.2 veces mayor. Las frutas y verduras (tomate, etc.) contienen licopeno se atribuye como agente preventivo y químico protector intraepitelial prostática de alto grado. Las verduras crucíferas con sus componentes activos que parecen ser responsables de las propiedades anticancerígenas son los ISOTIOCINATOS que han demostrado la inducción del paro del ciclo celular, la inhibición de la invasión tumoral. Estudios sobre estas verduras encontraron un riesgo significativo ante la disminución del CA de próstata en grupos que consumen crucíferas RR=0.90 CI=95%. Frutas como la granada tienen altas concentraciones de antioxidantes, tiamino y flavoides más que el té verde, el vino tinto, soya, nueces, legumbres a este nivel es baja por lo que se le atribuye un efecto químico protector. La administración de suplementos de selenio vitaminas E, A, D, se asocian con un mayor riesgo de adquirir la enfermedad.	El consumo de carne, grasas saturadas, leche, y consumo indiscriminado de suplementos de vitaminas A, D, E, pueden estar asociadas con un mayor riesgo de cáncer de próstata. El consumo de tomates verduras crucíferas, frutas como la granada nueces legumbres, té verde pueden actuar como agentes protectores y quimiopreventivos en el cáncer de próstata.

**3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata**

<b>DATOS DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Artículo</b>	<b>Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS</b>	<b>Volumen Y Número</b>
LIPPY G. MATTUIZZI C.	2015	Riesgo de comida frita y cáncer de próstata: revisión sistemática y meta-análisis (17).	Revista: Internacional Journal of Food scances and nutrición ( revista internacional de ciencias de la alimentación y nutrición) País : Italia <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26114920?report=abstract">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26114920?report=abstract</a>	Volumen 66 Número 5
<b>CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Diseño de la investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Aspecto ético</b>	<b>Resultados principales</b>	<b>Conclusiones</b>
Meta análisis	Estudio de casos y controles Con 2579 pacientes con cáncer y 2277 controles emparejados	No aplica	La revisión sistemática y el meta análisis de los estudios publicados que investigan la asociación entre el consumo de alimentos fritos y el riesgo de cáncer de próstata. En dos de estos estudios la mayor ingesta de alimentos fritos se asoció con un aumento de riesgo de cáncer de próstata 1.3 a 2.3 veces mientras que se observó una relación inversa en el resto. El meta análisis de los datos publicados muestra que una mayor ingesta de alimentos fritos se asocia con un 35% (CI= 95%) mayor riesgo de cáncer de próstata.	Dentro de la investigación del se pudo demostrar que las comidas fritas según los resultados del estudio se asocian positivamente con el riesgo del Cáncer de Próstata

3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS	Volumen Y Número
Fabiani, R. Minelli, L. Bertarrelli, G. Bacci, S.	2016	Un patrón dietético occidental aumenta el riesgo de cáncer de próstata; una revisión sistemática y meta análisis (18).	Revista: Nutrients 2016 DOI:103390/NOB 100626 País: Italia <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5084014/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5084014/</a>	Volumen: 8 Número:10
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de la investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Meta análisis	La revisión sistemática a través de Pubmed y Web of Science  Búsqueda bibliográfica hasta diciembre del 2015.	No aplica	A partir de los artículos seleccionados se identifican dos patrones dietéticos muy comunes. Patrones “occidentales”. Que se caracterizan por un alto consumo de carne roja, carne procesada, huevos y dulces. Alimentos posiblemente responsables de las propiedades pro cancerígenas de esta dieta. Y “Saludables” que se basan principalmente en un alto consumo de verduras y frutas, aves de corral, pescado y granos integrales estos patrones dietéticos estuvieron presentes en todos los estudios seleccionados. Además cuatro estudios informan un patrón adicional de carbohidratos que caracterizado por una alta carga de carne roja procesada, huevos, dulces, pan, pasta, arroz. Los resultados indicaron que los patrones de la dieta “occidental” y de carbohidratos se asociaron significativamente con un aumento del riesgo de Cáncer de Próstata, mientras que los análisis no mostraron ninguna asociación entre el patrón dietético “Saludable” y el riesgo de cáncer de próstata. Los llamados patrones dietéticos Carbohidratos indican un aumento en el riesgo de cáncer de próstata OR= 1.64; IC de 95%. Los patrones dietéticos saludables no se relacionan con el riesgo de cáncer de próstata OR=0.96 IC 95%. Los patrones dietéticos occidentales indican un aumento significativo OR=1.34, IC del 95%.	Según el estudio existe una asociación significativa entre los patrones de dieta occidental y de carbohidratos con un aumento de cáncer de próstata

**3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata**

<b>DATOS DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Artículo</b>	<b>Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS</b>	<b>Volumen Y Número</b>
Giovannuci, E. Rimm, EB. Colditz, GA Stampfer, MJ Ascherio, A Chute, CG Willett, WC	2013	Un estudio prospectivo de la grasa en la dieta y el riesgo de cáncer de próstata (19).	Revista: Diagnóstico del Instituto Nacional del Cáncer. País: EE.UU  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8105097">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8105097</a>	Volumen: 85 Número: 19
<b>CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Diseño de la investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Aspecto ético</b>	<b>Resultados principales</b>	<b>Conclusiones</b>
Estudio de cohorte prospectivo	Utilizaron datos del Health professionals Follow-up Study que es un cohorte prospectivo de 51529 hombres estadounidenses de 40 a 75 años que completaron un cuestionario validado de frecuencia de alimentos en 1986.	No aplica	El consumo total de grasas está totalmente relacionado con el riesgo de cáncer de próstata avanzado (RR ajustado por edad y energía = 1.79, intervalo de confianza de IC= 95%. La asociación de la grasa animal RR= 1.63, IC= 95%. La carne roja representó el grupo de alimentos con asociación positiva más fuerte en cáncer de próstata avanzado (RR= 2.64, IC= 95%) La grasa de productos lácteos con excepción de la mantequilla o el pescado no estaba relacionado en el riesgo.	Los resultados apoyan la hipótesis que la grasa animal especialmente con grasa con la carne roja se asocia con un riesgo elevado de cáncer avanzado de próstata. Estos hallazgos apoyan las recomendaciones para reducir el riesgo de cáncer de próstata. Deben explorarse las posibles funciones de los carcinógenos formados en la cocción de grasa animal y del ácido alfa linoleico en la progresión de cáncer de próstata.

3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata

DATOS DE LA PUBLICACIÓN					
Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS	Volumen Y Número	
Zhou Ding-Feng Ding Zhen-Shan Liu Nai-Bo	2013	Verduras, Allun el riesgo de cáncer de próstata la evidencia de 132.192 sujetos (20).	Revista: Asiam pacific journal of cáncer prevención APJCP. Asociación japonesa de urología. Organización del pacifico asiático para la prevención del cáncer. País: Corea. <a href="http://koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=POCPA9_2013_v14n7_413">http://koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=POCPA9_2013_v14n7_413</a> 1	Volumen 14 Número 7	
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN					
Diseño de la investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones	
Meta análisis	6 Casos – control.  3 Estudios de cohortes prospectivas.	No aplica	Nueve estudios fueron incluidos en esta meta análisis sobre la asociación de la ingesta de hortalizas allun con riesgo de cáncer de próstata. En las estimaciones de riesgo agrupadas para allun consumo de vegetales. Encontraron un riesgo significativamente disminuido del cáncer de próstata. Para consumo de vegetales allun OR=0.80, IC= 95%. Al análisis del subgrupo por allun tipo de vegetales encontramos una disminución significativa. Riesgo de cáncer de próstata para la ingesta del ajo OR= 0.77, IC= 95% y la asociación con cebolla OR= 0.84, IC=95%.	Del total de los 9 estudios epidemiológicos se encontró un riesgo significativamente menor de cáncer de próstata para la ingesta de allun vegetales. Las verduras allun ( ajos, cebollas) especialmente la ingesta de ajos están relacionados con la disminución de riesgo de cáncer de próstata	

3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
Autor	AÑO	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS	Volumen Y Número
Ledesma N	2009	Nutrición y cáncer de próstata (21).	Revista: Cáncer Supportive Suwvere Care País: EE.UU <a href="http://www.comapc.org/_PDFfiles/NutritionAndProstateCancer.pdf">http://www.comapc.org/_PDFfiles/NutritionAndProstateCancer.pdf</a>	Volumen 21 Número 5
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de la investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Revisión sistemática	216 referencias de estudios de cohortes	No aplica	<p>La evidencia preliminar indica que un cambio en el estilo de vida y dieta a conducen a una disminución del 4% de PSA (marcadores antígenos prostáticos) y disminuye significativamente el crecimiento celular del cáncer de próstata.</p> <p>Una dieta basada en plantas en combinación con la reducción de los tres puede retrasar significativamente la enfermedad.</p> <p>Existe una evidencia amplia y consistente de que la ingesta alta de frutas y verduras está asociada con riesgos reducidos de muchos canceres. Aunque para canceres de próstata aún no están concluyentes pero son prometedores.</p> <p>El cáncer de próstata (tumor en estadio III y IV disminuyo un 59% con el aumento de la ingesta de vegetales, esta asociación se explica principalmente por la ingesta de vegetales crucíferos.</p> <p>Un estudio japonés encontró que los hombres que consumen 1/3 de onza o más de vegetales allun (ajos, cebolla) en forma natural por lo menos 2 veces por semana tenían aproximadamente un 50% de reducción del riesgo de cáncer de próstata en comparación a los hombres que consumieron cantidades menores.</p> <p>Una revisión de 20 estudios encontraron resultados positivos aunque no estadísticamente significativamente las asociaciones entre la ingesta de grasa en la dieta y el riesgo de cáncer de próstata.</p>	<p>La evidencia científica sugiere que las diferencias en la dieta y el estilo de vida puede explicar la variabilidad de las tasas de cáncer de próstata en los diferentes países.</p> <p>El consumo de verduras allun (ajo, cebolla crudas) reducen significativamente el riesgo de cáncer de próstata.</p> <p>El consumo de betacaroteno en la dieta puede reducir el cáncer de próstata si se combina la dieta rica en fruta y verduras.</p> <p>La dieta elevada en grasa estimula el aumento de niveles de testosterona que se sabe está asociado con el crecimiento de cáncer de próstata.</p>

**3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata**

<b>DATOS DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Artículo</b>	<b>Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS</b>	<b>Volumen Y Número</b>
Pérez A. Travis R. Appleby P.	2017	Consumo de frutas y verduras y riesgo de cáncer de próstata en la investigación prospectiva europea sobre cáncer y nutrición (22).	Revista: Internacional Journal of Cancer País: EE.UU <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.30741">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.30741</a>	Volumen: 141 Número: 2
<b>CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Diseño de la investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Aspecto ético</b>	<b>Resultados principales</b>	<b>Conclusiones</b>
Estudio de cohortes prospectivo	Estudio de cohorte prospectivo multicentrico llevadas a cabo en 23 centros en los 10 países europeos. Población general 519978 participantes.	No aplica	El resultado del estudio prospectivo después de un tiempo promedio de seguimiento de 13.9 años dieron como resultado que: La ingesta total de frutas tuvieron un riesgo significativamente reducido de cáncer de próstata (HR=0.91,IC=95%) no se observaron asociaciones entre los subtipos de frutas (manzana, pera, plátanos) y el riesgo de cáncer de próstata a excepción de los cítricos donde se encontró significativamente protectora ( HR= 0.94, IC=95%) no se encontró asociación entre el riesgo total de cáncer de próstata y la ingesta de vegetales en general (HR=1.02, IC= 95%) o por subtipo de vegetales (vegetales crucíferos, verduras de hoja, tomate, tubérculos). Pero si una asociación significativa por el grado de tumor para verduras de hoja verde (HR= 0.76, IC= 95%).	Este estudio prospectivo concluye que un mayor consumo total de fruta puede estar asociado con una pequeña disminución en el riesgo de cáncer de próstata. Se observó una asociación positiva entre los vegetales de hoja verde y el cáncer de próstata de alto grado.

**3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata**

<b>DATOS DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Autor</b>	<b>Año</b>	<b>Título del Artículo</b>	<b>Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS</b>	<b>Volumen Y Número</b>
Aune.D Navarro Rosen Blat Chan DS Vieira AR Vieira R Gereen Wood DC	2015	Riesgo de cáncer de productos lácteos, calcio y próstata: Una revisión sistemática y meta-Análisis de estudios de cohortes (23).	Revista: El diario Americano de Nutrición Clínica País: EE.UU <a href="https://academic.oup.com/ajcn/article/101/1/87/4564339#110050018">https://academic.oup.com/ajcn/article/101/1/87/4564339#110050018</a>	volumen 101 Número 1
<b>CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN</b>				
<b>Diseño de la investigación</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>Aspecto ético</b>	<b>Resultados principales</b>	<b>Conclusiones</b>
Meta análisis	Individuos Incluidos en revisión sistemática de estudios prospectivos de 2013-2015.	No aplica	Treinta y dos estudios fueron incluidos. Ingesta de productos lácteos totales RR = 1.7 (IC= 95%) de leche baja en grasa RR= 1.06 (IC= 95%), de queso RR =1.04 (CI= 95% de calcio en la Dieta RR= 1.05 (IC= 95%). Fueron asociados del riesgo total de cáncer de próstata las ingestas totales de calcio, lácteos o ingestas suplementarias de calcio. También se asociaron positivamente con el riesgo de cáncer próstata.	La alta ingesta de productos lácteos, leche baja en grasa y el calcio total dietético y lácteo, calcio puede aumentar el riesgo total de cáncer de próstata. Otros productos componentes de los lácteos además de las grasas y calcio pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata.

**3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata**

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAÍS	Volumen Y Número
Yuming Guo; Fan Zhi; Ping Chen; Keke Zhao; Han Xiang; Qi Mao; Xinghuan Wang; Xinhua Zhang	2017	El té verde y el riesgo de cáncer de próstata una revisión sistemática y meta-análisis (24).	Revista: Medicina Baltimore País: EEUU <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5380255/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5380255/</a>	Volumen 96 Número 13
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de la investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Meta análisis	4 estudios de cohortes. 3 estudios, casos y controles.	No aplica	Un total de 7 estudios observacionales que incluyeron 4 estudios de cohortes y tres estudios de casos y controles investigaron el riesgo relevante de cáncer de próstata con la ingesta de té verde. Los datos novedosos demostraron que el insumo de té verde podría reducir la incidencia de cáncer de próstata con un 4.5% (P = 0.08) efecto de dosis respuesta lineal y más de 7 siete tazas de ingesta por día redujeron significativamente el riesgo de cáncer de próstata. Y las catequinas del té verde podrían ser eficaces para prevenir el cáncer de próstata.	La ingesta de té verde podría reducir la incidencia de cáncer de próstata con un efecto de dosis respuesta y disminuir significativamente el riesgo de cáncer de próstata. Esto fue conformado por el potencial efecto protector de las catequinas del té verde en el cáncer de próstata

3.1 Tabla 1. Estudios sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata

DATOS DE LA PUBLICACIÓN				
Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/ DOI/ PAIS	Volumen Y Número
Szymanski KM Wheeler DC Mucci LA	2010	EL Consumo de pescado y el riesgo de cáncer de próstata una Revisión sistemática y un meta análisis (25).	Revista: The American Journal of Clinica Nutriccion País: Montreal Canadá <a href="https://academic.oup.com/ajcn/article/92/5/1223/4597550">https://academic.oup.com/ajcn/article/92/5/1223/4597550</a>	Volumen 92 Número 5
CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN				
Diseño de la investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados principales	Conclusiones
Meta análisis	De 627 artículos se utilizaron 14 estudios de cohortes.	No aplica	Los resultados de este Meta análisis cuantitativo procuraron evidencia limitada para una asociación protectora del consumo total del pescado con la incidencia de cáncer de próstata. Aunque el análisis agrupado de los estudios de casos y controles sugirió una pequeña reducción en el riesgo, los resultados de los estudios de cohortes fueron nulos. Los hallazgos fueron similares independientemente de la raza, el tipo de pez y el método de preparación. No hubo una asociación protectora evidente para el consumo de pescado y el riesgo de cáncer de próstata de grado alto o localmente avanzado. En el estudio el consumo de pescado fresco, pero no el consumo de pescado conservado se asoció con reducción del 63%, IC= 95 % en la mortalidad de cáncer de próstata RR= 0.37; IC= 95%.	Los resultados de los análisis proporcionan poca evidencia de una asociación protectora de pescado con la incidencia de cáncer de próstata. Existe evidencia que el alto consumo de pescado fresco se asocia con una reducción en la mortalidad específica al cáncer de próstata.

**Tabla 2:** Resumen de estudio sobre la efectividad de la dieta para disminuir el riesgo de cáncer de próstata.

Diseño de Estudio Titulo	CONCLUSIONES	Calidad de evidencias ( según sistemas de grado)	Fuerza de recomendación	País
<b>1. Revisión sistemática.</b> El cáncer de próstata y la influencia de los factores y suplemento dietéticos	El consumo de “La carne bien cocida, la ingesta alta de grasas saturadas, la ingesta de leche, el consumo no medicado e indiscriminado de suplementos de vitaminas A, D, E, pueden estar asociadas con un mayor riesgo de cáncer de próstata. El consumo de tomates verduras crucíferas, frutas como la granada nueces legumbres, té verde pueden actuar como agentes protectores y quimiopreventivos en el cáncer de próstata.	Alta	Fuerte	Inglaterra
<b>2. Meta análisis</b> Riesgo de comida frita y cáncer de próstata	Dentro de la investigación se pudo demostrar que las comidas fritas según los resultados del estudio se asocian positivamente con el riesgo del Cáncer de Próstata.	Alta	Fuerte	Italia
<b>3. Meta análisis</b> Un patrón dietético occidental aumenta el riesgo de cáncer de próstata	Según el estudio existe una asociación significativa entre los patrones de dieta occidental y de carbohidratos con un aumento de cáncer de próstata.	Alta	Fuerte	Italia

<p><b>4. Estudio de cohorte prospectivo.</b></p>	<p>Los resultados apoyan la hipótesis que la grasa animal especialmente con grasa con la carne roja se asocia con un elevado riesgo de cáncer avanzado de próstata. Estos hallazgos apoyan las recomendaciones para disminuir el riesgo de cáncer de próstata. Deben explorarse las posibles funciones de los carcinógenos formados en la cocción de grasa animal y del ácido alfa linoleico en la progresión de cáncer de próstata.</p>	Moderada	Débil	EE.UU
<p><b>5. Meta análisis</b> Verduras, Allun el riesgo de cáncer de próstata la evidencia de 132.192 sujetos</p>	<p>Del total de los 9 estudios epidemiológicos se encontró un riesgo significativamente menor de cáncer de próstata para el consumo de allun vegetales. Las verduras allun (ajos, cebollas) especialmente la ingesta de ajos están relacionados con la disminución de riesgo de cáncer de próstata.</p>	Alta	Fuerte	Corea
<p><b>6. Revisión Sistemática</b>  Nutrición y cáncer de próstata.</p>	<p>La evidencia científica sugiere que las diferencias en la dieta y el estilo de vida puede explicar la variabilidad de las tasas de cáncer de próstata en los diferentes países. El consumo de verduras allun (ajo, cebolla crudas) reducen significativamente el riesgo de cáncer de próstata. El consumo de betacaroteno en la dieta puede reducir el cáncer de próstata si se combina con una dieta rica en fruta y verduras baja en grasa. Una dieta alta en grasa estimula el aumento de niveles de testosterona que se sabe está asociado con el crecimiento de cáncer de próstata</p>	Alta	Fuerte	EE.UU

<p><b>7. Estudio de cohortes</b> Este estudio prospectivo. Consumo de frutas y verduras y riesgo de cáncer de próstata en la investigación prospectiva europea sobre cáncer y nutrición.</p>	<p>Este estudio prospectivo concluye que un mayor consumo total de fruta puede estar asociado con una pequeña reducción en el riesgo de cáncer de próstata. Se observó también una asociación positiva entre los vegetales de hoja verde con el cáncer de próstata de alto grado.</p>	Moderada	Débil	EE.UU
<p><b>8. Meta análisis</b> Riesgo de cáncer de productos lácteos, calcio y próstata.</p>	<p>El alto consumo de productos lácteos, leche baja en grasa y el calcio total dietético y lácteo, calcio puede aumentar el riesgo total de cáncer de próstata. Otros productos componentes de los lácteos además de las grasas y calcio pueden aumentar el riesgo de cáncer de próstata.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU
<p><b>9. Meta análisis.</b>  El té verde y el riesgo de cáncer de próstata</p>	<p>En conclusión la meta análisis indica que la ingesta de té verde podría reducir la incidencia de cáncer de próstata con un efecto de dosis respuesta y disminuir significativamente el riesgo de cáncer de próstata. Esto fue conformado por el potencial efecto protector de las catequinas del té verde en el cáncer de próstata.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU
<p><b>10. Metaanálisis.</b> El consumo de pescado y el riesgo de cáncer de próstata.</p>	<p>Los resultados de los análisis proporcionan poca evidencia de una asociación protectora de pescado con la incidencia de cáncer de próstata. Existe evidencia que el alto consumo de pescado fresco se asocia con una reducción en la mortalidad específica al cáncer de próstata.</p>	Alta	Fuerte	Canadá

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1 Discusión**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos, sobre la efectividad de la dieta para prevenir el riesgo de cáncer de próstata se encontraron en la base de datos: EPISTEMONIKOS, PUB MED BVS, GOOGLE ACADÉMICO y MEDLINE corresponden al diseño metodológico de revisiones sistemáticas.

Esta revisión sistemática nos muestra que existe una relación clara y directa entre la dieta y la prevención del cáncer de próstata.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática, muestran que de un total de los 10 artículos revisados, seis de los estudios analizaron la relación positiva de los alimentos, su proceso de conservación y preparación como agentes en el desarrollo de cáncer de próstata.

Mandair D, Lippy G, Fabiani R, Giovannuci E, Ledesma N, coinciden en afirmar que una dieta alta en grasa está asociada directamente con el cáncer de próstata. El consumo de grasa puede alterar el ambiente hormonal y favorecer el incremento de la testosterona y el desarrollo de esta neoplasia.

Los **eicosanoides** hormonas que se forman a partir del ácido graso, **omega 6** que tienen el potencial de aumentar la presión sanguínea, la inflamación, la agregación plaquetaria y proliferación celular y los ácidos grasos del **omega 3** que tienen efectos opuestos es decir antiinflamatorios, antiagregantes y potenciadores del sistema inmune.

Los autores Mandair D, Fabiani R, establecieron en sus estudios diversos tipos de dietas predominando el denominado patrón dietético occidental, que tiene asociaciones complejas con riesgo de cáncer de próstata debido a su composición de alto contenido de carnes rojas, carnes procesadas, huevos, dulces y sus métodos de cocción a altas temperaturas que forman compuestos potencialmente cancerígenos, como la **acrilamida muy** abundante en comidas ricas en carbohidratos como las papas fritas y las aminaeterocíclicas en las carnes fritas

Un alimento de consumo masivo, los lácteos, ha sido asociado positivamente en el riesgo de cáncer de próstata según los resultados del artículo de Aune.

Mandair D, en su investigación encontró que el alto consumo de leche en la adolescencia está asociado con el cáncer de próstata 3.2 veces mayor.

Fabiani R, en su estudio, al identificar los tipos de dieta menciona también a la dieta mediterránea o “saludable” rica en verduras, frutas pescado, carnes blancas, frutos secos. Señalando que el consumo de frutas frescas muestra una asociación inversa significativa para cáncer de próstata que podría deberse al alto contenido de vitaminas como la vitamina C y fitoquinonas, vitamina K y cariofeinoides como la cúrcuma, selenio que evita el crecimiento de las células malignas.

Al observar la asociación de verduras crucíferas y verduras allium mostraron una relación inversa significativa para cáncer de próstata. Estudios de Mandair D, Zhou, Ledesma N, Pérez A, sugirieron que este tipo de verduras con sus componentes activos parecen ser responsables

de las propiedades anticancerígenas, son los isotiocinatos, que se encuentran en las verduras crucíferas (col de bruselas, coliflor, el brócoli) que han demostrado la inducción del paro del ciclo celular y la inhibición de la invasión tumoral. El efecto protector del ajo en parte se atribuye al alto contenido del órgano-sulfur y compuestos de flavonoles que tienen propiedades antimutagénicas y propiedades inhibitorias tumorales.

En lo referente al consumo alto de pescado fresco se asocia con un riesgo protector elevado que evita contraer cáncer de próstata.

Estudios sistemáticos, parte de ellos de origen oriental, como el de Yuming y su grupo demostraron que el consumo de las catequinas del té inhibe la angiogénesis y el grado de invasión de las células tumorales.

La bebida del té contiene polifenoles siendo los flavonoles los más importantes están presentes en el vino cacao, manzana y soya.

Los estudios que se realizan entre la salud y los hábitos alimenticios exigen por lo general la observación de grandes cohortes de individuos durante largos periodos de tiempo. Estos estudios presentan numerosas dificultades metodológicas que se deben conocer para comprender para ayudar a interpretar la importancia de las asociaciones entre los nutrientes, los alimentos o la dieta y la salud de una población.

Los resultados de la revisión sistemática responden a la demanda y necesidad de aplicar la medicina preventiva promocional de los pacientes que tienen cáncer de próstata, siendo la enfermera uno de los pilares fundamentales para el cuidado del paciente con dicha patología. Ya que poseen competencias suficientes para desarrollar intervenciones autónomas en colaboración con el equipo multidisciplinario en el cuidado del paciente. Los cuidados que brinda el enfermero en el ámbito de la nutrición consisten en parte en informar, educar, instruir al usuario a través de la educación para la salud al desarrollo de sus conocimientos y

fomentar la participación activa en su autocuidado conjuntamente con el equipo de salud.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

De la revisión sistemática de los 10 artículos científicos encontrados, (7/10) encontrados concluyen que existe evidencia científica de la relación de ciertos alimentos y nutrientes para prevenir el desarrollo del cáncer de próstata y los (3/10) demuestran la asociación inversa.

Los resultados al estudio de las asociaciones con ciertos alimentos y nutrientes concluyen que:

Parte de estos artículos científicos también evidenciaron asociaciones inversas significativas de ciertos alimentos y micronutrientes para prevenir el cáncer de próstata; la asociación del consumo de frutas y verduras, los vegetales allium (ajos, cebolla china, cebolla) y crucíferos (brócoli, col de brúcelas, coliflor), el pescado fresco y el té verde son considerados como protectores, recomendados para la prevención de cáncer de próstata.

La asociación de alto consumo de lácteos y calcio en la dieta es positivo para riesgo de cáncer de próstata, asimismo, el consumo de carnes rojas,

carnes procesadas y las dietas con alto contenido de grasas aunadas a sus métodos de cocción.

## **5.2 Recomendaciones**

La alimentación balanceada y variada que incluya principalmente frutas y vegetales con un aporte adecuado de energía y fibra; no consumo de grasas trans, carnes rojas, preparación de alimentos a altas temperaturas, junto a la disminución de otros factores ambientales podría tener un efecto positivo en la prevención de cáncer de próstata.

La dieta como factor exógeno modificable debe ser considerada como agente preventivo del cáncer de próstata.

La participación activa multidisciplinaria en salud con el objetivo del logro de metas de la Estrategia Mundial de la Organización Mundial de la Salud sobre el Régimen Alimenticio, Actividad física y Salud. (Mayo 2004)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pamplona J. *Enciclopedia de los alimentos y su poder curativo: Tratado de bromatología y dieta terapia*. 1<sup>ra</sup> ed. Madrid: Safeliz; 1999.
2. Organización Mundial de la Salud. *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. 57<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 17-22 de mayo de 2004. Volumen 1. Resoluciones y Decisiones, Anexo. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2004:33-53 (documento WHA57/2004/REC/1). 2004.
3. Aguirre, P. *Alimentación humana: el estudio científico de lo obvio*. *Salud Colectiva* [internet] 2016, 12 [Fecha de consulta: 4 de octubre de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73149180001>> ISSN 1669-2381
4. Uned. *Guía de Alimentación y Salud* [internet]. [consultados el 04 de octubre 2017]. disponible en: <https://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/>.

5. Doll R, Peto R. *The Cause of Cancer: cuantitave estimates of avoidable risks of cancer in the United States today*. J Natl Cancer Inst. 1981; 66(6):1191-1308.
6. Faire W, Fleshner N, Heston W. *Cancer of the prostate: nutritional disease?* Urology. 1997; 50 (6): 840-848.
7. Quinn M, Babb P. *Patterns and trends in prostate cancer incidenc, survival, prevalence and mortality*. International comparisons. BJU Int .2002; 90(2):162-173.
8. Ferlay J, Shin H, Bray F, Forman D, Mathers C and Parkin DM. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality worldwide: IARC Cancer Base No. 10. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. 2008; Available at: <http://globocan.iarc.fr>. Accessed 08/28, 2012.
9. National Center Institute. *Estadísticas del cáncer* [internet]. [consultados el 10 de febrero 2018]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>
10. Vía Fox. Estadística [internet]. [Consultado el 19 de febrero 2018]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
11. Adami, H. Hunter, D. trichopoulos, D. MacMahon, B. *Textbook of cancer epidemiology*. 2<sup>da</sup> Ed. New York: Oxford University Press; 2008.
12. Tominaga S. *Cancer incidence in Japanese in Japan, Hawaii, and western United States*. Natl Cancer Inst Monogr. 1985. 69:83-92.

13. Shimizu H, Ross R, Bernstein L, Yatani R, Henderson B, Mack T. *Cancers of the prostate and breast among Japanese and white immigrants in Los Angeles County*. Br J Cancer. 1991.63(6):963-966.
14. Anand P, Kunnumakkara A, Sundaram C, Harikumar K, Tharakan S, Lai O, et al. *Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes*. Pharm Res. 2008.25(9):2097-2116.
15. Oscar A, Beltran G. *Revisiones sistemáticas de la Literatura*. revista colombiana de gastroenterología. [internet].2005. [consultado 8 set 2017].20(1).disponible en:[www.scielo.org.co](http://www.scielo.org.co)
16. Mandair D, Rossi R, Pericleous M, Whyand T, Caplin ME. *El cáncer de próstata y la influencia de los factores y suplemento dietéticos: Una revisión sistemática*. Nutrition Metabolins [internet]. 2014 [consultado 10 set 2017]; 11(30). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4073189/>
17. Lippy G, Mattuizzi. *Riesgo de comida frita y cáncer de próstata: revisión sistemática y metaanálisis*. Internacional Journal of Food Scances and Nutriccion [internet]. 2015 [consultado 17 abril 2018]; 66(5). Disponible en: [http://www.comapc.org/\\_PDFfiles/NutritionAndProstateCancer.pdf](http://www.comapc.org/_PDFfiles/NutritionAndProstateCancer.pdf)
18. Fabiani R, Minelli L, Bertarelli G, Bacci S, *Un patrón dietético occidental aumenta el riesgo de cáncer de próstata: una revisión sistemática y meta análisis*. Nutrients [internet]. 2016[consultado 10 nov 2017]; 8(10). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5084014/>

19. Giovannucci E, Rimm E, Colditz G, Stampfer M, Ascherio A, Chute CG, Willett W. *Un estudio prospectivo de la grasa en la dieta y el riesgo de cáncer de próstata*. Revista diagnóstico del instituto nacional del cáncer [internet]. 2013 [consultado 12 nov 2017]; 85 (19). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8105097>
20. Zhou, Xiao-Feng, Ding, Zhen-Shan, Liu, Nai-Bo. *Verduras, Allun el riesgo de cáncer de próstata la evidencia de 132.192 sujetos* [internet]. 2013 [consultado 24 abril 2018]; 14(7). Disponible en: [http://koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=POCPA9\\_2013\\_v14n7\\_4131](http://koreascience.or.kr/article/ArticleFullRecord.jsp?cn=POCPA9_2013_v14n7_4131)
21. Natalie Ledesma. *Nutrición y cáncer de próstata*. Cáncer Supportive Suvvere Care [internet] 2009 [consultado 20 abril 2018]; 21(5). Disponible en: [http://www.comapc.org/\\_PDFfiles/NutritionAndProstateCancer.pdf](http://www.comapc.org/_PDFfiles/NutritionAndProstateCancer.pdf)
22. Pérez A, Travis R, Appleby P. *Consumo de frutas y verduras y riesgo de cáncer de próstata en la investigación prospectiva europea sobre cáncer y nutrición*, International Journal of Cancer [internet]. 2017 [consultado 05 nov 2017]; 141(2). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijc.30741>
23. Aune D, Navarro R, Chan D, Vieira A, Vieira R, Gereen W. *Riesgo de cáncer de productos lácteos, calcio y próstata: Una revisión sistemática y Meta-Análisis de estudios de cohortes*. The American Journal of Clinical Nutrition [internet]. 2015[consultado 09 nov 2017]; 101 (1). Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/101/1/87/4564339#110050018>

24. Yuming Guo, Xinguan Wang. *El té verde y el riesgo de cáncer de próstata una revisión sistemática y meta-análisis*. Medicina Baltumore [internet]. 2017 [consultado 22 abril 2018]; 96(13). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5380255/>
25. Konrad M. Szymanski. *EL Consumo de pescado y el riesgo de cáncer de próstata una Revisión sistemática y un meta análisis*. The American Journal OF Clinica Nutriccion [internet]. 2010 [consultado 15 abr 2018]; 92(5). Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/92/5/1223/4597550>