



Universidad
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-109

VERSIÓN: 0

FECHA: 03/06/2020

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Autor1

Puerto Colombia, 2 de diciembre de 2024

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **KARLA ANDREA BARRIOS POLANCO**, identificado(a) con **C.C. 1.006.891.874** de **MAICAO-GUAJIRA**, autor(a) del trabajo de grado titulado **“EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL IMPACTO DEL CONSUMO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA MEJORA DEL TRANSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL EN INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO”** presentado y aprobado en el año **2024** como requisito para optar al título Profesional de **NUTRICIONISTA DIETISTA.**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,

Firma

KARLA ANDREA BARRIOS POLANCO

C.C. No. 1.006.891.874 de MAICAO GUAJIRA



**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Autor2

Puerto Colombia, **2 de diciembre de 2024**

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **ANDREA CAROLINA BLANCO PÉREZ.**, identificado(a) con **C.C. No. 1.043.667.554** de BARRANQUILLA, autor(a) del trabajo de grado titulado **“EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL IMPACTO DEL CONSUMO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA MEJORA DEL TRANSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL EN INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO”** presentado y aprobado en el año **2024** como requisito para optar al título Profesional de **NUTRICIONISTA DIETISTA.**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Atentamente,

Firma

ANDREA CAROLINA BLANCO PÉREZ

CC. No. 1.043.667.554 de BARRANQUILLA



Universidad
del Atlántico

CÓDIGO: FOR-DO-109

VERSIÓN: 0

FECHA: 03/06/2020

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL
TEXTO COMPLETO**

Autor3

Puerto Colombia, 2 de diciembre de 2024

Señores

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECAS

Universidad del Atlántico

Asunto: Autorización Trabajo de Grado

Cordial saludo,

Yo, **ANA MARIA LLANOS ESCOBAR**, identificado(a) con **C.C. No. 1.048.219.135** de **BARANOA/ATLÁNTICO**, autor(a) del trabajo de grado titulado **“EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL IMPACTO DEL CONSUMO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA MEJORA DEL TRANSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL EN INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO”** presentado y aprobado en el año **2024** como requisito para optar al título Profesional de **NUTRICIONISTA DIETISTA.**; autorizo al Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico para que, con fines académicos, la producción académica, literaria, intelectual de la Universidad del Atlántico sea divulgada a nivel nacional e internacional a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios del Departamento de Bibliotecas de la Universidad del Atlántico pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web institucional, en el Repositorio Digital y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad del Atlántico.
- Permitir consulta, reproducción y citación a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Esto de conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Firma

Ana Llanos Escobar.

ANA MARÍA LLANOS ESCOBAR

C.C. No. 1048219135 de BARANOA/ATLÁNTICO

DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGIO EN TRABAJO ACADÉMICO PARA GRADO

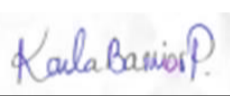
Este documento debe ser diligenciado de manera clara y completa, sin tachaduras o enmendaduras y las firmas consignadas deben corresponder al (los) autor (es) identificado en el mismo.

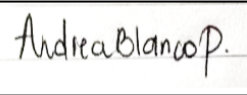
Puerto Colombia, **2 DICIEMBRE**


Una vez obtenido el visto bueno del director del trabajo y los evaluadores, presento al **Departamento de Bibliotecas** el resultado académico de mi formación profesional o posgradual. Asimismo, declaro y entiendo lo siguiente:

- El trabajo académico es original y se realizó sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, en consecuencia, la obra es de mi exclusiva autoría y detento la titularidad sobre la misma.
- Asumo total responsabilidad por el contenido del trabajo académico.
- Eximo a la Universidad del Atlántico, quien actúa como un tercero de buena fe, contra cualquier daño o perjuicio originado en la reclamación de los derechos de este documento, por parte de terceros.
- Las fuentes citadas han sido debidamente referenciadas en el mismo.
- El (los) autor (es) declara (n) que conoce (n) lo consignado en el trabajo académico debido a que contribuyeron en su elaboración y aprobaron esta versión adjunta.

Título del trabajo académico:	EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL IMPACTO DEL CONSUMO DE LAFIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA MEJORA DEL TRANSITO INTESTINAL Y ELBIENESTAR GENERAL EN INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO”
Programa académico:	NUTRICION Y DIETETICA

Firma de Autor 1:							
Nombres y Apellidos:	KARLA ANDREA BARRIOS POLANCO						
Documento de Identificación:	CC	X	CE	PA	Número:	1006891874	
Nacionalidad:	COLOMBIANA			Lugar de residencia:	BARRANQUILLA		
Dirección de residencia:	CARRERA 41D #74-95 BETANIA						
Teléfono:	-			Celular:	3145278286		

Firma de Autor 2:							
Nombres y Apellidos:	ANDREA CAROLINA BLANCO PEREZ						
Documento de Identificación:	CC	X	CE	PA	Número:	1043667554	
Nacionalidad:	COLOMBIANA			Lugar de residencia:	BARRANQUILLA		
Dirección de residencia:	CARRERA 41D #74-95 BETANIA						
Teléfono:				Celular:	3014348540		

Firma de Autor 3:							
Nombres y Apellidos:	ANA MARÍA LLANOS ESCOBAR						
Documento de Identificación:	CC	X	CE	PA	Número:	1048219135	
Nacionalidad:	COLOMBIANA			Lugar de residencia:	BARANOA ATLÁNTICO		
Dirección de residencia:	CALLE 27 #16-14						
Teléfono:				Celular:	3003336571		



FORMULARIO DESCRIPTIVO DEL TRABAJO DE GRADO

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO DE GRADO	EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL IMPACTO DEL CONSUMO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA MEJORA DEL TRÁNSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL EN INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO.
AUTOR(A) (ES)	KARLA ANDREA BARRIOS- ANDREA PEREZ- ANA MARIA LLANOS.
DIRECTOR (A)	LOURDES MERIÑO.
CO-DIRECTOR (A)	ROBERTO GARCIA.
JURADOS	INGRID BALLESTAS- ANGELICA PELUFO
TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE	NUTRICIONISTA DIETISTA
PROGRAMA	NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
PREGRADO / POSTGRADO	PREGRADO
FACULTAD	NUTRICIÓN
SEDE INSTITUCIONAL	SEDE PUERTO COLOMBIA
AÑO DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	2024
NÚMERO DE PÁGINAS	69
TIPO DE ILUSTRACIONES	Tablas, gráficos
MATERIAL ANEXO (VÍDEO, AUDIO, MULTIMEDIA O PRODUCCIÓN ELECTRÓNICA)	NO APLICA
PREMIO O RECONOCIMIENTO	(No Aplica)

**EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL
IMPACTO DEL CONSUMO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA
MEJORA DEL TRÁNSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL EN
INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO**

**ANA MARÍA LLANOS ESCOBAR
ANDREA CAROLINA BLANCO PEREZ
KARLA ANDREA BARRIOS POLANCO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE NUTRICIONISTA
DIETISTA**

**PROGRAMA DE NUTRICION Y DIETETICA
FACULTAD DE NUTRICIÓN
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
PUERTO COLOMBIA
2024**

**EVALUACIÓN EN LA EVIDENCIA CIENTÍFICA DISPONIBLE SOBRE EL
IMPACTO DEL CONSUMO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN LA
MEJORA DEL TRÁNSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL EN
INDIVIDUOS CON ESTREÑIMIENTO**

**ANA MARÍA LLANOS ESCOBAR
ANDREA CAROLINA BLANCO PEREZ
KARLA ANDREA BARRIOS POLANCO**

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE NUTRICIONISTA
DIETISTA**

**PROGRAMA DE NUTRICION Y DIETETICA
FACULTAD DE NUTRICIÓN
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO
PUERTO COLOMBIA
2024**

NOTA DE ACEPTACIÓN

DIRECTOR (A)

JURADOS(A)S

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestra más sincera gratitud a todas las personas que han contribuido a la realización del trabajo de grado.

En primer lugar, agradecemos a Dios, nuestra asesora de trabajo de grado, por su valiosa orientación, apoyo incondicional y sabios consejos durante todo el proceso. Sus observaciones constructivas y sugerencias han mejorado significativamente esta investigación, y su paciencia y conocimiento han sido cruciales para el desarrollo y culminación de este trabajo.

Nos gustaría expresar nuestra gratitud a mis compañeros de investigación y amigos, quienes nos brindaron asistencia y motivación constante. Esta experiencia ha sido significativamente mejorada por las conversaciones y el trabajo en equipo con ellos.

A nuestros familiares, especialmente a nuestros padres, por su amor, comprensión y apoyo incondicional durante todo este proceso. Su aliento ha sido una fuente constante de inspiración y fortaleza.

A todos ustedes, nuestro más sincero agradecimiento.

RESUMEN

Este estudio tiene como propósito hacer una investigación del rol de la fibra soluble e insoluble en el mejoramiento del tránsito intestinal y la salud general de aquellos individuos que padecen estreñimiento. Esta condición es frecuente y tiene un impacto negativo en la calidad de vida de las personas, entre sus características se encuentran, la defecación dificultosa, heces secas y duras. Una dieta con bajos niveles de fibra y el sedentarismo en el estilo de vida son factores que generan el desarrollo del estreñimiento.

El aumento del consumo de fibra soluble e insoluble ha evidenciado ser uno de los manejos dietéticos más eficaces en la mejora del tránsito intestinal y en la disminución o alivio de los síntomas. La fibra soluble, con la conformación de geles viscosos y la retención de agua, hace fácil la expulsión de las heces. Por otro lado, la fibra insoluble incrementa el volumen de las heces y acelera el tránsito intestinal, produciendo bienestar. A través de una revisión sistemática, se analizan los mecanismos de acción de estas fibras, el nivel de efectividad que se evidencia en diferentes estudios y las distintas pautas dietéticas que se proponen que se cimientan en evidencia científica y académica.

Por último, este estudio no solo tiene implicaciones para la práctica clínica, sugiriendo recomendaciones dietéticas para el manejo del estreñimiento, sino que también destaca la importancia de la educación nutricional y la promoción de alimentos ricos en fibra desde una edad temprana para mejorar la calidad de vida de los individuos afectados.

Palabras clave: *Estreñimiento, Fibra dietética, Fibra soluble, Fibra insoluble, Tránsito intestinal*

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the role of soluble and insoluble fiber in improving intestinal transit and the general health of those individuals who suffer from constipation. This condition is common and has a negative impact on people's quality of life. Its characteristics include difficult defecation, dry and hard stools. A diet with low levels of fiber and a sedentary lifestyle are factors that cause the development of constipation.

Increasing the consumption of soluble and insoluble fiber has proven to be one of the most effective dietary management measures in improving intestinal transit and reducing or alleviating symptoms. Soluble fiber, with the formation of viscous gels and water retention, makes it easy to expel feces. On the other hand, insoluble fiber increases the volume of feces and accelerates intestinal transit, producing well-being. Through a systematic review, the mechanisms of action of these fibers are analyzed, the level of effectiveness evidenced in different studies and the different dietary guidelines that are proposed that are based on scientific and academic evidence.

Finally, this study not only has implications for clinical practice, suggesting dietary recommendations for the management of constipation, but also highlights the importance of nutritional education and the promotion of high-fiber foods from an early age to improve the quality of life of the affected individuals.

Keywords: Constipation, Dietary fiber, soluble fiber, Insoluble fiber, Intestinal transit

TABLA DE CONTENIDO

<u>AGRADECIMIENTOS</u>	<u>4</u>
<u>1. INTRODUCCIÓN</u>	<u>10</u>
<u>2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA</u>	<u>12</u>
<u>3. JUSTIFICACIÓN</u>	<u>14</u>
<u>4. OBJETIVOS</u>	<u>16</u>
<u>5. MARCO CONCEPTUAL</u>	<u>17</u>
<u>5.1. ESTREÑIMIENTO</u>	<u>17</u>
<u>5.1.2. DEFINICIÓN Y PREVALENCIA DEL ESTREÑIMIENTO.</u>	<u>17</u>
<u>5.2. FACTORES CAUSALES DEL ESTREÑIMIENTO</u>	<u>19</u>
<u>5.2.2. FACTORES DIETÉTICOS</u>	<u>19</u>
<u>5.2.3. FACTORES DE ESTILO DE VIDA</u>	<u>20</u>
<u>5.2.4. FACTORES FISIOLÓGICOS Y MÉDICOS</u>	<u>20</u>
<u>5.3. MECANISMOS DE ACCIÓN DE LA FIBRA EN LA MEJORA DEL TRÁNSITO INTESTINAL.</u>	<u>21</u>
<u>5.3.1 FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE</u>	<u>21</u>
<u>5.4.1. INTERACCIÓN CON LA MICROBIOTA INTESTINAL</u>	<u>24</u>
<u>5.4.2. REGULACIÓN DEL METABOLISMO ENERGÉTICO Y LA INFLAMACIÓN</u>	<u>25</u>
<u>5.4.3. RECOMENDACIONES DIETÉTICAS</u>	<u>25</u>
<u>5.5. IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA Y LA SALUD PÚBLICA</u>	<u>26</u>
<u>5.5.1. IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA</u>	<u>26</u>
<u>5.5.2. IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA</u>	<u>27</u>
<u>5.5.3. DESARROLLO DE POLÍTICAS E INVESTIGACIÓN:</u>	<u>28</u>
<u>6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</u>	<u>29</u>
<u>6.1. DISEÑO DE LA REVISIÓN</u>	<u>29</u>
<u>6.4. PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIOS</u>	<u>30</u>
<u>6.5. EXTRACCIÓN DE DATOS</u>	<u>30</u>
<u>6.6. ANÁLISIS DE DATOS</u>	<u>31</u>
<u>7. ASPECTOS ÉTICOS</u>	<u>31</u>
<u>8. RESULTADOS</u>	<u>32</u>
<u>8.1. SINTETIZAR EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE EL ESTREÑIMIENTO: CAUSAS, PREVALENCIA Y TRATAMIENTOS ACTUALES.</u>	<u>32</u>
<u>8.1.2. . PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO</u>	<u>39</u>
<u>8.1.3. CAUSAS DEL ESTREÑIMIENTO EN ADULTOS</u>	<u>39</u>
<u>8.1.4. PREVALENCIA DEL ESTREÑIMIENTO EN ADULTOS</u>	<u>40</u>

<u>8.5.</u>	<u>TRATAMIENTOS PARA EL ESTREÑIMIENTO EN LA ACTUALIDAD</u>	<u>41</u>
<u>8.2.</u>	<u>EL IMPACTO DE LA FIBRA SOLUBLE E INSOLUBLE EN EL TRÁNSITO INTESTINAL Y EL BIENESTAR GENERAL</u>	<u>43</u>
<u>8.3.</u>	<u>PROPONER PAUTAS DIETÉTICAS PRÁCTICAS Y BASADAS EN EVIDENCIA QUE PUEDEN SER IMPLEMENTADAS POR PROFESIONALES DE LA SALUD Y LA POBLACIÓN GENERAL PARA MEJORAR LA SALUD DIGESTIVA Y PREVENIR EL ESTREÑIMIENTO</u>	<u>48</u>
<u>9.</u>	<u>DISCUSIÓN</u>	<u>54</u>
<u>10.</u>	<u>LIMITACIONES</u>	<u>58</u>
<u>11.</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>59</u>
	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>60</u>
<u>12.</u>	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>62</u>

ÍNDICE DE TABLAS O FIGURAS

<u>Tabla 1</u>	<u>18</u>
<u>Tabla 2</u>	<u>22</u>
<u>Tabla 3</u>	<u>23</u>
<u>Tabla 4</u>	<u>32</u>

1. INTRODUCCIÓN

El estreñimiento es un trastorno gastrointestinal prevalente que afecta a una parte significativa de la población mundial, con una incidencia estimada entre el 12% y el 27%, dependiendo de la región y los criterios diagnósticos utilizados. Se caracteriza por la dificultad para evacuar, una frecuencia de deposiciones menor a tres veces por semana, y heces duras o grumosas, lo que puede provocar molestias abdominales, hinchazón y una sensación de evacuación incompleta. Este trastorno no solo impacta la calidad de vida de los individuos afectados, sino que también representa un desafío clínico y un costo significativo para los sistemas de salud debido a las consultas médicas frecuentes y el uso de medicamentos laxantes (Mearin et al., 2016).

El manejo del estreñimiento generalmente incluye cambios en el estilo de vida y la dieta, como el aumento de la actividad física y la ingesta de líquidos y, en casos severos, el uso de laxantes o tratamientos farmacológicos. En ese sentido, una de las estrategias que resultan más efectivas es el ajuste de la dieta, especialmente, en el consumo correcto de la fibra dietética, tanto la soluble como la insoluble. Esta, ha evidenciado ser esencial en el alivio de los síntomas de estreñimiento y la mejora del tránsito intestinal. Por su parte, la fibra soluble al conformar geles viscosos al ser disuelto en agua, ablanda las heces, mejorando su consistencia y, por tanto, generando una reducción en el esfuerzo para evacuar (Cuervo, 2016; Slavin, 2013). Por otro lado, al no disolverse en agua, la fibra insoluble incrementa el volumen fecal, acelerando el tránsito intestinal, lo que a su vez estimula los movimientos peristálticos, generando una evacuación más rápida (Vilcanqui-Pérez y Vélvez-Perales, 2017).

Ahora bien, distintos estudios han evidenciado que la fibra soluble y la fibra insoluble generan beneficios complementarios y particulares para la salud digestiva. La fibra soluble está presente en alimento como las frutas cítricas, legumbres y avena, relacionados con una mejor absorción de agua en las heces, y también, con la fermentación en el colón, produciendo ácidos grasos de cadena corta que incentivan un sistema intestinal saludable (Slavin, 2013). A su vez, la fibra soluble está presente en vegetales y frutas con cáscara, cereales integrales, y resulta fundamental para aumentar el volumen fecal y disminuir el tiempo de tránsito colónico (Matos, 2015).

El objetivo principal de esta revisión sistemática es evaluar la evidencia científica disponible sobre el impacto de la fibra soluble e insoluble en la mejora del tránsito intestinal y la salud general en individuos con estreñimiento. Para esto, la revisión se enfocará en identificar estudios que evalúen los mecanismos de acción de estos tipos de fibra, su nivel de efectividad en la mejora del sistema intestinal y los efectos secundarios relacionados. Adicionalmente, se mencionan recomendaciones dietéticas cimentadas en la evidencia para el consumo de fibra como una estrategia para manejar el estreñimiento. Esta revisión proporcionará una base sólida para entender el papel de la fibra en la mejora del tránsito intestinal y sugerirá áreas futuras de investigación para confirmar y ampliar estos hallazgos.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El estreñimiento es de los trastornos digestivos más frecuentes que afecta entre el 12-27% de la población del mundo, con una mayor prevalencia entre personas mayores y mujeres (Mearin et al., 2016). Este padecimiento se caracteriza por una disminución en la frecuencia de la deposición, problemas en la evacuación, heces secas o duras, además, una sensación de evacuación incompleta. Si se le da un manejo inadecuado, el estreñimiento puede convertirse en complicaciones graves, tales como: fisuras anales, hemorroides, o megacolon en los casos más severos (Davani-Davari et al., 2019). Adicional a sus manifestaciones físicas, genera un impacto significativo en la calidad de vida de aquellos que la padecen, impacta negativamente en su bienestar emocional, social y psicológico.

En ese contexto, el manejo tradicional del estreñimiento de manera frecuente se basa en laxantes que, aunque pueden brindar alivio temporal, no tratan las causas subyacentes del problema. Su utilización frecuente o prolongada puede afectar negativamente, creando dependencia, alterando la motilidad intestinal normal y generando desequilibrio en el microbiota intestinal (Fuentes, 2016). Frente a esto, las modificaciones en la dieta y el estilo de vida afloran como soluciones más efectivas y sostenibles a largo plazo. En ese sentido, el incremento del consumo de fibra dietética ha demostrado ser de las intervenciones más eficaces para la mejora del tránsito intestinal y el alivio de los síntomas del estreñimiento (Slavin, 2013).

La fibra dietética, soluble e insoluble ha sido altamente estudiada por su rol en la mejora de la salud digestiva. La fibra soluble presente en alimentos como las nueces, vegetales y cereales integrales, incrementa el volumen de las heces cuando absorbe agua, acelerando el tránsito intestinal y promoviendo evacuaciones recurrentes (Vilcanqui & Vilchez, 2017). En pacientes con estreñimiento crónico la fibra soluble ha evidenciado ser útil en la mejora de la consistencia de las heces y la disminución del esfuerzo de deposiciones, contribuyendo al alivio de los síntomas sin la necesidad de laxantes, este tipo de fibra soluble forma un gel viscoso en el intestino y ablanda las heces (Wallace & Murray, 2021).

Adicionalmente, los prebióticos, que son un tipo de fibra saludable que concierne un alimento para las bacterias buenas del intestino, juegan un rol esencial en la mejora del tránsito intestinal. Promueven el incremento de bacterias saludables – lactobacilos y bifidobacterias- que contribuye a la mejora de la digestión y una microbiota intestinal equilibrada (Davani et al., 2019)

Aunque es ampliamente aceptado y reconocido desde la academia y comunidad científica que el incremento en el consumo de fibra puede mejorar el tránsito intestinal, la cantidad idónea de fibra y la proporción adecuada de fibra insoluble y soluble para la prevención y tratamiento del estreñimiento continúan siendo temas de alto debate en la literatura científica. Diversos estudios se enfocan en el uso de suplementos de fibra, pero se presenta una brecha en la investigación exploratoria del impacto de fuentes alimentarias naturales de fibra en el manejo de estreñimiento (Escudero & González, 2016). Los alimentos altos en fibra dietética y otros compuestos bioactivos mejoran la función intestinal, pero también tienen otros

beneficios para la salud general, tales como: la regulación del nivel de colesterol y glucosa en sangre (Slavin, 2013).

Pese a la amplia investigación sobre los beneficios de la fibra dietética, hay poca evidencia específica que analice el impacto conjunto de alimentos ricos en fibras en el tratamiento del estreñimiento. En la actualidad, los estudios se concentran más en la suplementación con fibra o el uso de laxantes, dejando un vacío en la investigación de fuentes dietéticas completas y su rol en el tránsito intestinal de forma sostenible. Por lo tanto, esta revisión sistemática se plantea como pregunta problema, ¿qué impacto tiene el consumo de fibra soluble e insoluble en la mejora del tránsito intestinal y en el bienestar de los individuos con estreñimiento y en el bienestar general de los individuos? Para dar respuesta, se revisarán estudios que analicen los mecanismos de acción de ambos tipos de fibra, investigaciones clínicas y preclínicas que evalúen su efectivas en la dieta, e igualmente se proporcionar recomendaciones dietéticas fundamentadas en la evidencia encontrada, que permita a los profesionales de la salud ofrecer alternativas alimentarias más efectivas y naturales para manejar el estreñimiento.

4. JUSTIFICACIÓN

El estreñimiento es un problema de salud pública prevalente que afecta a una considerable proporción de la población mundial, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Es un trastorno que deteriora la calidad de vida de aquellos que lo padecen e impone una carga considerable sobre los sistemas de salud, pues genera consultas médicas de manera frecuente, la utilización de medicamentos laxantes e igualmente la disminución de la productividad laboral. En esta línea, el análisis e investigación sobre el rol de alimentos particulares en la salud digestiva resulta importante para diseñar intervenciones dietéticas con altos niveles de efectividad y sostenibilidad, que puedan implementarse a nivel clínico y comunitario (Slavin, 2013).

En ese contexto, la fibra soluble e insoluble resultan como alimentos de interés gracias a los grandes beneficios que aporta a la salud digestiva. A rasgos generales, la fibra es un elemento o componente fundamental en la dieta si se quiere prevenir el estreñimiento y mantener un tránsito intestinal regular. La fibra soluble incrementa la cantidad de las heces y agiliza el tiempo de tránsito intestinal, por su parte, la fibra soluble mejora la consistencia de las heces, haciendo fácil su expulsión (Wallace & Murray, 2021).

En ese sentido, la evaluación de la evidencia científica sobre el efecto de la fibra soluble e insoluble dará lugar al diseño de intervenciones precisas y efectivas, sin necesidad de usar laxantes o suplementos de fibra, que producen dependencia o tienen efectos negativos a largo plazo. El foco de esta investigación busca construir recomendaciones que se basen en alimentos naturales con altos niveles de fibra de implementación sencilla y sostenible para el manejo de estreñimiento.

Los motivos específicos para llevar a cabo este estudio se mencionan a continuación:

En primera instancia, este padecimiento es una problemática recurrente que afecta a gran proporción de la población del mundo, generando una carga significativa para los sistemas de salud. El identificar las intervenciones dietéticas más sostenibles y efectivas resulta esencial para tratar este flagelo con efectividad.

En segunda instancia, existe una falta de evidencia particular sobre el efecto de alimentos específicos en el mejoramiento del tránsito intestinal y en la disminución del estreñimiento. Por tanto, el presente estudio busca cerrar esa brecha brindando información detallada respecto cómo estos alimentos pueden ayudar al manejo de este padecimiento.

En ese sentido, los resultados que se obtengan de esta revisión pueden generar la implementación de estrategias nutricionales con alta efectividad para la comunidad general y la construcción de recomendaciones dietéticas fundamentadas en evidencia. Las implicaciones prácticas de esta investigación son amplias, pues pueden resultar en una guía para que los profesionales del ámbito de la salud puedan generar prescripciones de dietas concretas para pacientes con estreñimiento, asimismo, desde el gremio de la salud pública, diseñar campañas direccionadas a la prevención y manejo del estreñimiento mediante la dieta

De igual manera, esta investigación aportará unos cimientos sólidos para comprender el rol de estos alimentos en el mejoramiento del tránsito intestinal, sugiriendo áreas para investigaciones futuras que busquen ampliar y confirmar estos hallazgos. Un ejemplo, estudios adicionales que exploren la sinergia entre distintos alimentos en la dieta y su efecto al mezclarlo con otros factores del estilo de vida, tales como, la actividad física o la hidratación adecuada.

En conclusión, la presente investigación tiene el potencial de aportar una solución dietética natural de sencilla implementación para manejar el estreñimiento, basada en alimentos que son fáciles de conseguir y que tienen aceptación cultural. Este estudio trata un requerimiento clínico relevante e incentiva una alimentación sostenible y saludable que puede aportar grandes beneficios para la salud pública.

5. OBJETIVOS

1. Objetivo general

Evaluar evidencia científica disponible sobre el efecto del consumo de fibra soluble e insoluble en el mejoramiento del tránsito intestinal y la salud general en individuos con estreñimiento.

2. Objetivos Específicos

- Sintetizar la evidencia científica sobre el estreñimiento, enfocándose en las causas, prevalencia y tratamientos actuales.
- Analizar el impacto del consumo de fibra soluble e insoluble en la mejora del tránsito intestinal.
- Proponer pautas dietéticas prácticas y basadas en evidencia que pueden ser implementadas por profesionales de la salud y la población general para mejorar la salud digestiva y prevenir el estreñimiento.

7. MARCO CONCEPTUAL

1. Estreñimiento

5.1.2. Definición y prevalencia del estreñimiento.

El estreñimiento se define como una evacuación infrecuente, que suele ir acompañada de esfuerzo o dificultad para defecar, y generalmente se caracteriza por heces escasas, secas o duras. La frecuencia normal de evacuaciones varía entre individuos, desde dos veces al día hasta tres veces por semana, sin que esto último implique necesariamente estreñimiento. Por ejemplo, evacuar cada tres días sin esfuerzo y con heces de consistencia normal no se clasifica como estreñimiento.

De acuerdo con los criterios de Roma III, que son consensos de expertos en trastornos funcionales digestivos, se considera que una persona tiene estreñimiento si presenta dos o más de los siguientes síntomas en más del 25% de sus evacuaciones (Osorio, 2020):

- Necesidad de hacer un esfuerzo excesivo para evacuar.
- Heces duras o en forma de bolitas.
- Sensación de vaciado incompleto o malestar después de la evacuación.
- Sensación de obstrucción en la zona anorrectal.
- Necesidad de utilizar maniobras manuales para facilitar la evacuación (como la extracción digital o compresión del suelo pélvico).
- Evacuaciones menos de tres veces por semana.

Tabla 1

Criterios de Roma III y IV para el diagnóstico del estreñimiento

Esfuerzo para evacuar	>25% de las defecaciones
Heces abultadas o duras	>25% de las defecaciones
Sensación de evacuación incompleta	>25% de las defecaciones
Sensación de obstrucción/bloqueo anorrectal	>25% de las defecaciones
Maniobras manuales para facilitar las defecaciones	>25% de las defecaciones
Menos de tres evacuaciones por semana	Sí
Número de criterios para el diagnóstico	≥2
Factor cronológico	3-6 meses*

*Criterios cumplidos durante los 3 meses anteriores con inicio de síntomas al menos 6 meses antes del diagnóstico.

Nota: Osorio, 2020. recuperado de: <https://www.elfarmaceutico.es/uploads/s1/22/43/ef584-profesion-estrenimiento.pdf>

El estreñimiento puede clasificarse según su duración y causa. En términos generales, se distingue entre:

- *Estreñimiento Agudo o Transitorio*: Se presenta ocasionalmente debido a causas temporales como cambios en la dieta (por ejemplo, dietas de adelgazamiento o viajes), inmovilización, sedentarismo o efectos secundarios de tratamientos farmacológicos.
- *Estreñimiento Crónico*: Se considera crónico cuando dura más de tres meses y puede deberse a diversas causas. Dentro del estreñimiento crónico, se distingue entre:
 - *Estreñimiento Funcional o Primario*: Se origina por alteraciones en el funcionamiento intestinal. Los criterios diagnósticos han sido revisados y actualizados desde los criterios de Roma III hasta los de Roma IV.
 - *Estreñimiento Secundario*: Es el que resulta de otras enfermedades o medicamentos que inducen estreñimiento como efecto secundario (Osorio, 2020).

Además, el estreñimiento puede deberse a problemas en la propulsión de las heces o en la expulsión de las mismas, presentando síntomas distintivos en cada caso.

2. Factores Causales del Estreñimiento

El estreñimiento puede ser causado por una combinación de factores dietéticos, de estilo de vida, fisiológicos y médicos.

1. Factores Dietéticos

Bajo Consumo de Fibra:

La fibra dietética cumple un rol fundamental en la salud digestiva y se clasifica en dos tipos: la soluble y la insoluble. La fibra soluble está presente en frutas, verduras y cereales integrales y genera un aumento en la cantidad de heces, acelerando el tránsito por el colon. Ahora bien, si por el contrario se mantiene una dieta baja en fibra resultará en heces duras, pequeñas y difíciles de evacuar. Una dieta baja en fibra puede producir alteraciones de la flora intestinal, incrementando los síntomas del estreñimiento (Núñez et al., 2021).

Deshidratación:

El agua es esencial para la suavización de las heces y su fácil acceso mediante el tracto gastrointestinal. La deshidratación, puede resultar de la ingesta insuficiente de líquidos o de las condiciones que aumentan la pérdida de agua, como la diarrea o fiebre, lo que causa heces secas y complicadas de evacuar. Una correcta hidratación, por tanto, resulta esencial para la prevención del estreñimiento (Vázquez et al., 2022).

2. Factores de Estilo de Vida

Falta de Ejercicio:

Para estimular la motilidad intestinal e incentivar la evacuación regular se debe

realizar actividad física de manera constante. Hacer ejercicio incrementa el tono muscular del tracto gastrointestinal y contribuye a la expulsión de las heces mediante el colon. El sedentarismo como estilo de vida, por el contrario, puede ocasionar una disminución de la motilidad intestinal, lo que empeora los síntomas del estreñimiento. Incluir actividad física constante en la rutina es clave para el mantenimiento de la función intestinal saludable (Rodríguez et al., 2020).

Estrés:

El estrés puede impactar de manera negativa y significativa la función intestinal mediante el sistema nervioso autónomo, produciendo alteraciones en la percepción del dolor y la motilidad intestinal. A un nivel crónico, puede generar disfunciones en el tránsito intestinal y producir estreñimiento. Algunas técnicas para el manejo de estrés como la meditación o la terapia cognitiva-conductual, puede resultar en beneficios para el mejoramiento de la función del sistema digestivo, disminuyendo los síntomas del estreñimiento (Martínez et al., 2019). Factores Fisiológicos y Médicos

Condiciones Médicas:

Distintas enfermedades pueden generar o empeorar los síntomas del estreñimiento, entre ellas, la diabetes mellitus que genera neuropatía afectando la motilidad intestinal, enfermedades neuromusculares como la esclerosis múltiple también puede producir alteraciones en la evacuación de las heces. Adicionalmente, el síndrome del intestino irritable y demás enfermedades del colon que pueden impactar negativamente el tránsito intestinal y causar estreñimiento (Alonso et al., 2018).

Uso de Medicamentos:

Ciertos medicamentos tienen efectos secundarios que pueden inducir estreñimiento. Los opioides, utilizados para el manejo del dolor, son conocidos por causar un estreñimiento severo al disminuir la motilidad intestinal. Otros medicamentos, como algunos antidepresivos y antihipertensivos, también pueden tener efectos adversos sobre la función intestinal. Ajustes en la medicación o el uso de laxantes prescritos pueden ser necesarios para manejar este problema (Hernández et al., 2021).

3. Mecanismos de acción de la fibra en la mejora del tránsito intestinal.

Efecto Prebiótico del Garbanzo: Los oligosacáridos en el garbanzo fomentan el crecimiento de bacterias beneficiosas como las bifidobacterias y los lactobacilos en el intestino. Estas bacterias descomponen los oligosacáridos en ácidos grasos de cadena corta (AGCC), que son utilizados por las células del colon como fuente de energía, mejorando así la salud del colon y la motilidad intestinal (Roberfroid et al., 2010).

5.3.1 Fibra soluble e insoluble

La fibra dietética se divide en soluble e insoluble, dependiendo de su capacidad para disolverse en agua y entrar a un proceso de fermentación por las bacterias del colon. La fibra soluble absorbe agua y forma un gel que ablanda las heces, facilitando su paso a través del colon, algunas de ellas son las pectinas, gomas y mucílagos, al ser fermentada por las bacterias colónicas genera una producción de ácidos grasos de cadena corta, como el acetato, propionato y butirato, que juegan un papel fundamental en la buena salud intestinal, estos ácidos reducen el PH intraluminal y estimulan la reabsorción de agua y sodio en el colón, generando una mejoría en el tránsito intestinal y facilitando la evacuación (Cuervo, 2016)

La fibra insoluble, por su parte, añade volumen a las heces y acelera su tránsito, lo que puede reducir la incidencia de estreñimiento y mejorar la regularidad intestinal, está presente en alimentos como el salvado de trigo, frutas y verduras con piel, noes fácilmente fermentada, pero al ayudar el volumen fecal acelera el tránsito, lo que ayuda a reducir los síntomas del estreñimiento (Slavin, 2013).

Tabla 2

Clasificación de la fibra

COMPOSICIÓN QUÍMICA		SOLUBILIDAD	FERMENTABILIDAD	EJEMPLOS
CARBOHIDRATOS O FIBRAS DE CADENA LARGA	POLISACÁRIDOS NO ALMIDONADOS	SOLUBLE O VISCOSA	ALTAMENTE FERMENTABLE	-Almidón resistente (algunos cereales, leguminosas, plátano verde, harina de maíz, papa cocida). -Pectina (manzana y cítricos). -Goma de guar (semillas de leguminosa): Avena -B-glucanos (vegetales). -Mucilagos (Psyllium, semillas de lino y algas).
		INSOLUBLE O NO VISCOSA	NO FERMENTABLE	-Celulosa (frutas, verduras, frutos secos y cereales). -Esterculia, Metilcelulosa
		INSOLUBLE O NO VISCOSA	LENTAMENTE FERMENTABLE	Salvado de trigo, frutas y verduras
	NO POLISACÁRIDOS	INSOLUBLE NO VISCOSA	LENTAMENTE FERMENTABLE	Lignina (Vegetales, trigo, frutas con semilla)
CARBOHIDRATOS CADENA CORTA	OLIGOSACÁRIDOS	SOLUBLE O VISCOSA	ALTAMENTE FERMENTABLE	-Fructooligosacáridos: Inulina (vegetales como cebolla, ajo, puerro, espárragos, alcachofa, plátano y cereales como el trigo) -Galactooligosacáridos: Leguminosas -Xilooligosacáridos: Frutas, verduras, miel
CARBOHIDRATOS SINTÉTICOS		SOLUBLE O VISCOSA	FERMENTABLE	Polidextrosa, Metilcelulosa, Carboximetilcelulosa, Hidroximetilpropilcelulosa y otros derivados de la celulosa

Nota: (Cuervo, 2016)

- **Tabla 3**

Contenido de fibra soluble o insoluble en algunos alimentos

ALIMENTO	CONTENIDO EN 100g DE PARTE COMESTIBLE			ALIMENTO	CONTENIDO EN 100g DE PARTE COMESTIBLE		
	FIBRA TOTAL (g)	FIBRA INSOL. (g)	FIBRA SOL. (g)		FIBRA TOTAL (g)	FIBRA INSOL. (g)	FIBRA SOL. (g)
Avena en hojuelas	10.3	3.8	6.5	Papa sin piel	1.3	1	0.3
Arroz (cocido)	0.7	0.7	0	Calabaza	16.6	13.5	3.1
Trigo (grano entero)	12.6	10.2	2.3	Espinaca cruda	2.6	2.1	0.5
Germen de trigo	14	12.9	1.1	Nabos	2	1.5	0.5
Arvejas	1.9	1.4	0.5	Tomate crudo	1.2	0.8	0.4
Guisantes verdes congelados	3.5	3.2	0.3	Cebolla cruda	2.2	2.2	0
Frijoles, en lata	6.3	4.7	1.6	Berenjena	6.6	5.3	1.3
Habas en lata	4.2	3.8	0.4	Brocoli	3.3	3	0.29
Frijoles blancos	17.7	13.4	4.3	Manzana con cascara	2.8	1	1.8
Kiwi	3.39	2.6	0.8	Fresa	2.2	1.3	0.9
Pera	3	2	1	Almendras	11.2	10.1	1.1
Coco crudo	9	8.5	0.5	Maní tostado	8	7.5	0.5
Ajonjolí	7.8	5.9	2	Linaza	22.3	10.1	12.1

Nota: (Dhingra et al.,2012)

El proceso de fermentación de la fibra soluble en el colon produce gases y ácidos grasos de cadena corta, que proporcionan energías a las células del colon y que tiene efectos protectores sobre la mucosa intestinal, previniendo el crecimiento de células cancerígenas y consolidando la barrera intestinal. La fibra insoluble, aunque no se fermenta en la misma proporción que la soluble, retiene agua y aumenta el volumen de las heces, activando los reflejos de propulsión y evacuación (Cuervo, 2016).

4. Mecanismo Fisiológicos y Biológicos

El estreñimiento puede ser comprendido mediante distintos mecanismos fisiológicos y biológicos. Estos conciernen las interacciones con la microbiota intestinal, la regulación del metabolismo energético y la inflamación, y las sugerencias dietéticas que se fundamentan en hallazgos recientes de corte científico. Estos aspectos son:

1. Interacción con la microbiota intestinal

1. *El papel de la microbiota intestinal en el estreñimiento:*

La microbiota intestinal está conformada de billones de microorganismos que se alojan en el tracto gastrointestinal y que juegan un rol fundamental en la salud

intestinal y digestión. La fibra dietética resulta un componente esencial, siendo fermentada por estos microorganismos que producen ácidos grasos de cadena corta (AGCC), tales como: el propionato, acetato y butirato. Estos ácidos grasos de cadena corta son relevantes para mantener la motilidad intestinal y una buena salud del colon. Una microbiota equilibrada puede significar un tránsito intestinal regulado, en contraparte, un desequilibrio en la microbiota (disbiosis) puede generar una menor producción de AGCC y, por tanto, problemas de estreñimiento (García et al., 2021).

2. Condiciones que Alteran la Microbiota Intestinal:

Entre los factores que pueden generar una alteración de la microbiota intestinal están: el uso de antibióticos, enfermedades, estrés y modificaciones en la dieta. La disminución en la variabilidad microbiana y el predominio de especies bacterianas negativas afectan de manera perjudicial la motilidad intestinal y la formación de las heces. Algunos estudios han evidenciado que la administración de prebióticos particulares puede producir un proceso de restauración del balance en la microbiota, mejorando la consistencia y frecuencia de las expulsiones en personas con estreñimiento (Vázquez et al., 2022).

2. Regulación del Metabolismo Energético y la Inflamación

1. Estreñimiento e inflamación crónica:

Se puede alterar la función motora del intestino cuando hay una inflamación crónica de bajo grado en el tracto gastrointestinal. Esta inflamación puede atrofiar a las células epiteliales, modificar la señalización nerviosa y disminuir la motilidad intestinal, lo que a su vez disminuye la recurrencia de las evacuaciones o la hace dificultosa. La inflamación puede potenciarse por una dieta con pocos nutrientes, con altos niveles de estrés y la exposición a patógenos (Hernández et al., 2020)

2. Función intestinal y metabolismo energético:

El metabolismo energético incluye el uso y la producción de energía en el cuerpo y está relacionado con la función intestinal. Por su parte, los ácidos grasos de cadena corta que se producen tras el proceso de fermentación de la fibra sirven como fuente de energía para las células del colon y también juegan un rol esencial en la motilidad intestinal. Si se genera una disfunción en el metabolismo energético se puede producir una alteración en la producción de los ácidos grasos de cadena corta, generando un impacto negativo en el tránsito intestinal y la conformación de heces (Gómez et al., 2023).

3. Recomendaciones dietéticas

1. Aumento de la Ingesta de Fibra:

El incremento del consumo de fibra dietética es una recomendación esencial para manejar el estreñimiento. La fibra soluble está en alimentos como el salvado de trigo, las verduras y frutos secos, esta incrementa el volumen de las heces y genera un tránsito fácil a través del intestino. Adicionalmente, la fibra soluble está presente en la avena y las frutas, produce un mejoramiento en la regulación del tránsito intestinal y mejora la consistencia de las heces (Molina et al., 2022). En ese sentido, incluir distintas fuentes de fibra en la dieta impacta positivamente, mejorando la regularidad intestinal.

2. Hidratación Adecuada:

La hidratación resulta esencial para la salud digestiva. El agua y otros líquidos ayudan a mantener las heces blandas y facilitan su paso a través del colon. Se recomienda consumir al menos 1.5-2 litros de agua al día, además de otros líquidos como infusiones y caldos. La cantidad de líquidos necesaria puede variar según la dieta, el clima y la actividad física. La adecuada hidratación puede prevenir la formación de heces duras y mejorar la frecuencia de las evacuaciones (Valencia et al., 2021).

3. Consumo de Probióticos:

Los probióticos, que son microorganismos vivos que aportan beneficios a la salud cuando se consumen en cantidades adecuadas, pueden ser útiles en el tratamiento del estreñimiento. Los probióticos ayudan a restaurar el equilibrio de la microbiota intestinal y pueden mejorar la frecuencia de las evacuaciones y la consistencia de las heces. Diferentes cepas de probióticos, como *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, tienen efectos variados, por lo que es importante elegir los probióticos adecuados y usarlos bajo la supervisión de un profesional de la salud (Ramírez et al., 2021).

6. Implicaciones para la Práctica Clínica y la Salud Pública

1. Implicaciones para la Práctica Clínica

1. **Diagnóstico y Evaluación Integral:**

Para un manejo efectivo del estreñimiento, los profesionales de la salud deben realizar una evaluación integral que considere tanto factores funcionales como estructurales. La implementación de herramientas de diagnóstico estandarizadas, como los Criterios de Roma IV, permite una identificación precisa de los diferentes tipos de estreñimiento y sus posibles causas subyacentes. Lo que propicia el desarrollo de planes de tratamiento personalizados, fundamentados en evidencia (González et al., 2022).

2. **Intervenciones Educativas y Dietéticas:**

En el área de la salud se debe promover ingerir líquidos y fibra de manera adecuada, igualmente, incorporar probióticos si se requiere. Adicionalmente, se debe educar al paciente sobre buenos hábitos intestinales y la relevancia del ejercicio físico como parte integral del tratamiento del estreñimiento y también de su prevención. Si se quiere que la comunidad tome las recomendaciones y tenga resultados el tratamiento se deben implementar programas educativos y talleres sobre nutrición y salud digestiva (Molina et al., 2022).

3. **Manejo de Casos Crónicos:**

El estreñimiento crónico puede necesitar de un enfoque con distintas facetas, que incluyan modificaciones en el estilo de vida, terapias farmacológicas, y los casos más graves, intervenciones quirúrgicas. Es esencial realizar un continuo seguimiento para generar ajustes al tratamiento implementado de acuerdo a la respuesta particular de cada paciente, previniendo complicaciones. La cooperación y coordinación entre nutricionistas, gastroenterólogos y otros profesionales de la salud resulta fundamental para el manejo con efectividad de estos casos (Sánchez et al., 2021).

2. Impacto en la salud pública

1. **Promoción de la Salud Digestiva:**

Se debe incluir estrategias que promuevan hábitos de prevención del estreñimiento, como campañas que busquen la concientización respecto a la relevancia de una dieta alta en fibras y una correcta hidratación. Incluir estos asuntos en programas de corte educativo escolar y comunitario puede generar una reducción del padecimiento de estreñimiento, mejorando la salud digestiva en la comunidad general (Valencia et al., 2021).

2. Acceso a Recursos y Tratamientos:

Se hace importante asegurar que toda la población acceda a los recursos educativos y tratamientos para manejar el estreñimiento, incluyendo la disponibilidad de alimentos con altos niveles de fibra y tratamiento médicos óptimos. Además, políticas de subsidios, distribución de alimentos saludables y apoyo a la producción, acciones que pueden contribuir al mejoramiento del acceso y el acatamiento de las recomendaciones dietéticas por parte de la comunidad (Ramírez et al., 2021).

3. Desarrollo de políticas e investigación:

La investigación sobre el estreñimiento y su manejo es fundamental para estructurar políticas de salud pública que resulten efectivas. Es necesario que se apoyen estudios de exploración de nuevas intervenciones dietéticas, educativas y terapéuticas. La colaboración entre investigadores, profesionales de la salud y responsables de políticas puede facilitar la implementación de estrategias basadas en evidencia y la mejora de los estándares de atención (Gómez et al., 2022).

8. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación de tipo descriptivo

1. Diseño de la Revisión

Para estructurar la revisión y focalizar la búsqueda bibliográfica, se utilizó la metodología PICO, la cual considera los siguientes componentes:

- Población (P): Individuos con estreñimiento.
- Intervención (I): Consumo de fibra soluble e insoluble.
- Comparación (C): Dieta estándar sin suplementación específica con fibra soluble e insoluble.
- Resultado (O): Mejoramiento en la salud general y en el tránsito intestinal.

2. Estrategia de Búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en varias bases de datos electrónicas: Google scholar, Scielo y PubMed, Se utilizaron términos de búsqueda y combinaciones de palabras clave relacionadas con fibra dietaria, fibra soluble e insoluble, estreñimiento, tránsito intestinal, y salud digestiva. A continuación, se detallan algunos de los términos de búsqueda empleados:

- "fibra insoluble"
- "fibra soluble"
- "estreñimiento"
- "tránsito intestinal"
- "salud digestiva"
- "fibra dietética"
- "prebióticos"
- "antioxidantes"

La búsqueda abarcó estudios publicados entre los años 2003 y 2024, en idiomas inglés y español. Se integraron artículos, meta-análisis, ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas.

3. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión:

- Estudios que evaluaron el impacto del consumo de fibra en la salud intestinal y general.
- Estudios con una muestra de individuos diagnosticados con estreñimiento.
- Artículos que describen métodos de intervención dietética con fibra
- Publicaciones en inglés y español entre los años 2000 y 2024.

Criterios de Exclusión:

- Estudios que no especificaron la población con estreñimiento.
- Estudios con diseños metodológicos inadecuados o con datos insuficientes.
- Revisiones narrativas o comentarios sin datos empíricos.

6.4. Proceso de Selección de Estudios

Identificación: Se identificaron artículos relevantes a través de la búsqueda en las bases de datos mencionadas.

Elegibilidad: Los artículos potencialmente elegibles fueron revisados en texto completo. Las discrepancias entre revisores se resolvieron mediante discusión entre los autores de la presente monografía

Inclusión: Los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión se incluyeron en la revisión sistemática.

5. Extracción de Datos

Se diseñó un formulario de Excel de extracción de datos para recoger información relevante de cada estudio, que incluyó:

- Información bibliográfica (autores, año de publicación, título del estudio).
- Resultados principales
- Conclusiones principales
- Calidad del estudio
- Comentarios adicionales

6.6. Análisis de Datos

Se realizó un análisis cualitativo de los estudios incluidos debido a la heterogeneidad de los diseños de estudio, poblaciones, intervenciones y resultados reportados. Los hallazgos se sintetizaron en tablas y se discutieron en relación con la evidencia disponible sobre el impacto del consumo de la fibra soluble e insoluble en el tránsito intestinal y la salud general en individuos con estreñimiento.

9. ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación protege los aspectos éticos a tener en cuenta, tomando como referencia los principios ampliamente establecidos en la Resolución 8430 de 1993, concibiendo así que no presenta ningún riesgo asociado a la integridad y bienestar de los distintos autores tomados como referencias para el desarrollo.

10. RESULTADOS

10.1. Sintetizar evidencia científica sobre el estreñimiento: Causas, prevalencia y tratamientos actuales.

Para efectos de la presente investigación se hizo una búsqueda en distintas bases de datos académicas (Google scholar, Scielo y PubMed) tomando estudios entre el 2020 y 2024, para generar resultados y conclusiones basadas en el análisis científico, para esto se realizó una tabla de extracción de datos cuya información fue altamente relevante para cumplir los propósitos de la investigación, adjunto a esta investigación podrá visualizar un Excel más detallado de los artículos. A continuación, se relaciona la información más importante de los artículos consultados:

Tabla 4

Extracción de datos

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
1	La fibra dietética en el tratamiento del estreñimiento crónico idiopático en adultos	Andrea Carolina Cuervo García	2016	Google Scholar	Español	Estado del arte
2	Prebióticos: definición, tipos, fuentes, mecanismos y aplicaciones clínicas	Dorna Davani-Davari, Mónica Negahdaripour, Imán Karimzadeh, Mostafa Seifan, Milad Mohkam, Seyed Jalil Masoumi, Aydin Berenjian y Younes Ghasemi	2019	Google Scholar	Inglés	Artículo de investigación
3	Fibra y prebióticos: mecanismos y beneficios para la salud	Joanne Slavin	2013	Google Scholar	Inglés	Artículo de investigación
4	Relación entre el consumo de fuentes de fibra dietaria y estreñimiento crónico en estudiantes de la comunidad educativa con problemas de consumo de alcohol en la universidad del Sinú. sede Santillana	Susana Arroyo Castillo, Keith Johana Bermúdez Navarro, Laura Paola Rodríguez Arroyo	2019	Google Scholar	Español	Artículo de investigación

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
5	Prácticas “alimentarias” de pacientes con estreñimiento, internados y atendidos en consulta externa en el instituto de gastroenterología boliviano japos, ciudad de la paz	Luis Gonzalo Choque Deheza	2016	Google Scholar	Español	Estudio
	(i.g.b.j. - lp), gestión 2014.					
6	Estreñimiento funcional en pediatría, diagnóstico y tratamiento	Grupo de trabajo de constipación del comité nacional de gastroenterología	2021	Pubmed	Inglés, español	Artículo de investigación
7	Consenso mexicano sobre estreñimiento crónico	J.M. Remes-Trochea, E. Coss-Adame b, A. López-Colomboc, M. Amieva-Balmori a, R. Carmona Sánchez d, L. Charúa Guindic e, R. Flores Rendónf, O. Gómez Escuderog, M. González Martínez h, M.E. Icaza Chávezi, M. Morales Arámbulaj, M. Schmulsonk, J.L. Tamayo de la Cuestal, M.Á. Valdovinos b y G. Vázquez Elizondo	2017	Pubmed	Español	Artículo de investigación
8	Guía de práctica clínica del síndrome del intestino irritable con estreñimiento ~ y estreñimiento ~ funcional en adultos: tratamiento	F. Mearina, C. Ciriza b, M. Mínguezc, E. Rey d, J.J. Mascort e, E. Peña ~ f, P. Canones ~ g, J. Júdezh	2017	Pubmed	Español	Práctica clínica
9	Síntomas de estreñimiento funcional y métodos de alimentación complementaria: ensayo clínico aleatorizado	Renata Oliveira Neves, Leandro Meirelles Nunes, Larissa de Oliveira Silveira, Marcela Reckziegel Lima, Paula Ruffoni Moreira, Juliana Rombaldi Bernardi	2023	Pubmed	Inglés, español	Ensayo clínico aleatorizado

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
10	Impacto del estreñimiento en la calidad de vida: mucho más importante de lo que parece	Fermín Mearin	2012	Pubmed	español	Artículo de investigación
11	Hábitos Alimentarios, estilo de vida y estreñimiento intestinal en niños de cuatro a siete años	Cristiana Santos Andreoli, Sara Aparecida Vieira-Ribeiro, Pauliana Cristina Almeida Fonseca, Ana Vladi Bandeira Moreira, Sonia Machado Rocha Ribeiro, Mauro Batista de Moraes, Sylvia CC Franceschini.	2019	Pubmed	Español	Ensayo clínico
12	Propiedades dietéticas y hallazgos antropométricos de niños con estreñimiento funcional: un estudio transversal	Yeliz Cagan Appak 1, Mirai Karakoyun 2, Tugce Koru 3, Masallah Baran 4	2019	Pubmed	Inglés, español	Estudio transversal
13	Estreñimiento funcional estudio prospectivo y respuesta al tratamiento	C. Martínez-Costa, M.J. Palao Ortuño, B. Alfaro Ponce, F. Núñez Gómez, L. Martínez-Rodríguez, I. Ferré Franch y J. Brines Solanes	2005	Pubmed	Español	Artículo de investigación
14	Declaración de consenso AIGO/SUCCR: diagnóstico y tratamiento del estreñimiento crónico y defecación obstruida	Antonio Bové , Filippo Pucciani , Máximo Bellini , Edda Battaglia , Renato Bocchini , Donato Francesco Altomare , Giuseppe Dodi , Guido Sciaudone , Ezio Falletto , Vittorio Piloni , Darío Gambaccini , Vincenzo Bové	2012	Pubmed	Inglés, español	Artículo de investigación
15	Mecanismos y evaluación y tratamiento del estreñimiento crónico	Adil E. Bharucha 1, Brian E. Lacy 2	2020	Pubmed	Inglés	Artículo de investigación

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
16	Consumo de zanahoria y aderezos en posadas misiones, evaluación del aderezo de zanahoria como alimento funcional	Constanza A. Fornerón, Gladis Jerke, Ana Estrada.	2021	Scielo	Español	Artículo de investigación
17	Percepciones y creencia sobre etiología, complicaciones y eficacia de las medidas generales en pacientes con estreñimiento crónico	Reynaldo Peña Vidal, Pedro Rafael Casado Méndez, Anny María León Fajardo, Rafael Salvador Santos Fonseca, Admir Gonçalves Monteiro, Fernando Karel Fonseca Sosa.	2023	Scielo	Español	Artículo de investigación
18	Prevalencia de desórdenes gastrointestinales funcionales en adolescentes	Judith Plasencia Vital, trini Fragoso, Carlos Velasco, Mara Carassou, Yoandris Arias, Lilianne Ponce	2022	Scielo	Español	Artículo de investigación
19	La fibra en nutrición enteral: revisión sistemática de literatura	D. del Olmo, T. López del Val, P. Martínez de Icaya, P. de Juana*, V. Alcázar, A. Koning** y C. Vázquez	2003	Scielo	Español	Revisión de literatura
20	Estreñimiento	V. F. Moreira y A. López San Román	2006	Scielo	Español	Ensayo académico
21	Consumo de fibra dietética en un grupo de niños de la Consulta Externa del Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Infantil Club Noel de Cali, Colombia	Liliana Ladino ^{1,4} , Carlos Alberto Velasco, M.D, Luz Eugenia Aragón, M. D	2006	Scielo	Español	Artículo de investigación
22	Encuesta sobre estreñimiento	Alberto Zolezzi F	s.f.	Scielo	Español	Encuesta
23	Efecto de la ingesta de un preparado lácteo con fibra dietética sobre el estreñimiento crónico primario idiopático	J. López Román, A. B. Martínez González, A. Luque, J. A. Pons Miñano, A. Vargas Acosta, J. R. Iglesias, M. Hernández, J. A. Villegas	2008	Scielo	Español	Artículo de investigación
24	Consumo de fibra dietética en un grupo de niños de la Consulta Externa del Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Infantil Club Noel de Cali,	Liliana Ladino, Carlos Alberto Velasco, Luz Eugenia Aragón, m.d	2006	Scielo	Español	Artículo de investigación

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
	Colombia					
25	Hábito intestinal en adolescentes servicio de gastroenterología Dr. "Alí Rivas" hospital Jesús Yarena de índice mayo-julio 2006	Dres. Cruz María, Clavo Mary, Baffi Cecilia, Díaz Solángel, Fernández Gustavo, Suárez Dorys, Ortiz Andrés, Bello Anmerys, Delgado María, Lea Miriam, Dib. Jr Jacobo	2006	Scielo	Español	Artículo de investigación
26	Métodos diagnósticos de estreñimiento	Dr. Méndez Ricardo Gastroenterólogo	2009	Scielo	Español	Artículo académico
27	Estreñimiento	E. Ortega Páeza , D. Barroso Espaderob	2013	Scielo	Español	Artículo de investigación
28	Consumo de fibra dietética en lactantes menores de 2 años y estreñimiento funcional	Sandra Carolina Giraldo-Lora1 •Carlos Alberto Velasco-Benítez2	2014	Scielo	Español	Artículo de investigación
29	Mejora del Estreñimiento Funcional con la Ingesta de Kiwi en una Población Mediterránea: Un Estudio Piloto Abierto y No Aleatorizado	Oriol Cunilleraa , Jesús Almedaa,b, Juan José Mascortc,d, Josep Basorae , Mercè Marzo-Castillejoa,* , and the Catalan kiwifruit Study Group.	2015	Scielo	Inglés	Artículo de investigación
30	Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del estreñimiento crónico funcional en población adulta	Reinaldo Andrés Rincón S., MD,1 Carlos Fernando Grillo A, MD,2 Alberto Rodríguez V., MD,3 Alejandro Concha M., MD,4 Valeria Costa B., MD,5 Álvaro Andrés Gómez, MD,6 Edilberto Núñez, MD,6 Yudy Andrea Medina T.,7 Rodrigo Pardo, MD,8 William Otero R., MD,9 Luis Sabbagh, MD.10	2015	Scielo	Español	Artículo de investigación
31	Manejo del problema clínico del estreñimiento con molestias abdominales en adultos. Encuesta nacional en Atención Primaria y Aparato Digestivo	Enrique Rey , Juan José Mascort2 , Enrique Peña, Pedro Cañones, José María Tenías y Javier Júdez	2016	Scielo	Español	Artículo de investigación

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
32	Perfil de las enfermedades gastrointestinales en un centro de gastroenterología pediátrica en Colombia: 15 años de seguimiento	Wilson Daza ^{1,2} , Silvana Dadán ^{1,2} , Michelle Higuera ²	2017	Scielo	Español	Artículo de investigación
33	Creencias y percepciones de los pacientes con estreñimiento crónico sobre etiología, complicaciones y eficacia de las medidas generales. Una encuesta en consulta externa de gastroenterología	Adrián Díaz Mogollón, MD, ¹ William Otero Regino, MD, ^{2*} Lina Otero Parra, MD	2018	Scielo	Español	Artículo de investigación
34	Superposición de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares y adolescentes latinoamericanos	Carlos Alberto Velasco-Beníteza , Carmen Rossy Ramírez-Hernándezb , Jairo Enrique Moreno-Gómezc , Edgar Játiva-Mariñod , Roberto Zablahe , Laura Leticia Rodríguez-Reynosaf , Sofía Araceli Leyva-Jiménezg , Ricardo Chanísh, Milton Mejía-Castroi	2018	Scielo	Español	Artículo de investigación
35	Consumo de fibra dietaria, por día, en niños con estreñimiento funcional y síndrome de intestino irritable *	Ingrith Hoyos y Carlos Velasco	2019	Scielo	Español	Artículo de investigación
36	Características clínico-epidemiológicas y percepción de los padres sobre el estreñimiento funcional en la infancia en una población hospitalaria	Daniela Mallada , José Lacarrubba , Lidia Garcete	2021	Scielo	Español	Artículo de investigación
37	Plan de cuidados para la prevención del estreñimiento en personas mayores institucionalizadas	Noemí Capdevila Aige	2021	Google Scholar	Español	Monografía

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
38	Estreñimiento funcional y su relación con la ingesta de fibra dietética, líquidos, actividad física y sobrepeso en adolescentes de dos instituciones educativas de La Molina	Marlene Farre Javier	2015	Google Scholar	Español	Tesis
39	Propiedades funcionales de la fibra dietaria de cáscara de Habas en ratas Holtzman sometidas a estreñimiento	Gloria Orcón	2023	Google Scholar	Español	Tesis maestría experimental
40	Guía de recomendaciones higiénico-dietéticas dirigidas a la población para prevenir y tratar el estreñimiento y su justificación científica	Tania Rodríguez	2013	Google Scholar	Español	Tesis
41	VIII Fibra Alimentaria	Carmen Gómez Candela - Elena Muñoz Mónica Marín - Ana Isabel de Cos Blanco	s.f.	Google Scholar	Español	Libro
42	Hábitos de consumo de zanahoria y remolacha en la población estudiantil del octavo grado del Instituto Nacional San Isidro, departamento de Matagalpa	Cayetana del Carmen Laguna Claribek del Carmen Valdivia González	2015	Google Scholar	Español	Tesis
43	Estreñimiento funcional crónico en la adolescencia, ¿es un problema de educación para la salud?	M. Magaña Hernández	2003	Google Scholar	Español	Artículo de investigación
44	Proyecto de producción y comercialización de compota de zanahoria blanca en la ciudad de guayaquil	Karla Cedeño C-ceres Manuel Quimi Lino Stalin Rivera Flores	2012	Google Scholar	Español	tesis de grado
45	Estreñimiento tratamiento nutricional: capítulo 8	Isela Nuñez Barrera		Google Scholar	Español	Libro

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
46	Estreñimiento y hábitos alimentarios en personas atendidas en el centro de salud de Huando	María Rodríguez Cuevas	2023	Google Scholar	Español	Caso clínico
47	Análisis del efecto prebiótico de una compota a base de manzana (<i>Malus domestica</i>) y zanahoria (<i>Daucus carota</i>).	Karen Evelyn Guachamin Lasluisa	2024	Google Scholar	Español	Tesis
48	Revisión: Productos Vegetales como Fuente de Fibra Dietaria en la Industria de Alimentos	Zoraida Cañas Ángel ¹ ; Diego Alonso Restrepo Molina ² y Misael Cortés Rodríguez ³	2011	Google Scholar	Español	Artículo de investigación
49	Elaboración de galleta con probióticos rellena con mermelada ligera de higo. Evaluación del efecto en personas con estreñimiento	Santiago-Jerez, N.P. Alvarado-Villamizar, C.J. Mora, Z. Ostojich-Cuevas*, I. Arraiz-Budovalchewy S.M. Zerpa	2023	Google Scholar	Español	Artículo de investigación
50	Fibra dietaria: una alternativa para la alimentación	Villanueva Flores, Rafael	2019	Google Scholar	Español	Artículo de investigación
51	Fibra dietaria: nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. Revisión	Fulgencio Vilcanqui-Pérez, Carlos Vílchez-Perales	2017	Scielo	Español	Artículo de investigación
52	Importancia de la Fibra Dietética, sus Propiedades Funcionales en la Alimentación Humana y en la Industria Alimentaria	Rodrigo Matos	2015	Google Scholar	Español	Artículo de investigación
53	Relevancia de la fibra dietética en la alimentación de la población	José Luis Martínez Correa, Ieticia Cuevas Guajardo	2019	Google Scholar	Español	Artículo de investigación
54	Recomendaciones y efectos de la fibra dietaria en niños	Edson Bustos y Alexis Medina	2020	Scielo	Español	Artículo de investigación

Nro.	Título	Autores	Año	Fuente	Idioma	Tipo de estudio
55	Estreñimiento Funcional, Ingesta Diaria de Fibra Dietética, Líquidos y Actividad Física en la población de 20 a 59 años de edad de la Ciudad de El Alto del Departamento de La Paz, en el año 2021	María Gladys Espejo Choquetarqui	2022	Google Scholar	Español	Artículo de investigación

A continuación, se presentan los estudios destacados seleccionados a partir de las consultas realizadas en diversas bases de datos académicas. Estos estudios fueron elegidos porque cumplen con los criterios de selección y son pertinentes para los objetivos del análisis. En particular, los estudios exploran el impacto de la fibra soluble e insoluble, su función en el organismo; igualmente, cómo los hábitos y la dieta puede contribuir a la mejora de este trastorno, promoviendo así el bienestar general del individuo.

En primera instancia, se hace importante entender el padecimiento en sus conceptos o categorías más relevantes: prácticas alimentarias, causas, prevalencia y tratamiento.

10.1.2. . Prácticas alimentarias de pacientes con estreñimiento

En un estudio titulado Prácticas “alimentarias” de pacientes con estreñimiento, internados y atendidos en consulta externa en el instituto de gastroenterología boliviano japonés, ciu (Gonzalo, 2016), se pudo conocer en las entrevistas realizadas los alimentos individuales de cada paciente con estreñimiento, La perspectiva de comer alimentos en la casa o en la calle (son factores internos y externos), influyen en las decisiones alimentarias y opera en distintos niveles: individual (factores psicosociales, biológicos y de comportamiento), interpersonal (familia, amigos y compañeros de trabajo), comunitario (accesibilidad, alimentación en las escuelas y facilidades locales) y de la sociedad (medio de comunicación y publicidad) (Helsper: 2006). Esto tiene que ver con la manera de comer alimentos de los/as pacientes con estreñimiento, dependiendo del lugar en donde se encuentren y de la facilidad de tener acceso a alimentos. En la actualidad, el desorden alimenticio ha incrementado el número de personas que padecen enfermedades cardiovasculares, intestinales, diabetes, entre otras enfermedades (Challen, 1997; 4).

El estreñimiento es una consecuencia directa de una alimentación excesivamente rica, sobre todo carbohidratos. Por un lado, los comportamientos alimentarios anárquicos; por otro, una falta de fibras, verduras y cereales (Simón Barquera et. al, 2006; 42).

10.1.3. Causas del Estreñimiento en Adultos

El estreñimiento en adultos puede atribuirse a múltiples factores, entre los cuales se encuentran la ingesta insuficiente de fibra, la deshidratación, la falta de actividad física, y cambios en el estilo de vida. Además, condiciones médicas como el síndrome del intestino irritable, trastornos hormonales como el hipotiroidismo, y el uso de ciertos fármacos como opioides y antidepresivos también son reconocidos como causas frecuentes.

Se ha establecido una conexión clara entre las prácticas alimenticias y la prevalencia del estreñimiento. El consumo bajo de frutas, verduras, y cereales integrales, junto con una dieta alta en alimentos procesados y bajos en fibra, son factores contribuyentes significativos al desarrollo del estreñimiento (Gonzalo, 2016)

La pregunta que surge de estos hallazgos es, ¿por qué se da esa dinámica en la alimentación? Al analizar el entorno mundial, nacional y local se evidencia que hay una saturación de publicidad digital, física de alimentos ultra procesados, altos en azúcares y de baja carga nutricional que afectan la salud general de los individuos, pero que son vendidos al público como alimentos saludables e incluso como mejor opción para la dieta que aquellos orgánicos o naturales.

En ese sentido, muchas personas optan por este tipo de alimentos que se ajustan más a las rutinas de vida actual, donde todo es más rápido y se tiene menos tiempo para preparar alimentos, o simplemente se desconocen las bondades reales de las frutas, verduras, de la hidratación simple desde el agua y no desde, por ejemplo, bebidas gaseosas altamente perjudiciales para la salud. Igualmente, con la llegada de la tecnología y las redes sociales se ha dado un fenómeno de desinformación, donde cualquier persona hace afirmaciones o recomendaciones sin evidencia científica, hay un público que no se concibe volátil, pero que resulta altamente sugestionable, y quiere entrar a moldes o lograr resultados siguiendo estilos de vida de personas que no poseen los conocimientos suficientes para hacer recomendaciones nutricionales o de salud, lo que da cabida a altos niveles de ansiedad y estrés a las comunidades expuestas.

Los factores psicológicos, como el estrés y la ansiedad, también pueden influir en el funcionamiento gastrointestinal y, por lo tanto, contribuir al estreñimiento. Además, los hábitos y costumbres alimenticias, así como otros factores socioculturales, juegan un papel en la regularidad intestinal (Gonzalo, 2016).

10.1.4. Prevalencia del Estreñimiento en Adultos

Estadísticas y Estudios: La prevalencia del estreñimiento en adultos varía entre diferentes poblaciones, pero se estima que afecta a aproximadamente entre el 12% y el 19% de la población adulta a nivel mundial. Esta condición es más común en

mujeres y en personas mayores. Específicamente, en un estudio realizado en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, se observó que una proporción significativa de pacientes presentaba estreñimiento, con características sociodemográficas que influyen en la prevalencia, como la edad avanzada y bajos niveles de actividad física (Gonzalo, 2016).

Factores Demográficos: La evidencia muestra que el estreñimiento es más frecuente en ciertos grupos, como mujeres y personas mayores, lo cual podría estar relacionado con factores hormonales y cambios en el estilo de vida asociados con el envejecimiento (Gonzalo, 2016).

El estreñimiento como un padecimiento frecuente vislumbra no únicamente aspectos físicos, sino además el condicionamiento de aspectos sociales y demográficos en la salud de las personas. Son las mujeres las que presentan mayor prevalencia, lo que puede sugerir que esta afección está íntimamente relacionada a cambios hormonales, hábitos de vida y el envejecimiento. Es una circunstancia que invita a reflexionar respecto a la relevancia de una perspectiva de prevención personalizada en el tratamiento de la salud digestiva que tome en consideración las particularidades de cada grupo demográfico. En esta línea, se hace importante la promoción de hábitos saludables tales como el ejercicio constante y una dieta balanceada desde niños, para disminuir el riesgo de desarrollar problemas digestivos más adelante. Adicionalmente, la salud pública debe orientarse a campañas que busquen la visibilidad del estreñimiento como una problemática común y tratable, con el propósito de aminorar la estigmatización que evita que las personas busquen ayuda médica.

5. Tratamientos para el estreñimiento en la actualidad

El tratamiento inicial para el estreñimiento integra modificaciones en la dieta, como el aumento de la ingesta de líquidos y fibra. Esta orientación ha evidenciado ser efectiva para la mejora de la motilidad intestinal, de acuerdo a lo destacado en el estudio consultado (Gonzalo, 2016).

Sin embargo, cuando esos cambios en los hábitos de los estilos de vida no resultan efectivos o no son suficientes, se tiende a recetar laxantes, que pueden producir volumen, estimulantes u osmóticos. Además, en casos de estreñimiento crónico, se pueden considerar otros medicamentos como la lubiprostona o el linaclotide (Gonzalo 2016).

En ese sentido, para tratar el estreñimiento la acción no se debe centrar en el alivio inmediato, el propósito debe ser generar hábitos sostenibles que generen mejoría en la salud digestiva. Aun cuando los cambios dietéticos suelen ser efectivos, algunos casos puntuales necesitan medicamentos adicionales. Esto destaca la relevancia de tener un enfoque integral, que combine la educación con el tratamiento médico respecto a los hábitos saludables para impedir la generación de dependencia de soluciones farmacológicas.

Además de las intervenciones convencionales, se han explorado tratamientos alternativos, como el uso de probióticos, que han mostrado beneficios en la mejora del equilibrio de la flora intestinal en algunos pacientes (Gonzalo 2016).

A rasgos generales, esta investigación revela que la mayoría de los pacientes con estreñimiento provienen de áreas urbanas, mientras que un menor porcentaje es de áreas rurales, con una población significativa en zonas periurbanas. Los pacientes son principalmente mujeres casadas, con edades que oscilan entre los 19 y 75 años, y se dedican a actividades como conducir, comerciar, estudiar en la universidad o trabajar como consultores.

Aunque la mayoría de estos pacientes tiene formación secundaria o superior, carecen de conocimientos adecuados sobre alimentos saludables. Sus actividades laborales y de estudio les llevan a consumir comidas rápidas y de baja calidad, lo que resulta en una dieta rica en carbohidratos y grasas. La migración y adaptación a la cultura urbana también influyen en sus hábitos alimentarios, priorizando productos que ahorran tiempo.

Los hábitos alimentarios de los pacientes con estreñimiento indican un alto consumo de alimentos en la calle, que suelen ser pobres en calidad nutricional y ricos en carbohidratos, pero deficientes en proteínas, vitaminas y minerales. La dieta de estos pacientes se caracteriza por un exceso de carbohidratos, como papas, fideos y arroz, y una baja ingesta de verduras y frutas.

El estudio muestra que los problemas de estreñimiento están relacionados con cambios en los patrones alimentarios, que varían según la ubicación geográfica. La dieta alta en carbohidratos, azúcar y grasas, influenciada por factores ambientales, económicos y culturales, es una causa principal del estreñimiento.

En general, los pacientes con estreñimiento atendidos en el Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés tienen hábitos alimentarios inadecuados, caracterizados por un consumo excesivo de carbohidratos, harinas, azúcar y grasas. Su dieta es deficitaria en variedad, frutas y verduras, y los niveles de educación y comunicación sobre nutrición son bajos, lo que contribuye a los problemas de salud relacionados con el estreñimiento.

Este estudio resalta el requerimiento de mejorar la educación a los pacientes respecto a los hábitos saludables. Entendiendo, que tener una dieta poco balanceada, alta en carbohidratos y grasas, pero baja en verduras y fibra, es un elemento fundamental en el padecimiento. Con la generación de conciencia nutricional se podrá tomar acciones preventivas respecto a esta condición, mejorando así la calidad de vida.

10.2. El impacto de la fibra soluble e insoluble en el tránsito intestinal y el bienestar general

La investigación sobre el impacto de la fibra dietética en la salud digestiva ha evidenciado que la fibra es esencial para la mejora del tránsito intestinal y el alivio de los síntomas del estreñimiento. En ese capítulo se traerán a colación estudios entre los años 2000 – 2024 sobre la fibra soluble e insoluble, sus mecanismos de acción, y también se menciona el impacto a rasgos generales de la fibra en la salud, cimentados en su influencia sobre diversos sistemas fisiológicos.

En el estudio titulado *Fibra y prebióticos: mecanismos y beneficios para la salud* (slavin, 2013) para la Universidad de Minessota, se exponen el concepto de la fibra, sus tipos, sus beneficios que se considera relevante traer a colación para el cumplimiento del propósito de la presente investigación.

La fibra dietaría se compone de carbohidratos no digeribles y lignina, presentes de forma natural en las plantas. Existen dos tipos principales de fibra: la fibra dietaria, que se encuentra intacta en los alimentos vegetales, y la fibra funcional, que consiste en carbohidratos no digeribles que han sido aislados y tienen beneficios fisiológicos conocidos en los seres humanos. Estos incluyen efectos positivos sobre la salud digestiva, como la mejora de la función intestinal y la prevención del estreñimiento (slavin, 2013).

Esta perspectiva respecto a la fibra destaca su rol fundamental en la salud digestiva, resaltando la relevancia al incluirla de manera correcta en la dieta. Al comprender sus bondades fisiológicas – la mejora del tránsito intestinal -, es claro que el ingerir de manera regular fibra resulta fundamental para tratar y prevenir el estreñimiento. La información dada reafirma el requerimiento de la promoción de hábitos alimentarios altos en fibras podría impactar sobremanera en la salud pública, sobre todo en comunidades urbanas, cuyo acceso a alimentos frescos y saludables es limitado.

Las fibras se pueden clasificar según su solubilidad, fermentabilidad y viscosidad. La fibra soluble se disuelve en agua y puede ser fermentada por las bacterias en el colon, mientras que la fibra insoluble no se disuelve fácilmente y generalmente no es fermentada. Ambos tipos de fibra son esenciales para mantener una buena salud digestiva; sin embargo, la fibra insoluble es particularmente eficaz para aumentar el peso y volumen de las heces, facilitando su tránsito a través del intestino. Además, la fermentación de las fibras solubles produce ácidos grasos de cadena corta, que son beneficiosos para la salud del colon y contribuyen a la reducción del colesterol en sangre (Slavin, 2013).

Los alimentos ricos en fibra, como los cereales integrales, las legumbres y las verduras, no solo proporcionan fibra sino también otros nutrientes que pueden contribuir a sus efectos beneficiosos para la salud. El consumo adecuado de fibra está asociado con una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares, mejor control del peso corporal y una mejor regulación del tránsito intestinal (Slavin, 2013).

En resumidas cuentas, incluir la fibra en la dieta es fundamental para la salud digestiva y la prevención de diversas enfermedades. La fibra soluble y la insoluble cumplen un rol esencial, y su consumo correcto mejora el tránsito intestinal, beneficiando la salud de los individuos a nivel general, al promover un balance en el bienestar del cuerpo.

8.2.1. Composición y mecanismos de acción de la fibra soluble

Este tipo de fibra está conformada fundamentalmente por polisacáridos no amiláceos tales como las gomas, pectinas y algunas hemicelulosas (Matos, 2015). Están caracterizadas por su capacidad de formar geles de alta viscosidad al contacto con el agua, ralentizando la digestión y mejorando el tránsito intestinal. Este proceso da lugar a que el contenido intestinal se desplace de manera lenta, lo que facilita la absorción de agua en las heces, contribuyendo a su ablandamiento y mejora en la consistencia (Cuervo 2016). Para Slavin (2013), la fibra soluble además puede ser fermentada por las bacterias del colón, lo que genera la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), que favorecen el bienestar general del intestino al proporcionar energía a las células del colon.

En un estudio realizado por Cunillera et al. (2015) se investigó el impacto del consumo de Kiwi, una fruta con alto contenido de fibra soluble, en una población con estreñimiento funcional mediterránea. Los resultados arrojaron que la ingesta de tres kiwis al día durante cinco semanas incrementó de manera significativa el número de deposiciones y mejoró la facilidad en la evacuación, lo que evidencia el efecto positivo de la fibra soluble en la función intestinal.

Por otra parte, López Román et al. (2008) investigaron los efectos de un preparado lácteo con fibra soluble, conformado por inulina y maltodextrina en individuos con estreñimiento crónico. Obtuvo como resultado que el consumo de 20 g diarios de este suplemento generó significativas mejoras en la recurrencia de las evacuaciones, disminución de las deposiciones y consistencia fecal.

Estos estudios subrayan la relevancia de la fibra soluble como un efectivo aliado para tratar el estreñimiento. Por ejemplo, la investigación sobre el Kiwi resalta su capacidad para incrementar la frecuencia de las deposiciones y facilitar la evacuación, lo que se traduce en una transformación de la calidad de vida de

aquellos quienes tienen el padecimiento. De la misma forma, la investigación del preparado lácteo con inulina y maltodextrina reafirma el precepto de que los suplementos de fibra podrían ofrecer beneficios en el tratamiento del estreñimiento crónico. Ambas, sugieren que la inclusión de fuentes de fibra natural en la dieta, podría concernir un enfoque integral del tratamiento del padecimiento o la mejora de la salud digestiva; también, la consideración de suplementos podrían ser una opción al tratar el padecimiento.

8.2.2. Composición y mecanismos de acción de la fibra insoluble

La fibra insoluble no forma geles ni se disuelve en agua. Sus componentes principales son la lignina, celulosa y algunas hemicelulosas (Matos, 2015). Es un tipo de fibra no fermentable y tiene como función principal el aumento de las heces y el aceleramiento del tránsito intestinal, disminuyendo el tiempo en que las heces permanecen en el colon (Slavin, 2013). Con la retención de agua y la generación de volumen en las heces, la fibra insoluble estimula el peristaltismo previniendo el estreñimiento y mejorando la regularidad intestinal. El salvado de trigo es un ejemplo de un alimento con alta fibra insoluble, con un 45.6% de insoluble y un 24% de soluble. Es un alimento que ha evidenciado ser muy eficaz para aumentar el volumen fecal y reducir los tiempos de tránsito intestinal (Vilvanqui & Vilchez, 2017).

Adicionalmente, un estudio de Del olmo et al. (2003) investigó el impacto de la fibra insoluble en pacientes inmobilizados que recibían nutrición enteral, llegando a la conclusión que sumar fibra insoluble a las fórmulas alimentación aumentó la recurrencia en las deposiciones y disminuyó la necesidad de laxantes.

En ese sentido, la fibra insoluble resulta fundamental para la salud digestiva, al incrementar el volumen fecal y acelerar el tránsito intestinal, lo que contribuye a la prevención del padecimiento. Alimentos tales como el salvado de trigo altos en fibra han evidenciado ser eficaces para producir una mejoría en la regularidad intestinal. También, su inclusión en pacientes inmobilizados que tienen una nutrición enteral sugiere que puede aminorar el requerimiento de laxantes. Este análisis resalta la relevancia de incluir la fibra insoluble en la dieta, en especial para aquellos que presentan problemáticas digestivas.

8.2.3. Estudios comparativos entre Fibra soluble y Fibra insoluble

La literatura científica ha evidenciado que la fibra soluble e insoluble tienen un impacto positivo a la hora de tratar el estreñimiento, aun cuando sus mecanismos pueden ser diferentes. Cuervo (2016), hizo una revisión de siete estudios experimentales que evaluaron el impacto de estos tipos de fibra. La fibra soluble resultó en todos los casos más eficaces para la mejora de la consistencia de las heces, por su parte, la insoluble resultó más efectiva para incrementar el volumen fecal y generar un aceleramiento en el tránsito intestinal.

En la misma línea, un estudio de Vilcanqui y Vílchez (2017) mencionó que las fibras solubles, tales como la pectina, pueden no tener un efecto importante en el volumen fecal, pero sí generan la formación de masa microbiana por medio de la fermentación del colón, esta produce gases que pueden disminuir el tiempo de tránsito intestinal. Por su parte, la insoluble estimula mecánicamente los movimientos peristálticos generando una evacuación más rápida. Orcon (2023) investigó los efectos de la fibra insoluble de la cáscara de habas en la dieta que concluyó que la dieta mejoró el número y peso de deposiciones, confirmando la capacidad de la fibra insoluble para aumentar el volumen fecal, mejorando la función intestinal.

Al contrastarlas, se concluye que tanto la fibra soluble como la insoluble resultan efectivas para tratar el estreñimiento, por supuesto, de distintas formas. La fibra soluble produce mejoría en la consistencia de las heces con la formación de geles, mientras que la fibra insoluble incrementa la cantidad de las heces, acelerando el tránsito intestinal. En ese sentido, ingerir variedad de fuentes de fibra en la dieta es fundamental para una función intestinal saludable.

8.2.4. Efectos de la fibra sobre el bienestar general

Según Slavin (2013) la fermentación de la fibra soluble en el colon genera unos ácidos grasos de cadena corta, que también tienen efectos antiinflamatorios y protegen contra el cáncer de colon. Adicionalmente, la fibra soluble contribuye a la regulación de los niveles de glucosa en la sangre y a disminuir los niveles de colesterol, y por tanto el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

También, Matos (2015) menciona que la fibra dietética posee propiedades funcionales que conciernen la retención de aceite y agua, lo que es beneficioso para la salud digestiva, control de peso y prevención de la obesidad. En particular, la fibra soluble, puede generar una sensación de saciedad al ralentizar la digestión, lo que ayuda al control del apetito. Por otra parte, la fibra soluble al aumentar el volumen fecal y disminuir los tiempos de tránsito intestinal, previene el cáncer de colon (Vilcanqui & Vílchez, 2017). Este beneficio es importante, pues el cáncer de colon es una de las principales causas de muerte en el mundo. Adicionalmente, al generar una mejoría en la regularidad intestinal, la fibra soluble previene otros trastornos digestivos, tales como las hemorroides y los divertículos (Martínez et al., 2015).

A niveles generales, si se realiza una ingesta adecuada de fibra dietética se podrán prevenir enfermedades no transmisibles (ENT), tales como la obesidad, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Aun así, el consumo de fibra está por debajo de los niveles recomendados en muchos países, incluidos Estados Unidos y algunos países latinoamericanos (Vilcanqui & Vílchez, 2017). Esa falta de consumo destaca la necesidad de incrementar la concientización respecto a la relevancia del consumo de fuentes de fibra soluble e insoluble en la dieta del día.

Los hallazgos sustentan que el ingerir los niveles correctos de fibra soluble e insoluble, mejora la salud digestiva, pero también juega un rol fundamental a la hora de prevenir diversas enfermedades. La fibra soluble posee la capacidad de regular los niveles de colesterol y glucosa, también tiene elementos desinflamatorios y anticancerígenos. Hay una necesidad latente de educar a las comunidades mundiales sobre sus beneficios, apoyados en el hecho de que el consumo de fibra es menor a lo recomendado en muchos países. Incentivar consciencia respecto a la inclusión de fuentes de fibra en los hábitos alimenticios es un paso esencial para producir una mejora en los procesos de salud pública, aminorando la prevalencia de enfermedades no transmisibles.

10.3. Proponer pautas dietéticas prácticas y basadas en evidencia que pueden ser implementadas por profesionales de la salud y la población general para mejorar la salud digestiva y prevenir el estreñimiento

Para mejorar la salud digestiva y prevenir el estreñimiento, es fundamental implementar una serie de pautas dietéticas basadas en la evidencia científica. En primer lugar, es esencial incrementar la ingesta de fibra dietética a través de una dieta variada, con especial énfasis en alimentos ricos en fibra insoluble. La fibra insoluble es capaz de incrementar el volumen de las heces y generar un proceso de aceleración en el tránsito intestinal, ayudando a disminuir el riesgo de estreñimiento. De acuerdo a un estudio publicado en *Nutrients* (Mudgil et al., 2014), al consumir de manera regular legumbres puede darse un mejoramiento significativo de la salud intestinal porque tienen alto contenido en fibra.

Adicionalmente, se sugiere integrar legumbres en la dieta con regularidad, con un consumo de por lo menos dos a tres veces a la semana. Las legumbres aportan fibra, pero también se componen de bioactivos que producen un microbioma intestinal saludable, mejorando la función digestiva y previniendo el estreñimiento, tal como lo mencionan Tosh y Yada (2010) en su estudio del *Journal of Functional Foods*. En ese sentido, es importante consumirlas de forma regular, por lo menos de cuatro a cinco veces por semana (Slavin, 2013).

Asimismo, es vital asegurar una adecuada ingesta diaria de líquidos, con un enfoque particular en el agua, para complementar el consumo de fibra. La fibra insoluble necesita agua para funcionar eficazmente en el intestino, formando un gel que facilita el paso de las heces. La importancia de la hidratación en la prevención del estreñimiento, especialmente cuando se incrementa la ingesta de fibra, ha sido destacada por Suarez y Ford (2011) en *The American Journal of Clinical Nutrition*.

Fomentar la actividad física regular es otra recomendación clave. Se sugiere incorporar al menos 30 minutos de actividad física moderada a intensa la mayoría de los días de la semana. La actividad física ha sido consistentemente asociada con una mejor motilidad intestinal. Un meta-análisis realizado por Dukas et al. (2010) en *Gastroenterology* concluye que la actividad física es un factor importante en la

prevención del estreñimiento, especialmente cuando se combina con una dieta rica en fibra.

Promover la educación nutricional y la conciencia sobre la importancia de los hábitos alimenticios saludables es esencial. Intervenciones educativas que fomenten el consumo de alimentos ricos en fibra, los cuales han mostrado ser efectivos en mejorar la adherencia a dietas saludables y en la prevención de trastornos digestivos (Reicks et al., 2014).

Las reflexiones de los estudios traídos a colación concluyen que, el aumentar la ingesta de fibra, como legumbres, aporta volumen en las heces e incentiva una microbiota intestinal saludable. De la misma forma, hidratarse adecuadamente maximiza el efecto de la fibra en el intestino. La dieta no es suficiente por sí misma, se requiere actividad física regular, igualmente el incentivo de educación nutricional. Aspectos que pueden ser determinantes para que los individuos adopten hábitos saludables.

8.3.1. Cantidad Recomendada de fibra

De acuerdo con la Academia Nacional de Ciencias y el Instituto de Medicina de EE.UU se recomienda ingerir diario 25g de fibra para mujeres adultas y 38 g para hombres adultos (Vilcanqui & Vílchez, 2017). Se debe procurar hacer una combinación equilibrada entre fibra soluble e insoluble para incrementar los beneficios sobre el tránsito intestinal y la salud a nivel general.

Se recomienda consumir de 10 -15 g diarios de fibra soluble que puede obtenerse de alimentos como Avena, frutas y legumbres (Cuervo, 2016). Se recomienda consumir de 20-25 g al día de fibra insoluble de cereales integrales como el salvado de trigo, verduras y frutas con cáscara (Matos, 2015).

8.3.2. Plan de consumo de fibra

Teniendo en cuenta todos los hallazgos de la presente investigación, se diseñó un protocolo de consumo de fibra dietética. Se incluyen alimentos con altos niveles de fibra soluble e insoluble, distribuidos en el transcurso del día de manera equilibrada para aportar los nutrientes necesarios para impactar positivamente el tránsito intestinal y prevenir el estreñimiento. Es importante mencionar que esta resulta en una base, pero que es imprescindible revisar cuidadosamente cada caso particular haciendo los ajustes necesarios.

Tabla 5

- Plan de consumo de fibra

Día	Desayuno	Almuerzo	Merienda	Cena	Actividad Física
Lunes	Avena cocida (½ taza), manzana verde con cáscara picada (1 unidad), uvas pasas (2 cdas) Huevo cocido (2 unidades)	Ensalada de pechuga (120 gr), garbanzos cocidos (1/2 taza), zanahoria rallada (1/2 taza), espinacas frescas (2 cdas)	1 vaso de yogur (200ml), semillas de chía (1 cda)	Lentejas cocidas (1/2 taza), arroz (1/2 taza), Cerdo asado en fajitas (120gr)	30 minutos de caminata rápida
Martes	Pan, 2 tajadas, aguacate ¼, tomate 2 tajadas de omelette 2 unidades de huevo	Pescado a la plancha (120 gr) brócoli al vapor (1/2) taza), quinua (½ taza)	Fruta fresca: 1 pera con cáscara	Crema de ahuyama y espinacas (1 Taza) Pechuga a la plancha (120gr)	45 minutos de yoga

Miércoles	Arepa de plátano maduro 2 unidades pequeñas huevos revueltos 2 unidades con espinaca (1cda)	Pasta (½ taza) atún (120 gr) ensalada fresca de tomate, zanahoria, pepino (½ taza)	fruta fresca: papaya (1/2) taza)	Tortilla integral (1unidad) pechuga (120gr) vegetales salteados pimenton, zanahoria, cebolla (½ taza) aguacate (¼)	30 minutos de baile
Jueves	Puré de papas (½ taza) queso bajo en sal (2 tajadas) mantequilla (1 cda) Avena en hojuelas (1 vaso)	Sopas de vegetales (1 taza) arroz (½ taza) carne asada (120 gr)	Gelatina (1 taza)	Pescado al vapor (120 gr) yuca cocida (3 astillas) vegetales salteados zanahoria, cebolla. pimernton. berenjenas (½ taza)	45 minutos de ciclismo
Viernes	Tostadas (2 unidades) aguacate (¼) huevo cocido (2 unidades)	Pasta (1 taza) pechuga (120gr) ensalada fresca 8 1/2 taza)	Batido leche (1 vaso) banano (1 unidad) semillas de chia (1 cda))	Cerdo asado (120gr) papa cocida (3 unidades) ensalada de espinaca cebolla y zanahoria (½ taza)	30 minutos de caminata rápida
Sábado	waffles de avena y banano (2 unidades) huevos	Crema de zanahoria (1 taza) arroz de espinaca (½	Fruta fresca: naranja (1 unidad)	Arepas de yuca (2 unidades) queso bajo	45 minutos de aeróbicos

	perico (2 unidades)	taza) pollo guisado (120gr)		en sal (2 tajadas)	
Domingo	Bollo de maíz (2unidades) huevo perico con espinacas (2 unidades)	Arroz de zanahoria (½ taza) garbanzos guisados (1/2 taza) Albóndigas (2unidades)	Avena cocida (1 taza) leche (1 vaso) uvas pasas (2 cdas)	Tortilla (1 unidad) pechuga (120gr) guacamole (2 cdas) espinaca (2 cdas)	30 minutos de baile

Nota: Elaboración propia

Es importante tener en cuenta que se debe consumir al menos de 2-3 litros de agua al día, especialmente junto con comidas ricas en fibra para facilitar su digestión y prevenir molestias. Igualmente, hacer mínimo de 30 minutos de actividad física al día. Se recomienda complementar con ingredientes ricos en antioxidantes y prebióticos como el aguacate, las semillas de chía y los frutos rojos para apoyar un sistema digestivo equilibrado. Por último, es importante garantizar que los pacientes comprendan los beneficios de seguir una dieta rica en fibra, manteniendo un equilibrio entre los alimentos naturales, líquidos y actividad física.

11. DISCUSIÓN

En el artículo titulado Impacto del estreñimiento crónico en la calidad de vida: mucho más importante de lo que parece por Fermín Merín, mencionan que el estreñimiento crónico idiopático (ECI) representa un desafío significativo en el ámbito de la salud digestiva y la calidad de vida, afectando aproximadamente al 14% de la población mundial según datos epidemiológicos recientes (Mearin, 2012). Este padecimiento se caracteriza por las complicaciones en consistencia y frecuencia de las evacuaciones, igualmente, por el excesivo esfuerzo a la hora de defecar, puede tener síntomas que coinciden con los del síndrome del intestino irritable. Para algunos expertos ambas podrían ser variantes de un mismo espectro (Mearin, 2021).

El impacto es profundo y afecta distintas facetas. De acuerdo con Mearin (2012), el ECI impacta la consistencia y la frecuencia de las deposiciones, además, incide de manera significativa en la percepción general de bienestar del paciente. Esto se evidencia en todos los síntomas que van más allá de la recurrencia de las deposiciones, se incluyen, heces duras, distensión abdominal, un excesivo esfuerzo, que impactan sobremanera el día a día de las personas y, por tanto, su bienestar general.

El estreñimiento Crónico Idiopático, causa molestias físicas e impacta negativamente en la calidad de vida de aquellos quienes lo padecen. La distensión

abdominal y el esfuerzo en exceso a la hora de evacuar son síntomas que generan ansiedad y frustración, teniendo un efecto en el bienestar emocional de los individuos. Es importante tratar el ECI con un enfoque integral, que mezcle apoyo emocional con tratamientos médicos y educación sobre nutrición y hábitos saludables para la mejoría de la calidad de vida de los pacientes.

El concepto de calidad de vida ha evolucionado en los últimos diez años, integrando dimensiones objetivas como subjetivas del bienestar del ser humano (Mearin, 2012). La definición del concepto de Calidad de Vida Relacionada con la salud se ha enfocado en la percepción del impacto de la enfermedad respecto a la salud el individuo, identificando que la satisfacción personal y las expectativas sobre la salud son esenciales para comprender el impacto de los trastornos crónicos (Calman, 194; Schumaker & Naughton, 1994). Para el caso de la ECI, la evidencia menciona que la afectación en la CVRS es en contraste severa, superando las condiciones tales como la colitis ulcerosa y el dolor de espalda (Mearin, 2012).

En la actualidad, el tratamiento del ECI y su efecto en la CVRS continúa siendo un ámbito ampliamente investigado. Los tratamientos efectivos son aquellos que, no solo alivian los síntomas físicos, sino que también generan un mejoramiento en el bienestar general de los individuos (Mearin, 2012).

En este contexto, es importante identificar la experiencia del paciente a un nivel más profundo que los síntomas físicos, invitando a la adopción de un enfoque holístico en su tratamiento. Para abordar el estreñimiento el foco debe estar en aliviar los síntomas, pero también en mejorar la percepción general de bienestar del individuo. En otras palabras, se debe tener una visión integral para abordar todas las aristas complejas del padecimiento y sus efectos en la vida diaria para generar una mejor calidad de vida de aquellos quienes lo lidian.

Por su parte, emerge la fibra dietética como una de las estrategias más eficaces para la mejora del tránsito intestinal, debido a esto esta ha sido objeto de estudio durante varias décadas, con amplia evidencia científica que respalda su eficacia. La relación entre el tipo de fibra, ya sea soluble e insoluble y la mejoría del estreñimiento es uno de los temas más estudiados, tal como lo reflejan los estudios mencionados en el presente trabajo. De acuerdo Cuervo (2016) la fibra soluble ha demostrado que su capacidad de forjar geles de alta viscosidad la transforma en una alternativa eficaz para mejorar la consistencia de las heces; contribuyendo a una mayor frecuencia de evacuaciones, la mejora de la consistencia de las heces y una reducción del esfuerzo de evacuación intestinal. Este hallazgo es confirmado por López et al., (2008) quienes descubrieron mejoras significativas en pacientes que consumían 20 g de fibra soluble al día, en específico inulina y maltodextrina. La fibra soluble y su fermentación genera ácidos grasos de cadena corta en el colon que proporcionan energía a las células intestinales y promueven una mejor salud intestinal general (Slavin, 2013).

Un ejemplo significativo de los beneficios de la fibra soluble es el estudio de Cunillera et al. (2015), que exploró el impacto del consumo de kiwi en personas con estreñimiento funcional. La investigación tuvo como resultados que la ingesta de

tres kiwis diarios mejoraba la frecuencia y calidad de las deposiciones, lo que apoya la recomendación de incluir frutas ricas en fibra soluble en la dieta del día.

La investigación de la fibra dietética es altamente relevante en el manejo del estreñimiento. Por ejemplo, la fibra soluble que posee el kiwi, mejora la frecuencia de las evacuaciones, promoviendo una alimentación más saludable. Una perspectiva que recomienda que desde modificaciones sencillas en la dieta se puede lograr un impacto positivo en el bienestar general, resaltando la relevancia de incluir alimentos altos en fibra en los hábitos diarios.

Por otro lado, la fibra insoluble ha evidenciado ser igualmente eficaz en la mejora del tránsito intestinal, pese a que su mecanismo es diferente, esta fibra incrementa el volumen de las heces al retener agua, lo que estimula el peristaltismo intestinal y reduce el tiempo de tránsito intestinal (Vilcanqui & Vilchez, 2017). Este efecto fue reafirmado en el estudio realizado por Del olmo et al. (2003), en el que pacientes inmovilizados con nutrición enteral aumentaron la frecuencia de sus deposiciones y disminuyeron la necesidad de laxantes debido a la suma de la fibra soluble en sus dietas.

Por su parte, la investigación de Orcón (2023) sobre el impacto de la cáscara de habas en ratas con estreñimiento inducido también apoya el rol de la fibra insoluble en la mejora del tránsito intestinal. La suma de la cáscara de habas en la dieta de las ratas no solo aumentó el número de deposiciones, sino que además mejoró el peso de las heces, evidenciando la eficacia de la fibra insoluble en la regulación del tránsito intestinal. Un aspecto esencial que se desprende de los estudios revisados es que estos tipos de fibras presentan beneficios únicos con efecto complementarios. Slavin (2013) menciona que una dieta equilibrada que mezcle ambos tipos de fibra potencia los beneficios digestivos y generales. La fibra soluble genera mejoría en la consistencia de las heces, mientras que la fibra insoluble incrementa su volumen. Esta complementariedad sugiere que para tratar el estreñimiento se incluya una mezcla de fuentes de fibra soluble e insoluble, una recomendación que respalda también Matos (2015).

Los estudios coinciden en la alta relevancia de integrar la fibra soluble e insoluble en la alimentación como acción clave para regular la consistencia de las heces, e igualmente el incremento de su cantidad. Es una combinación que alivia el estreñimiento, pero también incentiva el bienestar general. Por tanto, incluir en la dieta distintas fuentes de fibra resulta una estrategia altamente efectiva para la optimización de la función intestinal y la salud a rasgos generales.

Entre los hallazgos más importantes en la evaluación de la evidencia está la baja ingesta de la fibra dietética en la población general, lo que contribuye significativamente en la prevalencia del estreñimiento. Por ejemplo, en Estados Unidos el consumo promedio de fibra está por debajo de los niveles sugeridos con ingestas de 12-15 gramos para mujeres y 16-19 gramos para hombres, muy por debajo de lo recomendado de 25-38 gramos por día (Vilcanqui & Vilchez, 2017). Esto resalta la necesidad de incrementar la educación sobre la importancia de la fibra en la dieta, incentivando el consumo de alimentos ricos en fibra tanto soluble como insoluble.

Slavin (2013) y Matos (2015) mencionan que el consumo correcto de fibra, aparte de mejorar la salud digestiva, protege contra enfermedades crónicas no transmisibles como el cáncer de colon, la diabetes y las enfermedades cardiovasculares. Estos hallazgos destacan la relevancia de la fibra como un componente fundamental para una dieta saludable.

La baja ingesta de la fibra dietética en las comunidades mundiales es un reto a niveles críticos para la salud, aún más cuando se habla de estreñimiento. Son muchas las personas que no alcanzan el consumo de los niveles sugeridos, lo que resalta la importancia de incluir alimentos ricos en fibra en la dieta. La fibra no solo previene y mejora el estreñimiento, también ayuda a prevenir enfermedades crónicas, transformándola en un elemento fundamental para llevar una vida saludable. Incentivar su consumo tiene un efecto positivo en el bienestar general de los individuos y la calidad de vida.

12. LIMITACIONES

Resulta relevante identificar ciertos límites que pueden afectar la aplicabilidad y la interpretación de los resultados, aun cuando los resultados que se obtuvieron del presente estudio son buenos. En primera instancia, la corta duración de la mayoría de estudios analizados, dificulta realizar una evaluación del impacto en el largo plazo del consumo de fibra soluble e insoluble para tratar el estreñimiento. Adicionalmente, muchos de los estudios integraron muestras reducidas, lo que disminuye la capacidad de generalización de los resultados a una amplia población.

Por otra parte, es importante considerar que muchos estudios no tuvieron en cuenta elementos confusos tales como la dieta general y el estudio de vida de los individuos, lo cual puede tener un efecto en los resultados. Por poner un ejemplo, el nivel de actividad física, la ingesta total de fibra y otros hábitos alimentarios sobre los cuales no se lleva un control, esto genera una variabilidad de los resultados que genera límites ante la posibilidad de atribuir el impacto observado de manera única al consumo de fibras.

En conclusión, aun cuando las investigaciones y estudios revisados aportan una evidencia importante, las limitaciones que anteriormente se mencionan destacan el requerimiento de continuar realizando investigaciones, con estructuras más robustas y unas variables más controladas. Con el propósito de confirmar los beneficios de la fibra soluble e insoluble al tratar el estreñimiento, garantizando que estos resultados sean aplicables a una comunidad diversificada.

13. CONCLUSIONES

Una estrategia nutricional efectiva para la mejora del tránsito intestinal y la salud general de los individuos es el consumo regular de fibra soluble e insoluble. La fibra dietética cumple un rol esencial para el mejoramiento en la motilidad intestinal, generando la protección del revestimiento intestinal y una microbiota saludable. La introducción de alimentos con altos niveles de fibra soluble e insoluble en la dieta del día a día resulta una estrategia eficaz y natural para darle correcto manejo del estreñimiento y mejorar la salud digestiva.

Objetivo 1: Al revisar toda la literatura disponible respecto al estreñimiento en adultos se devela que es un trastorno preponderante y de múltiples factores, tales como la dieta con bajos niveles de fibra, la poca ingesta de líquidos y un estilo de vida sedentarios. Un estilo de vida que contribuye al desarrollo del estreñimiento. En ese sentido, los tratamientos actuales se fundamentan en la utilización de laxantes y modificaciones en la dieta, sobresaliendo el consumo de fibra como una de las intervenciones de mayor eficacia.

Objetivo 2: Tanto la fibra soluble como la insoluble han demostrado tener un efecto positivo en el proceso de mejoramiento del tránsito intestinal. La fibra soluble facilita la evacuación y mejora la consistencia de las heces. La fibra insoluble aumenta el volumen fecal, acelerando el tránsito intestinal. La combinación de ambos tipos de fibra aporta beneficios que se complementan para el tratamiento del estreñimiento.

Objetivo 3: Se recomienda el consumo diario de 25 a 38 gramos de fibra, mezclando fibra soluble e insoluble de alimentos naturales como frutas, verduras y cereales integrales. Se hace importante aumentar la ingesta de fibra de manera gradual, acompañada de una hidratación adecuada con el consumo mínimo de 2-3 litros de agua al día para el caso de los adultos, y actividad física constante de mínimo 30 minutos diarios para potenciar los beneficios en la salud digestiva.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar estudios que evalúen a largo plazo el impacto del consumo de la fibra soluble e insoluble en la mejora del tránsito intestinal y la calidad de vida de los pacientes con estreñimiento, esto dará lugar a la observación de cambios sostenidos en la salud digestiva y los efectos de intervenciones dietéticas más específicas. Igualmente, incluir una mayor diversidad de poblaciones, considerando factores como la edad, el género y las condiciones de salud preexistentes, para entender mejor cómo estos alimentos pueden beneficiar a diferentes grupos.

Asimismo, considerar y controlar factores confusores como la dieta, el estilo de vida y el uso de medicamentos, que pueden influir en los resultados y usar metodologías mixtas que combinan enfoques cualitativos y cuantitativos, de esta forma, no solo se medirá las mejoras del tránsito intestinal, sino que también se analizarán las percepciones subjetivas de cada uno de los pacientes sobre la calidad de vida y el impacto de las modificaciones en su dieta en el bienestar general.

Se hace significativo aprovechar la tecnología para realizar procesos de seguimiento a pacientes de manera más completa, aplicaciones móviles para monitorear el consumo de fibra, frecuencia de deposiciones, etc. esto podría mejorar la precisión del seguimiento y fomentar la interacción de las recomendaciones dietéticas.

Por otra parte, se recomienda ampliar el estudio sobre la relación entre microbiota y fibra, asimismo, profundizar en los mecanismos de acción de la fibra soluble e insoluble. Es importante, la incorporación de teorías de salud conductual, es decir, se sugiere integrar modelos de comportamiento para comprender mejor las limitaciones que enfrentan los pacientes al adoptar estas dietas ricas en fibra.

GUIA DE RECOMENDACIÓN PARA COLOCAR EN PRÁCTICAS

- Realizar ejercicio regularmente de 3 a 4 veces por semana
- Consumir de 8 a 10 vasos líquidos, especialmente agua.
- Consumir de 25 a 38 gr al día de fibra de forma general.
- Consumir 5 raciones de frutas y verduras al día:
Frutas: kiwi, pera, ciruela, fresas, naranjas, granadas, frambuesas, mora.
(Preferiblemente enteras, crudas y con piel)
Frutas secas: ciruelas, pasas, maní
Verduras: alcachofas, acelgas, espinacas, espárragos, puerros, brócoli, coliflor, lechuga, champiñones, cebollas, remolachas, zanahorias, pimentón verde.
- Consumir alimentos ricos en fibra insoluble que se encuentran en el salvado de trigo, los cereales integrales, leguminosas y frutos secos, frutas (con piel)
- El consumo de más de 50 gr al día de fibra dietética no aporta beneficios adicionales y puede producir intolerancia y/o disminución de la absorción de oligoelementos.

14. BIBLIOGRAFÍA

Alonso, J., Gómez, T., & Torres, M. (2018). Enfermedades asociadas con el estreñimiento crónico. *Revista de Gastroenterología de México*, 83(2), 152-160. Recuperado de *Revista de Gastroenterología de México*.

Arroyo Castillo, S., Bermúdez Navarro, K. J., & Rodríguez Arroyo, L. P. (2019). Relación entre el consumo de fuentes de fibra dietaria y estreñimiento crónico en estudiantes de la comunidad educativa con problemas de consumo de alcohol en la Universidad del Sinú, sede Santillana.

Bechiarelli, A. (2016). Manejo del estreñimiento crónico: una revisión sistemática. *Journal of Gastrointestinal Disorders*, 29(3), 145-156.

Bielefeldt, K., Levinthal, D. J., & Nusrat, S., S. (2016). Effective constipation treatment changes more than bowel frequency: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*, 22(1), 31-45. <http://doi.org/10.5056/jnm15171>

Bustos, E. & Medina, A. (2020). Recomendaciones y efectos de la fibra dietaria en niños.

Cochrane Iberoamérica. (2011). Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones, versión 5.1.0. Recuperado de: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>.

Cochrane Iberoamérica. (2011). Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones, versión 5.1.0. Retrieved from <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>

Cuervo, A. (2016). La fibra dietética en el tratamiento del estreñimiento crónico idiopático en adultos.

Cunilleraa, O., Almedaab, J., Mascortcd, J. J., Basorae, J., & Marzo-Castillejoa, M. (2015). Mejora del estreñimiento funcional con la ingesta de kiwi en una población mediterránea: Un estudio piloto abierto y no aleatorizado.

Davani-Davari, D., Negahdaripour, M., Karimzadeh, I., Seifan, M., Mohkam, M., Masoumi, S. J., ... & Ghasemi, Y. (2019). Prebiotics: Definition, types, sources, mechanisms, and clinical applications. *Foods*, 8(3), 92. <https://doi.org/10.3390/foods8030092>

Del Olmo, D., López del Val, T., Martínez de Icaya, P., De Juana, P., Alcázar, V., Koning, A., & Vázquez, C. (2003). La fibra en nutrición enteral: Revisión sistemática de literatura.

Dukas, L., Willett, W. C., & Giovannucci, E. L. (2010). Association between physical activity, fiber intake, and other lifestyle factors and the risk of constipation in women. *Gastroenterology*, 138(4), 1414-1421. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2010.01.050>

Escudero Álvarez, E., & González Sánchez, F. (2006). Fibra dietética y su importancia en la salud digestiva. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 12(2), 58-66.

Espejo Choquetarqui, M. G. (2022). Estreñimiento funcional, ingesta diaria de fibra dietética, líquidos y actividad física en la población de 20 a 59 años de edad de la Ciudad de El Alto.

Eswaran, S., Muir, J., & Chey, W. D. (2013). Fiber and functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology Clinics of North America*, 42(4), 769-780.

Fornerón, C. A., Jerke, G., & Estrada, A. (2021). Consumo de zanahoria y aderezos en Posadas Misiones: Evaluación del aderezo de zanahoria como alimento funcional.

Fuente, A. (2016). Prevención, manejo y tratamiento del estreñimiento en adultos revisión de literatura. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/20396/FuentesBaqueroAlexandra2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fuentes, M. (2016). El estreñimiento funcional y su impacto en la calidad de vida. *Revista Médica de Chile*, 144(6), 745-750.

Gómez, E., Rodríguez, F., & Sánchez, P. (2022). Desarrollo de políticas públicas para la prevención del estreñimiento: Un enfoque basado en evidencia. *Revista de Políticas de Salud*, 28(2), 90-98. Recuperado de *Revista de Políticas de Salud*

González, M., Ruiz, J., & Fernández, E. (2022). Criterios diagnósticos en el manejo del estreñimiento funcional. *Revista de Gastroenterología Clínica*, 16(1), 32-40. Recuperado de *Revista de Gastroenterología Clínica*.

Hernández, R., Pérez, L., & Ruiz, J. (2021). Efectos secundarios de medicamentos en la función intestinal. *Farmacia y Salud*, 29(1), 80-87. Recuperado de *Farmacia y Salud*.

Kock, L., Suárez, N., & Martínez, F. (2016). El papel de la fibra dietética en la prevención del estreñimiento crónico. *Nutrition Reviews*, 74(5), 329-338.

López Román, J., Martínez González, A. B., Luque, A., Pons Miñano, J. A., Vargas Acosta, A., Iglesias, J. R., & Hernández, M. (2008). Efecto de la ingesta de un preparado lácteo con fibra dietética sobre el estreñimiento crónico primario idiopático.

Martínez, A., Gómez, C., & Fernández, J. (2019). Estrés y trastornos funcionales gastrointestinales. *Psicología y Salud*, 33(1), 55-62. Recuperado de *Psicología y Salud*.

Martínez, J. Cuevas, L. (2019). Relevancia de la fibra dietética en la alimentación de la población.

Matos, R. (2015). Importancia de la fibra dietética y sus propiedades funcionales en la alimentación humana y en la industria alimentaria.

Mearin, F., Ciriza, C., Minguez, M., Rey, E., Mascort, J. J., & Peña, E. (2016). Guía de práctica clínica: diagnóstico y tratamiento del estreñimiento crónico. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 108(6), 394-416.

Miglio, C., Chiavaro, E., Visconti, A., Fogliano, V., & Pellegrini, N. (2008). Effects of different cooking methods on nutritional and physicochemical characteristics of selected vegetables. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56(1), 139-147. doi:10.1021/jf072304b

Molina, A., González, E., & Pérez, R. (2022). Beneficios de una dieta alta en fibra para la salud intestinal. *Revista de Nutrición y Dietética*, 24(1), 45-52. Recuperado de *Revista de Nutrición y Dietética*.

Mudgil, D., Barak, S., & Khatkar, B. S. (2014). Dietary fiber: An overview. *Nutrients*, 6(4), 1417-1432. <https://doi.org/10.3390/nu6041417>

Nicolle, C., Cardinault, N., Gueux, E., Jaffrelo, L., Rock, E., Mazur, A., ... & Amouroux, P. (2003). Effect of carrot intake on cholesterol metabolism and antioxidant status in cholesterol-fed rat. *European Journal of Nutrition*, 42(5), 254-261. <https://doi.org/10.1007/s00394-003-0434-0>

Núñez, I., García, M. D., & López, M. (2021). Fibra dietética y salud intestinal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(3), 190-200. Recuperado de *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*.

Orcón, G. (2023). Propiedades funcionales de la fibra dietaria de cáscara de habas en ratas Holtzman sometidas a estreñimiento.

Osorio, M. (2020). Estreñimiento: definición, tipos y tratamiento. *El farmacéutico*. Recuperado de: <https://www.elfarmacéutico.es/uploads/s1/22/43/ef584-profesion-estrenimiento.pdf>

Pardal-Refoyo, J. L., & Pardal-Peláez, A. M. (2020). El impacto de la fibra dietética en la salud metabólica y cardiovascular. *Journal of Nutritional Research*, 48(2), 178-190.

Ramírez, M., Gómez, E., & Martínez, L. (2021). Eficacia de los probióticos en el tratamiento del estreñimiento. *Revista Latinoamericana de Gastroenterología*, 26(4), 345-352. Recuperado de *Revista Latinoamericana de Gastroenterología*.

Ramos-Clemente, M. T., Bechiarelli, A. J. A., Almanzor, A. V., & Ramos, C. R. (2016). Protocolo terapéutico del estreñimiento crónico y sus complicaciones. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(7), 392-397. <http://doi.org/10.1016/j.med.2016.03.015>

Reicks, M., Jonnalagadda, S., Albertson, A. M., & Joshi, N. (2014). Total dietary fiber intakes in the US population are related to whole grain consumption: Results from the national health and nutrition examination survey 2009 to 2010. *Nutrition Research*, 34(3), 226-234. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2013.12.007>

Rodríguez, A., García, P., & Pérez, J. (2020). Ejercicio físico y salud gastrointestinal. *Revista de Medicina y Deporte*, 25(2), 123-130. Recuperado de *Revista de Medicina y Deporte*.

Sánchez, L., Martínez, J., & López, P. (2021). Manejo del estreñimiento crónico: Estrategias y enfoques multidisciplinares. *Revista de Gastroenterología y Hepatología*, 35(2), 110-118. Recuperado de *Revista de Gastroenterología y Hepatología*.

Schünemann, H., Brożek, J., Guyatt, G., & Oxman, A. (2013). GRADE Handbook. Recuperado de <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook.html>.

Slavin, J. L. (2013). Fiber and prebiotics: Mechanisms and health benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417-1435. <https://doi.org/10.3390/nu5041417>

Suares, N. C., & Ford, A. C. (2011). Prevalence of, and risk factors for, chronic idiopathic constipation in the community: Systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Gastroenterology*, 106(9), 1582-1591. [shttps://doi.org/10.1038/ajg.2011.164](https://doi.org/10.1038/ajg.2011.164)

Tosh, S. M., & Yada, S. (2010). Dietary fibers in pulse seeds and fractions: Characterization, functional attributes, and applications. *Journal of Functional Foods*, 2(2), 116-128. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2010.02.002>

Valencia, P., Álvarez, R., & Soto, M. (2021). El papel de la hidratación en la prevención del estreñimiento. *Revista de Ciencias de la Salud*, 19(3), 189-196. Recuperado de *Revista de Ciencias de la Salud*.

Vázquez, S., Morales, J., & López, S. (2022). Impacto de la hidratación en el tránsito intestinal. *Gaceta Sanitaria*, 36(4), 415-423. Recuperado de *Gaceta Sanitaria*.

Vilcanqui-Pérez, F., & Vílchez-Perales, C. (2017). Fibra dietaria: Nuevas definiciones, propiedades funcionales y beneficios para la salud. *Revisión*.

Viveros-Ceballos, J. L., Guevara-Gonzalez, R. G., Herrera-Hernandez, M. G., Guevara-Olvera, L., & Feregrino-Perez, A. A. (2021). Nutraceutical properties of dietary phenolic compounds: Role in diseases and health benefits. *Journal of Food Science*, 86(2), 432-442. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.15615>

Wallace, T. C., & Murray, R. (2021). The Nutritional Value and Health Benefits of Chickpeas and Hummus. *Nutrients*, 13(7), 2291. <https://doi.org/10.3390/nu13072291>