



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ONCOLÓGICA**

**EFFECTIVIDAD DE LA INGESTA DE FIBRA PARA PREVENIR EL
CÁNCER COLORRECTAL EN PERSONAS ADULTAS**

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

Presentado por:

**SILVA VILLAJULCA, FRIDA LIZ
ALFARO ALMONTE, EDITH VERONICA**

ASESOR: DRA. GONZALES SALDAÑA, SUSAN HAYDEÉ

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mis padres, con mucho cariño, estima y amor está dedicado este trabajo, ya que, con el ejemplo, constante sacrificio y esfuerzo supieron llevar con paciencia al término mi formación personal y profesional.

A mis hermanos, por la fe que depositaron en mi persona en todo momento de mi formación por ser los principales estímulos decisivos para la realización de mis anhelos trazados en mi vida.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee; por su invaluable guía, apoyo constante, perseverancia, forjador y ser el artifice valioso que hizo posible la realización del presente trabajo de investigación.

A mis estimados maestros de la especialidad de la Universidad Norbert Wiener por sus enseñanzas que son guía del saber y fuente del conocimiento.

ASESOR: DRA. GONZALES SALDAÑA, SUSAN HAYDEE

JURADO

Presidente : Dra. Rivera Lozada de Bonilla, Oriana

Secretario : Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria

Vocal : Mg. Bonilla Asalde, Cesar Antonio

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	I
HOJA EN BLANCO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ASESOR	V
JURADO	VI
ÍNDICE	VII
ÍNDICE DE TABLAS	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	16
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	17
2.2. Población y muestra	17
2.3. Procedimiento de recolección de datos	18
2.4. Técnica de análisis	18
2.5. Aspectos éticos	19
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas de estudios	20
3.2. Tablas resumen	30
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	33

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	38
5.2. Recomendaciones	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	
Estudios sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en personas adultas	20
Tabla 2	
Resumen de estudios sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en personas adultas	30

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias acerca de la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas.

Materiales y Métodos: Es una Revisión Sistemática que estructura los productos de diversas investigaciones, reconociendo lo más saltante para contestar cuestiones puntuales del quehacer diario. El seguimiento fue dirigido a artículos con texto completo sometidos a una crítica lectura, la recomendación se hará utilizando el sistema GRADE. **Resultados:** De acuerdo a los resultados que se han obtenido de la revisión sistemática realizada sobre diez artículos científicos en el estudio presente, estos proceden de China (40%), seguida de Reino unido (30%), Italia (10%), Malasia (10%), Suecia (10%). de los artículos son revisiones sistemáticas, seguidas de un 40 % (4) meta análisis, ensayo clínico aleatorizado 10% (1), cohorte 10% (1) casos y controles 10% (1). del total de 10 artículos revisados, el 100% (n=10) la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. **Conclusiones:** que del total de 10 artículos revisados, el 100% evidencia la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas.

Palabras claves: “Efectividad”, “ingesta de fibra”, “cáncer colorrectal”, “adultos”

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence about the effectiveness of fiber intake to prevent colorectal cancer in adults. **Materials and Methods:** It is a Systematic Review that structures the products of diverse investigations, recognizing the most salient to answer specific questions of the daily work. The follow-up was directed to articles with full text submitted to a critical reading, the recommendation will be made using the GRADE system. **Results:** According to the results obtained from the systematic review of ten scientific articles in the present study, they come from China (40%), followed by the United Kingdom (30%), Italy (10%), Malaysia (10%), Sweden (10%). of the articles are systematic reviews, followed by a 40% (4) meta analysis, randomized clinical trial 10% (1), 10% cohort (1) cases and 10% controls (1). Of the total of 10 articles reviewed, 100% (n = 10) fiber intake to prevent colorectal cancer in adults. **Conclusions:** that of the total of 10 articles reviewed, 100% show the effectiveness of fiber intake to prevent colorectal cancer in adults.

• Keywords: "Effectiveness", "fiber intake", "colorectal cancer", "adults"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estimó que hoy en día más de 32 millones de personas en el mundo sufren de cáncer colorrectal, este afecta por igual tanto a hombres como mujeres, es un tumor maligno que se inicia en el intestino grueso o recto, con mayor riesgo después de los 50 años, teniendo una tasa de mortalidad anual promedio de 774,000 personas, además este tumor presenta síntomas en etapa muy avanzada; sin embargo, si es detectada a tiempo puede curarse en 90% de los casos (1).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), informó casos anuales de cáncer colorrectal en los países latinoamericanos por cada 100,000 habitantes se presentan mayormente en Uruguay 29.5, Argentina 23.8, Brasil 15.8, Chile 15, Colombia 12.9, Ecuador 10.7, Paraguay 12.1, Bolivia 9.1 y en Perú 11.1; con una tasa de mortalidad anual promedio de 49,000 personas adultas; teniendo como un factor predisponente a la inactividad física, que conlleva a la obesidad, consumo de carnes rojas y/o procesadas, así como el alcohol y el tabaco como factores de riesgo (2).

El Ministerio de Salud del Perú (MINSA), señaló que el 20% de peruanos que tienen más de 50 años presenta un alto porcentaje de desarrollar cáncer colorrectal, anualmente se reportan más de 3,000 casos nuevos por esta patología, y además unas 600 personas adultas mueren a consecuencia de este mal, siendo cada vez más frecuente y solo dando señales en las etapas

avanzadas; es decir, es uno de los más silenciosos y mortales, solo se dan cuenta cuando están afectadas o realmente graves, la cual está asociado a la obesidad y la diabetes (3).

Por ende, la prevención tanto hombres como mujeres de 50 años de edad a más, deben someterse a diferentes exámenes de detección sistemática donde puede detectar pólipos antes de que se vuelvan cancerosos, donde una medida es de extirpar dichos pólipos; asimismo, con las dietas ricas en fibra y con contenido bajo en grasa y a si disminuir su riesgo de padecer este tipo de cáncer (4).

La fibra es parte de las plantas, es un alimento que nuestro cuerpo no puede digerir; como las verduras, frutas, guisantes secos, nueces, frijoles, semillas, panes y cereales integrales son alimentos ricos en fibra ; no hay fibra en los alimentos de origen de animal (carne, leche, huevos); asimismo, existen dos tipos básicos; la fibra soluble, que ayuda a mejorar sus niveles de colesterol y azúcar en el organismo, promueve las buenas bacterias en el intestino y apoya el sistema inmunológico; se encuentran en la avena, frijoles secos y frutas como manzanas y naranjas. Y la fibra insoluble que es esencial ya que les da volumen a las heces, elimina los alimentos fuera del cuerpo más rápido, y prevenir el estreñimiento; se encuentra en las verduras, el salvado de trigo y otros granos enteros, tienen una reducción al riesgo del cáncer colorrectal (5).

Las frutas y vegetales son ricas en fibra, minerales, vitaminas, y fitoquímicos; reduciendo la inflamación, se deben de comer en abundancia y, de cualquier forma, cocinados se pueden tolerar mejor, si se tiene diarrea. Asimismo, los granos y productos de granos que incluyen el pan, avena, cereales, pasta, harina de maíz y arroz, vitaminas, minerales y fibra; es decir, la alimentación a base de fibra como pan integral, pasta integral, arroz integral, avena y quinua; estos tienen el grano entero y son buenas fuentes de fibra (6).

La fibra da un efecto protector frente al cáncer colorrectal, principalmente porque la fibra ayuda a disminuir el tiempo que las células que forman la pared del colon se expongan a sustancias con potencial carcinogénico; esto es

debido a que absorben y diluyen estas sustancias en el gel formado por la fibra; por lo que se aconseja consumir entre 25 a 30 gramos de fibra diaria, además esencial aumentar el consumo de fibra poco a poco, ya que puede causar molestias digestivas, como distensión abdominal, gases intestinales y cólicos abdominales (7).

De otro lado, la excreción de ácidos biliares por las heces es estimulada por la fibra quien simultáneamente produce ácido butírico que es resultado del proceso de fermentación, la cual ayuda a aplacar en el desarrollo del cáncer colorrectal, a su vez, disminuye el pH (aumento de alcalinidad y disminución de acidez), de manera que disminuye la aparición y el desarrollo de una lesión precancerosa o el cáncer (8).

La fibra es un producto de origen vegetal que no es digerible, no tiene valor nutricional y por tanto no se absorbe en el intestino, por lo cual facilita el tránsito intestinal y de esta manera el estreñimiento disminuye; es muy variable el grado de digestibilidad de cada una de las fibras en el colon humano. La lignina, polisacáridos como la hemicelulosa, pectina, gomas hidrocoloidales y celulosa, forman la fibra dietética o alimentaria; que ingerida adecuadamente trae como consecuencia un peristaltismo intestinal regulable, ya que produce una mayor retención de agua, así como la producción de heces menos densas y de mayor volumen (9).

Por lo tanto, la nutrición es el factor más influyente en la salud de las personas, por lo cual debe ser un aspecto vital a tener en cuenta en la intervención por parte del profesional de enfermería, teniendo en cuenta la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad donde inevitablemente tienen que haber una modificación de hábitos y conductas para agregar otras como la actividad física regular, menguar poco a poco el consumo de alcohol o tabaco hasta eliminarlo y optar por una dieta saludable capaz de integrarse a las necesidades propias del organismo; por ende, es función de la enfermera incentivar el consumo de fibra de forma regular; además añadir fibra a la dieta está asociado con la poca presencia de grasa y azúcar en sangre, aumento del peristaltismo y función gastrointestinal, y baja de peso, ya que promueve

la saciedad a niveles más bajos de calorías y lípidos (10).

Desde el inicio del tubo digestivo la boca (ingestión del alimento) hasta el ano (excreción de las heces); la fibra dietética o alimentaria ejerce su influencia; el estreñimiento, junto con las hemorroides, son los problemas más comunes derivado de una ingesta deficiente de fibra; hace 20 años se decía que la fibra combatía el estreñimiento; ahora, los especialistas saben que la fibra también reduce los niveles de colesterol en sangre, aumenta la excreción de sales biliares y actúa como factor de protección frente a enfermedades cardiovasculares, la diabetes y el cáncer colorrectal; además de luchar contra la obesidad cuando logra mayor sensación de saciedad, así mismo, ayuda a que el organismo absorba menos lípidos, glucosa y sales biliares, y además favorece el crecimiento de la flora intestinal (11).

Por lo cual, con el siguiente trabajo se pretende dar a conocer la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en personas adultas, ya que es una intervención del personal profesional de enfermería.

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
Personas adultas	Ingesta de fibra	No corresponde	Efectividad: prevenir el cáncer colorrectal

¿Cuál es la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas?

1.3. OBJETIVO

Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. DISEÑO DE ESTUDIO

Es un tipo de investigación que consiste en el seguimiento, restablecimiento, identificación, integración del conocimiento científico y análisis sobre una pregunta de investigación, usando para ello un acercamiento sistemático, que logre disminuir sesgos y habilita la revisión de cuantos investigadores les parezca oportuno. Es la Revisión sistemática (12).

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población estuvo agrupada por 10 artículos científicos; revisados sistemáticamente; que están en las bases de datos científicos publicados que responden a publicaciones en idioma español o inglés durante estos últimos 10 años, las cuales pertenecen a las siguientes bases de datos científicos; como son (Pubmed, Embase, Cochrane Library, Medline, Dialnet, Scielo, y Lilacs); asimismo, son artículos que existen actualmente a nivel nacional y internacional, sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas.

2.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En el actual trabajo de investigación, se usaron artículos científicos completos de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), para esta recolección de datos se utilizó una revisión sistemática, tanto a nivel internacional y nacional cuyo tema principal fue la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. De estos artículos científicos, se incluyeron los más importantes para este estudio según nivel de evidencia, y se quitaron los menos relevantes para el trabajo o estudio. Según, lo referente al tema propuesto que sirva de base para determinar su efectividad o no efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. Para la búsqueda se utilizó el equivalente del mismo descriptor como “efectividad”, “ingesta de fibra”, “cáncer colorrectal”, y “personas adultas”. Se utilizó el siguiente algoritmo de búsqueda:

Efectividad OR ingesta de fibra OR cáncer colorrectal OR adultos
Efectividad AND ingesta de fibra AND cáncer colorrectal AND adultos

Base de Datos:

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

2.4. TÉCNICA DE ANÁLISIS

El análisis de la revisión sistemática estuvo dado por la organización de una tabla de resumen (Tabla n°1) con los datos necesarios de cada uno de los artículos proporcionados, para una comparación de los puntos en las cuales concuerda y los puntos en los que preexiste divergencia sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. Además, de acuerdo a criterios técnicos ya señalados, se realizó una evaluación intensiva y crítica de cada artículo científico (Tabla n°2), a partir de ello, se estableció la calidad de la evidencia y el aporte del artículo (12).

2.5. ASPECTOS ÉTICOS

Se consideró que la revisión sistemática de artículos científicos, es fidedigna; es decir, no se maniobró ni se cambió los datos originales, solo se analizaron tal y como se mostraron en cuanto a la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. Además, la evaluación crítica de los artículos científicos obtenidos a nivel internacional y nacional, están sujetos a las reglas técnicas de la bioética de la investigación verificando que haya dado cumplimiento a los principios éticos durante su cumplimiento de los estudios documentados.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1: Estudios sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas

DATOS DE PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Yao Y, Suo T, Andersson R, Cao Y, Wang C, Lu J, et al.	2017	Dietary fibre for the prevention of recurrent colorectal adenomas and carcinomas (13).	John Wiley & Sons, Ltd. https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003430.pub2/epdf/standard China	Volumen: 01 Número: 3430

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	población: 7 artículos Muestra: 05 artículos	No referido	Los 5 ensayos controlados aleatorizados del presente estudio evidencian que la población posee un historial de pólipos adenomatosos, pero ninguna historia previa de cáncer colorrectal, en adultos entre las edades de 56 y los 66 años. Al suministrar la fibra de salvado de trigo, cáscara de espárgula o una intervención dietética integral con alto contenido de fibra había al menos un adenoma recurrente en el grupo control (1 ECA, n=376, RR 1,45, IC del 95%: 1,01 a 2,08). No hubo diferencia en el número de participantes con los que presentaban más de un adenoma (1 ECA, n = 1905; RR 0,89; IC del 95%: 0,64 a 1,24).	Se concluye que, la ingesta de fibra dietética en adultos entre edades de 56 a 66 años, reduce la recurrencia de pólipos en aquellos con antecedentes de pólipos adenomatosos y carcinomas colorrectales en un plazo de dos a ocho años aproximadamente.

DATOS DE PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Farinetti A, Zurlo V, Manenti A, Coppi F, Vittoria A.	2017	Mediterranean Diet and Colorectal Cancer: a systematic review (14).	Nutrition https://www.researchgate.net/publication/318302607 Italia	Volumen: 43 Número: 44

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	población: 15 artículos Muestra: 11 artículos	No referido	Los polifenoles del aceite de oliva, el vino tinto, el resveratrol, y licopeno del tomate mostraron varias características in vitro para interferir con cáncer colorrectal; al mismo tiempo, numerosos estudios clínicos han reportado cómo el aceite de oliva, el tomate y el vino tinto reducen la iniciación y progresión del cáncer.	Se concluye que, la ingesta de dieta mediterránea básicamente compuesta de fibra en adultos constituye principalmente una fuente de factores protectores contra el cáncer colorrectal, porque refuerza el sistema inmunológico, elimina células tumorales y limpia el organismo de tóxicos.

DATOS DE PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Azeem S, Gillani S, Siddiqui A, Jandrajupalli S, Poh V, Sulaiman S.	2015	Diet and Colorectal Cancer Risk in Asia - a Systematic Review (15).	Asian Pacific Journal of Cancer Prevention http://journal.waocp.org/article_31265_7fc5556392194428763c7e98c02eb18c.pdf Malasia	Volumen 16 Número: 13

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	población: 21artículos Muestra: 16artículos	No referido	El consumo general de hortalizas, frutas, fibra y soja que contienen gran cantidad de selenio, vitamina C, vitamina E, vitamina B12, caroteno y betacaroteno favorecen la función protectora ante el riesgo de cáncer colorrectal.	Se concluye que, la ingesta de verduras y frutas genera posibles mecanismos protectores gracias a su alto contenido en fibra logrando acortar del tiempo de tránsito de las heces, por lo tanto, reduce el tiempo de contacto con la pared colon-anal y, por lo consiguiente, menor exposición a los carcinógenos potenciales del colon-rectal.

DATOS DE PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Zhu B, Sun Y, Zhong L, Miao X.	2017	Dietary legume consumption reduces risk of colorectal cancer: evidence from a meta-analysis of cohort studies (16).	<u>Scientific Reports</u> https://www.nature.com/articles/srep08797 China	Volumen 05 Número: 8797

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Meta-análisis	población: 31 artículos Muestra: 21 artículos	No referido	Del total de los 21 artículos de cohorte del presente estudio se evidencio que existe un mayor consumo de leguminosas asociado a un riesgo menor de cáncer colorrectal (RR:0.91; IC del 95%, intervalo de confianza: 0.84–0.98). El análisis de los subgrupos de los estudios de investigación sugirió un mayor consumo de leguminosas asociado inversamente al riesgo de cáncer colorrectal en Asia (RR: 0,82; IC del 95%: 0,74 a 0,91) mientras que el subgrupo de ingesta de soja se relacionó con una disminución del riesgo de cáncer colorrectal (RR: 0,85; IC del 95%. 0,73 a 0,99).	Se concluye que, un alto consumo de leguminosas está asociado a un menor riesgo de cáncer colorrectal en adultos.

DATOS DE PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Ben Q, Sun Y, Chai R, Qian A, Xu B, Yuan Y.	2014	Dietary Fiber Intake Reduces Risk for Colorectal Adenoma: A Meta-analysis (17).	AGAJournals https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(13)01586-2/pdf China	Volumen: 146 Número 03

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Meta-análisis	población: 50 artículos Muestra: 20 artículos	No referido	De un total de 10.948 personas adultas con riesgos relativos de adenoma colorrectal, que se obtuvieron de los 20 artículos, se evidencio que, en aquellos que tuvieron baja ingesta de fibra dietética total fueron 0,72 (IC del 95%, 0,63 a 0,83), y los que tuvieron 10 g de incremento ingesta de fibra dietética al día fueron 0,91 (IC 95%, 0,87-0,95). Indicando una asociación inversa significativa entre La ingesta total de fibra y el riesgo de cáncer colorrectal	La gran ingesta de fibra dietética, basada en frutas y fibra de cereales en personas adultas se asocia inversamente con el riesgo de cáncer colorrectal.

DATOS DE PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Aune D, Chan D, Lau R, Vieira R, Greenwood D, Kampman E, Et al.	2012	Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies (18).	BMJ Journals https://www.bmj.com/content/bmj/343/bmj.d6617.full.pdf Reino Unido	Volumen: 343 Número: 6617

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Meta analisis	población: 40 artículos Muestra: 25 artículos	No referido	Los estudios dan a conocer un 10% de reducción del riesgo de cáncer colorrectal por cada 10 g/día de la ingesta de fibra dietética total y la fibra de cereales, y a una disminución de aproximadamente el 20% de cada tres porciones (90 g/día) de grano entero diariamente, y reducciones adicionales con mayor consumo. El resumen relativo de desarrollar cáncer colorrectal por 10 g diarios de la fibra dietética total (16 estudios) fue de 0,90 (intervalo de confianza del 95%: 0,86). a 0.94, I ² = 0%), para la fibra de la fruta (n = 9) fue de 0.93 (0.82 a 1.05, I ² = 23%), para la fibra vegetal (n = 9) fue de 0.98 (0.91 a 1.06, I ² = 0%), para fibra de leguminosas (n = 4) fue 0.62 (0.27 a 1.42, I ² = 58%), y para la fibra de cereal (n = 8) fue 0,90 (0,83 a 0,97, I ² = 0%). El riesgo relativo resumido de un aumento de tres porciones diarias de granos enteros (n = 6) fue de 0.83 (0.78 a 0.89, I ² 18%).	Una gran ingesta de fibra dietética, en particular fibra de granos integrales y cereales, se asocia con un menor riesgo de cáncer colorrectal.

DATOS DE PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Kunzmann A, Coleman H, Huang W, Kitahara C, Cantwell M, Berndt S	2015	Dietary fiber intake and risk of colorectal cancer and incident and recurrent adenoma in the Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial (19)	National Center for Biotechnology Information NCBI https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4588743/ Irlanda	Volumen: 102 Número: 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	población: 154,952 personas Muestra: 76,421 personas	Consentimiento informado	<p>El estudio clínico evidencio que una ingesta total de fibra dietética elevada se asoció con un menor riesgo de adenoma colorrectal distal (OR más alto contra el tercil más bajo de ingesta: 0,76; IC del 95%: 0,63; 0,91; P- tendencia = 0,003), Aunque la asociación no fue estadísticamente significativa para el cáncer colorrectal en general (HR: 0,85; IC del 95%: 0,70, 1,03; tendencia P = 0,10).</p> <p>Se observó un riesgo menor de cáncer de colon distal al aumentar la ingesta de fibra (HR: 0,62; IC del 95%: 0,41, 0,94; tendencia P = 0,03).</p> <p>Las asociaciones protectoras fueron más notables para la fibra procedente de cereales o frutas.</p>	Se concluye que, las personas adultas que consumen mayor ingesta de fibra dietética reducen los riesgos de incidentes de adenoma colorrectal y cáncer de colon distal.

DATOS DE PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Vulcan A, Brändstedt J, Manjer J, Jirstrom K, Ohlsson B, Ericson U.	2015	Fibre intake and incident colorectal cancer depending on fibre source, sex, tumour location and Tumour, Node, Metastasis stage (20).	British Journal of Nutrition https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26281852 Suecia	Volumen: 114 Número: 06

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cohorte y Prospectivo	población: 428 924 personas Muestra: 27,931 personas	Corentimiento informado	El estudio evidencio que un alto consumo de fibra se relacionó con una incidencia menor de cáncer colorrectal (FC: 0 · 72 para el más alto en comparación con el más bajo quintil IC del 95%: 0 · 55, 0 · 94; P para la tendencia = 0 · 026), Además de Los alimentos ricos en fibra; La ingesta de vegetales se relacionó con una incidencia menor de cáncer colorrectal (HR: 0 · 83 para mayor comparada con quintil más bajo; IC del 95%: 0 · 64, 1 · 07; P para la tendencia = 0 · 048). Y la ingesta de frutas y productos de cereales ricos en fibra no fueron Asociado significativamente a una menor incidencia de cáncer colorrectal.	El estudio concluye que un alto consumo de fibra es asociado con un menor riesgo de cáncer colorrectal, especialmente con un menor riesgo Para el cáncer de colon, en mujeres adultas. Respecto a las ingestas de diferentes Alimentos ricos en fibras Las frutas y cereales se relacionan con un menor riesgo de cáncer de colon en las mujeres adultas.

DATOS DE PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Song Y, Yang L, Cui L, Chen C	2015	Dietary Fibre and the Risk of Colorectal Cancer: a Case-Control Study (21)	Asia Pac J Cancer Prev. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25987032 China	Volumen: 16 Número: 09

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Casos y controles	Población: No indica Muestra: 265 casos 252 controles	Consentimiento informado	El estudio de caso-control en personas adultas sugiere que los vegetales y la fibra (fibra vegetal, soluble y la insoluble) están asociadas con un menor riesgo de cáncer colorrectal. La ingesta de verduras y alimentos de soya estaba inversamente relacionada con el riesgo de cáncer rectal. Se observaron asociaciones inversas entre la ingesta de fibra total y el cáncer colorrectal. (Q4 vs Q1: OR = 0.51, IC 95%, 0.31-0.85; OR = 0.48, IC 95%, 0.25-0.91; OR = 0.53, IC 95%, 0.29-0.97).	El presente artículo sugiere que, la fibra total y la fibra vegetal y la juegan un papel trascendental en la protección contra el cáncer colorrectal. Las fibras insolubles y solubles se relacionaron inversamente con el cáncer colorrectal.

DATOS DE PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Número
Pericleous M, Mandair D, Caplin M	2013	Diet and supplements and their impact on colorectal cancer (22)	National Center for Biotechnology Information NCBI https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3819783/pdf/jgo-04-04-409.pdf Reino Unido	Volumen: 04 Número: 04

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño	Población y Muestra	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Meta-análisis	población: 19 artículos Muestra: 12 artículos	No referido	Este estudio da a conocer sobre los beneficios de tener una dieta exquisita en fibra dietética. Los polifenoles que encuentran en frutas, verduras, semillas y bebidas tales como jugo de frutas, Té verde, son conocidos por su Numerosos beneficios especialmente sus efectos antioxidantes. inhibición de la proliferación celular, antiangiogénicas y antimetastásicas. Además de su papel protector contra la neoplasia colorrectal y quimioprotector.	Las dietas ricas en fibra dietética, protegen contra el cáncer colorrectal y el adenoma colorrectal formación.

3.2. Tabla 2: Resumen de estudios sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias	Fuerza de recomendación	País
Revisión sistemática Fibra dietética para la prevención de recurrencia de adenomas y carcinomas colorrectales	Se concluye que, la ingesta de fibra dietética en adultos, reduce la recurrencia de pólipos en aquellos con antecedentes de pólipos adenomatosos y carcinomas colorrectales en un plazo de dos a ocho años aproximadamente.	Alta	Fuerte	China
Revisión sistemática Dieta mediterránea y el cáncer colorrectal: revisión sistemática	Se concluye que, la ingesta de dieta mediterránea básicamente compuesta de fibra en adultos constituye principalmente una fuente de factores protectores contra el cáncer colorrectal, porque refuerza el sistema inmunológico, elimina células tumorales y limpia el organismo de tóxicos.	Alta	Fuerte	Italia
Revisión sistemática La dieta y el riesgo de cáncer colorrectal en Asia - una revisión sistemática	Se concluye que, la ingesta de verduras y frutas genera posibles mecanismos protectores gracias a su alto contenido en fibra logrando acortar del tiempo de tránsito de las heces, por lo tanto, reduce el tiempo de contacto con la pared colon-anal y, por lo consiguiente, menor exposición a los carcinógenos potenciales del colon-rectal.	Alta	Fuerte	Malasia
Meta análisis El consumo de legumbres reduce el riesgo de cáncer colorrectal: evidencia de un meta análisis de estudios de cohortes	Se concluye que, un alto consumo de leguminosas está asociado a un menor riesgo de cáncer colorrectal en adultos	Alta	Fuerte	China

Meta análisis	Se concluye que una gran ingesta de fibra dietética, basadas frutas y fibra de cereales en personas adultas se asocia inversamente con el riesgo de cáncer colorrectal.	Alta	Fuerte	China
Ingesta de Fibra Dietética reduce el riesgo de Adenoma colorrectal: un meta-análisis				
Meta análisis	Se concluye que una gran ingesta de fibra dietética, en particular fibra de granos integrales y cereales, se asocia con un menor riesgo de cáncer colorrectal	Alta	Fuerte	Reino Unido
La fibra dietética, granos enteros, y el riesgo de cáncer colorrectal: revisión sistemática y dosis-respuesta meta-análisis de estudios prospectivos				
Ensayo clínico aleatorizado				
Ingesta de fibra dietética y el riesgo de cáncer colorrectal y el incidente y adenoma recurrente en la Próstata, Pulmón, Colorrectal y ovario: El cribado del cáncer	Se concluye que, las personas adultas que consumen mayor ingesta de fibra dietética reducen los riesgos de incidentes de adenoma colorrectal y cáncer de colon distal.	Alta	Fuerte	Irlanda
Cohorte	se concluye que un alto consumo de fibra es asociado con un menor riesgo de cáncer colorrectal, especialmente con un menor riesgo Para el cáncer de colon, en mujeres adultas. Respecto a las ingestas de diferentes Alimentos ricos en fibras Las frutas y cereales se relacionan con un menor riesgo de cáncer de colon en las mujeres adultas.	Moderado	Débil	Suecia
Ingesta de fibra y la incidencia de cáncer colorrectal en función de fuente de fibra, el sexo, la localización tumoral y metástasis, tumor, nódulo stage				
Casos y controles	El presente estudio sugiere que, la fibra total y la fibra vegetal, juegan un papel muy importante en la defensa contra el cáncer colorrectal. Las fibras insolubles y solubles se relacionaron inversamente con el cáncer colorrectal.			china
La fibra dietética y el riesgo de cáncer colorrectal: un estudio de caso-control				

Moderado

Débil

Meta-análisis:				
Dieta y suplementos y su impacto en el cáncer colorrectal	Las dietas ricas en fibra dietética, protegen contra el cáncer colorrectal y el adenoma colorrectal formación.	Alta	Fuerte	Reino unido

CAPÍTULO IV: DISCUSION

4.1. DISCUSIÓN

Los resultados que se han obtenido de la revisión sistemática realizada sobre diez artículos científicos en el actual estudio, estos provienen de China (40%), seguida de Reino unido (30%), Italia (10%), Malasia (10%), Suecia (10%). De acuerdo a la calidad de la evidencia, el 80% (8) son de alta evidencia y el 20 % (2) de moderada evidencia. El 30% (3) de los artículos son revisiones sistemáticas, seguidas de un 40 % (4) meta análisis, ensayo clínico aleatorizado 10% (1), cohorte 10% (1) casos y controles 10% (1) revisión bibliografía 10% (1). En la búsqueda de datos se inspeccionó la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. Se encontraron numerosos artículos científicos y para ello se emplearon las siguientes bases de datos: Lilacs, PubMed, Medline, Ebsco y Cochrane Plus.

Los resultados logrados de la revisión sistemática, del total de 10 artículos revisados, el 100% evidencia la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas.

Como ha sido expuesto a lo largo de todo el presente trabajo son recomendaciones de prevención del Ministerio de Salud del Perú (MINSA), tanto hombres como mujeres de 50 años de edad a más, deben someterse a diferentes exámenes de detección sistemática donde puede detectar pólipos antes de que se vuelvan cancerosos, donde una medida

es de extirpar dichos pólipos; asimismo, con las dietas ricas en fibra y con contenido bajo de grasa se puede disminuir su riesgo de padecer del cáncer colorrectal (4).

A pesar de todo lo anteriormente todavía hay un 20% de peruanos que tienen más de 50 años presenta un gran riesgo de desarrollar cáncer colorrectal, además es alarmante que anualmente se reportan más de 3,000 casos nuevos por esta patología, y unas 600 personas adultas mueren a consecuencia de este mal, siendo cada vez más frecuente y solo dando señales en las etapas avanzadas (7).

En un 100% de los estudios reconocidos sobre la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. se muestran criterios unificados donde nos da a saber que La fibra da un efecto protector frente al cáncer colorrectal, principalmente porque la fibra ayuda a disminuir el tiempo que las células que forman la pared del colon se expongan a sustancias con potencial carcinogénico; esto es debido a, absorben y diluyen estas sustancias en el gel formado por la fibra; por lo que se aconseja consumir entre 25 a 30 gramos de fibra diaria, además esencial aumentar el consumo de fibra poco a poco, ya que puede causar molestias digestivas, como distensión abdominal, gases intestinales y cólicos abdominales (5).

Cuando se hace referencia a la importancia de la fibra se menciona a su vez que estos se encuentran en las frutas, verduras, frijoles, guisantes secos, nueces, semillas, panes y cereales integrales; no hay fibra en los alimentos de origen de animal (carne, leche, huevos); asimismo, existen dos tipos básicos; la fibra soluble ayuda a mejorar sus niveles de colesterol y azúcar en el organismo, promueve las buenas bacterias en el intestino y apoya el sistema inmunológico; se encuentran en la avena, frijoles secos y frutas como manzanas y naranjas. Además, la fibra insoluble es esencial ya que les da volumen a las heces, elimina los alimentos fuera del cuerpo más rápido, y prevenir el estreñimiento; se encuentra en las verduras, el salvado de trigo y otros granos enteros, tienen una reducción al riesgo del cáncer colorrectal (8).

Es por eso que es importante resaltar Zhu y colaboradores (16) en su estudio de cohorte evidencio que existe un mayor consumo de leguminosas

asociado a un riesgo menor de cáncer colorrectal (RR:0.91; IC del 95%, intervalo de confianza: 0.84–0.98). lo cual lo confirma Yao e colaboradores (13) al analizar 05 ensayos controlados aleatorizados se evidencia que al suministrar la fibra de salvado de trigo, cáscara de ispágula o una intervención dietética integral con alto contenido de fibra había al menos un adenoma recurrente.

Ben y colaboradores (17) se evidencio que una gran ingesta de fibra dietética, basada en frutas y fibra de cereales en personas adultas se asocia inversamente con el riesgo de cáncer colorrectal. Lo que lo confirma Vulcan y colaboradores (20) en su estudio de cohorte donde evidencio que un alto consumo de fibra se asoció con una menor incidencia de cáncer colorrectal (FC: 0.72 para el más alto en comparación con el más bajo quintil IC del 95%: 0.55, 0.94; P para la tendencia = 0.026), por lo que concluye que la ingestas de diferentes Alimentos ricos en fibras Las frutas y cereales se relacionan con un menor riesgo de cáncer de colon en las mujeres adultas. Y además Song e colaboradores (21) afirma en su estudio, de caso-control que los vegetales y la fibra (fibra vegetal, soluble y la insoluble) están asociadas con un menor riesgo de cáncer colorrectal. La ingesta de verduras y alimentos de soya estaba inversamente relacionada con el riesgo de cáncer rectal, por lo que sugiere que, la fibra total y la fibra vegetal juegan un gran papel en la protección contra el cáncer colorrectal. Las fibras insolubles y solubles se asociaron inversamente con el cáncer colorrectal.

Por otro lado, Aune y colaboradores (18) en su Metaanálisis 25 artículos los cuales dan a conocer un 10% de reducción en el riesgo de cáncer colorrectal por cada 10 g/día de la ingesta de fibra dietética total y la fibra de cereales, y a una reducción de aproximadamente el 20% de cada tres porciones (90 g/día) de grano entero diariamente, y reducciones adicionales con mayor consumo. Por lo que dan a conocer que una gran ingesta de fibra dietética, en particular fibra de cereales y granos integrales, se asocia con un menor riesgo de cáncer colorrectal.

Azeem y colaboradores (15) en una revisión sistemática dicen consumo general de hortalizas, frutas, fibra y soja que contienen gran cantidad de selenio, vitamina C, vitamina E, vitamina B12, caroteno y betacaroteno favorecen la función protectora ante el riesgo de cáncer colorrectal. reduce el

tiempo de contacto con la pared colon-anal y, por lo consiguiente, menor exposición a los carcinógenos potenciales del colon-rectal

Farinetti y colaboradores (14) dan a saber que los polifenoles del aceite de oliva, el vino tinto, el resveratrol, y licopeno del tomate mostraron varias características *in vitro* para interferir con cáncer colorrectal; al mismo tiempo, numerosos estudios clínicos han reportado cómo el vino tinto, el aceite de oliva, y el tomate reducen la iniciación y progresión del cáncer. Donde todos estos alimentos forman parte de la dieta mediterránea básicamente compuesta de fibra en adultos constituye principalmente una fuente de factores protectores contra el cáncer colorrectal, porque refuerza el sistema inmunológico, elimina células tumorales y limpia el organismo de tóxicos.

También citaremos a Kunzmann y colaboradores (19) que en Ensayo clínico evidencio que con un menor riesgo de adenoma colorrectal distal (OR más alto contra el tercil más bajo de ingesta: 0,76; IC del 95%: 0,63; 0,91; P-tendencia = 0,003), Aunque la asociación no fue estadísticamente significativa para el cáncer colorrectal en general (HR: 0,85; IC del 95%: 0,70, 1,03; tendencia P = 0,10). Además un riesgo menor de cáncer de colon distal al aumentar la ingesta de fibra (HR: 0,62; IC del 95%: 0,41, 0,94; tendencia P = 0,03).

Las asociaciones protectoras fueron más notables para la fibra procedente de cereales o frutas. Se concluye que, las personas adultas que consumen mayor ingesta de fibra dietética reducen los riesgos de incidentes de adenoma colorrectal y cáncer de colon distal. Y lo confirman. Pericleous y colaboradores (22) donde da a conocer sobre los polifenoles que encuentran en frutas, verduras, semillas y bebidas tales como jugo de frutas, Té verde, son conocidos por sus numerosos beneficios especialmente sus efectos antioxidantes. inhibición de la proliferación celular, antiangiogénicas y antimetastásicas. Además de su papel protector contra la neoplasia colorrectal y quimioprotector. Las dietas ricas en fibra dietética, protegen contra el cáncer colorrectal y el adenoma colorrectal formación.

La fibra ha manifestado ser una aparato más que significativo en nuestra dieta si queremos cuidar la salud, pues no sólo reduce el riesgo de muchas enfermedades, sino que favorece el normal funcionamiento del organismo; asimismo, con la alimentación de hoy, desempeñada por comida rápida o pre-elaborada, se hace arduo alcanzar las recomendaciones dietéticas de fibra(6).

La fibra desarrolla el volumen y peso de las heces fecales y las hace más blandas, las heces fecales gruesas son más fáciles de evacuar, lo que reduce la probabilidad de estreñimiento, las heces son sueltas y acuosas, es posible que la fibra ayude a solidificarlas porque añade volumen y absorbe agua (4).

La fibra soluble presente en avena, linaza, frijoles y salvado de avena puede ayudar a reducir los niveles de colesterol total en sangre, al reducir los niveles del colesterol de lipoproteínas de baja densidad, o colesterol “malo”. Los estudios también han demostrado que es posible que la fibra ofrezca otros beneficios para la salud del corazón, como la disminución de la inflamación y la presión arterial (6).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

De los 10 artículos estudiados, en el actual estudio, estos provienen de China (40%), Reino unido (30%), Italia (10%), Malasia (10%), Suecia (10%). De acuerdo a la calidad de la evidencia, el 80% (8) son de alta evidencia y el 20 % (2) de moderada evidencia. El 30% (3) de los artículos son revisiones sistemáticas, seguidas de un 40 % (4) meta análisis, ensayo clínico aleatorizado 10% (1), cohorte 10% (1) casos y controles 10% (1). Concluyendo que del total de 10 artículos revisados, el 100% evidencia la efectividad de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal en las personas adultas. por ende, la ingesta de fibra contribuye a mejorar el perfil glucídico, lipídico y tensional; es decir, actúa de papel importante arrastrando sustancias que encuentra a su paso como el colesterol y glucosa, agentes carcinógenos, mediante un mero traslado mecánico elimina sustancias perjudiciales para el organismo favoreciendo a mejorar nuestra salud.

5.2 RECOMENDACIONES

Implementar programas de educación encaminados a la población del Perú (personas mayores de 45 años) ; sobre la importancia de la ingesta de fibra para prevenir el cáncer colorrectal, tanto a personas con cáncer o no; en conjunto con el ministerio de salud, apoyados de los medios de comunicación y difusión radial, para una mejor adherencia de la información dada.

Añadir progresivamente la fibra en la dieta diaria durante un espacio de varias semanas, accediendo que las bacterias presentes naturalmente en el sistema digestivo, se adapten al cambio. por lo que se aconseja consumir entre 25 a 30 gramos de fibra diaria, además esencial aumentar el consumo de fibra poco a poco, ya que puede causar molestias digestivas, como distensión abdominal, gases intestinales y cólicos abdominales.

Fomentar que dentro del método de tratamiento del estreñimiento se base en aplicar la dieta rica en fibra junto con otras medidas como la gran ingesta líquido y una rutina de ejercicio físico, con el objetivo de eliminar los divertículos y evitar la aumento de la enfermedad o cáncer de colon o recto.

Realizar más estudios sobre este tema, tomando en cuenta la importancia de fibra en la alimentación de una persona para evitar tipos de cáncer y sobre todo el de cáncer colonrrectal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Estimación mundial de personas con cáncer colorrectal. [Internet]. Ginebra-Suiza: OMS; 2017 [citado el 20 de julio del 2018]. Disponible desde: <https://www.who.int/es>
2. Organización Panamericana de la Salud. Reporte anual de casos anuales de cáncer colorrectal en los países latinoamericanos. [Internet]. Washington-Estados Unidos: OPS; 2017 [citado el 20 de julio del 2018]. Disponible desde: <https://www.paho.org/hq/?lang=es>.
3. Ministerio de Salud del Perú. Factores de riesgo del cáncer colorrectal en el Perú. [Internet]. Lima- Perú: MINSA; 2017 [citado el 22 de julio del 2018]. Disponible desde: <https://www.gob.pe/minsa>.
4. Arévalo F, Aragón V, Alva J, Pérez M, Cerrillo G, Montes P. Pólipos colorrectales: actualización en el diagnóstico. [Internet]. Lima- Perú: MINSA; 2017 [citado el 22 de julio del 2018]. Disponible desde: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000200002
5. Escudero P, González S. La fibra dietética. Unidad de Dietética y Nutrición. [Internet]. Lima: Perú: Revista de Gastroenterología del Perú;

2015 [citado el 24 de julio del 2018]. Disponible desde: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000200002

6. Cheung P, Gonzalez M, Matulat L, Trepal E, Zullig L. Consejos nutricionales para el cáncer colorrectal. [Internet]. New York-Estados Unidos: R.N.O.; 2014 [citado el 26 de julio del 2018]. Disponible desde: https://www.glwd.org/serve.do/content/nutrition/publications/Nutrition_cololectal_cancer.pdf;jsessionid=ADFD8992181D0AA837920AE791C4FD2F?property=Publication+Spanish&aid=26380
7. Rubio M. Implicaciones de la fibra en distintas patologías. [Internet]. Madrid-España: Revista de nutrición hospitalaria; 2015 [citado el 26 de julio del 2018]. Disponible desde: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3361.pdf>
8. Molina M, Martín A. La fibra dietética procesada como alimento funcional. [Internet]. Granada-España: Elsevier; 2015 [citado el 26 de julio del 2018]. Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-fibra-dietetica-procesada-como-13097333>
9. Auxiliar Sanitario. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. [Internet]. La Mancha-España: CEP; 2017 [citado el 28 de julio del 2018]. Disponible desde: <https://books.google.com.pe/books?id=Mek>.
10. Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación. Nutrición clínica y dietética hospitalaria. [Internet]. Madrid-España: Comunidad de Madrid de España; 2015 [citado el 28 de julio del 2018]. Disponible desde: http://www.nutricion.org/publicaciones/revistas/Revista_NutrClinDietHosp_num_28_1.pdf
11. Sastre A. Fibra y prebióticos: conceptos y perspectivas. [Internet]. Madrid-España: Elsevier; 2014 [citado el 29 de julio del 2018].

Disponible desde: <http://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-fibra-prebioticos-conceptos-perspectivas-13043241>.

12. Ignacio N, Tomás p, Blanca P, Lorena C, Gabriel R, El sistema GRADE: un cambio en la forma de evaluar la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendaciones, Rev Med Chile 2014; 142: 630-635 DISPONIBLE DESDE: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v142n5/art12.pdf>
13. Yao Y, Suo T, Andersson R, Cao Y, Wang C, Lu J, Chui E. Fibra dietética para la prevención de recurrencia de adenomas y carcinomas colorrectales. Cochrane. [Internet]. 2017; 01(3430): 01-87. Disponible desde:<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003430.pub2/epdf/standard>
14. Farinetti A, Zurlo V, Manenti A, Coppi F, Vittoria A. Dieta mediterránea y el cáncer colorrectal: revisión sistemática. Nut. [Internet]. 2017; 43(44): 83-88. Disponible desde: <https://www.researchgate.net/publication/318302607>
15. Azeem S, Gillani S, Siddiqui A, Jandrajupalli S, Poh V, Sulaiman S. La dieta y el riesgo de cáncer colorrectal en Asia - una revisión sistemática. A.P.J.C.P. [Internet]. 2015; 16(13): 5389-5396. Disponible desde: <https://www.researchgate.net/publication/318302607>
16. Zhu B, Sun Y, Zhong L, Miao X. El consumo de legumbres dieta reduce el riesgo de cáncer colorrectal: evidencia de un metaanálisis de estudios de cohortes. S.R. [Internet]. 2017; 05(8797): 01-07. Disponible desde: <https://www.nature.com/articles/srep08797>
17. Ben Q, Sun Y, Chai R, Qian A, Xu B, Yuan Y. Ingesta de Fibra Dietética reduce el riesgo de Adenoma colorrectal: un meta-análisis. AGA Journals. [Internet]. 2014; 146(03): 689-699. Disponible desde:

[https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(13\)01586-2/pdf](https://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(13)01586-2/pdf)

18. Pericleous M, Mandair D, Caplin M. Dieta y suplementos y su impacto en el cáncer colorrectal. National Center for Biotechnology Information NCBI. [Internet]. 2013; 04(04): 409-423. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3819783/pdf/jgo-04-04-409.pdf>
19. Aune D, Chan D, Lau R, Vieira R, Greenwood D, Kampman E, Norat T. La fibra dietética, granos enteros, y el riesgo de cáncer colorrectal: revisión sistemática y dosis-respuesta meta-análisis de estudios prospectivos. BMJ Journals. [Internet]. 2012; 343(6617): 01-20. Disponible desde: <https://www.bmj.com/content/bmj/343/bmj.d6617.full.pdf>
20. Song Y, Yang L, Cui L, Chen C. La fibra dietética y el riesgo de cáncer colorrectal: un estudio de caso-control. PubMed. [Internet]. 2015; 16(09): 3747-3752. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25987032>
21. Kunzmann A, Coleman H, Huang W, Kitahara C, Cantwell M, Berndt S. Ingesta de fibra dietética y el riesgo de cáncer colorrectal y el incidente y adenoma recurrente en la Próstata, Pulmón, Colorrectal y ovario: El cribado del cáncer. National Center for Biotechnology Information NCBI. [Internet]. 2015; 102(04) 881-890. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4588743/>
22. Vulcan A, Brändstedt J, Manjer J, Jirström K, Ohlsson B, Ericson U. Ingesta de fibra y la incidencia de cáncer colorrectal en función de fuente de fibra, el sexo, la localización tumoral y metástasis, tumor, nódulo stage. NCBI. [Internet]. 2015; 114(06): 959-969. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26281852>