



MISAE ACOSTA
INSTITUTO UNIVERSITARIO

**“CAMBIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS, PARA
PREVENIR EL SÍNDROME DEL INTESTINO PERMEABLE
EN EL SER HUMANO”**

**Trabajo de Titulación Previo a la Obtención del Título de Tecnólogo
en Naturopatía Clínica y Cuidado del Paciente**

Autor:

MARCELO PATRICIO PHILCO VELASCO

Tutor:

NOMBRE DEL TUTOR

MARÍA GABRIELA OÑA VELÁSTEGUI

RIOBAMBA, 2024



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Marcelo Patricio Philco Velasco, autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° 1307192920, libre y voluntariamente declaro que el trabajo de titulación: “CAMBIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS, PARA PREVENIR EL SÍNDROME DEL INTESTINO PERMEABLE EN EL SER HUMANO”; es de mi plena autoría, original y no es producto de plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, de acuerdo a los principios de la investigación científica. El patrimonio intelectual del trabajo investigativo pertenece al Instituto Superior Tecnológico Dr. Misael Acosta Solís.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Riobamba, 20 de enero de 2024

Marcelo Patricio Philco Velasco

C.C. 1307192920

AUTOR



ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, 20 de enero de 2024

Yo, María Gabriela Oña Velástegui, en mi calidad de tutor/a, certifico que el estudiante Marcelo Patricio Philco Velasco del año lectivo 2023-2024, ha trabajado conmigo en el desarrollo del Trabajo de Titulación: CAMBIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS, PARA PREVENIR EL SÍNDROME DEL INTESTINO PERMEABLE EN EL SER HUMANO , certifico que el mencionado trabajo cumple con todos los requisitos legales y tecnológicos; en virtud de ello le asigno la calificación de 8,5/10, con 9 % de plagio, revisado a través del sistema de anti plagio que maneja la institución, particular que pongo a consideración para los fines pertinentes.

Atentamente,

CI: 0603942889

María Gabriela Oña Velástegui



ACTA DE EVALUACIÓN

Riobamba, 20 de enero de 2024

El tribunal de Evaluación del Trabajo de Titulación, previa la obtención del título de **TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA MENCIÓN CLÍNICA Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

POR CONSENSO ADJUNTA LA CALIFICACIÓN DE:

..... *8,71*

Al Trabajo de Titulación: “CAMBIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS, PARA PREVENIR EL SÍNDROME DEL INTESTINO PERMEABLE EN EL SER HUMANO”

AUTOR: Marcelo Patricio Philco Velasco

TUTOR: María Gabriela Oña Velástegui

Código de proyecto N.º.....

Por el TRIBUNAL.

f. *J. Ballalga*

Por el DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN.

f. *Stentor*

INSTITUTO UNIVERSITARIO MISAEL ACOSTA
DR. ISAEL ACOSTA S.
Coordinación de
Investigación
Riobamba - Ecuador

DEDICATORIA

Todo el esfuerzo realizado lo dedico a mis Padres y hermanos que sin duda han compartido los momentos buenos y malos, su apoyo ha sido incondicional. La familia es lo más valioso para una persona y gracias a ellos soy quien soy ahora. A mi Madre Santísima que siempre me cuida con su manto, gracias.

Marcelo Philco Velasco

AGRADECIMIENTO

*Agradecer a Dios por brindarme sabiduría, paciencia
y bendiciones para alcanzar mis metas.*

*A mis Padres y demás familiares por su apoyo y
colaboración en el gran reto de alcanzar esta meta.*

*Al Instituto Superior Tecnológico Misael Acosta Solís,
su personal Docente, compañeros, por ser la casa de
estudios donde he obtenido mis conocimientos teóricos
y técnicos en el marco de la Naturopatía, y en el
desarrollo del presente artículo científico.*

Marcelo Philco Velasco

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	II
ACTA DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	III
Riobamba, ____ de _____ de _____.....	III
ACTA DE EVALUACIÓN	IV
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IX
1. RESUMEN	1
2. PALABRAS CLAVE:	2
Síndrome del Intestino Permeable, Cambio de hábitos alimenticios, alimentos, tratamiento, uso de flores de Bach.	2
3. ABSTRACT.....	2
4. KEYWORDS:.....	3
5. INTRODUCCIÓN	4
6. MATERIALES Y MÉTODOS	7
Figura 1. Diagrama de selección de información.....	9
7. RESULTADOS.....	10
Tabla 1. Resultados sobre los cambios en los hábitos alimenticios, para prevenir el síndrome del intestino permeable en el ser humano.	10
8. DISCUSIÓN	14
9. CONCLUSIONES	18
10. CONSIDERACIONES ÉTICAS	20
11. BIBLIOGRAFÍA	21
12. REVISTAS O MEDIOS DE PUBLICACIÓN SUGERIDOS.....	22
ANEXO	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados sobre los cambios en los hábitos alimenticios, para prevenir el síndrome del intestino permeable en el ser humano	10
---	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de selección de información.....	9
---	---

1. RESUMEN

El Ser Humano se expone diariamente a agentes infecciosos, sustancias potencialmente nocivas, al ingresar en nuestro organismo pueden ocasionar grandes daños y desequilibrar la salud del individuo llevarle a la enfermedad o la muerte.

Los procesos digestivos empiezan a nivel bucal, en este lugar deben ser debidamente triturados, salivados formando el bolo alimenticio, después llegarán al estómago a través del esófago, el bolo alimenticio en el estómago recibirá las acciones del ácido clorhídrico y de la pepsina, debido al alto consumo de alimentos altos en alcalinidad, el pH del ácido se ha elevado permitiendo algunos trastornos el paso de microorganismo hostiles, al tracto intestinal, un quimo parcialmente metabolizado que se parece al bolo alimenticio.

Este “quimo” mal procesado cubierto por microorganismos, antígenos nocivos, con altos niveles de gluten, caseína animal, llegan al intestino delgado en donde van a producir alteraciones epiteliales, como a nivel de la capa del moco, destrucción de los complejos de unión que les unen al epitelio intestinal.

El gluten y la caseína animal rompen estos complejos de uniones celulares y a la membrana basal, poniéndose en contacto a muchos microorganismos, antígenos con el tejido conectivo, en este lugar se localizan células del sistema inmunológico (Bursa de Fabricio) que empezarán una verdadera lucha por impedir que elementos nocivos al organismos puedan llegar a otras partes del cuerpo, produciéndose una gran inflamación por los espacios lesionados, llegándose a convertir en su extensión en Síndrome del Intestino Permeable.

En el estudio realizado se ha podido analizar la responsabilidad que tiene esta permeabilidad intestinal con la presencia de patologías importantes, como son: Migraña, Dismenorrea, problemas de la piel eccemas o psoriasis, trastornos psicológicos (depresión), enfermedades autoinmunes propias y que afectan a la tiroides o articulaciones.

2. PALABRAS CLAVE:

Síndrome del Intestino Permeable, Cambio de hábitos alimenticios, alimentos, tratamiento, uso de flores de Bach.

3. ABSTRACT

The Human Being is exposed daily to infectious agents, potentially harmful substances, when entering our body, they can cause great damage and unbalance the health of the individual, leading to illness or death.

The digestive processes begin at the oral level, in this place they must be properly crushed, salivated, forming the food bolus, then they will reach the stomach through the esophagus, the food bolus in the stomach will receive the actions of hydrochloric acid and pepsin, due to the High consumption of foods high in alkalinity, the pH of the acid has increased, allowing some disorders the passage of hostile microorganisms to the intestinal tract, a partially metabolized chyme that resembles the bolus.

This poorly processed “chyme” covered by microorganisms, harmful antigens, with high levels of gluten, animal casein, reaches the small intestine where they will produce epithelial alterations, such as at the level of the mucus layer, destruction of the binding complexes that They join them to the intestinal epithelium.

Gluten and animal casein break these complexes of cellular junctions and the basement membrane, putting many microorganisms and antigens in contact with the connective tissue. In this place, cells of the immune system are located (Bursa de Fabricio) that will begin a real fight for prevent elements harmful to the body from reaching other parts of the body, producing great inflammation in the injured spaces, eventually becoming Leaky Gut Syndrome.

In the study carried out, it has been possible to analyze the responsibility that this intestinal permeability has with the presence of important pathologies, such as: Migraine, Dysmenorrhea, skin problems, eczema or psoriasis, psychological disorders (depression), autoimmune diseases that affect the thyroid or joints.

4. KEYWORDS:

Leaky Gut Syndrome, treatment, Change in eating habits, foods, use of Bach flowers.

5. INTRODUCCIÓN

La presente revisión bibliográfica trata un importante trastorno en el tracto gastrointestinal además de desarrollar funciones digestivas a través de la digestión y absorción de nutrientes, el transporte de agua, electrolitos y la secreción de agua y proteínas hacia la luz intestinal, tiene una función de defensa para evitar que las sustancias nocivas ingresen hacia el medio interno. Estas dos funciones de digestión y defensa se realizan gracias a la estructura anatómica de la mucosa intestinal, concretamente a la barrera intestinal, y ambas trabajan y se coordinan para prevenir procesos de infección y de inflamación. La barrera intestinal forma un complejo de múltiples capas, que forman una barrera “física” y una barrera “funcional”, incluyendo procesos físicos, bioquímicos e inmunológicos.

La interacción de ambas barreras permite el mantenimiento de la homeostasis intestinal, es capaz de discriminar entre microorganismos comensales (beneficiosos para el hospedador) y patógenos, además, organiza la tolerancia inmune, fundamental para evitar el desarrollo de procesos alérgicos. (1)

En condiciones normales, una barrera intestinal intacta evita la transmisión de patógenos, sustancias pro-inflamatorias y antígenos hacia el medio interno, sin embargo, una falta de integridad intestinal propicia su entrada y podría llegar a desencadenar una enfermedad o inflamación. (2)

La disfunción de la barrera epitelial intestinal y el aumento de la permeabilidad da como resultado un “intestino permeable” y se han asociado con el desarrollo de enfermedades de carácter intestinal como la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), el síndrome del intestino irritable (SII), enfermedad hepática alcohólica, hígado graso no alcohólico, esteatohepatitis, cirrosis hepática, enfermedades del colágeno, y otras enfermedades no intestinales como la diabetes mellitus, alergias alimentarias, enfermedades del SNC, por todo ello, estos trastornos están considerados por algunos autores como “síndromes del intestino permeable”. (3)

La primera línea de defensa del tracto gastrointestinal se encuentra en la luz intestinal donde se produce una degradación de microorganismos y antígenos por acción de las secreciones

gástricas, pancreáticas y por la bilis. Las enzimas digestivas, entre ellas, proteasas, lipasas, amilasas y nucleasas hacen de barrera a aquellos microorganismos que proceden de la dieta pues destruyen su pared, además, las bacterias comensales compiten con las patógenas por el alimento, metabolizan proteínas y glúcidos complejos, sintetizan vitaminas y producen una gran cantidad de productos metabólicos que median la interacción entre el epitelio y el sistema inmune y producen sustancias antimicrobianas, inhibiendo la colonización por patógenos. (4)

En segundo lugar, nos encontramos con el moco, secretado fundamentalmente por las células caliciformes, la organización del moco varía a lo largo del intestino. En el intestino delgado, el moco forma una capa fina y discontinua, lo cual facilita la absorción de nutrientes, mientras que en el intestino grueso presenta dos capas, una capa interna de agua sin agitar, el glucocáliz, en la cual no hay bacterias y una capa de moco externa que separa físicamente la luz intestinal del epitelio, es el hábitat natural de las bacterias comensales, pero limita la entrada de la microbiota hacia el lado apical del epitelio proporcionando protección.

Por último, el epitelio intestinal con sus complejos de unión son el componente más importante de la barrera intestinal, y separa la microbiota de las células inmunitarias subyacentes formando una barrera epitelial, el cual está formado por el epitelio simple columnar con células caliciformes.

Debajo del epitelio intestinal, reside la lámina propia que contiene células inmunitarias innatas y adaptativas incluyendo, entre otras, macrófagos, linfocitos T reguladores, linfocitos B, neutrófilos, células dendríticas, células plasmáticas y mastocitos, proporcionando protección frente a microorganismos que penetran el epitelio. Los linfocitos T intraepiteliales y las células dendríticas forman una red bajo el epitelio y emiten prolongaciones entre las células epiteliales, a las que se unen mediante uniones ocluyentes para mantener el sellado epitelial. (2)

Existen sustancias principales las cuales están relacionadas con el Síndrome del Intestino Permeable en el ser humano como las siguientes:

El gluten es la proteína de reserva más importante del trigo, el centeno, la cebada y muchos otros tipos de cereales. El propio gluten tiene un valor nutritivo reducido, pero es un buen emulsionante, portador de aromas y suministra agua, la atrae y la estabiliza. Por eso, el gluten se utiliza en la elaboración de comidas preparadas y salsas, usándose como excipiente. Además, también actúa como adhesivo al mantener unida la harina de trigo y, así, por ejemplo, hace que hornear el pan sea más sencillo. (5)

La Caseínas de origen animal como las proteínas de la leche se dividen en tres grupos: Las caseínas, las proteínas del lacto suero y las que forman parte de la membrana del glóbulo graso. Estas últimas representan solamente del orden del 1% del total de las proteínas de la leche.

Se sintetizan exclusivamente en la glándula mamaria, y en la leche se encuentran en su mayor parte formando agregados multimoleculares conocidos como “micelas de caseína”. En la leche de vaca, las caseínas representan alrededor del 80% del total de proteínas, es decir, de 25 a 28 gramos por litro de leche. En la leche humana la presencia de proteínas del lacto suero es mucho mayor, de tal forma que las caseínas son solamente del orden de la mitad de las proteínas totales, entre 5 y 8 gramos por litro.

Como medida profiláctica se debe utilizar alimentos que estén libres de gluten y de caseína de origen animal.(5)

Objetivos

Objetivo General

Analizar de manera crítica la información científica actual respecto a los cambios en la alimentación como una estrategia preventiva, para evitar el desarrollo del Síndrome del Intestino Permeable en los Seres humanos.

Objetivos Específicos:

Identificar las diferentes estrategias dietéticas propuestas en la revisión como medidas preventivas para el Síndrome del Intestino Permeable.

Determinar la efectividad relativa de distintos enfoques dietéticos en la prevención del Síndrome del Intestino Permeable.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño metodológico

Este estudio de revisión bibliográfica corresponde al tipo descriptivo debido a que se destacan las características principales del cambio en la alimentación en baja cantidad o nula de gluten y caseína animal, deteniendo el deterioro de las uniones celulares en el epitelio columnar intestinal, realizando una exploración a la evidencia teórica-científica investigada en décadas anteriores.

Población y muestra

Compilación bibliográfica física, artículos científicos de revistas indexadas en bases de datos digitales, publicados en los últimos 5 años y que se refieran a ensayos clínicos, estudios observacionales sobre la eficacia de cambios en la alimentación, en el tratamiento del Síndrome del Intestino Permeable.

Criterios de búsqueda inclusión y exclusión de estudios

En el desarrollo de la revisión bibliográfica se consideraron los siguientes criterios: De inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Fuentes bibliográficos directamente relacionadas con el tema.
- Fuentes publicadas en los idiomas inglés y español.
- Fuentes publicadas entre los años 2019 – 2024

Criterios de exclusión:

- Fuentes bibliográficas que no estén directamente relacionadas con el tema.
- Fuentes poco claras, que no aportan con el objetivo de estudio.
- Fuentes que abarquen muchísima información referente al Aparato Digestivo
- Fuentes duplicadas

- Fuentes bibliográficas pagadas.

Bases de datos en las que se hizo la búsqueda

Búsqueda en bases de datos de PubMed, Google Académico, Scielo, BVS, Scopus.

Palabras clave o descriptores usados para la búsqueda

Las palabras claves utilizadas para la búsqueda bibliográfica fueron:

“complejos uniones celulares”, “Síndrome Intestino Permeable”, “Gluten”, “Caseína animal”, “alimentos”, “beneficios”.

Procedimiento de búsqueda

La revisión bibliográfica se hizo en cuatro etapas:

En la primera se realizó la revisión de la base de datos, utilizando las palabras claves.

En la segunda etapa se utilizó los criterios de inclusión, para descartar los artículos por año, tipo de estudio, idiomas, accesibilidad.

En la tercera etapa se realizaron lectura de títulos, resumen de fuentes preseleccionadas, pero verificando que no estén duplicados y estén relacionados directamente con el tema.

En la cuarta etapa procedí a dar lectura a los textos completos de las fuentes primarias a verificar para el cumplimiento del objetivo para incluirlas en el presente estudio.

Para el desarrollo del presente estudio se consideran las recomendaciones de la declaración prisma que permitió realizar una revisión transparente, objetiva de la supresión o eliminación del gluten, caseína animal de la alimentación humana, para detener el daño en la mucosa intestinal.

Diagrama de flujo de selección de artículos

El proceso de recolección y selección de información se muestra en el siguiente diagrama:

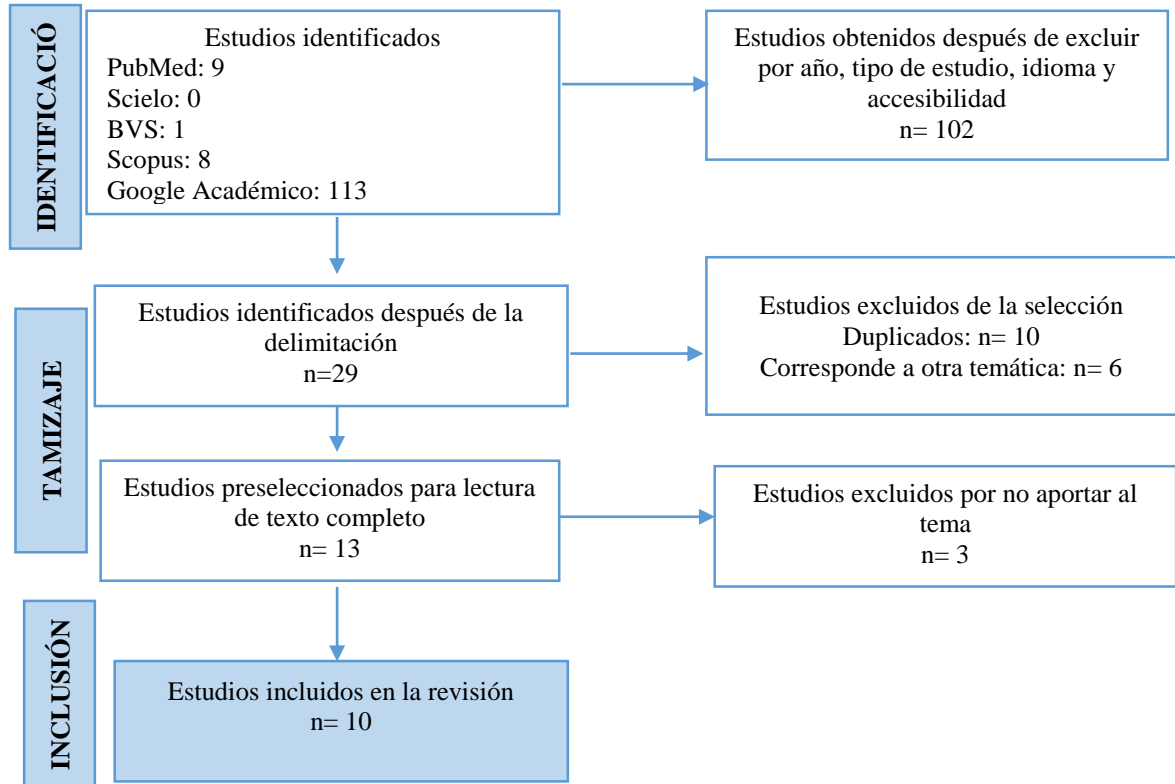


Figura 1. Diagrama de selección de información.

La Figura 1 nos indica, que la búsqueda bibliográfica dio un total de 131 textos, de los cuales se descartaron 102 están fuera del tiempo establecido, el idioma, tipo de estudio y accesibilidad, y tenemos un total de 29 fuentes preseleccionadas. Luego se descartaron 10 fuentes duplicadas y 6 por no tener una relación directa con el estudio, manteniéndose 13 fuentes que fueron leídas completamente sus textos, de este grupo se descartaron 3, se procedió a revisar los cinco textos que se refieren a la temática de estudio.

7. RESULTADOS

Los resultados de la revisión bibliográfica se muestran en una tabla, la misma que contiene datos principales como: autor, año, título, tipo de estudio y hallazgos que conciernen a los cambios en los hábitos alimenticios, para prevenir el síndrome del intestino permeable en el ser humano. Las fuentes bibliográficas incluidas en la revisión se presentaron en orden cronológico:

Tabla 1. Resultados sobre los cambios en los hábitos alimenticios, para prevenir el síndrome del intestino permeable en el ser humano.

Autor y año	Título	Tipo de estudio	Hallazgos
Alonso 2020 (5)	Alimentación Consciente	Revisión bibliográfica	El gluten es una proteína que puede interferir con la absorción intestinal y producir inflamación. La sensibilidad al gluten puede dar como resultado problemas digestivos, dañando la pared intestinal dificultando la absorción de nutrientes. Estudios clínicos avalan la conexión entre el gluten y patologías como la ansiedad, la depresión, enfermedades autoinmunes, entre otras. Encontramos gluten en productos que contienen trigo, cebada, centeno, avena (contaminada), espelta; también en alimentos enlatados, algunas bebidas alcohólicas, gomas de mascar, salsas, aderezos, fiambres, etc. Lácteos. El problema más destacado y poco reconocido es que son alimentos que

			<p>suelen producir intolerancia, que en muchas personas no las identifican. La leche de vaca tiene la capacidad de permeabilizar el intestino y su proteína (caseína) es difícil de digerir. Estos dos factores (permeabilidad y mala digestión) favorecen la entrada de moléculas de proteína mal digeridas al torrente sanguíneo, poniendo al sistema inmune en alerta, pudiendo producir inflamación crónica, alergias y debilitar nuestro cuerpo. La leche favorece la producción de mucosidad, pudiendo taponar el sistema linfático (el que nos ayuda a desintoxicarnos), bloquear la absorción intestinal de nutrientes, impedir la digestión de los alimentos, y congestionar el sistema respiratorio. Los productos lácteos suelen producir inflamación y/o impiden una rápida recuperación de cualquier tipo de proceso inflamatorio en el organismo.</p>
<p>Rausell 2021 (6)</p>	<p>Sensibilidad al Gluten no celiaca</p>	<p>Revisión Bibliográfica</p>	<p>Está incluido en los trastornos asociados al gluten, se estima que afecta al 0,5 – 6% de la población adulta.</p> <p>Se confirma el deterioro de la barrera epitelial intestinal, provocando espacios por donde transitan los péptidos.</p>

<p>M. Hyman 2023 (4)</p>	<p>La Dieta Pegana</p>	<p>Revisión Bibliográfica</p>	<p>La dieta moderna rica en alimentos procesados a base de trigo, maíz y soya, carentes de alimentos enteros curativos y protectores.</p> <p>Abstenerse de lácteos (Caseína), alimentos con gluten.</p>
<p>A. Fleck 2023 (2)</p>	<p>Energía</p>	<p>Revisión Bibliográfica</p>	<p>La pared intestinal y su membrana mucosa son la muralla que protege nuestro organismo.</p> <p>Esta barrera natural empieza a debilitarse por la presencia del gluten que activa la zonulina una proteína propia del organismo, que de manera indirecta produce esta alteración en la pared intestinal luminal.</p>
<p>Vargas 2021 (3)</p>	<p>Si no quieres tomar pastillas toma decisiones</p>	<p>Revisión Bibliográfica</p>	<p>Entre cada enterocito encontramos unas proteínas que funcionan a de compuerta, cuando llegan los nutrientes, los dejan entrar, constituyéndose de esta manera en un 80% de las puertas de entrada entre el medio externo con el medio interno.</p> <p>El Síndrome de Intestino Permeable, ciertas proteínas como el gluten presente en algunos cereales, o la caseína de los lácteos ayudan a aumentar la permeabilidad del intestino.</p>

Sevilla 2023 (7)	Permeabilidad Intestinal	Revisión Bibliográfica	Cuando se produce un incremento de la permeabilidad, se altera la función de barrera del intestino a causa de infecciones intestinales, consumo de alimentos alergénicos, alcohol, antibióticos, alteran el microbiota intestinal, favoreciendo el paso de sustancias no deseadas.
A Paré 2020 (8)	Intestino Permeable	Revisión Bibliográfica	Los factores que alteran la permeabilidad intestinal, la alimentación, el estrés, la toma de fármacos alteran la flora normal de la microbiota y la permeabilidad intestinal. La fibra ayuda a mantener la salud intestinal al alimentar a las bacterias beneficiosas del intestino y al ayudar a eliminar las toxinas.
Sánchez Monge 2021 (9)	¿Existe el Síndrome de Intestino permeable?	Revisión Bibliográfica	En algunas enfermedades se ha relacionado la alteración de la pared intestinal, aumentando este mecanismo, permitiendo así el paso de toxinas y otras sustancias nocivas al organismo.
Carrera 2019 (1)	Síndrome del Intestino Permeable,	Revisión Bibliográfica	El SIP es una alteración de la pared del intestino delgado que hace que sustancias y microorganismos pasen esta barrera y lleguen al torrente sanguíneo.

	definición, síntomas y dieta		Es la segunda barrera de protección que tiene el ser humano, después de la piel, formada por una sola hilera de células denominados enterocitos. Los alimentos procesados suelen ser bajos en fibra y altos en azúcar, grasas saturadas y grasas trans. Estos factores pueden contribuir a la inflamación y la permeabilidad intestinal.
Larrea 2022 (10)	Tú cuerpo en llamas	Revisión Bibliográfica	Factor Intestino, el 70% del sistema inmunológico está en el intestino, el intestino permeable es probablemente la causa más importante de inflamación sistémica y del desarrollo de enfermedades inflamatoria y autoinmunes.

8. DISCUSIÓN

Según lo analizado en esta revisión bibliográfica, podemos mencionar que el cambio alimenticio y las diferentes maneras de alimentarse, coadyuvan al mantenimiento de una mucosa sana que permitirá a las personas mejorar su calidad de vida, enfrentarse a factores que puedan intentar agredir al organismo, y salir avante en cada una de estas pruebas.

P. Alonso (5), menciona que el intestino al carecer de buena salud a nivel de las uniones estrechas del epitelio intestinal se vuelven deficientes, en condiciones sanas coadyuvan en la función selectiva, permitiendo ingresar a nutrientes y rechazando a sustancias nocivas.

Cuando se alteran los complejos de uniones celulares aparece el proceso de disbiosis a veces llamada desequilibrio intestinal, esta es una alteración en la composición y/o función de la microbiota intestinal, ese conjunto de microorganismos (bacterias, hongos, virus) que habitan

en nuestro intestino. Cuando una microbiota sana se desequilibra, puede tener consecuencias negativas para la salud, ya que juega un papel fundamental en varios procesos fisiológicos importantes como la digestión, la inmunidad y el metabolismo, formando orificios que permiten ingresar a patógenos, toxinas, alimentos no digeridos, que llegarán a la sangre causando alteraciones a nivel sistémico.

Las proteínas responsables de estas acciones nocivas en el epitelio intestinal corresponden al gluten presente en algunos cereales, la caseína de los lácteos, alimentos ultra industrializados, con preservantes, conservantes, promueven la disbiosis.

Según los estudios realizados en una gran cantidad de casos aparece en primer lugar la permeabilidad intestinal y luego la enfermedad como respuesta a una inflamación.

Sebastián Rausell (4), en sus investigaciones realizadas, manifiesta que alimentarse hace un siglo era muy diferente, que hacerlo hoy en día, a pesar de que sea un plato casi idéntico; la industrialización alcanzó a la alimentación, con las altas pérdidas que había en las cosechas, se buscó a mediados del siglo XX una manera de evitar el deterioro de los alimentos, en la actualidad la canasta familiar alcanza en un 80% de alimentos ultra procesados que las familias llevan a sus casas.

Alimentándose con esos productos, en muchos casos modificados genéticamente con altos niveles de gluten y caseína, vamos alterar el epitelio intestinal, ocasionando la presencia del síndrome de intestino permeable, llevando a cuadros de inflamación intestinal y en muchas ocasiones en la aparición de enfermedades degenerativas.

Hyman (6) importante investigador en el desarrollo de la alimentación que pone como bandera de buena salud, “utiliza la comida como medicamento”, analiza las posturas de las dietas veganas y dietas del paleo, menciona que buscan alimentarse de productos completos no altamente procesados que llevan a tener una alimentación deficiente.

Selecciona lo mejor de esas dos tendencias alimenticias (paleo y vegano), promoviendo dietas ricas en alimentos vegetales enteros, una dieta baja en almidones, bajas en azúcares, aditivos, hormonas, antibióticos, OGM (organismos genéticamente modificados), sin gluten, lácteos inflamatorios.

Dieta rica en grasas buenas, proteínas saludables con pocos glúcidos, es decir, una dieta “Pegana”, que es un tipo de dieta que combina elementos de la dieta paleo, la dieta vegana y la dieta sin gluten. Se basa en la idea de que una dieta que imita la dieta de los humanos prehistóricos puede ser saludable y beneficiosa para la salud.

La dieta pegana excluye los alimentos procesados, los alimentos refinados, los azúcares añadidos, los alimentos fritos y los productos animales. En su lugar, se centra en alimentos integrales, frescos y de origen vegetal; por todas las razones expuestas se debe realizar un gran cambio en nuestra alimentación diaria y evitar que se desarrollen graves enfermedades.

Fleck (2) menciona que los alimentos al dañar la pared intestinal no solamente ocasionan alteraciones orgánicas también son responsables de la pérdida de energía, por lo cual aumenta el nivel de estrés, por lo cual recomienda que debemos observar los distintos procesos orgánicos y los principios de la nutrición en energía.

Algunos investigadores que estudian la membrana mucosa intestinal, analizan el origen oculto de la fatiga o de salud tan débil; por el canal intestinal se desplazan muchos componentes alimentarios como el gluten que activa la zonulina, que es una proteína propia de nuestro organismo, interviniendo en la activación de las uniones celulares, para que puedan ingresar los nutrientes, al tener un exceso de zonulina, los canales celulares van estar siempre permeables, presentándose el síndrome del Intestino permeable, permitiendo que muchas sustancias como microorganismos puedan ingresar fácilmente a los otros componentes de la mucosa.

Vargas (3), el investigador respalda que debido a la industrialización de los alimentos además de los cambios en la calidad de vida de las personas, nos lleva a la adaptación de consumir productos de supervivencia, alimentos que provienen de harinas muy refinadas, manipulación genética en el ganado vacuno que hace que muchos componentes de los lácteos sean nocivos para nuestro intestino y ocasione el síndrome de intestino permeable.

Sevilla (7) refiere que la permeabilidad intestinal puede verse alterada por el exceso y por el defecto de la permeabilidad intestinal a nivel de mucosas, y esto se relaciona con numerosas enfermedades intestinales; de esta manera, se origina un trastorno como el resultado

del desequilibrio de las bacterias que habitan en el organismo y los alimentos mal digeridos, empeorando la respuesta de inmunidad frente a ciertas enfermedades.

Por un lado, cuando se produce un incremento de la permeabilidad, se altera la función de barrera del intestino a causa de infecciones intestinales. El consumo de alimentos alergénicos, alcohol, antibióticos, quimio o radioterapia es causante también de alteraciones de la flora intestinal, teniendo como resultado a la alteración de la función barrera del intestino suponiendo un aumento del paso de sustancias no deseadas que pueden ocasionar alteraciones inflamatorias e inmunitarias crónicas.

A Paré (8) menciona que la barrera intestinal se trata de una capa de células epiteliales, formada mayormente por epitelio simple columnar, que forma parte de la mucosa, pero donde se encuentran también células inmunitarias y células especializadas en la secreción de hormonas y neuropéptidos.

El epitelio intestinal está recubierto por la mucosa intestinal, donde se alojan los miles de bacterias que conforman la microbiota. Además, estos participan en los procesos digestivos e influyen en el desarrollo y función de la barrera intestinal, por lo cual una dieta sin gluten puede ayudar a prevenir el SIP en personas con enfermedad celíaca o sensibilidad al gluten no celíaca.

Sánchez -Monge (9) refiere que el aumento de la permeabilidad intestinal sería responsable de algunas enfermedades ya que existe una alteración en estos mecanismos reguladores y como consecuencia la permeabilidad intestinal aumenta, permitiendo así el paso de toxinas y otras sustancias nocivas a capas más profundas del intestino, llegando a nuestra sangre.

Carrera (1) menciona que el epitelio cilíndrico o columnar está unidos entre sí por uniones intercelulares que son proteínas selectivas que permiten el paso de nutrientes entre dos enterocitos de manera selectiva, no dejando pasar moléculas que tengan un tamaño mayor de 50 Armstrong, pero que a su vez existen nutrientes y minerales que pueden pasar a través de los enterocitos, estas son las rutas de tránsito de sustancias transcelulares o paracelulares y seleccionan lo que pasa y lo que no al torrente sanguíneo.

Si hay algo que afecta a estas uniones o enterocitos, son las sustancias indeseables como metales pesados, toxinas, bacterias, virus y aditivos alimentarios que tienen características para que pasen al torrente sanguíneo, dependiendo del sistema al que hayan llegado estas sustancias indeseables (nervioso, hormonal, inmunitario, articular, etc.) el paciente puede sufrir diferentes sintomatologías.

Larrea (10) menciona que el intestino es una de las barreras que impide la entrada de proteínas dañinas en el organismo, cuando esa barrera se rompe permite la entrada de un gran porcentaje de sustancias perjudiciales al organismo, además recalca que es importante señalar que los ensayos clínicos que evaluaran la eficacia de los cambios en los hábitos alimenticios para prevenir el SIP deben tener mayor duración para confirmar los resultados a largo plazo de los cambios a nivel intestinal.

9. CONCLUSIONES

A través de la revisión bibliográfica se pudo concluir que:

- El Síndrome de intestino permeable es ocasionado por la ingesta de alimentos que en las últimas décadas han sufrido una alta refinación industrial, alteraciones genéticas, el empleo de productos que estabilizan, preservan, conservan, catalizan en el tiempo, ocasionan reacciones intestinales muy severas que, en la investigación de muchas patologías intestinales, ese sería su origen.
- Los autores recogen primicias de otros investigadores, que manifiestan que los alimentos están alterando grandes funciones digestivas que en la mayoría de estos casos corresponden a defensas naturales del organismo, otras a alterar la microbiota intestinal, a pesar de que muchos manifiestan que la vida de un ser humano se da sin importar la biota digestiva, estudios comparativos demuestran que los niños que tienen alterado este importantísimo mutualismo con los seres que se alojan en la luz intestinal, no se desarrollan adecuadamente, son de talla pequeña, tienen deficiencias cognitivas.
- Los cambios específicos que pueden ser beneficiosos incluyen el consumo de una dieta rica en fibra, alimentos fermentados y alimentos integrales; la reducción del consumo de alimentos procesados; y la adopción de una dieta baja en FODMAP

(Fermentable Oligo-saccharides, Di-saccharides, Mono-saccharides And Poly-ols) o
sin gluten.

10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Las consideraciones éticas que fueron tomadas en cuenta para la realización de la presente revisión bibliográfica fueron:

- Se ha conservado el reconocimiento a la autoría del investigador principal, quien fue el creador, proponente y ejecutor del proyecto de titulación.
- El contenido del artículo es auténtico y no representa una reproducción de otros trabajos vinculados al mismo tema.
- La información expuesta en la revisión fue manejada con una adecuada citación bibliográfica, en conformidad con las normas de Vancouver.
- En el proceso de paráfrasis, se respetaron los argumentos de cada investigación, evitando la apropiación indebida de las ideas de otros autores.
- Se siguieron las recomendaciones del tutor guía y de los revisores para abordar las correcciones en la investigación, garantizando así la elaboración de un trabajo claro, preciso e imparcial.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Dr. Domingo Carrera Morán. Síndrome del Intestino Permeable: definición, síntomas y dieta. 2019.
2. Digital E. A. Fleck. 2023.
3. Barrientos DV. Si no quieres tomar pastillas toma decisiones. 2021. 240 p.
4. Hyman DM. LA DIETA PEGANA. Grijalbo; 2023.
5. Alonso P. Alimentación Consciente [Internet]. 2022. 162 p. Disponible en: <https://docplayer.es/237571437-Alimentacion-consciente-pia-alonso.html>
6. Castañeda Guillot C. Sensibilidad al gluten no celíaca. Rev Cubana Pediatr. 2019;91(2):1–14.
7. Ribota DSS. ¿Qué es la permeabilidad intestinal? [Internet]. 2023. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/permeabilidad-intestinal>
8. Anna Paré Vidal. Alimentos para contribuir a una buena función intestinal [Internet]. 2020. Disponible en: <https://laboratoire-optim.com/es/blogs/es/intestino-permeable-alimentos-para-mejorar-la-permeabilidad-intestinal-intestino>
9. Sánchez-Monge M. ¿Existe el síndrome del intestino permeable? 2021; Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2021/04/01/existe-sindrome-intestino-permeable-177483.html>
10. Larrea B. Tu cuerpo en llamas: Todas las claves para combatir la inflamación y revertir el envejecimiento.

12. REVISTAS O MEDIOS DE PUBLICACIÓN SUGERIDOS

O en su defecto, carta de aprobación de artículo en un medio de publicación.

ANEXO