



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

**Título: Intervención fisioterapéutica para el tratamiento
coadyuvante del síndrome de intestino irritable en adultos**

**Trabajo de Titulación para optar el título de Licenciada en Ciencias de
la salud de Terapia Física y Deportiva.**

Autor:

Elizalde García Esther Andrea

Tutor:

Dr. Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa

Riobamba, Ecuador. 2022

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Esther Andrea Elizalde García, con cédula de ciudadanía 2200362636, autora del trabajo de investigación titulado: Intervención fisioterapéutica para el tratamiento coadyuvante del síndrome de intestino irritable en adultos, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 29 de Julio del 2022



Esther Andrea Elizalde García

C.I: 2200362636

CERTIFICADO DEL TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **Dr JORGE RICARDO RODRÍGUEZ ESPINOSA** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación denominado **INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA PARA EL TRATAMIENTO COADYUVANTE DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE EN ADULTOS**, elaborado por la señorita **ESTHER ANDREA ELIZALDE GARCÍA** certifico que, una vez realizadas la totalidad de las correcciones el documento se encuentra apto para su presentación y sustentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando la interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, Julio, 2022

Atentamente,

Dr. Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa

DOCENTE TUTOR

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA PARA EL TRATAMIENTO COADYUVANTE DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE EN ADULTOS;** presentado por **ESTHER ANDREA ELIZALDE GARCÍA** dirigido por el **Dr. JORGE RICARDO RODRÍGUEZ ESPINOSA** en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento. Por la constancia de lo expuesto firman:

Dr. Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa
TUTOR

Msc. Edissa María Bravo Brito
Miembro de Tribunal

Lcdo. Emilio Abadid Espinoza Cárdenas
Miembro de Tribunal

Riobamba, Julio, 2022

CERTIFICADO ANTIPLAGIO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 13 de julio del 2022
Oficio N° 221-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2022

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Jorge Ricardo Rodríguez Espinoza**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
I	D- 130355076	Intervención fisioterapéutica para el tratamiento coadyuvante del síndrome de intestino irritable en adultos	Elizalde Garcia Esther Andrea	1	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ

Firmado
digitalmente por
CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2022.07.13
22:42:44 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

DEDICATORIA

A Dios por ser mi motor y saber darme sabiduría para salir adelante en todos mis proyectos

Mi abuelito Manuel García, porque aun cuando no está hoy por hoy conmigo lo siento presente siempre, mi abuelita Martha por empujarme a salir adelante y decirme lo extraordinaria que soy para ella, a mi abuelita María por ser tan amorosa siempre.

A mis padres Humberto Elizalde y Martha García por enseñarme a confiar en Dios lo cual me ayudo a poner mis proyectos cuando sentía que no podía sola, por ser los mejores padres que Dios me pudo regalar. Y como no a mis hermanos Anderson y José por ser mis pequeños bebés que me motivan a seguir adelante gracias por mostrar que confían en mí cuando incluso yo no lo hago.

A todos mis primos y sobre todo a Rosita y todos mis tíos y tías gracias por su amor por su ayuda por su apoyo por sus palabras de confianza les dedicó este y cada uno de mis triunfos.

A mis amigos que han estado conmigo dándome consejos, dándome porras por siempre acompañarme en cada una de mis etapas los quiero mucho, no los mencionó a todos porque me quedó corta de tantos buenos amigos que Dios puso en mi camino

Esther Andrea

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios en primer lugar por guiarme desde el primer momento que llegue a Riobamba llena de sueños que hoy se van plasmando poco a poco, a mi padre Humberto Elizalde y a mi madre Martha García, porque han sabido brindarme los recursos económicos y apoyo moral para no rendirme durante este largo camino.

A mi tutor Dr. Jorge Rodríguez por guiarme con paciencia, amor y sabiduría en el desarrollo de mi trabajo final y a todos mis profesores que supieron enseñarme con amor, pasión y entrega, plasmando en mí el conocimiento adecuado para emprender este largo camino y poder poner en práctica todo lo aprendido para ser una profesional de excelencia. Gracias, amada Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas y formarme como una profesional de excelencia con valores y ética.

Esther Andrea

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTORÍA

CERTIFICADO DEL TUTOR

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	12
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Síndrome de intestino irritable.....	14
2.2 Anatomía del intestino grueso	14
2.3 Epidemiología	14
2.4 Etiología.....	14
2.5 Síntomas.....	14
2.6 Factores de riesgo.....	15
2.7 Dermatomas y miotomas	15
2.8 Tratamiento de fisioterapia para el SII.....	15
3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	17
3.1 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	17
3.2.1 Criterios de inclusión:	17
3.2.2 Criterios de exclusión:	18

3.3	Población y muestra	18
3.4	Métodos de análisis, y procesamiento de datos	18
3.4.1	Valoración de la calidad de estudios (escala PEDro):	20
4	CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1	Resultados.....	28
4.2	DISCUSIÓN.....	53
5	CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
5.1	Conclusiones	55
5.2	Recomendaciones	56
6	BIBLIOGRAFÍA.....	57
7	ANEXOS.....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Dermatomas y miotomas	15
Tabla 2:	Artículos seleccionados	20
Tabla 3:	Resultado de autores.....	28
Tabla 4	Resultados de artículos de mayor calificación en la escala de PEDro	46
Tabla 5	Autores que sustentan el mismo tema	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1	Diagrama de flujo.....	19
----------------------	------------------------	----

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue desarrollado a manera de revisión bibliográfica, con el objetivo de analizar la intervención fisioterapéutica para el tratamiento coadyuvante del síndrome de intestino irritable en adultos, mediante la recolección de información actualizada, a través de ciertas bases de datos: Google Académico, PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y Repositorios universitarios; dicha bibliografía fue valorada para su inclusión haciendo uso de la escala de PEDro, los cuales para ser incluidos debían tener una puntuación de 6 puntos o más. La información fue escogida de acuerdo a ciertos criterios de inclusión y palabras claves como: fisioterapia en intestino irritable en adultos, técnicas de fisioterapia en el intestino irritable, terapia física frente al síndrome del intestino irritable, papel del fisioterapeuta frente al síndrome del intestino irritable, estreñimiento, tratamiento coadyuvante fisioterapéutico en el intestino irritable, síndrome irritable en adultos; los idiomas en los que se realizó la búsqueda incluyen el español e inglés. Al final de la valoración y análisis se tomaron en cuenta 35 artículos para la presentación del trabajo final. Según los artículos revisados se puede connotar que se desconoce la etiología del SII, además, se evidencia que tiene una mayor presencia en el género femenino y en individuos menores de 50 años, presentando incidencia de un 10% a 20% a nivel mundial, siendo el trastorno gastrointestinal uno de los más frecuentes de diagnóstico. Es así que, por medio de la intervención fisioterapéutica se busca reducir el dolor/malestar abdominal, y normalizar el ritmo deposicional y empoderar al paciente para producir cambios en la forma y estilo de vida, por medio de la utilización del ejercicio físico, yoga, electro acupuntura, masaje, manipulación del tejido conectivo.

Palabras clave: síndrome de intestino irritable, estreñimiento, coadyuvante, fisioterapia

ABSTRACT

The present research work was developed as a bibliographic review to analyze the physiotherapeutic intervention for the adjuvant treatment of irritable bowel syndrome in adults by collecting updated information through specific databases: Google Scholar, PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro), and University Repositories; This bibliography was assessed for inclusion using the PEDro scale, which too is included had to have a score of 6 points or more. The information was chosen according to specific inclusion criteria. Keywords such as irritable bowel physiotherapy in adults, irritable bowel physiotherapy techniques, physical therapy against irritable bowel syndrome, the role of the physiotherapist against irritable bowel syndrome, constipation, adjuvant physiotherapeutic treatment in irritable bowel, an irritable syndrome in adults; the languages in which the search was carried out include Spanish and English. At the end of the evaluation and analysis, 35 articles were considered for the final work presentation. According to the articles reviewed, it can be noted that the etiology of IBS is unknown. In addition, it has a more significant presence in the female gender and individuals under 50 years of age, presenting an incidence of 10% to 20% worldwide. Gastrointestinal disorder is one of the most frequent diagnoses. Thus, the physiotherapeutic intervention aims to reduce abdominal pain/discomfort, normalize the depositional rhythm and empower the patient to produce changes in shape and lifestyle through physical exercise, yoga, electro-acupuncture, massage, and connective tissue manipulation.

Keywords: irritable bowel syndrome, constipation, adjuvant, physiotherapy.



Clasificación de la información por:
**MARIA FERNANDA
PONCE MARCILLO**

Reviewed by:
Mgs. Maria Fernanda Ponce
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 0603818188

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La fisioterapia cumple un papel coadyuvante durante la recuperación del síndrome de intestino irritable (SII), con el fin de aliviar o mejorar los síntomas del tracto gastrointestinal y mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen este síndrome. (Alcalde, 2020)

El SII es un trastorno funcional digestivo que se define clínicamente:

Dolor abdominal, hinchazón y alteración del hábito intestinal con respecto a la frecuencia y consistencia de las heces, algunos estudios estiman que afecta aproximadamente al 25% de la población europea y estadounidense, siendo mayor la cifra de mujeres que hombres, destacando en la adolescencia. Esta prevalencia tiene un gran impacto en los costes de la sanidad, siendo el trastorno digestivo más frecuente en consulta médica. (Ibáñez-Vera, 2021, pág. 2)

Aún se continúa investigando sobre el origen de esta patología, puesto que, se relaciona con la sensibilidad visceral o también con el trastorno del movimiento intestinal, además, cabe recalcar que entre los géneros con mayor prevalencia en esta patología encontramos al sexo femenino, generalmente se desarrolla en todas las edades, pero con prevalencia en las personas de edad media y se evidencian factores que contribuyen e interfieren en el proceso de recuperación y prevención de los pacientes que padecen esta patología, tales como: personales, psicológicos, somáticos y sociales.

Regino y Zuleta (2017) indican que “El SII, no tiene marcadores biológicos específicos o pruebas que sean "estándares de oro"; en el pasado el diagnóstico era de exclusión, después de múltiples exámenes que descartaban una enfermedad orgánica” (pp.4). Se debe recomendar a los pacientes con antecedentes de dicha patología realizarse una correcta historia clínica donde se tenga en cuenta los signos y síntomas de alarma, antecedentes familiares y otros factores que constituyen los criterios de Roma, Además, se debe tener en cuenta que los síntomas deben haber estado presentes durante los 3 meses previos. Dependiendo de la sintomatología se establecen subgrupos SII con estreñimiento, con diarrea, con un patrón mixto y no clasificado.

Para diagnosticar este síndrome se utilizan los criterios de Roma, que evalúan el dolor asociado a las deposiciones y los síntomas. Además, se debe tener en cuenta que los síntomas deben haber estado presentes durante los 3 meses previos. Dependiendo de la sintomatología se establecen subgrupos SII con estreñimiento, con diarrea, con un patrón mixto y no clasificado, también debemos considerar que el dolor es el síntoma más importante.

En el tratamiento del SII es de suma importancia la relación del personal de salud y el paciente, por la duración del tratamiento y la inexistencia de un tratamiento específico, y la mayoría de los tratamientos que se realiza son para el alivio de los síntomas de la patología. Por tanto, en la actualidad se ha optado por considerar tratamientos alternativos, entre estos la fisioterapia como coadyuvante, porque se ha demostrado sus beneficios en algunas patologías abdominales, y se ha escogido considerar técnicas como las movilizaciones, terapia manual, ejercicio terapéutico y electro acupuntura.

El propósito de la investigación es analizar acervos bibliográficos con información sobre investigaciones que determinen el accionar fisioterapéutico en pacientes adultos con síndrome de intestino irritable.

Teniendo en consideración el propósito del presente trabajo y considerando que el SII es una patología que afecta la salud física y emocional de las personas que lo padecen se hace indispensable indagar los beneficios de la Fisioterapia como un tratamiento para contribuir en la salud de las personas que lo padecen teniendo en cuenta que aún no se cuenta con un tratamiento específico para su curación absoluta.

Palabras claves: síndrome de intestino irritable, estreñimiento, coadyuvante, fisioterapia

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Síndrome de intestino irritable

El síndrome del intestino irritable es un trastorno funcional gastrointestinal que afecta al intestino grueso. Se han implicado alteraciones como la activación del sistema inmunitario, infecciones gastrointestinales e inflamación de bajo grado de la mucosa colónica. (Sansón, González, Turrent, & Schmulson Max, 2017)

2.2 Anatomía del intestino grueso

El colón o intestino grueso se extiende desde el final del íleon al ano y mide 1,5 m aproximadamente. Absorbe líquidos y sales del contenido intestinal, formando así heces, y comprende el ciego, el apéndice, el colón, el recto y el conducto anal. Comienza en la región inguinal derecha con el ciego y su apéndice asociado, sigue hacia arriba como colón ascendente a lo largo del flanco derecho hasta el hipocondrio derecho Intestino grueso. Justo por debajo del hígado, se incurva hacia la izquierda, formando el ángulo hepático del colón que continua con el colón transverso hasta el hipocondrio izquierdo. En este punto, justo por debajo del bazo, se incurva formando el ángulo izquierdo del colón y continúa como colón descendente a lo largo del flanco izquierdo hasta la región inguinal izquierda. Penetra en la porción superior de la pelvis como colón sigmoides, sigue por la pared posterior de la pelvis como el recto y termina como conducto anal. (Drake, Mitchell, & Vogl, 2015)

2.3 Epidemiología

La prevalencia mundial del SII es del 10% al 20%. Es el trastorno gastrointestinal más comúnmente diagnosticado. (Corrales, Suárez, & Agudelo, 2021)

2.4 Etiología

La fisiopatología del SII es multifactorial y compleja, y no existe un biomarcador exclusivo que pueda comprender los diversos mecanismos, que afectan la comunicación entre cerebro-intestino. (Gandarias, 2021)

2.5 Síntomas

Síntomas predominantes clasificado en 4 subgrupos:

- Constipación predominante.
- Diarrea predominante.
- Dolor/gas/distensión predominante.

- Diarrea alternante con constipación. (Otero & Gómez, 2005)

2.6 Factores de riesgo

Entre los factores de riesgo con mayor índice se encuentra el género femenino e individuos menores de 50 años. Múltiples factores de riesgo, algunos de ellos con evidencia limitada como factores genéticos, trastorno de origen inmune, dietéticos, psicológicos, somáticos y condiciones sociales. (Valdovinos, Coss, Gómez, & Yamamoto, 2020)

2.7 Dermatomas y miotomas

Los segmentos espinales constan de dermatomas, miotomas, los cuales se encuentran inervados por nervios raquídeos y vísceras inervadas por los nervios simpáticos en el mismo nivel de la médula espinal, por lo cual una vez que se genera el Sii puede provocar lumbago en el lado izquierdo o lumbalgia crónica por una hernia discal entre la 5ta vértebra lumbar y el sacro hacia el lado izquierdo. Es habitual que se produzca dolor en la cadera izquierda por el espasmo de colón descendente, dado que, genera un aumento de tensión muscular en el músculo psoas-iliaco izquierdo. (Mayor, 2008)

Zang-fu ú órgano	Punto	Dermatoma	Miotomas	Capas de miotomas
Intestino Grueso (IG)	V25 dachangshu	L1(L4)	L4 (y L5)	1(L3-L4) 2(L3-L4)

Tabla 1 Dermatomas y miotomas

Fuente: (Mayor, 2008)

2.8 Tratamiento de fisioterapia para el SII

El tratamiento fisioterapéutico tiene como objetivo reducir el dolor/malestar abdominal, y como objetivos secundarios normalizar el ritmo deposicional y empoderar al paciente para producir cambios en la forma y estilo de vida. Dentro del tratamiento de fisioterapia para pacientes con SII, por tanto, según algunos estudios plantean la utilización de: (González, 2018)

- **Ejercicio físico:** según algunos estudios demuestran que los ejercicios más comunes son caminar, andar en bicicleta, nadar y correr o trotar, porque ayudan en el mejoramiento físico (emociones, sueño, energía y factores sociales) y la dimensión de las heces en la escala de IBS-QOL. (Zhou & Zhao, 2017, pág. 7)
- **YOGA:** Uno de sus objetivos es la integración de la mente y el cuerpo, a través, de varias posturas. Su práctica también ayuda a incrementar la fuerza y flexibilidad muscular,

favoreciendo la salud física. (Dania Schumann, 2016)

- **Electroacupuntura:** Esta terapia consiste en la aplicación de la aguja de acupuntura con equipos de electroestimulación, reforzando puntos y meridianos de acupuntura, produciendo un efecto profundo. (Martínez, 2019)
- **Masaje:** Esta técnica permite mejorar la digestión y la evacuación, estimulando la actividad del intestino. Favorece la motilidad intestinal, fortalece la musculatura profunda y rompe las adherencias del tejido cicatricial. (Torroella, 2017)
- **Manipulación del tejido conectivo:** Esta terapia refleja, conduce la estimulación de reflejos cutáneos viscerales por el SNA. La manipulación del dermatoma y miotomas brinda efectos curativos viscerales y mejora la circulación, aportando en el estreñimiento. (Orhan C, 2020)

3. CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.

Para la metodología en la investigación se utilizó el método analítico el cual nos permitió realizar un análisis de la intervención fisioterapéutica en el Sii, las cuales son las variables del estudio permitiendo evidenciar y sacar conclusiones de la eficacia del estudio propuesto. El enfoque adoptado es cualitativo porque se comprobaron las características de cada uno de los artículos encontrados para la investigación.

El nivel de estudio empleado fue el descriptivo, permitiendo detallar cada una de las características de las variables luego parte de un todo para verificar el resultado del estudio propuesto.

El diseño de la investigación es documental debido a que se recopiló información, análisis y estudios de materiales impresos que serán analizados por otros autores como son: artículos científicos, libros, sitios web, revistas los cuales formarán parte fundamental para el desarrollo de la investigación.

3.1 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

La técnica utilizada incluyo la observación indirecta, dado que la investigación no se basó en un estudio presencial, al contrario, en la búsqueda de artículos científicos en diferentes bases de datos.

Toda la información recolectada se encontró en diferentes estrategias de búsqueda de plataformas digitales como: PEDro, PubMed, Elsevier, las cuales aportaron información en varios idiomas como inglés y español, de ello, se tomó en cuenta información de hasta 12 años atrás, que sustentan la investigación.

El principal instrumento de esta investigación fue la búsqueda y selección de artículos científicos los cuales deberán ser evaluados. Se utilizará la escala de PEDro como medio de valoración de la información recolectada, en manera de filtro con escala de 6 a 10, en los últimos 12 años, para quedarnos con la información más específica y actualizada sobre el proyecto a realizarse.

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

3.2.1 Criterios de inclusión:

- Artículos científicos publicados en diferentes idiomas: español, inglés.
- Artículos científicos o libros del 2012 en adelante.

- Artículos que posean un a o las dos variables de investigación.
- Artículos con una puntuación en la escala de PEDro de 6 puntos a 10 puntos.

3.2.2 Criterios de exclusión:

- Artículos que no se encuentren completos.
- Artículos que no aporten al objetivo de la investigación.
- Artículos donde el Sii sea causado por medicamentos.

3.3 Población y muestra

Se realizó la búsqueda de 100 artículos científicos, siendo esta la población y se hizo una selección de muestra del estudio de 35 artículos establecidos para nuestra investigación.

3.4 Métodos de análisis, y procesamiento de datos

Para el trabajo de investigación se realizó un proceso de selección de artículos científicos encontrados en las bases de datos antes mencionadas, haciendo el uso de la escala de calidad metodológica PEDro, dado que es la herramienta utilizada como método de análisis para la calificación de los ensayos clínicos donde los artículos para un mejor filtrado de la información deben tener una puntuación de mínimo 6, permitiéndonos establecer 35 referencias bibliográficas sobre la “intervención fisioterapéutica para el tratamiento coadyuvante del síndrome de intestino irritable en adultos”.

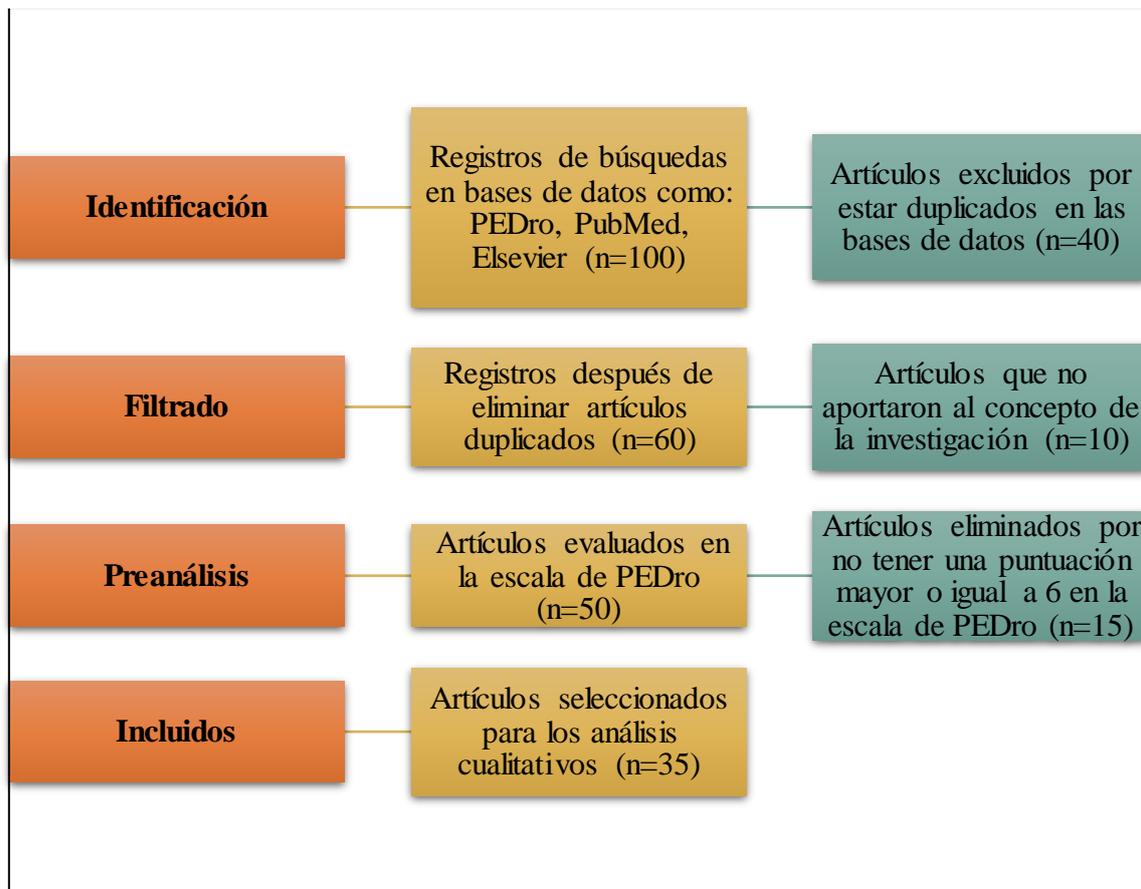


Ilustración 1 Diagrama de flujo

Fuente: Formato de revisión bibliográfica

3.4.1 Valoración de la calidad de estudios (escala PEDro):

Tabla 2: Artículos seleccionados

N°	Año	Base de datos o revista	Autor	Título Original	Título en español	Valor según la escala de PEDro
1	2021	PubMed	(Kirca AS, 2021)	Effects of self-acupressure on pregnancy-related constipation: A single-blind randomized controlled study	Efectos de la autoacupresión en el estreñimiento relacionado con el embarazo: un estudio controlado aleatorizado simple ciego	6/10
2	2021	PubMed	(Él L, 2021)	Multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of transcutaneous electrical nerve stimulation for pancreatic cancer related pain	Ensayo multicéntrico, aleatorizado, doble ciego y controlado de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea para el dolor relacionado con el cáncer de páncreas	6/10
3	2021	PubMed	(Bellido-Fernandez L, 2021)	Clinical relevance of massage therapy and abdominal hypopressive gymnastics on chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial	Relevancia clínica de la terapia de masaje y la gimnasia abdominal hipopresiva en el dolor lumbar crónico inespecífico: un ensayo controlado aleatorizado	8/10

4	2021	PubMed	(Gheitasi M, 2021)	Effect of twelve weeks pilates training on functional balance of male patients with multiple sclerosis: Randomized controlled trial	Efecto del entrenamiento de Pilates de doce semanas sobre el equilibrio funcional de pacientes masculinos con esclerosis múltiple: ensayo controlado aleatorizado	7/10
5	2021	PubMed	(Paravidino VB, 2021)	The compensatory effect of exercise on physical activity and energy intake in young men with overweight: The EFECT randomised controlled trial	El efecto compensatorio del ejercicio sobre la actividad física y la ingesta de energía en hombres jóvenes con sobrepeso: el ensayo controlado aleatorizado EFECT	8/10
6	2020	PubMed	(Mardani A, 2020)	Effect of the exercise programme on the quality of life of prostate cancer survivors: a randomized controlled trial	Efecto del programa de ejercicios sobre la calidad de vida de los sobrevivientes de cáncer de próstata: un ensayo controlado aleatorizado	8/10
7	2020	PubMed	(Pei L, 2020)	Effect of acupuncture in patients with irritable bowel syndrome: a randomized controlled trial	Efecto de acupuntura en el paciente con síndrome del intestino irritable: un ensayo controlado aleatorio	7/10
8	2020	PubMed	(Pasin Neto H, 2020)	Visceral mobilization and functional constipation in stroke survivors: a randomized, controlled, double-blind, clinical trial	Movilización visceral y estreñimiento funcional en sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares: un ensayo clínico aleatorizado, controlado, doble ciego	8/10

9	2020	PubMed	(Orhan C, 2020)	Comparison of connective tissue manipulation and abdominal massage combined with usual care vs usual care alone for chronic constipation: a randomized controlled trial	Comparación de la manipulación del tejido conectivo y el masaje abdominal combinados con la atención habitual frente a la atención habitual sola para el estreñimiento crónico: un ensayo controlado aleatorizado	8/10
10	2019	PubMed	(Vaughan CP, 2019)	Behavioral therapy for urinary symptoms in Parkinson's disease: a randomized clinical trial	Terapia conductual para los síntomas urinarios en la enfermedad de Parkinson: un ensayo clínico aleatorizado	8/10
11	2019	PubMed	(Sajadi M, 2019)	The effect of foot reflexology on constipation and quality of life in patients with multiple sclerosis. A randomized controlled trial.	El efecto de la reflexología podal sobre el estreñimiento y la calidad de vida en pacientes con esclerosis múltiple. Un ensayo controlado aleatorizado.	6/10
12	2020	PubMed	(Xu X-H, 2020)	Efficacy of electro-acupuncture in treatment of functional constipation: a randomized controlled trial	Eficacia de la electroacupuntura en el tratamiento del estreñimiento funcional: un ensayo controlado aleatorizado	7/10
13	2020	PubMed	(marjan mokhtare, 2020)	How adding the abdominal massage to polyethylene glycol can improve symptom and quality of life in patients with functional constipation in comparison	Cómo la adición del masaje abdominal al polietilenglicol puede mejorar los síntomas y la calidad de vida en pacientes con estreñimiento funcional en comparación con	7/10

				with each one of the treatment modalities alone: A randomized clinical trial	cada una de las modalidades de tratamiento por separado: un ensayo clínico aleatorizado	
14	2020	PubMed	(Prakash K, 2020)	Effectiveness of yoga on quality of life of breast cancer patients undergoing chemotherapy: a randomized clinical controlled study	Eficacia del yoga en la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama que reciben quimioterapia: un estudio clínico controlado aleatorizado	6/10
15	2020	PubMed	(Huaman JW, 2020)	Correction of dyssynergic defecation, but not fiber supplementation, reduces symptoms of functional dyspepsia in patients with constipation in a randomized trial	La corrección de la defecación disinérgica, pero no la suplementación con fibra reduce los síntomas de dispepsia funcional en pacientes con estreñimiento en un ensayo aleatorizado	7/10
16	2020	PubMed	(Freitas Carvalho Sousa Pinto C, 2020)	Nonpharmacological clinical effective interventions in constipation: a systematic review	Intervenciones clínicas eficaces no farmacológicas en el estreñimiento: una revisión sistemática	6/10
17	2020	PubMed	(Stenner HT, 2020)	Effects of six month personalized endurance training on work ability in middle-aged sedentary women: a secondary analysis of a randomized controlled trial	Efectos del entrenamiento de resistencia personalizado de seis meses sobre la capacidad de trabajo en mujeres sedentarias de mediana edad: un análisis secundario de un ensayo controlado aleatorizado	8/10

18	2020	PubMed	(Barrett S, 2020)	A physical activity coaching intervention can improve and maintain physical activity and health-related outcomes in adult ambulatory hospital patients: the Healthy4U-2 randomised controlled trial	Una intervención de entrenamiento de actividad física puede mejorar y mantener la actividad física y los resultados relacionados con la salud en pacientes adultos de hospitales ambulatorios: el ensayo controlado aleatorio Healthy4U-2	8/10
19	2019	PubMed	(Abbasi P, 2019)	Effect of acupressure on constipation in patients undergoing hemodialysis: a randomized double-blind controlled clinical trial	Efecto de la acupresión sobre el estreñimiento en pacientes sometidos a hemodiálisis: un ensayo clínico controlado aleatorizado, doble ciego	6/10
20	2019	PubMed	(Zhou J, 2019)	Electroacupuncture for women with chronic severe functional constipation: subgroup analysis of a randomized controlled trial	Electroacupuntura para mujeres con estreñimiento funcional grave crónico: análisis de subgrupos de un ensayo controlado aleatorizado	6/10
21	2019	PubMed	(Arthur Dun-Ping Mak, 2019)	Noneffectiveness of electroacupuncture for comorbid generalized anxiety disorder and irritable bowel syndrome	Ineficacia de la electroacupuntura para el trastorno de ansiedad generalizada comórbido y el síndrome del intestino irritable	7/10
22	2019	PubMed	(Janne Fassov, 2019)	Sacral nerve modulation for irritable bowel syndrome: A randomized, double-	Modulación del nervio sacro para el síndrome del intestino irritable: un estudio cruzado	6/10

				blinded, placebo-controlled crossover study	aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo	
23	2019	PubMed	(Canan Birimoglu Okuyan, 2019)	Effect of abdominal massage on constipation and quality of life in older adults: A randomized controlled trial	Efecto del masaje abdominal sobre el estreñimiento y la calidad de vida en adultos mayores: un ensayo controlado aleatorio	6/10
24	2019	PubMed	(McClurg D H. F., 2019)	Abdominal massage plus advice, compared with advice only, for neurogenic bowel dysfunction in MS: a RCT	Masaje abdominal más asesoramiento, en comparación con sólo asesoramiento, para la disfunción intestinal neurogénica en la EM: un ECA	8/10
25	2018	Elsevier	(Hajizadeh Maleki B, 2018)	Low-to-moderate intensity aerobic exercise training modulates irritable bowel syndrome through antioxidative and inflammatory mechanisms in women: results of a randomized controlled trial [with consumer summary]	El entrenamiento con ejercicios aeróbicos de intensidad baja a moderada modula el síndrome del intestino irritable a través de mecanismos antioxidantes e inflamatorios en mujeres: resultados de un ensayo controlado aleatorizado	7/10
26	2018	PubMed	(Huang AJ, 2018)	A group-based yoga program for urinary incontinence in ambulatory women: feasibility, tolerability, and change in	Un programa de yoga grupal para la incontinencia urinaria en mujeres ambulatorias: viabilidad, tolerabilidad y cambio en la frecuencia de la incontinencia	8/10

				incontinence frequency over 3 months in a single-center randomized trial	durante 3 meses en un ensayo aleatorizado de un solo centro	
27	2018	PubMed	(Rao SSC, 2018)	Home-based versus office-based biofeedback therapy for constipation with dyssynergic defecation: a randomised controlled trial	Terapia de biorretroalimentación basada en el hogar versus en el consultorio para el estreñimiento con defecación disinérgica: un ensayo controlado aleatorio	7/10
28	2018	PubMed	(Zhou C, 2018)	Exercise therapy of patients with irritable bowel syndrome: A systematic review of randomized controlled trials	Terapia de ejercicio de pacientes con síndrome del intestino irritable: una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios	6/10
29	2017	PEdro	(Savkin R., 2017)	The effect of Pilates exercise on body composition in sedentary overweight and obese women	El efecto del ejercicio Pilates sobre la composición corporal en mujeres sedentarias con sobrepeso y obesidad	6/10
30	2017	PEdro	(Yang Y, 2017)	Improving slow-transit constipation with transcutaneous electrical stimulation in women: a randomized, comparative study	Mejora del estreñimiento de tránsito lento con estimulación eléctrica transcutánea en mujeres: un estudio comparativo aleatorizado	7/10
31	2017	PubMed	(Anestinas, 2017)	The effects of the bali yoga program for breast cancer patients on chemotherapy-induced nausea and vomiting: results of a partially randomized and blinded controlled trial	Los efectos del programa de yoga de bali para pacientes con cáncer de mama sobre las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia: resultados de un ensayo controlado ciego y parcialmente aleatorizado	6/10

32	2016	PubMed	(Gong POR, 2016)	Efficacy of cranial electrotherapy stimulation combined with biofeedback therapy in patients with functional constipation	Eficacia de la estimulación de electroterapia craneal combinada con terapia de biorretroalimentación en pacientes con estreñimiento funcional	6/10
33	2015	PubMed	(Da N, 2015)	The effectiveness of electroacupuncture for functional constipation: a randomized, controlled, clinical trial	La eficacia de la electroacupuntura para el estreñimiento funcional: un ensayo clínico aleatorizado y controlado	8/10
34	2015	PubMed	(Gursen C, 2015)	Effect of connective tissue manipulation on symptoms and quality of life in patients with chronic constipation: a randomized controlled trial	Efecto de la manipulación del tejido conectivo sobre los síntomas y la calidad de vida en pacientes con estreñimiento crónico: un ensayo controlado aleatorizado	7/10
35	2010	PubMed	(McClurg D H. S.-S., 2010)	Abdominal massage for the alleviation of constipation symptoms in people with multiple sclerosis: a randomized controlled feasibility study	Masaje abdominal para el alivio de los síntomas de estreñimiento en personas con esclerosis múltiple: un estudio de viabilidad controlado y aleatorizado	6/10

En la tabla 1. se muestra donde se ordenó de forma descendente la información bibliográfica obtenida. Las fuentes de información se obtuvieron de varias fuentes de datos científicos, especialmente de PubMed y PEDro, además, se indica la valoración en escala de PEDro que alcanzó cada artículo para su inclusión dentro de este trabajo investigativo. La investigación en español sobre el tema fue un poco escasa por lo cual se utilizó la búsqueda de artículos en inglés.

4 CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

Tabla 3: Resultado de autores

N°	Autor	Tipo de estudio	Población	Intervención	Resultados
1	(Kirca AS, 2021)	Ensayo controlado aleatorizado simple ciego	150 pacientes Grupo de acupresión: n= 75 Grupo de control: n= 75	Grupo de acupresión: aplicó 15 min de autoacupresión al punto de acupuntura TH-6 dos veces, un día durante 1 semana. Grupo de control: no recibieron tratamiento de intervención.	En el presente estudio, después de la aplicación de autoacupresión, la gravedad del estreñimiento disminuyó significativamente en el grupo de acupresión en comparación con el grupo control. (Kirca AS, 2021)
2	(Él L, 2021)	Ensayo multicéntrico, aleatorizado, doble ciego y controlado	171 pacientes Grupo control n= 84 Grupo Tens: n= 87	Grupo de control: se administró parches en los puntos de acupuntura que también unidas líneas eléctricas a un aparato electro-terapéutico, pero sin estimulación eléctrica. Grupo Tens: se le aplicó estimulación eléctrica en 2/100 Hz durante 30	Al comparar ambos grupos, el dolor estuvo significativamente bien controlado sin suplemento de medicación analgésica en el grupo TENS a las 0 horas y 3 horas después del tratamiento, y este efecto analgésico dura hasta 3 semanas después del ciclo de tratamiento sin aumento del consumo de medicación analgésica. (Él L, 2021)

				minutos, se administraron las intervenciones 2 veces al día.	
3	(Bellido-Fernandez L, 2021)	Ensayo controlado aleatorizado con grupos paralelos	60 adultos con CNSLBP Grupo 1: MT (n = 20), Grupo 2: AHG (n = 20) Grupo 3: MT + AHG (n = 20)	El grupo 1: masoterapia en columna para tejidos blandos de cervical y lumbar, torácico, el sistema fascial y las articulaciones vertebrales. El grupo 2: una serie de 6 ejercicios hipopresivos abdominales estáticos. Repeticiones 3 veces del ejercicio, una fase de aprendizaje y descanso. El grupo 3: 4 intervenciones de masoterapia y 4 intervenciones de gimnasia abdominal hipopresiva en sesiones alternas.	Las puntuaciones de cambio de ODI fueron significativamente más altas ($p < 0,05$) en el grupo MT y AHG que en los otros dos grupos. Se encontraron diferencias significativas en los resultados de NRS, prueba de Schober y SF-12 PCS ($p < 0,05$) en cada grupo. Hubo diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los valores de SF-12 MCS en los grupos AHG y MT+ AHG. (Bellido-Fernandez L, 2021)
4	(Gheitasi M, 2021)	Ensayo controlado aleatorio de grupos paralelos	30 hombres Grupo control n= 15 Grupo de intervención: n= 15	Grupo control: recibieron atención habitual de su médico. Grupo intervención: ejercicios de Pilates con ext. de columna torácica, fortalecimiento abdominal, ejercicios de estabilización del Core, MMSS y	En un seguimiento de 12 semanas. Se observó una diferencia significativa entre los grupos a favor del grupo de entrenamiento de pilates para las puntuaciones de equilibrio funcional ($p < 0,05$), mientras que no se informaron eventos adversos o dañinos en ningún grupo. (Gheitasi M, 2021)

				MMII y ejercicios de postura. Durante 60 minutos al día, y 3 veces a la semana por 12 semanas.	
5	(Paravidino VB, 2021)	Ensayo controlado aleatorizado	72 pacientes Grupo de control: n=24 Grupo de intensidad moderada (MEG) n=24 Grupo de intensidad vigorosa (VEG) n=24	Grupo de control: no tuvieron ningún protocolo de ejercicio adicional Grupo MEG y VEG: sesiones de ejercicio 3 veces por semana, por 60 min, durante un período de 2 semanas.	No hubo diferencia entre MEG y VEG. Los cambios en la ingesta de energía no fueron diferentes entre los grupos; sin embargo, MEG presentó mayor aporte energético en comparación con GC y VEG. VEG presentó una mayor reducción del peso corporal en comparación con MEG (-1,3 kg vs -0,4 kg; p = 0,03) y GC (-1,3 kg vs -0,6 kg; p = 0,07). (Paravidino VB, 2021)
6	(Mardani A, 2020)	Ensayo paralelo controlado aleatorizado	80 pacientes Grupo de intervención: n=40 Grupo de control: n=40	Grupo de intervención: ejercicio de 12 semanas, de 1 sesión de ejercicio en grupo y 3 sesiones de ejercicio individual por semana. Grupo de control: atención médica de rutina y se les indicó realizar sus	El grupo de intervención, mostro mejorías estadísticamente significativas en los aspectos físicos. Además, los pacientes de este grupo informaron fatiga reducida, insomnio, estreñimiento, diarrea, orina, intestino y síntomas relacionados con el tratamiento hormonal en

				actividades físicas y patrones dietéticos habituales.	comparación con el grupo control que solo realizaron actividad física. (Mardani A, 2020)
7	(Pei L, 2020)	Ensayo controlado aleatorio multicéntrico	519 participantes Grupo de acupuntura: n=344 Grupo de PEG 4000/bromuro de pinaverio N=175	Los participantes de cada grupo fueron asignados al azar en una proporción de 2:1 para recibir acupuntura (18 sesiones) o PEG 4000 (20 g/d, para SII-C) /bromuro de pinaverio (150 mg/d, para SII-D) durante un Período de 6 semanas, seguido de un seguimiento de 12 semanas.	Desde el inicio hasta las 6 semanas, el IBS-Symptom Severity Score total disminuyó en 123,51 en el grupo de acupuntura y en 94,73 en el grupo de PEG 4000/bromuro de pinaverio. La diferencia entre los grupos fue de 28,78. Ningún participante experimentó efectos adversos graves. (Pei L, 2020)
8	(Pasin Neto H, 2020)	Ensayo clínico prospectivo, analítico, apareado, aleatorizado, controlado, doble ciego, longitudinal.	30 participantes Grupo de fisioterapia y manipulación visceral: n=15 Grupo de fisioterapia:	El grupo de fisioterapia y manipulación visceral fue sometido a movilización visceral Grupo de fisioterapia: fue sometido a un procedimiento simulado Se llevaron a cabo 5 sesiones de intervención durante 2 semanas.	Se encontraron mejoras significativas en los síntomas intestinales (frecuencia de deposiciones, dolor/malestar abdominal, dificultad para eliminar las heces, sensación de hinchazón o distensión intestinal, dificultad para eliminar gases, sensación de defecación incompleta y dolor anal durante la defecación) y equilibrio estático (oscilación anteroposterior: F = 0,0001; velocidad de oscilación anteroposterior: F =

			N=15		0,001; y velocidad de oscilación mediolateral: $F = 0,01$). (Pasin Neto H, 2020)
9	(Orhan C, 2020)	Ensayo controlado aleatorio	60 pacientes Grupo de intervención: n=30 Grupo de control: n=30	Grupo de intervención y grupo de control: se realizó 5 sesiones, durante 4 semanas. Cada sesión de 15 a 20 min.	Hubo diferencias significativas en los cambios en la gravedad del estreñimiento ($P < 0,001$), síntomas de estreñimiento ($P \leq 0,001$) y cdv ($P < 0,001$) entre los grupos. Sin embargo, según el análisis por pares, no hubo diferencias significativas en los cambios de la gravedad y los síntomas del estreñimiento y la cdv entre los grupos de CTM y masaje abdominal ($P > 0,05$). (Orhan C, 2020)
10	(Vaughan CP, 2019)	Ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos	53 participantes Grupo de control: n=30 Grupo de intervención: n=23	Grupo de control: Ejercicios diarios de vejiga y 1 ejercicio diario de dibujo en forma de espejo 15 min diarios. Grupo de intervención: recibieron información del manejo de líquidos y el manejo del estreñimiento. Realizaron 45 contracciones y	La reducción de la incontinencia semanal fue similar entre los participantes conductuales ($-6,2 \pm 8,7$) y de control ($-6,5 \pm 13,8$) ($p = 0,89$). Después del análisis de imputación múltiple, los participantes en terapia conductual informaron una reducción estadísticamente similar en los síntomas de OAB en comparación con el control ($-3,1 \pm 2,8$ frente a $-1,9 \pm 2,2$, $P = 0,19$); sin embargo la calidad de vida ($-22,6 \pm$

				relajaciones de los músculos del piso pélvico diariamente.	19,1 vs $-7,0 \pm 18,4$, $P = 0,048$) y la molestia ($-12,6 \pm 17,2$ frente a $-6,7 \pm 8,8$, $P = 0,037$) mejoraron significativamente más con la terapia conductual. (Vaughan CP, 2019)
11	(Sajadi M, 2019)	Ensayo controlado aleatorizado	63 pacientes Grupo de intervención: n=33 Grupo de control: n=30	Grupo de intervención: reflexología podal 2 veces por semana durante 6 semanas, con duración de 30-40 min. Grupo de control: masaje grupal en la superficie del pie sin presión	Los resultados del estudio mostraron que la gravedad del estreñimiento y la puntuación de calidad de vida no fueron significativas entre los dos grupos antes de la intervención ($p > 0,05$), pero; después de la intervención, la gravedad del estreñimiento disminuyó significativamente en el grupo de reflexología ($p < 0,05$). Sin embargo, después de la intervención, la calidad de vida mejoró en el grupo de reflexología en comparación con el grupo de control, pero no fue significativa ($p > 0,05$). (Sajadi M, 2019)
12	(Xu X-H, 2020)	Ensayo controlado aleatorio	96 pacientes Grupo EA: n=32 Grupo MC: n=32 Grupo EM: n=32	Grupo EA: fueron tratados con 16 sesiones de punción en Quchi (LI11) y Shangjuxu (ST37) bilateralmente, 5 veces	Los resultados mostraron que, en comparación con la línea de base, EA mejoró significativamente los SBM semanales, la consistencia de las heces y la intensidad de la dificultad para defecar. También mejoró

				<p>por semana en las primeras 2 semanas y 3 veces por semana en las últimas 2 semanas.</p> <p>Grupo MC: fueron tratados con citrato de mosaprida 5 mg tres veces al día durante 4 semanas.</p> <p>Grupo EM: se sometieron a EA simulada y al mismo tratamiento con citrato de mosaprida que en el grupo MC.</p>	<p>parcialmente las puntuaciones de PAC-QOL, SF-36, SDS y SAS en comparación con el grupo MC o MS (P <0,05). Sin embargo, no se observaron diferencias significativas entre los grupos de EM y MC en los resultados de la función intestinal y las puntuaciones de calidad de vida. (Xu X-H, 2020)</p>
13	(marjan mokhtare, 2020)	Ensayo controlado aleatorizado	<p>48 participantes</p> <p>Grupo A: n=16</p> <p>Grupo B: n=16</p> <p>Grupo C: n=16</p>	<p>Grupo A: masaje abdominal por 15 min diarios.</p> <p>Grupo B: polietilenglicol 20 g diarios.</p> <p>Grupo C: PEG 20 g más masaje abdominal por 15 min diarios.</p> <p>Durante 14 días.</p>	<p>De los participantes entrevistados, el 75% reportó beneficios, por ejemplo, menos dificultad para defecar, evacuaciones más completas, menos hinchazón, mejor apetito y el 85 % continuó con el masaje. No se reportó ningún evento adverso. (marjan mokhtare, 2020)</p>

14	(Prakash K, 2020)	Estudio controlado aleatorio con diseño de series de tiempo.	100 pacientes Grupo control: n = 52 Grupo experimental: n= 48	Grupo control: atención de rutina. Grupo experimental: Se enseñó técnicas de resp. diafragmática, relajación sistemática y respiración de fosas nasales alternas, y ejercicios de cuello y hombro de Art. y Glándulas para que los practicaran 2 veces al día en casa. Fueron supervisados de las técnicas mientras recibían el 2do, 3er, 4to, 5to y 6to ciclo de quimioterapia en la guardería. (Prakash K, 2020)	El análisis reveló que al inicio del estudio las pacientes con cáncer de mama en los grupos eran homogéneas en cuanto a sus variables sociodemográficas y clínicas y su puntuación de calidad de vida. Las prácticas de yoga fueron efectivas para mejorar la calidad de vida, en el grupo experimental en las áreas de estado de salud global, función física, función de rol y función emocional y para disminuir los síntomas de fatiga, insomnio, pérdida de apetito y estreñimiento, durante el período de quimioterapia. (Prakash K, 2020)
15	(Huaman JW, 2020)	Estudio aleatorizado, paralelo, doble ciego	50 pacientes Grupo de corrección de la defecación: n= 25 Grupo de Suplementos de fibra:	Grupo de corrección de la defecación: Uso la técnica de biorretroalimentación estándar, Realizaron 2-3 sesiones para el ejercicio diario. Las sesiones duraron 30 y 45 min y en las 3 semanas de la fase de intervención.	El tratamiento con biorretroalimentación corrigió la defecación disinérgica en 19/25 pacientes; la defecación disinérgica corregida redujo la plenitud posprandial 15 en un 22 ± 1 % en estos pacientes ($p < 0,001$) y redujo el número de evacuaciones anales en un 21 ± 8 % ($p = 0,009$). La suplementación con fibra no redujo la plenitud posprandial ni las evacuaciones anales ($p \leq 0,023$)

			n=25	Grupo de Suplementos de fibra: se administraron 3,5 g de plantago ovata al día durante la fase de tratamiento.	entre grupos para ambos parámetros en el análisis por intención de tratar). (Huaman JW, 2020)
16	(Freitas Carvalho Sousa Pinto C, 2020)	Revisión sistemática	Adultos mayores de 18 años.	Se realizó una búsqueda de artículos de investigación en las bases de datos: Cochrane.	Se identificaron intervenciones no farmacológicas efectivas para la resolución del estreñimiento: intervención individualizada basada en los factores de riesgo de estreñimiento modificables del participante promoviendo la alfabetización en salud; medidas educativas en modificación dietética y estilo de vida; y masaje abdominal. (Freitas Carvalho Sousa Pinto C, 2020)
17	(Stenner HT, 2020)	Ensayo controlado aleatorizado	291 pacientes Grupo de entrenamiento de resistencia:n=146 Grupo control: n=145	Grupo de entrenamiento de resistencia: 210 min de entrenamiento de resistencia a la semana (20 a 60 min al menos 3 días a la semana) por 6 meses. Grupo control: se les pidió que mantuvieran su actividad física actual y sus hábitos alimentarios.	La puntuación total del WAI aumentó significativamente en el GE, pero no en el GC, con diferencia significativa entre grupos ($p < 0,01$). Incrementó la puntuación total del WAI, siendo este aumento significativamente mayor en comparación con el bueno y excelente subgrupo. (Stenner HT, 2020)

18	(Barrett S, 2020)	Ensayo controlado aleatorio	120 adultos Grupo de intervención: n=60 Grupo de control: n=60	Grupo de intervención: recibió 1 sesión de educación y 5 sesiones telefónicas de 20 min de entrenamiento en AF. Grupo de control: recibió solo la sesión de educación.	El grupo de intervención mostró cambios beneficiosos en la masa corporal ($p < 0,001$), la circunferencia de la cintura ($p < 0,001$), el índice de masa corporal ($p < 0,001$), la autoeficacia en AF ($p < 0,001$) y la calidad de vida relacionada con la salud ($p < 0,001$). $P < 0,001$ a los 9 meses de seguimiento. (Barrett S, 2020)
19	(Abbasi P, 2019)	Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo	70 pacientes Grupo de intervención: n=35 Grupo de control: n=35	Grupo de intervención: acupresión en los puntos de acupresión 3 veces por semana durante 4 semanas en la hemodiálisis. Grupo de control: la acupresión se administró en puntos falsos.	Los resultados indicaron una diferencia significativa entre el grupo de intervención ($13,73 \pm 3,63$) y el grupo control ($10,06 \pm 3,77$) en la frecuencia de defecación durante la cuarta semana de intervención ($p < 0,001$). En cuanto a la calidad de las heces, hubo una diferencia significativa entre los grupos en la 4ta semana de manera que las heces en el grupo de intervención eran más naturales y en el grupo control eran más espesas y adhesivas. (Abbasi P, 2019)
20	(Zhou J, 2019)	Ensayo controlado multicéntrico,	1075 pacientes	Grupo de electro acupuntura: Después del período de selección de 2 semanas, se realizaron 8 semanas	Tuvo una mejora significativamente mayor en las CSBM semanales medias, los movimientos intestinales espontáneos (SBM) semanales

		aleatorizado, de acupuntura simulada	Grupo de electroacupuntura: n=536 Grupo de acupuntura simulada: 539	con 28 sesiones de EA en puntos de acupuntura tradicionales (ST25, SP14 y ST37 bilaterales). Grupo de acupuntura simulada: se colocó en puntos que no son de acupuntura.	medios y los cambios en la puntuación media de la consistencia y el esfuerzo de las heces, así como en la calidad de vida de los pacientes. La incidencia de eventos adversos (AA) relacionados con la acupuntura fue poco frecuente y no se encontró significación estadística entre los dos grupos. (Zhou J, 2019)
21	(Arthur Dun-Ping Mak, 2019)	Ensayo controlado simulado aleatorio simple ciego	80 sujetos Grupo de control (EA simulada): n=40 Grupo aleatorizado (EA): n=40	Grupo aleatorizado: recibieron 10 sesiones de tratamiento (1 sesión/semana). Cada paciente recibió EA en pares de puntos de acupuntura (PC6 y HT7 bilaterales; ST36 y ST37 bilaterales; SP6 y LR3 bilaterales; izquierda GV20 y EX-HN3). Grupo de control: se administraron 10 sesiones de EA simulado en los mismos puntos de acupuntura	Todos menos dos en el grupo simulado completaron 10 sesiones semanales. No hubo diferencias significativas en la proporción de pacientes que experimentaron una reducción significativa ($\geq 50\%$) de los síntomas de ansiedad entre los dos grupos inmediatamente después de la intervención (32,4 % frente a 21,6 %, $P = 0,06$) y a las 6 semanas de seguimiento (25,7 % en electroacupuntura frente al 27 % en simulación, $P = 0,65$). La ansiedad, los síntomas depresivos y la gravedad de los síntomas intestinales no difirieron significativamente entre los grupos de

					electroacupuntura y tratamiento simulado. (Arthur Dun-Ping Mak, 2019)
22	(Janne Fassov, 2019)	Estudio cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado	20 pacientes Grupo experimental: n=10 Grupo control: n=10	Los pacientes se sometieron por 6 semanas de SNM. En las primeras 4 semanas, fueron aleatorizados 1:1 para tener el neuroestimulador configurado de forma subsensorial o apagado, por 2 semanas y luego lo contrario por otras 2 semanas. En las 2 semanas restantes, la estimulación fue suprasensorial.	La puntuación de los síntomas específicos del SII se redujo con una significación limítrofe durante la estimulación. El dolor se redujo significativamente durante la estimulación, junto con el número de deposiciones diarias OFF cambio mediano 0, OFF-cambio mediano subsensorial 0.2 (-0.5, 1.1); P = 0.0373). La mediana del efecto placebo fue del 14 % (0, 55). (Janne Fassov, 2019)
23	(Canan Birimoglu Okuyan, 2019)	Ensayo controlado aleatorio	35 pacientes Grupo experimental: n=17 Grupo control: n=18	Grupo experimental: tuvo un entrenamiento de masaje abdominal en 8 semanas, 5 días, por 30 min/día, después de la comida bajo la supervisión de 1 miembro del equipo de investigación. Grupo control: no recibió ninguna intervención.	Nuestros resultados mostraron que el masaje abdominal es efectivo en el manejo del estreñimiento ($p < 0.005$). Además, la diferencia entre los grupos experimental y de control fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en términos de las puntuaciones posteriores a la prueba de la Escala de calidad de vida para el estreñimiento. (Canan Birimoglu Okuyan, 2019)

24	(McClurg D H. F., 2019)	Ensayo controlado aleatorizado	189 participantes Grupo de intervención: n= 90 Grupo de control: n=99	<p>Grupo de intervención: Se realizó un masaje abdominal diariamente por 6 semanas.</p> <p>Grupo de control: Se proporcionó asesoramiento dietético y de líquidos, y se animó a ser más activos y a utilizar una posición correcta para defecar, que se les describió.</p>	EA tuvo una mejora significativamente mayor en las CSBM semanales medias, los movimientos intestinales espontáneos (SBM) semanales medios y los cambios en la puntuación media de la consistencia y el esfuerzo de las heces, así como en la calidad de vida de los pacientes. La incidencia de eventos adversos (AA) relacionados con la acupuntura fue poco frecuente y no se encontró significación estadística entre los dos grupos. (McClurg D H. F., 2019)
25	(Hajizadeh Maleki B, 2018)	Ensayo controlado aleatorizado	60 mujeres Grupo experimental: n=30 Grupo control: n=30	Grupo experimental: en las primeras 12 semanas, los pacientes caminaron o trotaron (06:00 y 08:00) en una cinta rodante al 45-55% de su VO2max (25-30 min/día 3-4 días/semana), y después a una intensidad de 56-69% de VO2max (40-45 min/día, 4-6 días/semana) por las últimas 12 semanas.	Disminución del peso corporal, IMC y la grasa corporal y el VO2máx aumentó, después de 24 semanas de ejercicio aeróbico. Ejercicio en el grupo EX. hubo aumentos leves, pero no significativos en estos parámetros a las 24 semanas en el grupo NO EX. La mejora de los síntomas se asoció con una reversión de la proporción de citocinas antiinflamatorias y proinflamatorias, así a la facilitación de la

				Grupo control: niveles de actividad física normales.	homeostasis redox de la sangre, lo que sugiere una función de modulación inmunológica y redox para el entrenamiento físico. (Hajizadeh Maleki B, 2018)
26	(Huang AJ, 2018)	Ensayo aleatorizado	56 mujeres Grupo de intervención: n=28 Grupo de control: n=28	Grupo de intervención: clases grupales de 90 min, 2 veces por semana con 6 a 8 estudiantes, dirigidas por un instructor. Además, se pidió a los participantes que practicaran yoga en casa al menos 1 hora adicional por semana. Grupo de control: participaron en un programa de estiramiento y fortalecimiento muscular no específico diseñado para un control riguroso de tiempo y atención para el programa de yoga.	La frecuencia total de incontinencia disminuyó en un promedio del 76 % desde el inicio en el grupo de yoga y del 56 % en el grupo de control. La frecuencia de la incontinencia de esfuerzo también disminuyó en un promedio del 61 % en el grupo de yoga y del 35 % en los controles, pero los cambios en la frecuencia de la incontinencia de urgencia no difirieron significativamente entre los grupos. Se informaron un total de 48 eventos adversos no graves, incluidos 23 en el grupo de yoga y 25 en el grupo de control, pero ninguno fue directamente atribuible a la práctica del programa de yoga o de control. (Huang AJ, 2018)
27	(Rao SSC, 2018)	Ensayo controlado aleatorizado	100 pacientes	Grupo de intervención: tuvieron 1 sesión de entrenamiento inicial seguida de sesiones de OB	El efecto de HB no fue inferior al de OB para los resultados primarios subjetivos y fisiológicos de número de CSBM/semana, satisfacción intestinal

			Grupo de intervención: n=50 Grupo de control: n=50	quincenales de 1 hora, hasta un máximo de 6 sesiones de terapia por 3 meses. Grupo de control: auto entrenamiento en el hogar, 20 min, 2 veces al día, después de auto insertar una sonda adjunta a una caja de visualización.	y tiempo de expulsión del balón en los análisis ITT y por protocolo, y para la disinerxia en el análisis por protocolo. No hubo eventos adversos. HB incurrió en costos significativamente más bajos que OB ($p<0.01$), con un ahorro de \$860.00. (Rao SSC, 2018)
28	(Zhou C, 2018)	Revisión sistemática	683 pacientes con SII de 14 ensayos controlados aleatorios cumplieron con los criterios de inclusión.	Búsqueda bibliográfica en PubMed, Web of Science, EMBASE, Cochrane Library y dos bases de datos chinas (Wanfang Database y Chinese Biomedical Literature).	Los resultados de esta revisión sugirieron que el ejercicio tuvo beneficios significativos para los pacientes con SII, pero los estudios estuvieron limitados por el fuerte riesgo de sesgo. (Zhou C, 2018)
29	(Savkin R., 2017)	Ensayo controlado aleatorio	37 mujeres Grupo de intervención: n=19 Grupo de control: n=18	Grupo de intervención: Los ejercicios de Pilates se administraron por 90 min, 3 veces por semana, durante 8 semanas con un aumento gradual de la fuerza de 11 a 17 en la Calificación del ejercicio percibido.	En el grupo de Pilates, el peso, el IMC, el % de grasa, la circunferencia de la cintura, el abdomen y la cadera disminuyeron después del entrenamiento ($P<0,05$), mientras que no se observaron diferencias en la masa corporal magra ($P>0,05$). El grupo de control, la circunferencia

				Grupo de control: no participó en ningún programa de actividad física	del abdomen y la cadera aumentaron ($P < 0,05$). (Savkin R., 2017)
30	(Yang Y, 2017)	Ensayo controlado, aleatorizado y cegado por el evaluador	28 mujeres Grupo de intervención: n=14 Grupo control: n=14	El tratamiento se aplicó por 20 min por día, 3 veces por semana, en un período de tratamiento de 4 semanas, para ambos grupos, pero en el grupo de control no se ejerció estimulación eléctrica.	En el grupo de tratamiento se observó una disminución significativa en la puntuación CAS y en el dolor abdominal ($p < 0,05$) y un aumento significativo en la frecuencia de evacuación por semana ($p < 0,05$). No se observó ningún cambio notable en la frecuencia de evacuación por semana en el grupo de control. Según estos resultados, TES puede tener un efecto beneficioso en mujeres con estreñimiento de tránsito lento y podría usarse para reducir los síntomas del estreñimiento. (Yang Y, 2017)
31	(Anestinas, 2017)	Ensayo controlado ciego y parcialmente aleatorizado	82 pacientes Grupo de intervención: n=52 Grupo control: N=30	Grupo de intervención: recibió el programa de yoga de Bali por 8 semanas más la atención estándar. Grupo control: recibió atención estándar por 8 semanas, seguido del programa de yoga de Bali en 8 semanas adicionales.	No hubo diferencias significativas entre los grupos experimental y de control en las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia después de 8 semanas. Los resultados sugieren que el programa de yoga no es beneficioso para controlar estos síntomas adversos. (Anestinas, 2017)

32	(Gong POR, 2016)	Estudio prospectivo, aleatorizado y controlado	74 pacientes Grupo experimental: n=38 Grupo control: n=36	Grupo experimental: estimulación de electroterapia craneal con terapia de biorretroalimentación Grupo control: terapia de biorretroalimentación	Después del tratamiento, los participantes en el grupo experimental tuvieron puntajes de estreñimiento SAS, SDS y Wexner significativamente más bajos que el grupo de control (P < 0.05). El número de expulsiones exitosas en el grupo experimental fue mayor que en el grupo control (P = 0,016). (Gong POR, 2016)
33	(Da N, 2015)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado	72 participante, Grupo control: n=37 Grupo Experimental: n= 35	Grupo Experimental: Recibieron electroacupuntura (EA) en 6 puntos, Tianshu y Fugie y Shangjuxu, de forma bilateral, se conectaron unilateralmente a un estimulador eléctrico por 30 min. Grupo control recibieron EA con las mismas técnicas y parámetros.	Tanto la EA superficial como la profunda aumentaron significativamente la frecuencia de CSBM en comparación con la línea de base. Se observó un hallazgo similar en SBM. La EA profunda fue más potente que la EA superficial (P < 0,05) durante el período de tratamiento. No se encontraron diferencias en BSS y PAC-QOL entre dos grupos. (Da N, 2015)
34	(Gursen C, 2015)	Ensayo controlado aleatorio	50 pacientes Grupo experimental: n=25	Grupo de intervención: recibió manipulación del tejido conectivo (CTM), además del consejo sobre el estilo de vida.	En comparación con el grupo de control, los sujetos del grupo de intervención informaron una mejora significativamente mayor en las puntuaciones totales y de subescala del

			Grupo control: n=25	Grupo de control: recibió solo consejos sobre el estilo de vida para el estreñimiento.	instrumento de gravedad del estreñimiento y el cuestionario de evaluación de la calidad de vida del estreñimiento del paciente ($p < 0,05$). (Gursen C, 2015)
35	(McClurg D H. S.-S., 2010)	Estudio de viabilidad controlado y aleatorizado	30 pacientes Grupo de intervención: n=15 Grupo control: N=15	Grupo de intervención: se les asesoró sobre el manejo intestinal y se les enseñó a ellos y sus cuidadores a realizar un masaje abdominal. Se recomendó realizarlo a diario por el período de intervención de 4 semanas. Grupo de control: recibió consejos sobre el manejo intestinal.	Ambos grupos demostraron una disminución en la puntuación CSS desde la Semana 0 hasta la Semana 4, lo que indica una mejora en los síntomas de estreñimiento; sin embargo, el grupo de masaje mejoró significativamente más que los grupos de control (diferencia media entre grupos en el cambio de puntuación. (McClurg D H. S.-S., 2010)

En la tabla 2 se ordenó de forma cronológica de acuerdo con la tabla 1, la información recolectada, detallando de mejor manera la información obtenida por los diferentes autores y revistas, indicando: el tipo de estudio, población, intervención y resultado. Además, esta información recolectada demuestra porque se tomó los distintos artículos para esta investigación bibliográfica, en cuanto a la necesidad de sus variables logrando obtener una información veraz y eficaz.

Tabla 4 Resultados de artículos de mayor calificación en la escala de PEDro

N°	Autor	Tipo de estudio	Población	Intervención	Resultados
1	(Mardani A, 2020)	Ensayo paralelo controlado aleatorizado	80 pacientes Grupo de intervención: n=40 Grupo de control: n=40	Grupo de intervención: ejercicio de 12 semanas, de 1 sesión de ejercicio en grupo y 3 sesiones de ejercicio individual por semana. Grupo de control: atención médica de rutina y se les indicó realizar sus actividades físicas y patrones dietéticos habituales.	En el grupo de intervención, mejorías estadísticamente significativas en los aspectos físicos. Además, los pacientes de este grupo informaron fatiga reducida, insomnio, estreñimiento, diarrea, orina, intestino y síntomas relacionados con el tratamiento hormonal en comparación con antes del ejercicio profesional. (Mardani A, 2020)
2	(Bellido-Fernandez L, 2021)	Ensayo controlado aleatorizado con grupos paralelos	60 adultos con CNSLBP Grupo 1: MT (n = 20), Grupo 2: AHG (n = 20) Grupo 3: MT + AHG (n = 20)	El grupo 1: masoterapia en columna para tejidos blandos de cervical y lumbar, torácico, el sistema fascial y las articulaciones vertebrales. El grupo 2: una serie de 6 ejercicios hipopresivos abdominales estáticos. Repeticiones 3 veces	Las puntuaciones de cambio de ODI fueron significativamente más altas ($p < 0,05$) en el grupo MT y AHG que en los otros dos grupos. Se encontraron diferencias significativas en los resultados de NRS, prueba de Schober y SF-12 PCS ($p < 0,05$) en cada grupo. Hubo diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los valores de SF-

				del ejercicio, una fase de aprendizaje y descanso. El grupo 3: 4 intervenciones de masoterapia y 4 intervenciones de gimnasia abdominal hipopresiva en sesiones alternas.	12 MCS en los grupos AHG y MT+ AHG. (Bellido-Fernandez L, 2021)
3	(Paravidino VB, 2021)	Ensayo controlado aleatorizado	72 pacientes Grupo de control: n=24 Grupo de intensidad moderada (MEG) n=24 Grupo de intensidad vigorosa (VEG) n=24	Grupo de control: no tuvieron ningún protocolo de ejercicio adicional Grupo MEG y VEG: sesiones de ejercicio 3 veces por semana, por 60 min, durante un período de 2 semanas.	No hubo diferencia entre MEG y VEG. Los cambios en la ingesta de energía no fueron diferentes entre los grupos; sin embargo, MEG presentó mayor aporte energético en comparación con GC y VEG. VEG presentó una mayor reducción del peso corporal en comparación con MEG (-1,3 kg vs -0,4 kg; p = 0,03) y GC (-1,3 kg vs -0,6 kg; p = 0,07). (Paravidino VB, 2021)
4	(Pasin Neto H, 2020)	Ensayo clínico prospectivo, analítico,	30 participantes Grupo de fisioterapia y	El grupo de fisioterapia y manipulación visceral: fue sometido a movilización visceral	Se encontraron mejoras significativas en los síntomas intestinales (frecuencia de deposiciones, dolor/malestar abdominal,

		apareado, aleatorizado, controlado, doble ciego, longitudinal.	manipulación visceral: n=15 Grupo de fisioterapia: N=15	Grupo de fisioterapia: fue sometido a un procedimiento simulado Se llevaron a cabo 5 sesiones de intervención durante 2 semanas.	dificultad para eliminar las heces, sensación de hinchazón o distensión intestinal, dificultad para eliminar gases, sensación de defecación incompleta y dolor anal durante la defecación) y equilibrio estático (oscilación anteroposterior: $F = 0,0001$; velocidad de oscilación anteroposterior: $F = 0,001$; y velocidad de oscilación mediolateral: $F = 0,01$). (Pasin Neto H, 2020)
5	(Orhan C, 2020)	Ensayo controlado aleatorio	60 pacientes Grupo de intervención: n=30 Grupo de control: n=30	Grupo de intervención y grupo de control: se realizó 5 sesiones, durante 4 semanas. Cada sesión de 15 a 20 min.	Hubo diferencias significativas en los cambios en la gravedad del estreñimiento ($P < 0,001$), síntomas de estreñimiento ($P \leq 0,001$) y cdv ($P < 0,001$) entre los grupos. Sin embargo, según el análisis por pares, no hubo diferencias significativas en los cambios de la gravedad y los síntomas del estreñimiento y la cdv entre los grupos de CTM y masaje abdominal ($P > 0,05$). (Orhan C, 2020)

6	(Stenner HT, 2020)	Ensayo controlado aleatorizado	291 pacientes Grupo de entrenamiento de resistencia:n=146 Grupo control: n=145	Grupo de entrenamiento de resistencia: 210 min de entrenamiento de resistencia a la semana (20 a 60 min al menos 3 días a la semana) por 6 meses. Grupo control: se les pidió que mantuvieran su actividad física actual y sus hábitos alimentarios.	La puntuación total del WAI aumentó significativamente en el GE, pero no en el GC, con diferencia significativa entre grupos ($p < 0,01$). Incrementó la puntuación total del WAI, siendo este aumento significativamente mayor en comparación con el bueno y excelente subgrupo. (Stenner HT, 2020)
7	(Barrett S, 2020)	Ensayo controlado aleatorio	120 adultos Grupo de intervención: n=60 Grupo de control: n=60	Grupo de intervención: recibió 1 sesión de educación y 5 sesiones telefónicas de 20 min de entrenamiento en AF. Grupo de control: recibió solo la sesión de educación.	El grupo de intervención mostró cambios beneficiosos en la masa corporal ($p < 0,001$), la circunferencia de la cintura ($p < 0,001$), el índice de masa corporal ($p < 0,001$), la autoeficacia en AF ($p < 0,001$) y la calidad de vida relacionada con la salud ($p < 0,001$). $P < 0,001$ a los 9 meses de seguimiento. (Barrett S, 2020)
8	(McClurg D H. F., 2019)	Ensayo controlado aleatorizado	189 participantes Grupo de intervención: n= 90	Grupo de intervención: Se realizó un masaje abdominal diariamente por 6 semanas. Grupo de control: Se proporcionó asesoramiento dietético y de	EA tuvo una mejora significativamente mayor en las CSBM semanales medias, los movimientos intestinales espontáneos (SBM) semanales medios y los cambios en la puntuación media de la consistencia y el esfuerzo de las heces, así

			Grupo de control: n=99	líquidos, y se animó a ser más activos y a utilizar una posición correcta para defecar, que se les describió.	como en la calidad de vida de los pacientes. La incidencia de eventos adversos (AA) relacionados con la acupuntura fue poco frecuente y no se encontró significación estadística entre los dos grupos. (McClurg D H. F., 2019)
9	(Huang AJ, 2018)	Ensayo aleatorizado	56 mujeres Grupo de intervención: n=28 Grupo de control: n=28	Grupo de intervención: clases grupales de 90 min, 2 veces por semana con 6 a 8 estudiantes, dirigidas por un instructor. Además, se pidió a los participantes que practicaran yoga en casa al menos 1 hora adicional por semana. Grupo de control: participaron en un programa de estiramiento y fortalecimiento muscular no específico diseñado para un control riguroso de tiempo y	La frecuencia total de incontinencia disminuyó en un promedio del 76 % desde el inicio en el grupo de yoga y del 56 % en el grupo de control. La frecuencia de la incontinencia de esfuerzo también disminuyó en un promedio del 61 % en el grupo de yoga y del 35 % en los controles, pero los cambios en la frecuencia de la incontinencia de urgencia no difirieron significativamente entre los grupos. Se informaron un total de 48 eventos adversos no graves, incluidos 23 en el grupo de yoga y 25 en el grupo de control, pero ninguno fue directamente atribuible a la práctica del programa de yoga o de control. (Huang AJ, 2018)

				atención para el programa de yoga.	
10	(Da N, 2015)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado	72 participante, Grupo control: n=37 Grupo Experimental: n= 35	Grupo Experimental: Recibieron electroacupuntura (EA) en 6 puntos, Tianshu y Fujie y Shangjuxu, de forma bilateral, se conectaron unilateralmente a un estimulador eléctrico por 30 min. Grupo control recibieron EA con las mismas técnicas y parámetros.	Tanto la EA superficial como la profunda aumentaron significativamente la frecuencia de CSBM en comparación con la línea de base. Se observó un hallazgo similar en SBM. La EA profunda fue más potente que la EA superficial ($P < 0,05$) durante el período de tratamiento. No se encontraron diferencias en BSS y PAC-QOL entre dos grupos. (Da N, 2015)

La tabla 3, indica a detalle el contenido de los artículos con mayor calificación en la escala de PEDro, para la investigación bibliográfica se tomaron en cuenta los de mayor relevancia. Dentro de la tabla se consideró el tipo de estudio que en su mayoría son ensayos clínicos aleatorizados, población, intervención y resultados de cada uno de los artículos. Y se demostró que la fisioterapia por medio de técnicas como el yoga, pilates, masaje y agentes físicos como la electroestimulación ayudan a mejorar la calidad de vida de los pacientes evaluados.

Tabla 5 Autores con la misma relación de investigación

Autor 1	Criterio en común	Autor 2
(Canan Birimoglu Okuyan, 2019)	Ambos autores consideran que el masaje contribuye de manera positiva a mejorar la gravedad de los síntomas en el SII, mejorando la vida de los pacientes, puesto que se encontró diferencias significativas en los resultados de las pruebas que se aplicó.	(McClurg D H. F., 2019)
(Hajizadeh Maleki B, 2018)	Ambos autores consideran que la terapia de ejercicios mejora significativamente mayor los movimientos intestinales, la consistencia y el esfuerzo de las heces, por tanto, ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes.	(Zhou C, 2018)
(Xu X-H, 2020)	Ambos autores concordaron que al utilizar la electro-acupuntura semanalmente los pacientes mejoraron los SBM, la consistencia de las heces y la intensidad de la dificultad para defecar y que sus movimientos intestinales mejoraron y por ende los pacientes gozaban de una mejor calidad de vida.	(Zhou J, 2019)
(Orhan C, 2020)	Ambos autores concordaron que al utilizar la manipulación del tejido conectivo hubo diferencias significativas en los cambios de gravedad del estreñimiento y sus síntomas.	(Gursen C, 2015)

Tabla 4. Muestra los autores que tienen un criterio en común con temas similares durante el tratamiento aplicado con masaje, ejercicios, electro acupuntura y la manipulación del tejido conectivo en pacientes con Síndrome de intestino irritable o estreñimiento.

4.2 DISCUSIÓN

A través del análisis bibliográfico realizado, se ha podido comprobar cuales son los efectos de la intervención fisioterapéutica en beneficio de mejorar los síntomas del síndrome de intestino irritable.

El intestino grueso como indico (Drake, Mitchell, & Vogl, 2015) es el que se encarga de absorber líquidos y sales del contenido intestinal, formando así las heces, y comprende el ciego, el apéndice, el colon, el recto y el esfínter anal. Pero su misma fisiología lo hace vulnerable, de acuerdo a (Corrales, Suárez, & Agudelo, 2021) tiene una prevalencia mundial del 10% al 20%, considerándose como el trastorno gastrointestinal más comúnmente diagnosticado, sobre todo en el género femenino y en individuos menores de 50 años, según (Valdovinos, Coss, Gómez, & Yamamoto, 2020), también, existen múltiples factores de riesgo, algunos de ellos con evidencia limitada como factores psicológicos, somáticos y condiciones sociales.

Por tanto, el síndrome de intestino irritable (SII) como lo describieron (Sansón, González, Turrent, & Schmulson Max, 2017), al ser un trastorno funcional gastrointestinal afecta al intestino grueso, generando alteraciones como la activación del sistema inmunitario, infecciones gastrointestinales e inflamación de bajo grado de la mucosa colónica, lo cual va a generar dolor en los pacientes que lo padecen. De este modo, (González, 2018) indica que el tratamiento fisioterapéutico tiene como objetivo reducir el dolor/malestar abdominal, normalizar el ritmo deposicional y empoderar al paciente para producir cambios en la forma y estilo de vida.

Existen varias técnicas para ayudar a mejorar los síntomas del SII, dentro de la intervención fisioterapéutica como el masaje, según, (marjan mokhtare, 2020), (Canan Birimoglu Okuyan, 2019) y (McClurg D H. S.-S., 2010), concluyen a través de los ensayos realizados al utilizar masoterapia la gravedad de los síntomas del SII, mejoraron de manera positiva, ayudando a los pacientes significativamente, además, (Orhan C, 2020) que combina el masaje y la manipulación de tejido conectivo sugiere realizar más estudio de alta calidad con seguimiento a largo plazo para investigar el programa de terapia óptimo en los pacientes, por otro lado, (Gursen C, 2015) nos dice que el masaje de tejido conectivo y los consejos sobre el estilo de vida fueron superiores para reducir los síntomas del estreñimiento.

Según los análisis de (Mardani A, 2020) y (Hajizadeh Maleki B, 2018) el entrenamiento con ejercicios atenúa los síntomas del SII, contribuyendo a una reversión antiinflamatoria y proinflamatoria, mejorando significativamente la salud de los pacientes, además, (Zhou C, 2018), sugiere que el ejercicio es potencialmente un tratamiento factible y efectivo para los pacientes con SII. Por otro lado (Prakash K, 2020), también, menciona que las prácticas de yoga comprenden técnicas de relajación reduciendo efectos secundarios y mejorando la calidad de vida de las mujeres en síntomas como la fatiga, insomnio, pérdida de apetito y estreñimiento.

Por otra parte (Xu X-H, 2020) y (Zhou J, 2019) mencionan que la electroacupuntura ayudó a mejorar significativamente la consistencia de las heces y la dificultad para defecar, además, (Gong POR, 2016) resalta que también es eficaz para mejorar el estado psicológico de ansiedad, depresión y síntomas intestinales, pero por otro lado (Arthur Dun-Ping Mak, 2019) y (Da N, 2015) sugieren realizar más estudios para confirmar su efectividad, identificar protocolos de tratamiento efectivos con una muestra más grande y observación a largo plazo en los pacientes para una mayor investigación.

5 CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se analizó la intervención de la fisioterapia para el tratamiento coadyuvante en el síndrome de intestino irritable en adultos, mediante la investigación de artículos, según diferentes autores citados en este trabajo se puede manifestar que el SII es común en el género femenino y en individuos menores de 50 años, siendo una de las patologías más comunes del trastorno gastrointestinal diagnosticado y que la fisioterapia contribuye de manera positiva a mejorar la gravedad de los síntomas del SII, generando beneficios significativos en el manejo deposicional, mejoramiento de las heces en la escala de Bristol, además como un punto muy importante con la utilización de las diferentes técnicas de fisioterapia se ayudó a disminuir significativamente el dolor.

Es así como al culminar el proyecto se puede decir que la intervención fisioterapéutica parece ser eficaz en el tratamiento coadyuvante del SII, utilizando técnicas, como son:

Ejercicio físico puesto que, al realizar ejercicios aeróbicos, gimnasia abdominal hipopresiva, pilates por lo menos 3 veces por semana, al menos durante una hora ayuda a mejorar la ingesta de energía, equilibrio, reducir el peso corporal y reducción de estreñimiento.

El yoga por otro lado ayuda a mejorar la calidad de vida, estado de salud global unión física, función de rol y función emocional y para disminuir los síntomas de fatiga, insomnio, pérdida de apetito y estreñimiento al realizarlos como mínimo 2 veces por semana durante 90 min.

La electroacupuntura ayudo a disminuir la ansiedad, síntomas depresivos y la gravedad de síntomas intestinales con 10 sesiones, aunque no de manera muy significativa, mientras que las terapias manuales como el masaje y manipulación del tejido conectivo ayudan a mejorar la de frecuencia de deposiciones, dolor/malestar abdominal, dificultad para eliminar las heces, sensación de hinchazón o distensión intestinal, dificultad para eliminar gases, sensación de defecación incompleta y dolor anal durante la defecación y equilibrio estático por lo cual se recomienda realizar entre 5 a 10 sesiones durante 2 semanas.

5.2 Recomendaciones

Como recomendación o propuesta del tema de investigación propongo que el tema de “FISIOTERAPIA EN EL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE”, se indague en las aulas con los estudiantes y docentes información más actualizada del tema mencionado, además que se realicen artículos de investigación con el tema para mantener actualizados los conocimientos.

TEMA FISIOTERAPIA EN EL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE	Línea de investigación: Salud.
	Dominio científico: Salud como producto social orientado al buen vivir.
	Objetivo Conseguir que los estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo obtengan conocimientos sobre el SII al ser una patología de prevalencia mundial, mediante revisiones bibliográficas y aplicación de las diferentes técnicas para aumentar estudios de intervención.
	Subtemas: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es el Sii? • Etiología y factores de riesgo del Sii. • Investigación de tratamientos fisioterapéuticos para el Sii. • Aplicación de tratamientos fisioterapéuticos para el Sii.
	Aprendizajes <ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje del manejo adecuado de un paciente con Sii • Manejo adecuado de las técnicas de fisioterapia en el Sii. • Uso de diversas técnicas fisioterapéuticas para el tratamiento del Sii. • Correcta aplicación de las técnicas de fisioterapia en pacientes con Sii.
Población beneficiaria: Estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Fisioterapia	

6 BIBLIOGRAFÍA

- Abbasi P, M. M. (2019). Efecto de la acupresión sobre el estreñimiento en pacientes sometidos a hemodiálisis: un ensayo clínico controlado aleatorizado, doble ciego. *PubMed*, 1-8.
- Alcalde, J. L. (2020). *Eficacia de las técnicas de fisioterapia sobre el Síndrome de Intestino Irritable. Estudio Piloto*. Murcia: Universidad de Murcia .
- Anestinas, d. g. (2017). Los efectos del programa de yoga de Bali para pacientes con cáncer de mama sobre las náuseas y los vómitos inducidos por la quimioterapia: resultados de un ensayo controlado ciego y parcialmente aleatorizado. *PEDro*, 9.
- Arthur Dun-Ping Mak, V. C. (2019). Noneffectiveness of electroacupuncture for comorbid generalized anxiety disorder and irritable bowel syndrome. *PubMed*, 17.
- Barrett S, B. S. (2020). A physical activity coaching intervention can improve and maintain physical activity and health-related outcomes in adult ambulatory hospital patients: the Healthy4U-2 randomised controlled trial. *PubMed*, 11.
- Bellido-Fernandez L, J.-R. J.-M.-M.-P.-S. (2021). Clinical relevance of massage therapy and abdominal hypopressive gymnastics on chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *PubMed*, 11.
- Canan Birimoglu Okuyan, N. B. (2019). Effect of abdominal massage on constipation and quality of life in older adults: A randomized controlled trial. *PubMed*, 27.
- Corrales, N. Z., Suárez, J. A., & Agudelo, S. F. (2021). *SINDROME DE INTESTINO IRRITABLE*. Costa Rica: ESCULAPIO, SOMEA.
- Da N, W. X. (2015). La eficacia de la electroacupuntura para el estreñimiento funcional: un ensayo clínico aleatorizado y controlado. *PEDro*, 9.
- Dania Schumann, D. A. (2016). Effect of Yoga in the Therapy of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 1720–1731.
- Drake, R. L., Mitchell, A. M., & Vogl, A. W. (2015). *GRAY ANATOMIA PARA ESTUDIANTES*. Barcelona: ELSEVIER.

- Él L, T. K. (2021). Ensayo multicéntrico, aleatorizado, doble ciego y controlado de estimulación nerviosa eléctrica transcutánea para el dolor relacionado con el cáncer de páncreas. *PubMed*, 1-6.
- Fontana Carvalho AP, D. S. (2020). Effects of lumbar stabilization and muscular stretching on pain, disabilities, postural control and muscle activation in pregnant woman with low back pain. *PubMed*, 10.
- Freitas Carvalho Sousa Pinto C, d. C. (2020). Nonpharmacological Clinical Effective Interventions in Constipation: A Systematic Review. *PubMed*, 21.
- Gandarias, G. U. (2021). Síndrome del intestino irritable: un trastorno que requiere confianza en el farmacéutico. *El farmacéutico* , 20-26.
- Gheitasi M, B. M. (2021). Efecto del entrenamiento de Pilates de doce semanas sobre el equilibrio funcional de pacientes masculinos con esclerosis múltiple: ensayo controlado aleatorizado. *PubMed*, 23.
- Gong POR, M. H. (2016). Eficacia de la estimulación de electroterapia craneal combinada con terapia de biorretroalimentación en pacientes con estreñimiento funcional. *PEDro*, 9.
- González, D. A. (2018). Fisiofocus. *Fisioterapia en el Síndrome del Intestino Irritable*. Barcelona, España.
- Gursen C, K. G. (2015). Efecto de la manipulación del tejido conectivo sobre los síntomas y la calidad de vida en pacientes con estreñimiento crónico: un ensayo controlado aleatorio. *PEDro*, 9.
- Hagovska M, S. J. (2019). The impact of different intensities of exercise on body weight reduction and overactive bladder symptoms- randomised trial. *PubMed*, 20.
- Hajizadeh Maleki B, T. B. (2018). El entrenamiento con ejercicios aeróbicos de intensidad baja a moderada modula la irritabilidad síndrome intestinal a través de mecanismos antioxidantes e inflamatorios en mujeres: resultados de un ensayo controlado aleatorizado. *PubMed*, 17-25.
- Huaman JW, M. M. (2020). Eficacia del yoga en la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama sometidas a quimioterapia: un estudio clínico controlado aleatorizado. *PubMed*, 11.

- Huang AJ, C. M. (2018). A group-based yoga program for urinary incontinence in ambulatory women: feasibility, tolerability, and change in incontinence frequency over 3 months in a single-center randomized trial. *PubMed*, 87.
- Hui Mei Chen 1, Y. Y.-C.-S.-K.-I.-j. (2022). Efectos del programa de rehabilitación sobre la calidad de vida, el sueño, los ritmos de reposo y actividad, la ansiedad y la depresión de pacientes con cáncer de esófago: un ensayo piloto controlado aleatorizado. *cancernursing*, 85-86.
- Ibáñez-Vera, M. P.-M. (2021). Efectos de la fisioterapia en sujetos con síndrome de colon irritable una revisión sistemática. *Elsevier Espana*, 2-3.
- Janne Fassov, L. L. (2019). Modulación del nervio sacro para el síndrome del intestino irritable: un estudio cruzado aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. *PubMed*, 8.
- Kirca AS, K. G. (2021). Effects of self-acupressure on pregnancy-related constipation: A single-blind randomized controlled study. *PubMed*, 1-22.
- Mardani A, P. R. (2020). Efecto del programa de ejercicios en la calidad de vida de los sobrevivientes de cáncer de próstata: un ensayo controlado aleatorizado. *PubMed*, 1-11.
- marjan mokhtare, S. K.-G. (2020). How adding the abdominal massage to polyethylene glycol can improve symptom and quality of life in patients with functional constipation in comparison with each one of the treatment modalities alone: A randomized clinical trial. *PubMed*, 116.
- Martínez, E. T. (Diciembre de 2019). EFICACIA DE LA ELECTROACUPUNTURA EN PACIENTES GERIÁTRICOS CON ESTREÑIMIENTO . Nueva León . Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/18691>
- Mayor, D. (2008). Los puntos de acupuntura Shu y Mu y su inervación segmentaria. *REVISTA INTERNACIONAL DE ACUPUNTURA*, 2(4), 220-230. doi:10.1016/S1887-8369(08)75611-4
- McClurg D, H. F. (2019). Electroacupuntura para mujeres con estreñimiento funcional grave crónico: análisis de subgrupos de un ensayo controlado aleatorio. *PubMed*, 1-8.

- McClurg D, H. S.-S. (2010). Abdominal massage for the alleviation of constipation symptoms in people with multiple sclerosis: a randomized controlled feasibility study. *PEDro*, 11.
- Orhan C, O. S. (2020). Comparación de la manipulación del tejido conjuntivo y el masaje abdominal combinados con la atención habitual frente a la atención habitual sola para el estreñimiento crónico: un ensayo controlado aleatorio. *PubMed*, 1-11.
- Paravidino VB, M. M. (2021). The compensatory effect of exercise on physical activity and energy intake in young men with overweight: The EFECT randomised controlled trial. *PubMed*, 36.
- Pasin Neto H, B. R. (2020). Movilización visceral y estreñimiento funcional en sobrevivientes de accidentes cerebrovasculares: un ensayo clínico aleatorizado, controlado, doble ciego. *PubMed*, 1-12.
- Pei L, G. H. (2020). Efecto de la acupuntura en pacientes con síndrome del intestino irritable: un ensayo controlado aleatorio. *PubMed*, 1-13.
- Prakash K, S. S. (2020). Eficacia del yoga en la calidad de vida de pacientes con cáncer de mama sometidas a quimioterapia: un estudio clínico controlado aleatorizado. *PubMed*, 11.
- Rao SSC, V. J. (2018). TERAPIA DE BIORETROALIMENTACIÓN EN EL HOGAR VERSUS EN LA OFICINA PARA LA DEFECCIÓN DISINÉRGICA: ENSAYO CONTROLADO ALEATORIO DE BRAZO PARALELO. *PubMed*, 768-777.
- Rao SSC, V. J. (2018). TERAPIA DE BIORETROALIMENTACIÓN EN EL HOGAR VERSUS EN LA OFICINA PARA LA DEFECCIÓN DISINÉRGICA: ENSAYO CONTROLADO ALEATORIO DE BRAZO PARALELO. *PubMed*, 11.
- Rao SSC, V. J. (2018). Terapia de biorretroalimentación basada en el hogar versus en el consultorio para el estreñimiento con defecación disinérgica: un ensayo controlado aleatorio. *PubMed*, 11.
- Regino, W. O., & Zuleta, M. G. (2017). Síndrome de Intestino Irritable: diagnóstico y tratamiento farmacológico. Revisión concisa. <https://www.elsevier.es/>, 4.

- Sajadi M, D. F.-S.-M. (2019). El efecto de la reflexología podal sobre el estreñimiento y la calidad de vida en pacientes con esclerosis múltiple. Un ensayo controlado aleatorizado. *PubMed*, 1-19.
- Sansón, R., González, A., Turrent, A., & Schmulson Max, J. (2017). Síndrome de intestino irritable y autoinmunidad. *Neurogastrointamreviews*, 16.
- Savkin R., A. U. (2017). The effect of Pilates exercise on body composition in sedentary overweight and obese women. *PEDro*, 7.
- Sophia D Lin, J. E.-R. (2020). The effect of abdominal functional electrical stimulation on bowel function in multiple sclerosis: a cohort study. *Multiple Sclerosis Journal — Experimental, Translational and Clinical*, 1-9.
- Stenner HT, E. J.-K. (2020). Effects of six month personalized endurance training on work ability in middle-aged sedentary women: a secondary analysis of a randomized controlled trial. *PubMed*, 9.
- Torroella, M. R. (29 de marzo de 2017). *Mowoot*. Obtenido de Fisioterapia para el estreñimiento crónico: técnica del masaje abdominal: https://www.mowoot.com/es/masaje_estreñimiento_cronico/#:~:text=El%20masaje%20abdominal%20es%20la,estimulando%20la%20actividad%20del%20intestino.
- Vadiraja HS, R. R. (2009). Effects of yoga on symptom management in breast cancer patients: A randomized controlled trial. *PEDro*, 11.
- Valdovinos, M., Coss, E., Gómez, O., & Yamamoto, J. (2020). *Estreñimiento crónico, síndrome de intestino irritable y enfermedad inflamatoria intestinal*. Barcelona: Permanyer.
- Vaughan CP, B. K. (2019). Terapia conductual para los síntomas urinarios en la enfermedad de Parkinson: un ensayo clínico aleatorizado. *Neurology and Urodynamics*, 1-8.
- Waqar Ahmed Awan, T. M. (2021). Eficacia de la fisioterapia para mejorar el estreñimiento en la parálisis cerebral espástica. *PubMed*, 185-189.
- Xu X-H, Z. M.-M.-B.-H.-Y. (2020). Eficacia de la electroacupuntura en el tratamiento del estreñimiento funcional: un ensayo controlado aleatorio. *Pubmed*, 1-9.

- Yang Y, Y. J. (2017). Mejora del estreñimiento de tránsito lento con estimulación eléctrica transcutánea en mujeres: un estudio comparativo aleatorizado. *PEDro*, 11.
- Zhou C, Z. E. (2018). Exercise therapy of patients with irritable bowel syndrome: A systematic review of randomized controlled trials. *PubMed*, 10.
- Zhou J, L. Y. (2019). Electroacupuntura para mujeres con estreñimiento funcional grave crónico: análisis de subgrupos de un ensayo controlado aleatorio. *PubMed*, 8.
- Zhou, C., & Zhao, E. (2017). Exercise therapy of patients with irritable bowel syndrome: A systematic review of randomized controlled trials. *Neurogastroenterology y motility*, 1-10.

7 ANEXOS

7.1 Anexos 1: Tabla de PEDro

Escala “Physiotherapy Evidence Database (PEDro)” para analizar la calidad metodológica de los estudios			
1	Los criterios de elección fueron especificados	Si	No
2	Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	1	0
3	La asignación fue oculta	1	0
4	Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	1	0
5	Todos los sujetos fueron cegados	1	0
6	Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	1	0
7	Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	1	0
8	Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	1	0
9	Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por “intención de tratar”	1	0
10	Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	1	0
11	El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

Obtenido de: <https://pedro.org.au/spanish/resources/pedro-scale/>