



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

Effectiveness of non-invasive physical therapy techniques in the treatment of
irritable bowel syndrome

Eficacia das técnicas de fisioterapia non invasivas no tratamento da síndrome
do intestino irritable



Facultad de Fisioterapia

Alumna: D./Dña. Natalia López Frade

DNI: 77410738Y

Tutor: D./Dña. Zeltia Naia Entonado

Convocatoria: Junio 2020

Índice

1. Resumen	10
1. Abstract.....	11
1. Resumen.....	12
2. Introducción.....	13
2.1 Tipo de trabajo	13
2.2 Motivación personal	13
3. Contextualización	15
3.1 Síndrome del intestino irritable: antecedentes, definición y sintomatología	15
3.2 Subtipos síndrome del intestino irritable.....	17
3.3 Epidemiología y factores de riesgo	18
3.4 Etiología y fisiopatología	19
3.5 Diagnóstico	21
3.6 Tratamientos y recomendaciones para la salud en el SII	23
3.6.1 Tratamiento fisioterápico	25
3.7 Justificación del trabajo.....	27
4. Objetivos.....	27
4.1 Pregunta de investigación	27
4.2 Objetivos.....	28
4.2.1 Objetivos generales.....	28
4.2.2 Objetivos específicos	28
5. Material y métodos.....	28
5.1. Fecha y bases de datos	28
5.2. Criterios de selección.....	29
5.3 Estrategias de búsqueda	30
5.3.1 Cochrane Library Plus	30
5.3.2 PEDro	31
5.3.3 Pubmed	32
5.3.4 Web of Science	33
5.3.5 Scopus.....	34
5.3.6 Sportdiscus	35

5.4 Gestión de la bibliografía localizada.....	39
5.5 Selección de artículos.....	39
5.6 Variables de estudio.....	39
5.7 Niveles de evidencia, grados de recomendación y factor de impacto.....	41
6. Resultados.....	42
6.1 Resultados de los ensayos clínicos.....	49
6.1.1 Ejercicio terapéutico.....	49
6.1.2 Otras técnicas: Yoga y Qigong.....	51
6.1.2 Electroterapia.....	54
6.1.3 Terapia manual.....	55
6.2 Resultados de las revisiones sistemáticas.....	55
6.2.1 Ejercicio terapéutico y otras técnicas: Yoga, Tai Chi y Qigong.....	60
6.2.2 Terapia manual.....	62
7. Discusión.....	65
7.1 Limitaciones de la revisión.....	71
7.2 Recomendaciones de la revisión.....	72
8. Conclusiones.....	73
9. Bibliografía.....	74
10. Anexos.....	79
10.1 Anexo 1. Criterios diagnósticos del Síndrome del intestino irritable.....	79
10.2 Anexo 2. Escalas, cuestionarios e índices de medida de las variables.....	80
10.2.1 Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System (IBS-SSS).....	80
10.2.2 Birmingham IBS Symptom Questionnaire.....	82
10.2.3 Escala de Bristol.....	82
10.2.4 Visual Analog Scale (VAS).....	83
10.2.5 Numeric Rating Scale (NRS).....	83
10.2.6 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy Fatigue Subscale (FACIT-Fatigue).....	83
10.2.7 Escala de Borg.....	84
10.2.8 Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life (IBS-QOL).....	85
10.2.9 Coping Style Questionnaire (CSQ).....	86
10.2.10 Spielberger State Anxiety Inventory (STAI).....	88

10.2.11 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	89
10.2.12 Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15).....	90
10.2.13 Visceral Sensitivity Index (VSI)	91
10.2.14 Perceived Stress Scale (PSS).....	91
10.2.15 Perceived Stress Questionnaire (PSQ)	92

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Síntoma principal del síndrome del intestino irritable, el dolor abdominal.....	16
Ilustración 2. Escala de Bristol	17
Ilustración 3. Diagrama de flujo; selección de artículos de bases de datos.....	39

Índice de tablas

Tabla 1. Síntomas del síndrome del intestino irritable y enfermedades coexistentes.....	16
Tabla 2. Criterios del síndrome del intestino irritable empleados a lo largo de los años, hasta los actuales Roma IV	21
Tabla 3. Criterios para la eliminación de otros diagnósticos de patología digestiva diferentes al síndrome del intestino irritable	23
Tabla 4. Tratamientos no fisioterápicos empleados en el síndrome del intestino irritable	24
Tabla 5. Recomendaciones generales para el síndrome del intestino irritable	25
Tabla 6. Criterios inclusión y exclusión revisión bibliográfica	29
Tabla 7. Sinónimos del síndrome del intestino irritable	30
Tabla 8. Búsqueda avanzada Cochrane Library Plus.....	31
Tabla 9. Búsqueda simple Cochrane Library Plus	31
Tabla 10. Búsqueda avanzada PEDro	31
Tabla 11. Búsqueda avanzada Pubmed.....	33
Tabla 12. Búsqueda avanzada Web of Science.....	34
Tabla 13. Búsqueda avanzada Scopus	35
Tabla 14. Búsqueda avanzada Sportdiscus.....	36
Tabla 15. Ecuaciones de búsqueda y resultados correspondientes	37
Tabla 16. Variables de estudio	39
Tabla 17. Nivel de evidencia, grado de recomendación y factor de impacto de los estudios	41
Tabla 18. Resultados de los ensayos clínicos	43

Tabla 19. Resultados de las revisiones sistemáticas 56

Tabla 20. Limitaciones y recomendaciones de los estudios..... 63

Índice de abreviaturas y acrónimos

Abreviaturas/acrónimos	Significado
DAF	Distensión abdominal funcional
DF	Diarrea funcional
DHC	Clorhidrato de drotaverina
EF	Estreñimiento funcional
EII	Enfermedades inflamatorias intestinales
ECA	Ensayo controlado aleatorizado
ECADC	Ensayo controlado aleatorizado doble ciego
ECASC	Ensayo controlado aleatorizado simple ciego
EIC	Enfermedades inflamatorias crónicas
ELP	Ensayo longitudinal prospectivo
ELR	Ensayo longitudinal retrospectivo
FODMAP	“Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols”
GC	Grupo control
GE	Grupo experimental
GS	Grupo de seguimiento
IBS-QOL	“Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life”
IBS-SSS	“Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System”
NMES	Estimulación eléctrica neuromuscular
RS	Revisión sistemática
RYM	Módulo de remedial yoga
SNA	Sistema nervioso autónomo
SERT	Serotonina
SII	Síndrome del intestino irritable
SII-E	Síndrome del intestino irritable con predominio de estreñimiento
SII-D	Síndrome del intestino irritable con predominio de diarrea
SII-M	Síndrome del intestino irritable mixto
SII-NC	Síndrome del intestino irritable sin clasificar

TCC	Terapia cognitiva conductual
TCCB	Terapia de conciencia corporal basal
TFI	Trastornos funcionales intestinales
TMO	Terapia manual osteopática

GLOSARIO

BaDuanJin: derivado del Qigong y por tanto muy similar a él. Se denomina como el brocado de las 8 piezas o secciones del Qigong. Su objetivo es liberar “energía interna” y con ello conseguir beneficios en la salud. Es un tipo de ejercicio tradicional chino con más de mil años de historia. Involucra las siguientes 4 partes: relajación del estado de ánimo, ajuste de la respiración, regulación de órganos y reajuste de forma. Esto lo consigue mediante la interacción entre posturas físicas simétricas y movimientos, la mente, y ejercicios de respiración de manera armoniosa. BaDuanJin es fácil de aprender con menos demandas físicas y cognitivas, debido a que solo emplea los ocho movimientos simples creados en base a la teoría de la medicina tradicional china(1)(2).

Dieta FODMAP (“Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols”): dieta que a partir de un estudio publicado en 2008 alcanzó notoriedad. Desarrollada por un equipo multidisciplinar de la universidad de Monash, en Melbourne. Se basó en que los hidratos de carbono fermentables que se ingieren actúan como causantes de síntomas en pacientes con SII. Desde entonces se han llevado a cabo ensayos controlados aleatorizados que a pesar de que presentan muestras de pacientes reducidas, demuestran las ventajas de este modelo dietético. Enfocada en restringir los carbohidratos fermentables de cadena corta, incluidos galacto y fructo-oligosacáridos (GOS, FOS), disacáridos (lactosa), monosacáridos (fructosa) y polioles (como sorbitol y manitol). Esta dieta produce alivio en los síntomas gastrointestinales, al reducir la carga fermentable en el colon, disminuyendo la producción de gas y la distensión abdominal(3)(4).

Hatha yoga: es uno de los tipos de yoga que existen. El Hatha yoga emplea 3 elementos para conseguir sus propósito la parte física o cuerpo, la mente y el elemento que las relaciona que es la respiración. En la parte física, interviene por medio de las posturas (Asanas), técnicas de acondicionamiento físico (kriyas, mudras y bandhas) y para la relajación física total y consciente. En la parte mental se emplea la concentración en zonas específicas del cuerpo o en ideas abstractas. El Hatha yoga en cuanto a la respiración ha desarrollado muchas técnicas específicas (pranayamas), que fortalece los músculos

respiratorios y mejora la ventilación. Todo ello influye de modo beneficioso en el sistema musculoesquelético, cardiopulmonar, nervioso y endocrino. En los últimos 10 años, un número creciente de estudios demostraron que el Hatha Yoga puede mejorar la fuerza y la flexibilidad. También puede ayudar a controlar aspectos fisiológicos como la presión arterial, la respiración y la frecuencia cardíaca, y la tasa metabólica para mejorar la capacidad general de ejercicio(3)(5).

Microfisioterapia es una técnica de terapia manual desarrollada en Francia en la década de los 80 por los fisioterapeutas y osteópatas Daniel Grosjean y Patrice Benini. Está basada en el principio de que el cuerpo humano se adapta, defiende y se cura a sí mismo en respuesta a alteraciones traumáticas, emocionales, tóxicas, infecciosas o ambientales. Cuando una lesión es mayor que la capacidad de un tejido para defenderse, se altera la vitalidad de ese tejido. La microfisioterapia busca detectar esas alteraciones a través de una técnica manual de micropalpación que evalúa el tejido. La estimulación manual se realiza en los tejidos afectados para mejorar la autocuración y restablecer la función. Al igual que con la osteopatía, los principios teóricos se encuentran en la embriología humana, debido a que los tejidos musculares y viscerales se derivan de la misma estructura embriológica. La microfisioterapia es una técnica reciente y hay pocos datos en la literatura. Sin embargo, ha demostrado efectos positivos sobre el síndrome de algoneurodistrofia, dolor de espalda baja y fibromialgia(6).

Mindfulness: o terapia de atención plena. Derivada de una antigua forma de meditación india, es un proceso adoptado recientemente por terapeutas conductuales en Occidente para aliviar los trastornos psicológicos. Se puede emplear por otros profesionales en busca enfoque holístico de la patología. Ayuda a reducir la ansiedad y el estrés, y mejora el sistema inmunológico, además de aumentar el bienestar y la positividad. En el caso del body-mindfulness (corporal) emplean posturas de conciencia corporal sobre la relajación y la tensión en ciertas zonas, así como la meditación. Se consideran sus beneficios en varias enfermedades pero sobre todo en el dolor crónico(7).

Módulo de remedial yoga (RYM): extraído del yoga tradicional, como el Hatha y el Iyengar. Este módulo incluye de manera importante todas las facetas principales del yoga: posturas, regulación de la respiración y meditación(8)(9).

Qigong: también denominado ChiKung, es conocido como una terapia de movimiento mental y corporal, junto al Tai Chi. El Qigong es reconocido como un ejercicio “médico” dentro de la medicina tradicional china. El Qigong nació hace miles de años. Hay muchos

estilos, como son Daoyin Qigong, WuQinXi (5 animales del Qigong) y BaDuanJin (brocado de 8 secciones Qigong). El Qigong es un ejercicio enfocado a la salud que consiste en movimientos con funciones en la salud y la actividad mental, que juega un papel fundamental en este entrenamiento. Hace hincapié en el flujo energía “interior”. Se puede practicar en estático o dinámico, motivo por el que es más fácil de dominar que el Tai Chi(1)(10).

TCC (terapia cognitiva conductual): es un enfoque estructurado, a corto plazo y cognitivo de la psicoterapia. Consiste en mejorar los problemas psicológicos cambiando las actitudes y opiniones del paciente con respecto a uno mismo, hacia otras personas o hacia otras cosas. Se intenta reducir la carga mental del paciente sobre la enfermedad; explicar la enfermedad en detalle y pacientemente; eliminar las dudas del paciente; bloquear el círculo vicioso de mala psicología; y establecer una buena cognición de la enfermedad. Primero se deben conocer y evaluar las características cognitivas y los síntomas que son los factores inductores(1).

Thai Chi: fue creado por Sr. Chen Wang Ting (general retirado del ejército) hace más de 300 años, como un tipo de arte marcial chino. Se puede practicar de pie y el principal estilo, en movimiento. Consiste en “movimientos con lucha funcional, por tanto, se centra en la defensa “exterior” y atacando la intención mientras practicas”. Ha ido evolucionando en muchos estilos diferentes y más lentos y suaves, que permite que hoy en día lo practiquen, por ejemplo, grupos de edad avanzada para mejorar su salud. Entre los efectos asociados al Tai Chi se encuentran ajustar el equilibrio intestino-cerebro y fortalecer la capacidad del sistema nervioso para regular los sistemas del cuerpo(1)(10).

Terapia de conciencia corporal basal (TCCB): fue desarrollada por fisioterapeutas suecos a principios de los 60. Esta terapia de conciencia corporal consiste en el “movimiento estructurado mediante simples ejercicios basados en anatomía y fisiología humana. Los ejercicios TCCB tienen como objetivo ayudar al cuerpo a encontrar su postura natural, facilitando así la circulación; mejorando los sistemas musculares, nerviosos y respiratorios, para recuperar su función natural”(11).

Yoga: procede de la antigua filosofía india, que data de hace más de 5000 años. Ha evolucionado enfocado a la práctica física pero guardando una fuerte conexión con la medicina tradicional india, llamada Ayurveda (“la ciencia de la vida”). El yoga se ha ido adaptando como medicina complementaria aplicándose en la prevención y alivio de enfermedades. El yoga consta de posturas corporales (Asanas), ejercicios de respiración

(Pranayamas) y meditación (Dhyana). El objetivo de las posturas (Asanas) se centra en el fortalecimiento de los tejidos musculares y el sistema nervioso, mientras se alcanza un equilibrio entre cuerpo y mente(3)(12).

Yoga Iyengar: basado en las enseñanzas de B.K.S. Iyengar. ha aplicado variaciones terapéuticas de posturas clásicas a muchos problemas de salud. Se postuló que el yoga Iyengar aborda los desequilibrios en el sistema musculoesquelético. La amplia gama de posturas y accesorios de apoyo empleados por este método sirven para mejorar la alineación, la flexibilidad, la movilidad y la estabilidad. Una de las peculiaridades de este tipo de yoga es que emplea accesorios de apoyo, los más comunes son los cinturones y los bloques. Se emplean proporcionando apoyo para facilitar la relajación, ayudando a la tracción y sensibilizando regiones específicas del cuerpo(13).

1. Resumen

Introducción. El síndrome del intestino irritable (SII) es un trastorno funcional intestinal (TFI) crónico. Tiene una prevalencia mundial entorno al 11% y en España al 10%. Se caracteriza por una sintomatología clínica, remitente, recurrente y fluctuante y no presenta daño orgánico. Se describe por la distensión abdominal y alteración en los hábitos intestinales y la clave para diferenciarlo de otros TFI es la presencia de dolor. Su patogenia es multifactorial y aún no se logra explicar completamente. Su tratamiento convencional es farmacológico. Este con el tiempo presenta problemas de eficacia, así como, efectos adversos graves, por lo que se han de buscar alternativas.

Objetivo. Analizar la eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas empleadas en el síndrome del intestino irritable.

Material y métodos. Este estudio es una revisión bibliográfica. Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cochrane Library Plus, PEDro, Pubmed, Scopus, Web of Science y Sportdicus. Se incluyeron estudios publicados en los últimos 5 años, en español, inglés y francés, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y meta-análisis.

Resultados. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión y analizar los resúmenes de los artículos seleccionados, se obtuvieron 11 estudios. De ellos, 8 eran ensayos clínicos y 3 revisiones sistemáticas. Las técnicas no invasivas empleadas actualmente son el ejercicio terapéutico, la terapia manual, la electroterapia y otras técnicas que emplean el movimiento procedentes de la medicina tradicional india y china (Yoga y Qigong).

Conclusiones. La fisioterapia parece ser eficaz en el tratamiento del SII pero existe poca evidencia que lo respalde. Los estudios en general aportan mejoras en los síntomas del SII, pero son pocos y con limitaciones. Serían necesarios estudios de una calidad metodológica más rigurosos para poder extraer recomendaciones firmes al respecto.

Palabras clave: fisioterapia, síndrome del intestino irritable, SII, trastornos funcionales intestinales, técnicas no invasivas.

1. Abstract

Background. Irritable bowel syndrome (IBS) is a chronic functional bowel disorder (FBD). It has a worldwide prevalence of around 11% and in Spain 10%. It is characterized by recurrent, fluctuating, remitting clinical symptoms and does not present organic damage. It is described by abdominal bloating and alteration in bowel habits and the key to differentiate it from other TFIs is the presence of pain. Its pathogenesis is multifactorial and it has not yet been fully explained. Its conventional treatment is pharmacological. This over time presents efficacy problems, as well as serious adverse effects, so alternatives must be sought.

Objective. To analyze the efficacy of non-invasive physical therapy techniques used in irritable bowel syndrome.

Methods. This study is a bibliographic review. A bibliographic search was performed in the Cochrane Library Plus, PEDro, Pubmed, Scopus, Web of Science and Sportdiscus databases. Studies published in the last 5 years, in Spanish, English and French, clinical trials, systematic reviews and meta-analysis were included.

Outcomes. After applying the inclusion and exclusion criteria and analyzing the abstracts of the selected articles, 11 studies were obtained. Of these, 8 were clinical trials and 3 systematic reviews. The non-invasive techniques currently used are therapeutic exercise, manual therapy, electrotherapy and other techniques that use movement from traditional Indian and Chinese medicine (Yoga and Qigong).

Conclusions. Physical therapy appears to be effective in treating IBS but there is little supporting evidence. Studies generally provide improvements in IBS symptoms, but they are few and with limitations. More rigorous studies of a methodological quality would be necessary to be able to extract firm recommendations in this regard.

Keywords: physical therapy, irritable bowel syndrome, IBS, intestinal functional disorders, non-invasive techniques.

1. Resumo

Introdución. A síndrome do intestino irritable (SII) é un trastorno funcional intestinal (TFI) crónico. Ten unha prevalencia mundial arredor do 11% e en España do 10%. Caracterízase por unha sintomatoloxía clínica, remitente, recorrente e fluctuante e non presenta dano orgánico. Descríbese pola distensión abdominal e alteración nos hábitos intestinais e a clave para diferenciarlo doutros TFI é a presenza de dor. A súa patoxénese é multifactorial e aínda non se logra coñecer por completo. O seu tratamento convencional é farmacolóxico. Este co tempo presenta problemas de eficacia, así como, efectos adversos graves, polo que se han de buscar alternativas.

Obxectivo. Analizar a eficacia das técnicas de fisioterapia non invasivas empregadas na síndrome do intestino irritable.

Material e métodos. Este estudo é unha revisión bibliográfica. Realizouse unha procura bibliográfica nas bases de datos Cochrane Library Plus, PEDro, Pubmed, Scopus, Web of Science e Sportdiscus. Incluíronse estudos publicados nos últimos 5 anos, en español, inglés e francés, ensaios clínicos, revisións sistemáticas e meta-análises.

Resultados. Tras aplicar os criterios de inclusión e exclusión e analizar os resumos dos artigos seleccionados, obtivéronse 11 estudos. Deles, 8 eran ensaios clínicos e 3 revisións sistemáticas. As técnicas non invasivas empregadas actualmente son o exercicio terapéutico, a terapia manual, a electroterapia e outras técnicas que empregan o movemento procedentes da medicina tradicional india e chinesa (Ioga e Qigong).

Conclusións. A fisioterapia parece ser eficaz no tratamento do SII pero existe pouca evidencia que o apoie. Os estudos en xeral aportan melloras nos síntomas do SII, pero son poucos e con limitacións. Serían necesarios estudos dunha calidade metodolóxica máis rigorosos para poder extraer recomendacións firmes ao respecto.

Palabras chave: fisioterapia, síndrome do intestino irritable, SII, trastornos funcionais intestinais, técnicas non invasivas.

2. Introducción

2.1 Tipo de trabajo

Este trabajo es una revisión bibliográfica que analiza la eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable. Tiene como objetivo reunir toda la evidencia que se corresponde con unos criterios de elección establecidos previamente, con el fin de orientar un tema específico de investigación.

2.2 Motivación personal

La motivación personal de elegir esta idea temática para la realización del trabajo de fin de grado, surge por la aparición en una página web de un curso de fisioterapia coloproctológica. En este momento comienza el interés por realizar el trabajo sobre este tema, debido a que a lo largo de la carrera no se había tratado el término como tal y se desconoce el papel de la fisioterapia en él.

Comencé por investigar que enfermedades se engloban dentro de este término, las cuales son muchas, muy diversas en su modo de cursar y abordadas con diferentes métodos y técnicas de tratamiento. Pero una enfermedad dentro de todas las demás me llamó la atención, puesto que la autora había sido diagnosticada hacía unos meses de ella, el colon irritable. Me he decantado por ésta para realizar la presente revisión y así averiguar de qué manera interviene la fisioterapia en estos casos, que efectos tiene en los pacientes y si es una opción destacada de tratamiento. He optado por realizar la revisión solo sobre las técnicas de fisioterapia no invasivas debido a que son las que me despiertan un mayor interés.

Mi opinión de la enfermedad, desde mi vivencia como paciente, es que existe una gran desinformación, un diagnóstico precipitado y una falta total de tratamiento. Esto puede acarrear que los pacientes, en muchos casos, se vean obligados a buscar el modo de mitigar los síntomas e intentar mejorar su calidad de vida.

Creo en la necesidad de tratar este tema en esta revisión bibliográfica. Mi objetivo es dar una mayor visibilidad a esta patología; una vez diagnosticada se ve silenciada y hasta estigmatizada como otras muchas que tienen que ver con la coloproctología, debido al reparo de tratar estos temas abiertamente. Considero que esto agrava la patología y tiene una mayor repercusión a nivel físico y psicológico.

Los profesionales de la salud de todas las áreas, entre ellas y especialmente, la fisioterapia, están llamados a avanzar en el tratamiento del colon irritable, para que esta enfermedad crónica impacte lo menos posible en el día a día de los pacientes y pueda llegar a convertirse en anecdótica.

3. Contextualización

3.1 Síndrome del intestino irritable: antecedentes, definición y sintomatología

El síndrome de intestino irritable (SII) se describió por primera vez en 1922 por Osler bajo el nombre de “colitis mucosa”. Los pacientes que se acuñaban bajo este término se aquejaban de dolor abdominal y en general presentaban perfiles de histéricos, hipocondríacos o deprimidos(14).

El término “colon irritable” que es el que se emplea entre la población para referirse a la patología, apareció primeramente publicado en la literatura médica de la mano de Jordan y Kiefer. Con él se designaba un trastorno colónico musculoneural presente en el 30% de los pacientes ambulatorios que acudían a gastroenterología.(14) Gran cantidad de estudios a lo largo de los años intentaron explicar el SII, pero a pesar de ello continúa siendo un desafío en el siglo XXI(14).

Socioeconómicamente el SII, tiene unos grandes costes económicos en los sistemas de salud. Representa una carga asistencial importante, tanto de atención primaria como de atención especializada. Además de los costes indirectos de absentismo laboral y reducción de la productividad en el trabajo. Las personas con SII ven mermada su calidad de vida de manera importante y esto puede afectar a su educación, logros sociales y ocupacionales(15)(16)(17)(18).

El SII es un trastorno funcional crónico, sin evidencias de una mayor mortalidad que los sujetos sanos. Dentro de los trastornos funcionales del tracto gastrointestinal es el que se da con una mayor frecuencia, tiene una alta prevalencia y es un motivo de consulta frecuente en los centros sanitarios(14)(15)(19). Se engloba dentro de los trastornos funcionales intestinales (TFI), que junto con otras 4 afecciones: estreñimiento funcional (EF), diarrea funcional (DF), hinchazón / distensión abdominal funcional (DAF) y TFI no especificado, se caracterizan por un predominio de signos o síntomas de dolor abdominal, hinchazón, distensión y alteración de los hábitos intestinales. Estos se distinguen de otros trastornos gastrointestinales basándose en su cronicidad, en su actividad actual (síntomas durante los últimos 3 meses), en la frecuencia y por la ausencia de otras anomalías anatómicas, metabólicas o fisiológicas evidentes(20).

Este trastorno funcional se caracteriza por su sintomatología clínica que cursa con: malestar o dolor abdominal, síntoma principal, sin él no podemos hablar de SII (ilustración 1); hinchazón y alteración en los hábitos intestinales, ya sea, en el número de deposiciones o en su consistencia. Todo ello carece de una causa orgánica, estructural o anatómica, conocida(14)(19).



Ilustración 1. Síntoma principal del síndrome del intestino irritable, el dolor abdominal

*TFI (trastorno funcional intestinal). Fuente: propia autora.

Los síntomas del SII (tabla 1) son remitentes, recurrentes y fluctúan en el tiempo, con lo que sufren periodos de latencia o exacerbación de unos u otros. A menudo se asocian con otros trastornos gastrointestinales funcionales (dispepsia funcional en el 47,6% SII) y trastornos de dolor somáticos no gastrointestinales (tabla 1)(14)(19).

Tabla 1. Síntomas del síndrome del intestino irritable y enfermedades coexistentes

Síntomas del Síndrome del intestino irritable	Síntomas extradigestivos frecuentes	Enfermedades extradigestivas coexistentes
-Dolor o malestar abdominal: tipo cólico, con localización variable, intensidad disminuya con defecación o ventosidades -Aumento en la frecuencia defecatoria -Diarrea, suele ser: diurna, postprandial, semilíquida o líquida. En ocasiones con mucorrea -Urgencia defecatoria -Estreñimiento: heces duras con mucosidad -Esfuerzo defecatorio -Sensación de evacuación incompleta -Distensión abdominal -Pirosis -Gases y flatulencias	-Cefalea -Dorsalgia y/o lumbalgia -Fatiga -Insomnio -Disminución de la libido -Dolores musculares -Dispareunia -Polaquiuria -Tenesmo vesical -Nicturia -Vaciamiento incompleto de la vejiga -Halitosis -Palpitaciones	-Fibromialgia (32%) -Síndrome de fatiga crónica (51%) -Disfunción de la articulación témporo-mandibular -Difunción sexual -Dolor pélvico crónico (50%) -Depresión -Ansiedad

	-Vértigo -Rigidez	
--	----------------------	--

(15)(19)(21)

3.2 Subtipos síndrome del intestino irritable

Durante el último medio siglo se han ido ajustando los criterios diagnósticos hasta los actuales Roma IV (anexos 1). Según ellos se distribuyen los subtipos que se catalogan empleando la escala de Bristol de la consistencia de las heces (ilustración 2)(20)(22).






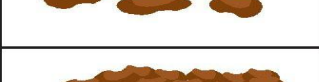
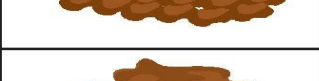
-SII con predominio de estreñimiento (SII-E): más del 25% de las deposiciones presentan forma tipo 1 o 2 de Bristol, y menos del 25%, forma 6 o 7.

-SII con predominio de diarrea (SII-D): más del 25% de las deposiciones presentan forma tipo 6 o 7 de Bristol, y menos del 25%, forma 1 o 2.

-SII con hábito intestinal mixto (SII-M): más del 25% de las deposiciones presentan forma tipo 1 o 2 de Bristol y más del 25%, heces con forma 6 o 7.

-SII sin clasificar (SII-NC): presentan menos de un 25% de los 3 subtipos anteriores, con lo que no se pueden ser clasificados en ninguna de las tres categorías anteriores(14)(20).

Ilustración 2. Escala de Bristol(22)

	Tipo 1 Trozos duros separados, como nueces, que pasan con dificultad
	Tipo 2 Con forma de salchicha, pero compuesta de fragmentos duros apelotonados
	Tipo 3 Como una salchicha, pero con grietas en la superficie
	Tipo 4 Como una salchicha, lisa y suave
	Tipo 5 Trozos pastosos con bordes bien definidos
	Tipo 6 Pedazos blandos y esponjosos con bordes irregulares
	Tipo 7 Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida

(22)

3.3 Epidemiología y factores de riesgo

El comienzo de los síntomas del SII es insidioso lo que provoca un retraso importante en acudir a un especialista y por lo tanto tener un diagnóstico. Debido a esto es difícil medir la incidencia de la patología, ya que, a veces se produce una importante discrepancia desde que comienza hasta su diagnóstico y que se contabilice como incidencia. Esto también lleva a que pocos estudios indaguen en esta parte de la epidemiología(15).

Un estudio de cohortes en EEUU realizó una estimación de la incidencia. Extrajo que el 9% había desarrollado síntomas, lo que se reflejó como una tasa de incidencia de 67 por 1000 personas/año. Otros estudios definieron los casos tras el diagnóstico, aportan datos más conservadores, 2 casos por cada 1000 personas/año(15).

En cuanto a la prevalencia se estima que afecta entorno al 11% de la población mundial, con un menor índice en Asia donde se estima un 7% y su mayor tasa en América del sur con un 21%. Los datos en España situarían la prevalencia entorno al 10% (datos muy dispares van del 13,6 al 3,3%). Existen diferencias en su medición debido a las modificaciones que han ido sufriendo los criterios diagnósticos, desde los primeros en 1978 propuestos por Manning (anexo1), hasta los actuales criterios Roma IV, también a la heterogeneidad de los estudios y a la diferencia de los sistemas de salud de cada país(15)(19)(20).

La proporción de pacientes que consultan en atención primaria por sus síntomas de SII varía considerablemente en Europa, desde un 50% en Italia a un 10% España. Se estima que a nivel global los pacientes con síntomas que consultan estarían entorno al 30%. No se considera que tengan síntomas más graves los que consultan, sino que estos tiene mayores niveles de ansiedad y baja calidad de vida(15).

Los factores de riesgo que se consideran hasta el momento son:

1. Sexo: las mujeres tienen hasta 4 veces más probabilidades de sufrir SII que los hombres. Muestran 1,6 veces mayor prevalencia indistintamente de los criterios diagnósticos del estudio. También el sexo influye en el subtipo que más se da, siendo en el femenino más frecuentes, 80%, los subtipos de estreñimiento y el alternante(14)(15)(19)(23).
2. Edad: se da en todas las edades, incluso niños, aunque el 50% de los pacientes con síntomas de SII informan haber tenido síntomas antes de los 35 años. Hay un 25% menos de SII diagnosticado en mayores de 50 años(14)(15)(23).

3. Factores hereditarios y ambientales: se cree que la relación de casos entorno a este sentido pueden estar vinculados al comportamiento aprendido y no tanto a factores genéticos(15).
4. Situación socioeconómica, residencia u ocupación: no se extraen datos concluyentes de si acaban siendo de riesgo o protectores(14)(15)(19).
5. Consumo de alcohol: cada vez se relaciona más con padecer SII. Las personas que alguna vez consumieron alcohol tiene el doble de probabilidades de desarrollar SII(16).
6. Sedentarismo: mayor prevalencia de SII en aquellos con baja actividad física(16).
7. Ser fumador de pipa de agua: mayor prevalencia de SII(16).

3.4 Etiología y fisiopatología

A pesar de la gran prevalencia que se ha expuesto que tiene el SII, la etiología parece que se debe a un conjunto de factores. Estos no tiene por qué estar todos presentes, y pueden tener múltiples combinaciones. Tampoco se puede afirmar si son los desencadenantes o como estos actúan a la hora de desarrollar el SII.

Los principales mecanismos fisiopatogénicos involucrados en el desarrollo SII son:

1. Predisposición genética: un estudio investigó la tasa de concordancia de SII entre gemelos. Los dicigóticos tuvieron una tasa del 8,4%, frente a los gemelos monocigóticos, con una tasa del 17,2%, lo que indica la naturaleza hereditaria de la enfermedad. Sin embargo, todavía no se relaciona con un gen específico, pero algunos estudios investigan una menor producción de interleucina (citocina con capacidad antiinflamatoria, que se regula genéticamente) o polimorfismos genéticos de la proteína transportadora de la serotonina (SERT)(14)(19)(23).
2. Alteraciones de la motilidad intestinal: los pacientes con SII tienen una respuesta de motilidad mayor a los estresores, como podrían ser el estrés o las emociones fuertes, en comparación con sujetos normales. Lo que lleva a una dismotilidad en el intestino grueso y delgado, lo que se expresa en diarrea o estreñimiento, dependiendo del subtipo desarrollado. Lo que se regula a través del eje cerebro-intestino. También aquí se habla del papel de la serotonina, que actúa particularmente a través de los receptores, debido a su importancia en el control de la motilidad gastrointestinal.

Por otro lado, se ha observado que se produce retención de gas. Tal retención se correlaciona con la intensidad de los síntomas de malestar y distensión abdominal, que aparecen incluso con cantidades mínimas de retención(14)(19).

3. Hipersensibilidad visceral: juega un papel fundamental en la etiología. Es multifactorial y se puede producir a nivel sistema nervioso periférico o central. Este aumento de sensibilidad visceral lleva desarrollar hiperalgesia y alodinia, que se desencadenan por la distensión o hinchazón, y en ocasiones incluso por fenómenos fisiológicos normales, como los movimientos intestinales(14)(19).
4. Trastornos y angustia psicológica; abuso sexual y estrés. Los sujetos con SII con frecuencia desarrollan ansiedad, depresión, somatización, paranoia y síntomas psicológicos sociales, incluso algún estudio ha reflejado que pueden tener ideas suicidas y/o llegar al suicidio. En varios estudios se demuestra altos niveles de abusos sexuales en pacientes con SII, en comparación con los que padecen otras patologías. Estos trastornos psicológicos pueden afectar al eje cerebro-intestino, actuando sobre la hormona liberadora de la corticotropina, que es capaz de influir en el estado de ánimo, la motilidad digestiva, la sensibilidad visceral y vías inflamatorias; por vía neuroendocrina y autonómica de salida. La relación del estrés con el SII ha sido confirmada, mostrando alto coeficiente de correlación entre él y la exacerbación de los síntomas gastrointestinales. Los pacientes con SII presentan una respuesta al estrés específica, que se puede deber a la baja activación en su corteza prefrontal derecha(14)(23).
5. Mecanismos inflamatorios y postinfecciosos: después de padecer una gastroenteritis infecciosa aguda la probabilidad de desarrollar PI-SII (SII postinfeccioso) se estima entre el 7-31%. En la infección por *Giardia lamblia* se observó una prevalencia del 46% del SII durante 3 años. Se desconocen los mecanismos del PI-SII pero se podría deber a una inflamación residual o persistente, en la mucosa y células gastrointestinales, así como, alteraciones de la microbiota. Se produce una disminución de la carga patógena cuando la fase entérica inicial cursa con vómitos, lo que lleva a una disminución del riesgo de PI-SII. Por otro lado, aunque no está clasificada como enfermedad inflamatoria se ha encontrado una fuerte asociación entre citocinas pro y antiinflamatorias con el SII(14)(19)(24)(25).

6. Microbiota intestinal alterada, inflamación de la mucosa y alteraciones de la inmunidad intestinal: se señala la diferencia en la composición de la microbiota intestinal, con la disminución de lactobacilos y bifidobacterias, y la reducción de la diversidad microbiana fecal. Estos desbalances pueden contribuir al aumento de la permeabilidad, un perfil inmune alterado, efectos en el eje intestino-cerebro y la modulación neuromuscular funcional del intestino(14)(19).
7. Intolerancia alimentaria: se produce una exacerbación de la sintomatología ante la ingestión de ciertos alimentos; como el gluten a pesar de no tener enfermedad celíaca. Este y otros alimentos aumentan la permeabilidad intestinal, activando el sistema nervioso y provocando síntomas típicos del SII(14).
8. Otros mecanismos. La influencia del ciclo menstrual, que produce alteración en la percepción de los síntomas, en el estado psicológico y sensibilidad rectal en mujeres con SII. Lo que implica el papel patogénico de las hormonas sexuales. Por otro lado, el consumo de antibióticos también se relaciona con la aparición del SII. Pacientes que los tomaron, tuvieron 3 veces más riesgo de tener síntomas en los 4 meses siguientes(19).

3.5 Diagnóstico

En un intento de unificar el diagnóstico, se han ido describiendo distintos criterios a lo largo de los años, agrupando los diferentes síntomas y signos de la enfermedad. Estas aproximaciones abarcan desde Manning (1978) hasta los actuales criterios Roma IV (tabla 2)(14)(19). En la Tabla 2 se pueden ver los criterios diagnósticos empleados para el SII.

Tabla 2. Criterios diagnósticos del síndrome del intestino irritable a lo largo de los años, hasta los actuales Roma IV

Criterios diagnósticos del síndrome del intestino irritable a lo largo de los años			
Manning 1978	Roma I 1989	Roma II 1999	Roma III 2006
2 o más de los siguientes síntomas: -Distensión abdominal -Alivio del dolor con defecación -Heces frecuentes con dolor -Heces más sueltas con dolor	Al menos 3 meses de dolor continuo o recurrente: -Dolor abdominal aliviado con la defecación o asociado con el cambio de frecuencia o de consistencia de las heces y/o con algunos de los	Al menos 3 meses en el último año de dolor o malestar abdominal, continuos o recurrentes, con al menos 2 de las siguientes características: -Alivio con la defecación -Frecuencia de heces alterada	Al menos 3 días al mes los últimos 3 meses, de dolor o malestar abdominal continuo o recurrente, con al menos 2 de las siguientes características: -Alivio con la defecación -Frecuencia de heces

<p>-Presencia de moco deposiciones</p> <p>-Sensación de evacuación incompleta</p>	<p>siguientes síntomas</p> <p>-Dos o más de los siguientes puntos en al menos 25% de días:</p> <p>-Frecuencia de heces alteradas</p> <p>-Alteración de la consistencia de las heces</p> <p>-Alteración de la evacuación (esfuerzo, urgencia, evacuación incompleta)</p> <p>-Deposiciones con moco</p> <p>-Hinchazón o distensión abdominal</p>	<p>-Cambio de consistencia de las heces alteradas</p> <p>Apoyan el diagnóstico, aunque no son imprescindibles:</p> <p>-Alteración de la frecuencia deposicional</p> <p>-Alteración en la consistencia de las deposiciones</p> <p>-Alteraciones de la evacuación (esfuerzo, urgencia, incompleta)</p> <p>-Moco en la deposición</p> <p>-Hinchazón o distensión abdominal</p>	<p>alterada</p> <p>-Cambio en la consistencia de las heces</p> <p>Inicio de síntomas más de 6 meses antes del diagnóstico</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Roma IV 2016

Dolor abdominal recurrente al menos 1 día / semana en los últimos 3 meses, con al menos dos de los siguientes criterios:

- **Relacionado con la defecación**
- **Asociado con un cambio en la frecuencia de las heces**
- **Asociado con un cambio en la forma (apariencia) de las heces**

Los síntomas comienzan al menos 6 meses antes del diagnóstico

(15)(19)(26)

Según los criterios Roma IV (tabla 2), se considera que el paciente puede tener SII solo si la persona tiene dolor o molestias abdominales que se alivia por defecación o que se asocia con una frecuencia intestinal alterada o la apariencia de las heces(27).

El proceso diagnóstico se basa en una historia clínica minuciosa, donde se van descartando la existencia de “banderas rojas” y otras enfermedades funcionales y orgánicas (tabla 3), excluyendo así otros diagnósticos, mediante pruebas y/o análisis. Esto es así, ya que, hasta el momento no existen biomarcadores asociados a esta enfermedad, ni cursa con daño orgánico perceptible(23)(27).

Tabla 3. Criterios para la eliminación de otros diagnósticos de patología digestiva diferentes al síndrome del intestino irritable

Signos y síntomas de alarma “banderas rojas”	Pruebas para excluir diagnósticos de otras enfermedades digestivas
<p>Se debe de preguntar por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de peso involuntaria e inexplicable • Sangrado rectal • Antecedentes familiares de cáncer de intestino u ovario • Cambio en el hábito intestinal a heces más sueltas y / o más frecuentes que persisten por más de 6 semanas en una persona mayor de 60 años <p>Se debe evaluar al paciente y descartar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia • Masas abdominales • Masas rectales • Marcadores inflamatorios para la enfermedad inflamatoria intestinal 	<ul style="list-style-type: none"> • Recuento sanguíneo completo • Marcadores bioquímicos • Marcadores inflamatorios • Pruebas inmunológicas para la enfermedad celíaca

(14)(27)

Se puede evaluar la severidad del SII para completar el diagnóstico, y así poder valorar cambios en los síntomas o la eficacia terapéutica de los tratamientos. Se realizaría mediante cuestionarios validados que midan los síntomas, la ansiedad, el estrés, la depresión, la somatización y la calidad de vida(23).

3.6 Tratamientos y recomendaciones para la salud en el SII

El tratamiento ideal debe ser individualizado y multidisciplinar. Se debe comenzar por explicar al paciente en qué consiste el SII, así como, educar en cuáles son los hábitos de frecuencia de vaciado intestinal normal, que varían entre 3 veces al día y 3 a la semana(14).

El tratamiento (tabla 4) va dirigido a mitigar los síntomas que refiera el paciente. Se debe prestar especial atención a los factores agravantes, la nutrición, el estrés y los factores psicológicos, ya que, pueden afectar en la respuesta al tratamiento. También en las comorbilidades digestivas (TFI y EII, enfermedades inflamatorias intestinales) y extradigestivas(tabla 1)(14)(23).

Tabla 4. Tratamientos no fisioterápicos empleados en el síndrome del intestino irritable

<p>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Antagonistas y agonistas de los receptores de la serotonina 5-HT • Modificadores del epitelio de la mucosa • Antiespasmódicos • Modificadores de la motilidad gastrointestinal • Agentes anticolinérgicos (SII-E) • Agentes antidiarreicos (SII-D) • Laxantes (SII-E) • Enemas (SII-E) • Prebióticos y probióticos • Antialérgicos <p>TRATAMIENTOS DE SEGUNDA LÍNEA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansiolíticos • Antidepresivos • Antipsicóticos y estabilizadores del ánimo*puntuales
<p>TRATAMIENTO NUTRICIONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dietas de exclusión: gluten, lactosa o alérgenos (huevos, frutos secos) • Dieta exclusión FODMAP (Oligosacáridos Disacáridos Monosacáridos y Polioles fermentables)
<p>OTROS TRATAMIENTOS</p>	<p>TRATAMIENTO PSICOLÓGICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia grupal • Terapia conductual conductual (TCC) • Psicoterapia interpersonal • Hipnoterapia • Manejo del estrés • Terapia de relajación <p>TRATAMIENTOS MEDIANTE HIERBAS MEDICINALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aceite de menta • Hierbas medicinales chinas

(14)(19)(23)(27)

Se recurre a terapias no farmacológicas cuando con el empleo de las farmacológicas no se producen mejoras. Se sigue este sistema debido a que las no farmacológicas poseen menos evidencia(19)(27).

Recomendaciones para los pacientes con SII

Las personas con SII deben, por parte de los profesionales de la salud, recibir información que explique la importancia de la autoayuda para gestionar eficazmente el SII. Esto debe incluir, información sobre el estilo de vida general, para mejorar los síntomas y así la calidad de vida de los pacientes con SII (tabla 5)(19)(23)(27).

Tabla 5. Recomendaciones generales para el síndrome del intestino irritable

- Comer regularmente y tomar tiempo para comer (dieta equilibrada)
- Evitar saltarse comidas o dejar largos espacios de tiempo entre comidas
- Dormir y descansar bien
- Dedicar a la defecación el tiempo suficiente
- Beber al menos 8 tazas de líquido por día, especialmente agua u otras bebidas sin cafeína
- Restringir el té y el café a 3 tazas/día
- Reducir la ingesta de alcohol y bebidas gaseosas
- Puede ser útil limitar la ingesta de alimentos ricos en fibra. La fibra insoluble es ineficaz e incluso puede empeora el SII síntomas en algunos pacientes. Por el contrario la fibra soluble puede mejorar los síntomas del SII-E
- Aumentar el consumo de probióticos y prebióticos
- Reducir la ingesta de 'almidón resistente' (se encuentra en alimentos procesados o reelaborados)
- Limitar la fruta fresca a 3 porciones/día (una porción = 80 g)
- Evitar el sorbitol SII-D (que se encuentra en los dulces "sin azúcar" y bebidas, y en algunos productos diabéticos y adelgazantes)
- Incorporar a la dieta avena y semillas de lino (1 cucharada/día), para mejorar la hinchazón y los gases
- Realizar ejercicio físico (suprime la exacerbación de los síntomas)
- Evitar fumar

(19)(23)(27)

3.6.1 Tratamiento fisioterápico

Pocos estudios, y entre ellos con limitaciones, abordan el tratamiento fisioterápico del SII. La evidencia presente es débil aunque muestra beneficios de varias técnicas de fisioterapia. Estas técnicas son usadas como recomendaciones y, en el caso de que los tratamientos farmacológicos no estén proporcionando buenos resultados en la clínica de los pacientes.

Las técnicas empleadas en el abordaje fisioterápico, según la literatura científica consultada, son las siguientes:

1. Acupuntura y electroacupuntura: hay un número importante de estudios, sobre todo en Asia. Estos no muestra una evidencia sólida para las guías de práctica clínica del SII, a pesar de que la mayoría aportan resultados positivos(19)(23)(27).

2. Moxibustión: muestra mayor eficacia que otros tratamientos empleados para el SII. Sin embargo, los estudios generalmente no usan grupo control, por lo que no muestra la evidencia suficiente(23)(27).
3. Electroterapia. Estimulación eléctrica neuromuscular (NMES): apunta como posible técnica complementaria o alternativa del SII, pero los estudios en humanos para el SII son muy limitados(28).
4. Técnicas manuales y osteopáticas: suelen presentar efectos beneficiosos. Sus beneficios en el SII pueden explicarse porque mediante el tratamiento de los tejidos blandos se consigue equilibrar la actividad simpática alterada, que se identifica como uno de los mecanismos subyacentes en la patogénesis. Por otro lado, se podrían explicar por la teoría de la conexión entre el SII y la embriología(6)(29).
 - Terapia manual osteopática (TMO): con técnicas como la TMO en la articulación sacroiliaca, manipulaciones viscerales y abdominales y técnicas directa e indirecta sobre la columna(29).
 - Microfisioterapia (glosario): por medio de micropalpaciones y micromasajes tiene como objetivo tratar las causas más profundas de los síntomas(6).
5. Ejercicio terapéutico: en los últimos años se ha postulado como una de las mejores alternativas a los tratamientos convencionales, mejorando los síntomas del SII por medio de su repercusión sobre todas las esferas de la patogénesis(1)(3).

El ejercicio mejora los síntomas del SII y las manifestaciones extraintestinales. Unas de las hipótesis que se barajan es que esto se deba a una reducción de la inflamación sistémica de bajo grado, por la reducción de agentes inflamatorios y oxidativos. No se recomienda el ejercicio físico excesivo(14)(19)(23)(25)(27)(11).
6. Yoga (glosario): un importante número de estudios han empleado el yoga. Se expone que el yoga consigue mejora los síntomas, por medio de posturas corporales dirigidas a la parte inferior del abdomen, produciendo un aumento de la circulación a nivel intestinal. También reduce el grado de ansiedad y estrés mediante las posturas, la respiración y la meditación, regulando el sistema nervioso autónomo en el SII(19)(23)(27)(3)(11)(8).

7. Qigong (glosario) y Tai Chi (glosario): estas técnicas que aúnan ejercicios de respiración con el movimiento, pueden dar buenos resultados, pero hasta el momento tiene baja evidencia en el SII(1)(11).
8. Terapia de conciencia corporal basal (TCCB) (glosario): consiste en el “movimiento estructurado mediante simples ejercicios basados en anatomía y fisiología humana. Los ejercicios TCCB tienen como objetivo ayudar al cuerpo encontrar su postura natural, facilitando así la circulación, sistemas musculares, nerviosos y respiratorios para recuperarse su función natural”. Dos estudios del 2002 y 2007 apoyan esta técnica, pero tiene poca evidencia(11).
9. Técnicas de relajación y mindfulness (glosario): no tienen evidencia suficiente, hay pocos estudios aunque con buenos resultados(11)(27).

3.7 Justificación del trabajo

A pesar de la alta prevalencia del SII en el mundo, la elevada carga socioeconómica y la incapacidad a la que pueden llevar sus síntomas(15)(19), el SII presenta pocos recursos clínicos hasta el momento. Estos recursos rara vez son resolutivos. Se focalizan en un tratamiento farmacológico(23), que con el tiempo presenta problemas de eficacia y efectos adversos graves(28). Todo ello, deriva en bajas expectativas de mejora en los pacientes. Debido a esto, en la presente revisión se pretende buscar evidencia científica del tratamiento fisioterápico, mediante el análisis de las técnicas empleadas en el tratamiento SII, centrándonos solo en las técnicas no invasivas.

4. Objetivos

4.1 Pregunta de investigación

La pregunta de investigación de este trabajo es ¿Qué técnicas de fisioterapia no invasivas son eficaces en el tratamiento del síndrome del intestino irritable? Esta pregunta sigue la metodología PICO, es decir:

- Pacientes (**P**atients): pacientes adultos con el síndrome del intestino irritable.
- Intervención (**I**ntervention): técnicas de fisioterapia no invasivas.
- Comparación (**C**omparation): entre las técnicas de fisioterapia.
- Resultados (**O**utcome): los objetivos sobre la eficacia de las diferentes técnicas estudiadas.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivos generales

- Analizar la evidencia científica disponible sobre las diferentes técnicas de fisioterapia no invasivas empleadas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable.

4.2.2 Objetivos específicos

- Analizar las técnicas de fisioterapia no invasivas más empleadas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable.
- Evaluar las técnicas de fisioterapia no invasivas más efectivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable.
- Identificar el papel de la fisioterapia en el abordaje multidisciplinar del síndrome del intestino irritable.
- Determinar la eficacia del tratamiento fisioterápico no invasivo frente al tratamiento placebo, tratamiento simulado o tratamiento convencional en el síndrome del intestino irritable.
- Valorar el impacto del abordaje fisioterápico dentro de la calidad de vida de los pacientes con síndrome del intestino irritable.

5. Material y métodos

5.1. Fecha y bases de datos

La búsqueda de artículos se realizó durante los meses de febrero hasta junio de 2020.

En búsqueda bibliográfica para localizar la información científica se recurrió a las siguientes bases de datos internacionales, principales en el área de ciencias de la salud:

- Cochrane Library Plus: base de datos internacional de ciencias da la salud.
- PEDro database: base de datos de fisioterapia basada en la evidencia.
- Pubmed: base de datos internacional de ciencias da la salud.
- Scopus: base de datos internacional multidisciplinar.
- Web of science: base de datos internacional multidisciplinar.
- Sportdiscus: base de datos internacional en educación física y deportes.

5.2. Criterios de selección

En la realización de esta revisión se han estipulado los siguientes criterios de inclusión y exclusión (tabla 6):

Tabla 6. Criterios inclusión y exclusión revisión bibliográfica

	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Periodo cronológico	Publicados últimos 5 años (2015-2020)	Publicación previa al año 2015
Idiomas	Inglés, francés o español	
Tipos de estudios	Revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos controlados aleatorizados, ensayos clínicos, estudios longitudinales, estudios transversales de 2 cohortes	Revisiones narrativas, estudios transversales de 1 cohorte, cartas al director, editoriales, comentarios, comunicaciones a congresos, fichas técnica e informes breves
Tipos de participantes	Realizados en personas	Realizados en animales
Requisitos y características de los artículos	Estar disponible el resumen	
		No tener acceso al texto completo
		No presentar en el título o resumen el término colon irritable o sinónimos
	Estudios centrado en técnica/técnicas empleadas en fisioterapia en SII	
	Estudios que valore la eficacia de las técnicas de fisioterapia	
		Artículos que analicen técnicas invasivas, fisioterápicas o no
	Estudios que aborden la enfermedad en general y el beneficio en el conjunto de síntomas por medio de técnicas de fisioterapia	Estudios que se centran solo en un síntoma que se da en el colon irritable
		Estudios realizados con una enfermedad concomitante al SII

5.3 Estrategias de búsqueda

Se comenzó, realizando una búsqueda simple en dos bases de datos específicas de revisiones (Cochrane y PEDro). El objetivo era conocer revisiones ya publicadas sobre la pregunta de investigación planteada; así como, la existencia de estudios que tratasen el colon irritable, por medio de técnicas que se incluyen dentro de los medios físicos que emplea la fisioterapia.

La búsqueda se realizó la segunda quincena de febrero de 2020. Se usó el término “irritable bowel” y sus sinónimos, para determinar aquellos con los que se debe realizar la búsqueda (tabla 7), y se revisaron los resultados. Con ello, se comprobó que no hay revisiones publicadas sobre el tema y que existe bibliografía para realizar la presente revisión. Del mismo modo, en base a los datos obtenidos, se comprueba que el término correcto y prioritario, para usar como palabra clave en nuestra búsqueda, es “irritable bowel”. Es el que nos lleva a conseguir resultados y está contenido dentro de “irritable bowel syndrome”, que también proporcionó los resultados esperados.

Tabla 7. Sinónimos del síndrome del intestino irritable

	Ningún resultado	Muy pocos resultados y llevan al término “irritable bowel”	Referencia directa a la patología
Sinónimos colon irritable	“Spasmodic colitis” “Spastic colitis” “Mucous colitis” “Nervous colitis” “Spasmodic colon”	“Spastic colon” “Functional colopathy” “Irritable colon disease” “Irritable colon” “Irritable bowel disease”	“Irritable bowel” “Irritable bowel syndrome”

Para localizar la información científica sobre el tema de estudio, se realizó una búsqueda bibliográfica teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión anteriormente descritos (tabla 6), en las bases de datos previamente mencionadas.

5.3.1 Cochrane Library Plus

Primero se realizó una búsqueda avanzada para intentar llegar de forma más precisa a los artículos objetivo. Se emplearon diferentes términos unidos por el operador booleano AND (tabla 8). Con estas ecuaciones de búsqueda los artículos eran casi inexistentes, sin resultados, por lo tanto se fue a búsqueda simple para evitar los silencios documentales.

Tabla 8. Búsqueda avanzada Cochrane Library Plus

Búsqueda avanzada Cochrane Library Plus	1º Resultados	Filtros	Seleccionados
"irritable bowel" en Título Resumen Palabra clave AND "physiotherapy" en Título Resumen Palabra clave	0	0	0
"irritable bowel" en Título Resumen Palabra clave AND "physical therapy modalities" en Título Resumen Palabra clave	0	0	0
"irritable bowel" en Título Resumen Palabra clave AND "physical therapy" en Título Resumen Palabra clave	5	3	0

En la búsqueda simple se emplea el término "irritable bowel", donde resultaron 19 revisiones Cochrane y 3507 ensayos. Solo nos permite el filtro de fecha de publicación. Tras hacer la selección con los criterios de inclusión y exclusión se extraen 7 artículos (tabla 9).

Tabla 9. Búsqueda simple Cochrane Library Plus

Búsqueda simple Cochrane Library Plus	1º Resultados	Filtros	Seleccionados
"irritable bowel"	19 revisiones 3507 ensayos	7 revisiones 1384 ensayos	7 ensayos

5.3.2 PEDro

Se realizó una búsqueda avanzada con el término "irritable bowel" y el filtro de fecha de publicación, ya que, las demás opciones sesgarían posibles artículos de interés. Son válidos 2 artículos, el resto, repetidos o no cumplen los criterios de inclusión y exclusión (tabla 10).

Tabla 10. Búsqueda avanzada PEDro

Búsqueda avanzada PEDro	1º Resultados	Filtros	2º Resultado
"irritable bowel"	33	13	2

5.3.3 Pubmed

En esta base de datos se realizaron 2 búsquedas avanzadas:

1. Donde las palabras clave se pasan a lenguaje documental con los términos MESH agrupándolas en 2 bloques que se unirán mediante el operador boleano AND:

- Se empleó el término MESH que define el colon irritable: ("Irritable Bowel Syndrome"[Mesh]).
- Se emplearon los términos MESH relacionados con la fisioterapia: ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Department, Hospital"[Mesh] OR "Physical Therapist Assistants"[Mesh]) OR "Postoperative Care"[Mesh]).

No se selecciona ningún artículo, debido a que, se repiten o no cumplen con los criterios de inclusión y exclusión (tabla 11).

2. Se realiza una búsqueda en el título y resumen, para ello se emplea el Tag TIAB (búsqueda del término en título y resumen), ya que, el Tag MESH en lenguaje documental solo buscaba en las palabras clave del artículo. Este cambio se realiza debido a que, en ocasiones los términos no están recogidos como palabra clave. Aprovechando el cambio a TIAB también se añaden términos en lenguaje natural, para tener los menores silencios documentales en la búsqueda. Los términos se agruparon en 2 bloques y con el boleano AND:

- Se empleó el término MESH que define el colon irritable y los TIAB: (("Irritable Bowel Syndrome"[Mesh]) OR "irritable Bowel Syndrome"[TIAB] OR "Irritable bowel"[TIAB] OR "Irritable colon"[TIAB])
- Se emplearon los términos MESH relacionados con la fisioterapia y los TIAB: ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Department, Hospital"[Mesh] OR "Physical Therapist Assistants"[Mesh] OR "Physical therapy"[TIAB] OR "Physiotherapy"[TIAB]).

Al realizar la lectura de los resúmenes ningún artículo no está repetido y cumple con los criterios de inclusión y exclusión (tabla 11).

Tabla 11. Búsqueda avanzada Pubmed

Búsqueda avanzada Pubmed	1º Resultados	Filtro	Seleccionados
Búsqueda MESH	120	18	0
Búsqueda MESH y TAGS	183	26	0

Ecuaciones de búsqueda:

("Irritable Bowel Syndrome"[Mesh]) AND (("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Department, Hospital"[Mesh] OR "Physical Therapist Assistants"[Mesh]) OR "Postoperative Care"[Mesh]) Filters: Clinical Trial; Review; published in the last 5 years; Humans; English; French; Spanish
("Irritable Bowel Syndrome"[Mesh] OR "irritable Bowel Syndrome"[TIAB] OR "Irritable bowel"[TIAB] OR "Irritable colon"[TIAB]) AND ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Department, Hospital"[Mesh] OR "Physical Therapist Assistants"[Mesh] OR "Physical therapy"[TIAB] OR "Physiotherapy"[TIAB]) Filters: Clinical Trial, Meta-Analysis, Review, in the last 5 years, Humans, English, French, Spanish

5.3.4 Web of Science

En Web of Science se realizaron 2 búsquedas avanzadas:

- Se hizo una búsqueda usando el operador de campo TS (TS=tema) en lenguaje natural con 2 bloques unidos por el boleano AND:
 - Por un lado el término fisioterapia: TS= ("physical therapy") OR TS= ("physiotherapy").
 - En otro el término colon irritable: TS= ("irritable bowel").

No se selecciona ningún artículo, debido a que o se repiten o no cumplen con los criterios (tabla 12).
- Se hizo otra búsqueda (búsqueda inversa, donde se revisaron las palabras clave y conceptos clave de los artículos ya seleccionados) usando el operador de campo TS (TS=tema) y TI (TI=Título) con conceptos clave; mediante 2 bloques unidos por el boleano AND, pero en este caso se agrupan las técnicas de fisioterapia que han aparecido en los artículos ya revisados:
 - Primero, el término colon irritable: TS=("irritable bowel").
 - En el otro bloque el conjunto de técnicas que se emplean en fisioterapia: TS=("yoga") OR TS=("exercise") OR TS=("transcutaneous electric stimulation") OR TS=("TENS") OR TS=("electric therapy") OR

TS=("osteopathic") OR TS=("massage") OR TS=("neurostimulation") OR TI=("stimulation")

Son seleccionados 2 artículos, puesto que, no se repiten y cumplen con los criterios de esta revisión (tabla 12).

Tabla 12. Búsqueda avanzada Web of Science

Búsqueda avanzada Web of Science	1º Resultados	Filtro	Seleccionados
Fisioterapia AND colon irritable	88	28	0
Técnicas de fisioterapia AND colon irritable	769	213	2

Ecuaciones de búsqueda:

TS=("physical therapy") OR TS=("physiotherapy") AND TS=("irritable bowel") Refinado por: años de publicación: (2020 or 2019 or 2018 or 2017 or 2016 or 2015) and tipos de documentos: (article or review) and idiomas: (english or french)
TS=("irritable bowel") AND TS=("yoga") OR TS=("exercise") OR TS=("transcutaneous electric stimulation") OR TS=("TENS") OR TS=("electric therapy") OR TS=("osteopathic") OR TS=("massage") OR TS=("neurostimulation") OR TI=("stimulation") Refinado por: años de publicación: (2020 or 2019 or 2018 or 2017 or 2016 or 2015) and tipos de documentos: (article or clinical trial or review) and idiomas: (english or french or spanish) and tipos de documentos: (article or clinical trial or review)

5.3.5 Scopus

En esta base de datos multidisciplinar se realizaron 2 búsquedas avanzadas:

- Se hizo una búsqueda usando el campo de búsqueda TITLE-ABS-KEY (TITLE-ABS-KEY=busca en título, resumen y palabras llave) en lenguaje natural con 2 bloques unidos por el boleano AND:
 - Por un lado el término fisioterapia: TITLE-ABS-KEY ("physical therapy") OR TITLE-ABS-KEY ("physiotherapy").
 - En otro el término colon irritable: TITLE-ABS-KEY ("irritable bowel").

No se han podido seleccionar artículos, porque bien, o no cumplen los criterios o se repiten (tabla 13).
- Se hizo otra búsqueda (búsqueda inversa) usando el operador de campo TITLE-ABS-KEY y TITLE (TITLE= búsqueda solo en el título) en lenguaje natural con 2 bloques unidos por el boleano AND, pero en este caso se agrupan las técnicas de fisioterapia que han aparecido en los artículos ya revisados:
 - Primero el término colon irritable: TITLE-ABS-KEY ("irritable bowel").

- En el otro bloque el conjunto de técnicas que se emplean en fisioterapia: TITLE-ABS-KEY ("yoga") OR TITLE-ABS-KEY ("exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("transcutaneous electric stimulation") OR TITLE-ABS-KEY ("TENS") OR TITLE-ABS-KEY ("electric therapy") OR TITLE-ABS-KEY ("osteopathic") OR TITLE-ABS-KEY ("massage") OR TITLE-ABS-KEY ("neurostimulation") OR TITLE ("stimulation").

Por los mismos motivos que con la ecuación de búsqueda anterior, no hubo resultado (tabla 13).

Tabla 13. Búsqueda avanzada Scopus

Búsqueda avanzada Scopus	1º Resultados	Filtro	Seleccionados
Fisioterapia AND colon irritable	69	17	0
Técnicas de fisioterapia AND colon irritable	507	156	0

Ecuación de búsqueda:

TITLE-ABS-KEY ("physical therapy") OR TITLE-ABS-KEY (physiotherapy) AND TITLE-ABS-KEY ("irritable bowel") AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "French") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish"))
TITLE-ABS-KEY ("irritable bowel") AND TITLE-ABS-KEY ("yoga") OR TITLE-ABS-KEY ("exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("transcutaneous electric stimulation") OR TITLE-ABS-KEY ("TENS") OR TITLE-ABS-KEY ("electric therapy") OR TITLE-ABS-KEY ("osteopathic") OR TITLE-ABS-KEY ("massage") OR TITLE-ABS-KEY ("neurostimulation") OR TITLE ("stimulation") AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2015)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE, "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "French"))

5.3.6. Sportdiscus

En esta base de datos internacional de educación física y deportes se realizaron 2 búsquedas avanzadas:

1. Se hizo una búsqueda usando el campo de búsqueda AB Resume, en lenguaje natural con 2 bloques unidos por el boleano AND:
 - Por un lado el término fisioterapia: AB Resumen ("physical therapy") y AB Resumen ("physiotherapy"). En esta ocasión sin relacionarlos con el boleano OR. Se hizo por separado, ya que se perdía la ecuación de búsqueda y solo resultaba en ruido documental.

- En otro el término colon irritable: AB Resumen (“irritable bowel”).
No se han obtenido resultados, debido a que los artículos no cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, o bien se repetían en las bases de datos anteriores (tabla 14).

2. Se hizo otra búsqueda (búsqueda inversa) usando el operador de campo AB Resumen en lenguaje natural con 2 bloques unidos por el boleano AND, con las técnicas de fisioterapia que se emplean en los artículos ya revisados:

- Primero el término colon irritable: AB Resumen (“irritable bowel”).
- En el otro bloque el conjuntos de técnicas que se emplean en fisioterapia, pero se fue comprobando término a término sin el boleano OR: AB Resumen(“yoga”); AB Resumen (“exercise”); AB Resumen (“transcutaneous electric stimulation”); AB Resumen (“TENS”); AB Resumen (“electric therapy”); AB Resumen (“osteopathic”); AB Resumen (“massage”); AB Resumen (“neurostimulation”); TI Título (“stimulation”).

No hubo artículos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión y no se repitiesen (tabla 14).

Tabla 14. Búsqueda avanzada Sportdiscus

Búsqueda avanzada Sportdiscus	1º Resultados	Filtro	Seleccionados
Fisioterapia AND colon irritable	29	10	0
Técnicas de fisioterapia AND colon irritable	39	15	0

Ecuación de búsqueda:

AB "irritable bowel" AND AB "physical therapy" / AB "irritable bowel" AND AB "physiotherapy" Limitadores - Fecha de publicación: 20150101-20201231

AB "irritable bowel" AND AB "yoga" / AB "irritable bowel" AND AB "exercise" / AB "irritable bowel" AND AB "transcutaneous electric stimulation" / AB "irritable bowel" AND AB "TENS" / AB "irritable bowel" AND AB "electric therapy" / AB "irritable bowel" AND AB "osteopathic" / AB "irritable bowel" AND AB "massage" / AB "irritable bowel" AND AB "neurostimulation" / AB "irritable bowel" AND TI Título "stimulation" Limitadores - Fecha de publicación: 20150101-20201231

Tabla 15. Ecuaciones de búsqueda y resultados correspondientes

Bases de datos	Ecuación de búsqueda	1º resultado	Filtros	2º resultados	Resultados seleccionados
<u>Cochrane</u>	"irritable bowel"	3526	2015-2020	1391	7
<u>PEDro</u>	"irritable bowel"	33	2015-2020	13	2
<u>Pubmed</u>	((("Irritable Bowel Syndrome"[Mesh] OR "Irritable Bowel Syndrome"[TIAB] OR "Irritable bowel"[TIAB] OR "Irritable colon"[TIAB])) AND ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Specialty"[Mesh] OR "Physical Therapy Department, Hospital"[Mesh] OR "Physical Therapist Assistants"[Mesh] OR "Physical therapy"[TIAB] OR "Physiotherapy"[TIAB]))	183	MA CT R Últimos 5 años Idiomas: inglés, francés o español Humanos	26	0
<u>WOS</u>	TS=("physical therapy") OR TS=("physiotherapy") AND TS=("irritable bowel") TS=("irritable bowel") AND TS=("yoga") OR TS=("exercise") OR TS=("transcutaneous electric stimulation") OR TS=("TENS") OR TS=("electric therapy") OR TS=("osteopathic") OR TS=("massage") OR TS=("neurostimulation") OR TI=("stimulation")	857	Revisiones, artículos y ensayos clínicos Idiomas: inglés, francés o español Desde 2015	241	2
<u>Scopus</u>	TITLE-ABS-KEY ("physical therapy") OR TITLE-ABS-KEY (physiotherapy) AND TITLE-ABS-KEY ("irritable bowel") TITLE-ABS-KEY ("irritable bowel") AND TITLE-ABS-KEY ("yoga") OR TITLE-ABS-KEY ("exercise") OR TITLE-ABS-KEY ("transcutaneous electric stimulation") OR TITLE-ABS-KEY ("TENS") OR TITLE-ABS-KEY ("electric therapy") OR TITLE-	576	Revisiones y artículos Idiomas: inglés, francés o español Desde 2015	173	0

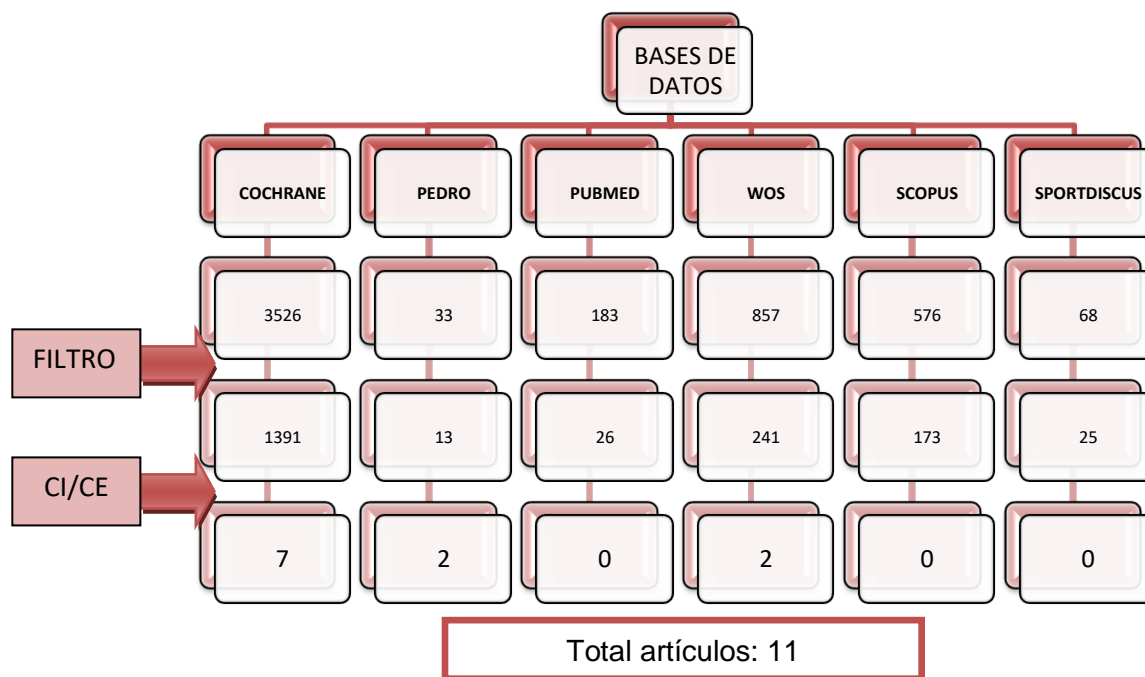
	<p>ABS-KEY ("osteopathic") OR TITLE-ABS-KEY ("massage") OR TITLE-ABS-KEY ("neurostimulation") OR TITLE ("stimulation")</p>			
<u>Sportdiscus</u>	<p>AB "irritable bowel" AND AB "physical therapy" / AB "irritable bowel" AND AB "physiotherapy"</p> <p>AB "irritable bowel" AND AB "yoga" / AB "irritable bowel" AND AB "exercise" / AB "irritable bowel" AND AB "transcutaneous electric stimulation" / AB "irritable bowel" AND AB "TENS" / AB "irritable bowel" AND AB "electric therapy" / AB "irritable bowel" AND AB "osteopathic" / AB "irritable bowel" AND AB "massage" / AB "irritable bowel" AND AB "neurostimulation" / AB "irritable bowel" AND TI Título "stimulation"</p>	68	<p>Revisiones y artículos</p> <p>Idiomas: inglés, francés o español</p> <p>Desde 2015</p>	25
				0

5.4 Gestión de la bibliografía localizada

Se ha utilizado el gestor bibliográfico Zotero con el fin de eliminar duplicados y elaborar las citas y referencias bibliográficas.

5.5 Selección de artículos

Ilustración 3. Diagrama de flujo; selección de artículos de bases de datos



*CI=criterios inclusión. CE=criterios exclusión

5.6 Variables de estudio

Tabla 16. Variables de estudio

Variables		Sistemas de medición
Evaluación de los síntomas del síndrome del intestino irritable	Síntomas generales y severidad del síndrome del intestino irritable	-Irritable Bowel Syndrome-Global Assessment of Improvement Score (IBS-GAI) -Global Improvement Scale (GIS) -Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System (IBS-SSS) -Birmingham IBS Symptom Questionnaire Enfermedades funcionales gastrointestinales: -Talley's Bowel Disease Questionnaire (Talley-BDQ) Sistemas particulares de medición: -Weekly Monitoring Form (WMF) -Análisis bioquímico: Evaluación agentes pro y antiinflamatorios, y biomarcadores oxidantes y antioxidantes

		<ul style="list-style-type: none"> -Síntomas informados por el paciente mediante entrevista clínica con gastroenterólogo -Signos clínicos valorados por gastroenterólogo -Evaluación cualitativa de los síntomas más frecuentes -Cambio de síntomas -Severidad de los síntomas
	Hábitos intestinales	<ul style="list-style-type: none"> -Frecuencia semanal promedio de heces -Escala de Bristol -Índice de gravedad de trastornos intestinales funcionales
	Motilidad intestinal y sensibilización	<ul style="list-style-type: none"> -Evaluación motilidad gástrica por electrogastrografía de superficie (EGG) - Motility Index (MI)
	Dolor	<ul style="list-style-type: none"> -Visual Analog Scale (VAS) -Numeric Rating Scale (NRS)
Síntomas extradigestivos	Función autónoma	<ul style="list-style-type: none"> -Autonomic Symptom Score (ASS) Pruebas de la función autónoma: <ul style="list-style-type: none"> -Reactividad simpática (prueba de la empuñadura y de aritmética mental) -Reactividad parasimpática (variabilidad de la frecuencia cardíaca en la prueba de respiración profunda y 30-ratio (supino a la posición ventral) por medio de electrocardiograma (ECG))
	Medición de la fatiga	<ul style="list-style-type: none"> -Escala de impacto de la fatiga -Functional Assessment of Chronic Illness Therapy Fatigue Subscale (FACIT-Fatigue)
Grado de discapacidad		-Functional Disability Index (FDI)
Calidad de vida		<ul style="list-style-type: none"> -Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life (IBS-QOL) -Short Form-36 (SF-36)
Aspectos psicológicos que influyen en el síndrome del intestino irritable y en la calidad de vida	Síntomas psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> -Brief Symptom Inventory 18 (BSI-18) -Positive and Negative Affect Schedule (PANAS-X) -Child Somatization Inventory (CSI)
	Características cognitivas y comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Automatic Thoughts Questionnaire (ATQ) -Dysfunctional Attitudes Scale (DAS) -Blanchard and Scharff checklist
	Estilos de afrontamiento	-Pain Coping Style Questionnaire (CSQ)/Pain Coping Questionnaire (PCQ)
	Ansiedad y depresión	<ul style="list-style-type: none"> -Spielberger State Anxiety Inventory (STAI) -Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) -Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15) -Visceral Sensitivity Index (VSI) -Revised Child Manifest Anxiety Scale (RCMAS)

		-Children's Depression Inventory Short Form (CDI-S)
	Estrés percibido	-Perceived Stress Scale (PSS)/Cohen Perceived Stress Scale (CPSS) -Perceived Stress Questionnaire (PSQ)
	Conciencia y capacidad de respuesta corporal	-Body Awareness Questionnaire (BAQ) -Body Responsiveness Scale (BRS)
Capacidad e intensidad de ejercicio		-Prueba submáxima cicloergómetro -VO ₂ máx (volumen oxígeno máximo) -Escala de Borgs -Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire (GSLTPAQ) -IMC; peso; altura; grasa corporal
Flexibilidad		Flexibilidad cadera y tronco (prueba de sentarse y alcanzar); flexibilidad hombro (goniómetro)
Efectos adversos		Efectos adversos durante la intervención

*Escala presentes en anexo 2

5.7 Niveles de evidencia, grados de recomendación y factor de impacto

Para evaluar el nivel de evidencia y el grado de recomendación de los artículos seleccionados en este estudio, se utilizó la propuesta del Centre for Evidence Based Medicine (CEBM) de Oxford. También se comprobó el factor de impacto de las revistas en las que fueron publicados los estudios, según Journal Impact Trend Forecasting System 2019/2020 (tabla 17).

Tabla 17. Nivel de evidencia, grado de recomendación y factor de impacto de los estudios

Artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Grado de recomendación	Revista científica y factor de impacto 2019/2020
Zhao et al.(1), 2019	ELP	2b	B	World J. Clin. Cases 1,153 FI*
Maleki et al.(25), 2018	ECA	-1b	B	Cytokine 2,880 FI
Wang et al.(28), 2018	ELR	3b	B	Medicine 1,340 FI
Grosjean et al.(6), 2017	ECADC	-1b	B	J Complement Integr Med. 1,210 FI

Schumann et al.(3) , 2017	ECASC	-1b	B	Aliment. Pharmacol. Ther. 7,870 FI
Johannesson et al.(30) , 2015	ELP	2b	B	World J. Gastroenterol. 3,340 FI
Kavuri et al. [1](8) , 2015	ECA	-1b	B	Eur. J. Integr. Med. 0,952 FI
Kavuri et al. [2](9) , 2015	ECA	-1b	B	Eur. J. Integr. Med. 0,952 FI
Zhou et al.(31) , 2018	RS	-1a	B	Neurogastroenterol. Motil. 3,670 FI
Schumann et al.(12) , 2016	RS	-1a	B	Clin. Gastroenterol. Hepatol. 5,300 FI
Cicchitti et al.(32) , 2015	RS	-1a	B	PloS One 2,870 FI

Solo se encontró el factor de impacto 2018 y en los últimos 5 años

6. Resultados

Tras finalizar la búsqueda de artículos en las bases de datos aplicando los criterios de inclusión y exclusión, expuestos en el apartado 5.0, se han seleccionado 11 artículos para ser analizados en esta revisión bibliográfica. De ellos 8 son ensayos clínicos (EC) y 3 revisiones sistemáticas (RS). En las tablas 18,19 y 20 se recoge un resumen de los principales datos y características de cada uno de los estudios agrupados según si son EC (tabla 18) o RS (tabla 19); así como sus principales limitaciones y recomendaciones (tabla 20).

Tabla 18. Resultados de los ensayos clínicos

AUTORES (a)	TIPO DE ESTUDIO (b)	OBJETIVOS (c)	PARTICIPANTES / POBLACIÓN DIANA (d)	INTERVENCIONES (e)	TEST Y MEDIDAS (f)	RESULTADOS PRINCIPALES (g)	CONCLUSIONES PRINCIPALES (h)
Zhao et al. 2019	ELP	Explorar los efectos de una intervención de TCC + E sobre los síntomas, sesgo cognitivo y los estilos de afrontamiento en pacientes con SII-D	-60 pacientes SII-D (30-40 años) -CD: Roma III -GE (n=30) TCC+E -GC (n=30) TC -5% abandonos	-24 semanas -Evaluación 0, 6,12 y 24 semanas -Entrenamiento: Qiqong BaDuanJin, 4 d/s, 2 veces/día de 45 min. -TCC 1 d/s	-IBS-SSS -ATQ -DAS -CSQ	-GE disminuyó en IBS-SSS semanas 6, 12 y 24 (p<0,01) en comparación GC y con respecto al inicio (p<0,05) -Mayor mejora semanas 12 y 24 (p<0,05) que 6 y 12 (p<0,01) -A las semanas 6,12, y 24 hubo mejoras significativas con respecto al inicio en ATQ, DAS y CSQ en general	-TCC + E fue mejor que el tto. farmacológico convencional en el alivio clínico de los síntomas del SII-D -TCC + E puede corregir el sesgo cognitivo Y eliminar condiciones adversas de afrontamiento en el SII-D -TCC + E debe promoverse para SII y enfermedades psicosomáticas
Maleki et al. 2018	ECA	Explorar los beneficios de un programa de entrenamiento con ejercicios de intensidad baja a moderada en	-60 mujeres SII (18-41 años) -CD: Roma III -GE (n=30) -GC, no ejercicio (n=30) -Abandono 15%	-24 semanas -12 primeras GE caminaron o trotaron en tapiz rodante al 45-55% VO ₂ máx. 25-30 min/día, 3 o 4 días/semana. -12 últimas: intensidad	-VO ₂ máx (CPX) -Análisis bioquímico: antioxidantes (SOD, CAT, GSH-Px); oxidantes (XO,	-GE:< peso, IMC y la grasa corporal ->VO ₂ máx -<citocinas proinflamatorias -<actividad encimática AD -<oxidantes	-El ejercicio aeróbico de intensidad moderada atenúa los síntomas del SII en pacientes previamente sedentarios. A causa del aumento de agentes

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

		pacientes con SII		56-69% de VO ₂ máx. (40-45 min / día, 4-6 días/semana) -GC mantuvieron sus niveles anteriores -Dieta habitual	MDA y NO); citocinas (IL-1β, IL-6, IL-8, IL-10 y TNF-α); encima AD -IBS-SSS	->antioxidantes -<puntuación global del SII y extracolónica (semanas 12 y 24 y 30 días tras la intervención) -GC sin cambios significativos	antiinflamatorios y biomarcadores antioxidantes, así como la supresión de citoquinas proinflamatorias y agentes oxidantes
Wang et al. 2018	ELR	Investigar la efectividad y seguridad del NMES como complemento a la terapia DHC en SII-D	-108 pacientes SII-D -CD: Roma II -+18 años -SII-D -GE (NMES + DHO) (n=54) -GC (DHO) (n=54)	-4 semanas -DHC 80 mg; 2 veces/día, 7 d/s -NMES en puntos de acupuntura bilaterales, Shangjuxu y Tianshu; 20 min/par de puntos, 2 d/s; F= 2 a 100 Hz; I: aumentando al máximo de tolerancia	-VAS -Frecuencia semanal promedio de heces -Escala Bristol -EA	No hubo mejoría significativa del GE al GC: -VAS (p=0,14) -Frecuencia semanal promedio de heces (p=0,42) -Escala de Bristol (p=0,71) -EA sin gravedad; se produjeron indistintamente del grupo	-El NMES como terapia complementaria a DHC no pudo ser eficaz en el SII-D tras 4 semanas de tratamiento
Grosjean et al. 2017	ECADC	Examinar el efecto de la microfisioterapia sobre la prevalencia y la gravedad de síntomas clínicos del SII	-61 pacientes SII Mujeres (n=38) Hombres (n=23) Edad media 55,6 años -GE (n=31) -GC simulado (n=30) -Abandono 3%	-GE: 2 sesiones de microfisioterapia de 30 min. una cada mes -Sesiones realizadas por terapeutas; micropalpación para diagnosticar lesiones osteopáticas y micromasaje para el tto	-Si hubo presencia o ausencia, desaparición o aparición mejora o empeoramiento de: -Síntomas	-Después 1º sesión 74% GE mejoraron en comparación de 34% GC -En la 2º sesión se mantuvo la mejoría y la diferencia entre grupos -Ningún paciente empeoró	-La microfisioterapia mejora significativamente los síntomas del SII y debe explorarse más a fondo para su uso en la asistencia sanitaria convencional -Las técnicas manuales

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

				-GC microfisioterapia simulada -Examinados 1 mes después de acabar las sesiones	informados por el paciente -Signos clínicos		deberían por lo tanto considerarse para la atención regula
Schuman et al. 2017	ECASC	Examinar la efectividad de una intervención basada en el yoga frente a una dieta baja en FODMAP en SII	-59 pacientes SII (18-75 años) -CD: Roma III -GE1 yoga (n=30) -GE2 FODMAP (n=29) -Abandono 11%	-12 semanas -Evaluaciones semana 12 y 24, evaluadores "cegados" a la asignación de GP -GE1: Hatha yoga 2 d/s, 75 min.; instructor de Hatha yoga y enfocadas a SII; recibieron material escrito y 3 videos; alentados a practicar yoga en casa todos los días (diario de registro) -GE2: 4 sesiones de asesoramiento nutricional de entre 60-90 min; folleto explicativo y recetas	-IBS-SSS -IBS-QOL -SF-36 -HADS -CPSS -PSQ -BAQ -BRS -EA	-Cada grupo tuvo mejoras en IBS-SSS a la semana 12 y 24 (todas p<0,001), pero sin diferencias significativas entre grupos; solo a favor GE2 en la subescala de distensión abdominal la semana 12 -Las escalas IBS-QOL, SF-36, HADS, CPSS, PSQ, BAQ y BRS, mejoras en los 2 GE, sin diferencias significativas entre grupos. -Las subescalas HADS-A y BRS-2 ligeramente mejores yoga, sin cambiar la estadística global -No EA	-Los pacientes con SII podrían beneficiarse del yoga y de una dieta baja en FODMAP, ya que, ambos grupos mostraron una reducción en los síntomas gastrointestinales y mejoras en el rango de otros parámetros como la salud psicológica y la calidad de vida -El Hatha yoga puede ser factible como terapia complementaria en pacientes con SII
Johanne sson et	ELP	Evaluar los efectos a largo	-39 mujeres (28-61 años)	-Media 5,2 años (3,8-6,2) de seguimiento	-Prueba submáxima	-54% mejoró síntomas SII -Consistencia de heces	-Una intervención que aumenta la actividad

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

<p>al. 2015</p>		<p>plazo de la actividad física en los síntomas del SII y en qol, fatiga, depresión y ansiedad</p>	<p>-CD: Roma II -SII-D (n=13) -SII-E (n=11) -SII-M (n=15) -Abandonos 5%</p>	<p>-Instruidos por un fisioterapeuta para aumentar su actividad física -Actividades realizadas: caminar, ejercicio aeróbicos y ciclismo -Intensidades: entre 9, muy ligero-18, muy duro, escala Borg -Diario de entrenamiento de ejercicio (tipo, duración e intensidad) y movimientos intestinales, 1 semana previa a visita</p>	<p>cicloergómetro -IBS-SSS -Escala de Bristol -HADS -IBS-QOL -FS-36 -Escala de impacto de la fatiga -Escala de Borgs</p>	<p>más firme(4,5 a 3,8) -10% empeoró síntomas -<ansiedad y depresión a más de la mitad (20 a 8 y de 10 a 3) ->calidad de vida ->percepción de salud -<fatiga (subescala física y cognitiva, sin cambios en la psicosocial) ->actividad física (3,2-5,2 h/s)</p>	<p>física mantenido a largo plazo, mejora los síntomas del SII, así como diferentes aspectos específicos de la enfermedad: qol, fatiga, depresión y ansiedad -Apoya la evidencia de los efectos positivos de actividad física en el SII y defiende la actividad física como una opción de tto. para el SII</p>
<p>Kavuri et al. [1] 2015</p>	<p>ECA</p>	<p>Evaluar el yoga como intervención para el SII Los objetivos secundarios fueron evaluar el impacto del yoga en los síntomas psicológicos, en la función del</p>	<p>-97 pacientes SII -Hombres (n=13) -Mujeres (n=84) -+18 años, edad media de 45 años -CD: Roma III -GE1 (yoga) (n=33) -GE2 (yoga + TC) (n=33) -GC (n=31) lista de espera, vida normal -Abandonos 22%</p>	<p>-12 semanas -Yoga RYM -1h, 3 d/s -Supervisado por un instructor -Evaluaciones semana 0, 6 y 12 -Medicamentos < 3 d/s GE1</p>	<p>-IBS-SSS -IBS-QOL -HADS -IBS-GAI -EA -ASS -Pruebas de función autónoma: reactividad simpática y reactividad</p>	<p>-GE1 y 2 mejoras significativas en IBS-SSS e IBS-QOL ($p<0,001$) en comparación GC -120 puntos reducción en IBS-SSS; un aumento del 23% en IBS-QOL -GE1 y 2 mejoras significativas semana 6 y 12 ($p<0,001$) con respecto al inicio -HADS Y IBS-GAI, mejoras</p>	<p>-No hubo diferencia entre GE1 y GE2 ambos disminuyeron la gravedad de los síntomas SII, la ansiedad, la depresión y los síntomas autónomos. Mejora de la qol en los grupos de yoga -Sesiones de yoga supervisadas son una</p>

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

		sistema nervioso autónomo y flexibilidad física			parasimpática -Flexibilidad física (flexibilidad cadera y tronco; flexibilidad hombro)	GE1 y 2 con respecto al GC y datos iniciales ($p<0,001$) -ASS y funciones autonómicas fueron significativamente mejores GE1 y 2 -La flexibilidad física de los GE mejoró respecto a GC -No EA	mejor opción para motivar a los participantes y prevenir lesiones -RYM podría ser efectivo y viable como opción de tto. para el SII, sin necesidad de experiencia
Kavuri et al. [2] 2015	ECA (Fase 2)	-Valorar si se replican los resultados de ECA de fase 1 en el GC -Impacto de mantener la intervención de la fase 1	-27 pacientes SII +18 años, edad media de 45 años -CD: Roma III -GE (GC fase 1) (n=7) -Pueden mantener TC -Abandonos 74% -GS (n=28): Mujeres (n=24) Hombres (n=4) GE1 (n=11) GE2 (n=10) GC (n=7)	-12 semanas -GE 1h, 3 d/s RYM -GS 1h, 1 d/s de mantenimiento RYM	-IBS-SSS -IBS-QOL -HADS -IBS-GAI -EA -ASS -Pruebas de función autónoma: reactividad simpática y reactividad parasimpática -Flexibilidad física	-GE Reducción del 56% IBS-SSS ($p<0,001$) y una mejora del 45% IBS-QOL ($p<0,01$) -GE mejoras en HADS y IBS-GAI en comparación a datos iniciales -GS mejoras de la semana 12 se mantienen en 24 -GS mejoras adicionales significativas en IBS-SSS, IBS-GAI ($p<0,05$) al final -Mayores mejoras en flexibilidad y en funciones autónomas -No EA	-La eficacia de RYM para el SII es replicable, y las mejoras se mantuvieron/ mejoraron con una intervención de mantenimiento -RYM y TC podrían ser una solución segura, eficiente y a largo plazo para los síntomas del SII -Se podría sugerir que la práctica regular de RYM es esencial para lograr cambios significativos en el SII

Abreviaturas: **AD.** Adenosina desaminasa; **ASS.** Autonomic Symptom Score; **ATQ.** Automatic Thoughts Questionnaire; **BAQ.** Body awareness questionnaire; **BRS.** Body responsiveness scale; **BRS-2.** Body responsiveness scale -mind body perception subscale; **CAT.** Catalasa; **CD.** Criterios diagnósticos; **CPSS.** Cohen Perceived Stress Scale; **CPX.** Sistema automatizado de respiración; **CSQ.** Coping Style Questionnaire; **DAS.** Dysfunctional Attitudes Scale; **DHC.** Clorhidrato de drotaverina (antiespasmódico); **d/s.** Días/semana; **EA.** Efectos adversos; **ECA.** Ensayo controlado aleatorizado; **ECADC.** Ensayo controlado aleatorizado doble ciego; **ECASC.** Ensayo controlado aleatorizado simple ciego; **ELP.** Estudio longitudinal prospectivo; **ELR.** Estudio longitudinal retrospectivo; **F.** Frecuencia; **FODMAP.** Fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols; **FS-36.** Short Form-36; **GC.** Grupo control; **GE.** Grupo experimental; **GP.** Grupo de pacientes; **GS.** Grupo seguimiento; **GSH-Px.** Glutación peroxidasa; **h.** Horas; **HADS.** Hospital Anxiety and Depression Scale; **HADS-A.** Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety subscale; **h/s.** horas/semana; **HZ.** Hercios; **I.** Intensidad; **IBS-GAI.** Irritable Bowel Syndrome-Global Assessment of Improvement Score; **IBS-QOL.** Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life; **IBS-SSS.** Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System; **IL-1 β .** Interleucina 1 beta; **IL-6.** Interleucina 6; **IL-8.** Interleucina 8; **IL-10.** Interleucina 10; **IMC.** Índice de masa corporal; **MDA.** Malondialdehído; **min.** Minutos; **n.** Número; **NMES.** Estimulación eléctrica neuromuscular; **NO.** Óxido nítrico; **PSQ.** Perceived Stress Questionnaire; **QOL.** Calidad de vida; **RYM.** Módulo de remedial yoga; **SII.** Síndrome del intestino irritable; **SII-D.** Síndrome del intestino irritable con predominio diarrea; **SII-E.** Síndrome del intestino irritable con predominio estreñimiento. **SII-M.** Síndrome del intestino irritable mixto; **SOD.** Superóxido dismutasa plasmática; **TC.** Tratamiento convencional (farmacológico); **TCC.** Terapia cognitiva conductual; **TCC + E.** Terapia cognitiva conductual con ejercicio; **TNF- α .** Factor de necrosis tumoral alfa; **tto.** Tratamiento; **VAS.** Visual Analog Scale; **VO2max.** Volumen de oxígeno máximo; **XO.** xantina oxidasa.

*Escala presente en anexo 2; criterios Roma presentes en anexo 1.

**Se recogen en el glosario los términos: BaDuanJin, Dieta FODMAP, Hatha yoga, Microfisioterapia, Qigong, RYM, TCC y Yoga.

6.1 Resultados de los ensayos clínicos

Los resultados que se exponen agrupan los ensayos clínicos por las técnicas de fisioterapia que emplean.

6.1.1 Ejercicio terapéutico

El ejercicio terapéutico fue evaluado mediante los 2 estudios siguientes:

Maleki et al.(25) (ECA), buscan evaluar los beneficios del ejercicio aeróbico de intensidad moderada a baja en el SII. Incluyeron 60 mujeres diagnosticadas mediante los criterios Roma III (anexo 1). El grupo experimental (GE) y el grupo control (GC) constan de 30 pacientes cada uno. La tasa de abandonos fue del 15%. Se realizó la intervención durante 24 semanas. El GE fue monitoreado mientras caminaba o corría en tapiz rodante. Las 12 primeras semanas con una intensidad del 45-55% de $VO_{2m\acute{a}x}$ 25-30 min. al día, 3 o 4 veces por semana; las 12 últimas se aumenta al 56-69% de $VO_{2m\acute{a}x}$ 40-45 min. al día, y entre 4-6 veces por semana. El GC sin intervención, mantuvo sus hábitos. Los resultados del GE fueron: mejora en la capacidad aeróbica, ya que aumentó su consumo de oxígeno; aumento de los agentes antioxidantes y citocinas antiinflamatorias, así como; disminución de los agentes oxidantes y citocinas inflamatorias. La gravedad de los síntomas disminuyó al finalizar y se mantenía 30 días después de concluir la intervención. El GC no experimentó cambios.

Johannesson et al.(30) (ELP), buscan evaluar los efectos a largo plazo del ejercicio en el SII. Incluyeron 39 mujeres diagnosticadas mediante los criterios Roma II. La tasa de abandonos fue del 5%. No hubo GC. La intervención duró una media de 5,2 años de seguimiento, desde los 3,8 hasta los 6,2. Los pacientes fueron instruidos por un fisioterapeuta para aumentar su actividad física. Una semana antes de la visita debían recoger los datos en un diario de entrenamiento, poniendo el tipo de ejercicio que realizaron, su duración e intensidad, así como sus hábitos intestinales. Las actividades realizadas fueron: en primer lugar salir a caminar, seguido de ejercicio aeróbico y ciclismo. Las intensidades variaron entre 9, muy ligero, y 18, muy duro, en la escala de Borg. Los resultados fueron que el 54% de las mujeres mejoró la gravedad de sus síntomas y sólo un 10% los empeoró. La consistencia de heces se volvió más firme. Los síntomas psicológicos también disminuyeron, la ansiedad y la depresión en más de la mitad de los pacientes. Mejoraron su calidad de vida y la percepción de salud, así como, la fatiga en la esfera física

y cognitiva. También se produjo un aumento en la cantidad de ejercicio realizada a la semana.

Realizando una síntesis de los resultados obtenidos:

Descripción de la muestra: **Maleki et al.**(25) incluyeron 60 mujeres en su ECA, y **Johannesson et al.**(30) 39 mujeres en su estudio de seguimiento a largo plazo. Ambos solo abordan el género femenino. En cuanto al diagnóstico de la enfermedad, los primeros emplean los criterios Roma III(25), mientras los segundos, emplean los criterios Roma II(30). La tasa de abandonos fue baja, situándose en 5%(30) y en 15%(25). **Johannesson et al.**(30), se centraron solo en un subtipo de SII-D y no incluyeron GC, por razones éticas. Por el contrario, **Maleki et al.**(25) incluyeron CE y GC sin intervención y abarcaron el SII de modo general.

Variables: en estos 2 estudios se analizó como variable la gravedad de los síntomas del SII, medida mediante la escala Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System (IBS-SSS). **Maleki et al.**(25) midieron objetivamente los síntomas por medio de análisis bioquímico de citocinas y agentes oxidantes. Se valoró la consistencia de las heces por medio de la escala de Bristol usada por **Johannesson et al.**(30). Estos últimos valoraron síntomas extradigestivos(30), empleando la escala de impacto de la fatiga, así como también midieron la variable calidad de vida, por medio de las escalas Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life (IBS-QOL) y Short Form-36 (SF-36). **Johannesson et al.**(30), por último, midieron aspectos psicológicos con la escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Intervenciones: Ambas investigaciones emplearon el ejercicio aeróbico, ya fuera correr, caminar o hacer ciclismo. Lo hicieron con intensidad moderada y baja en el primero(25), y en un rango que va de 9 a 18 en la escala de Borg en el segundo(30). **Maleki et al.**(25) extendieron la intervención durante 24 semanas y **Johannesson et al.**(30) llegaron hasta los 6,2 años. El modo de proceder de **Maleki et al.**(25) fue entre 3 y 6 días a la semana en sesiones de 25 a 45 min, según se iba aumentando la intensidad. En cambio **Johannesson et al.**(30) instruyeron a los pacientes a que incrementaran su actividad. Cada paciente luego debía registrar su actividad en un diario de entrenamiento la semana antes de acudir a las sesiones de seguimiento.

Resultados: en **Maleki et al.**(25) se mejoraron la gravedad de los síntomas al final de la intervención y tras 30 días de haber finalizado ésta comparado con GC, viendo como sus efectos perduraban. En **Johannesson et al.**(30) tras el mantenimiento a largo plazo de ejercicio aeróbico se obtuvieron resultados significativamente mejores que en la evaluación

inicial, sobre los síntomas del SII, la calidad de vida y la fatiga, así como un aumento de la cantidad de ejercicio. El análisis de aspectos psicológicos en este último(30), también aportó beneficios, sobre la ansiedad y la depresión.

6.1.2 Otras técnicas: Yoga y Qigong

Zhao et al.(1) (ELP), buscan examinar los efectos del Qigong (glosarios) unido a la terapia cognitiva conductual (TCC, glosario) en el SII. Incluyeron 60 pacientes con SII-D diagnosticados mediante los criterios diagnósticos Roma III para el SII. El GE estuvo compuesto por 30 pacientes y el GC por otros 30. Los abandonos fueron del 5%. Se realiza una intervención de 24 semanas, donde se hacen 4 evaluaciones; una al inicio, dos de seguimiento en las semanas 6, 12; y la última al finalizar en la semana 24. Al GE se le asigna entrenamiento de Qigong BaDuanJi (glosario) durante 4 días a la semana, 2 veces al día y en sesiones de 35 min. las 24 semanas. Los ejercicios que los pacientes debían repetir cada día fueron mostrados por entrenadores cualificados. También se les facilitaron una serie de videos, tenían soporte telefónico y visitas regulares. El GC realizaba 1 sesión de TCC a la semana. Los resultados fueron: mejoría en los síntomas de SII en el GE frente a los datos iniciales del mismo y frente al GC al final del estudio. La mejoría fue más significativa a medida que avanzaban las semanas. También se produjeron mejoras significativas en el sesgo cognitivo y en los niveles de afrontamiento en el GE con respecto a sus datos iniciales.

Schumann et al. 2017(3) (ECASC), buscan examinar los efectos del yoga (glosario) frente a una dieta FODMAP (glosario) en el SII. Incluyeron 59 pacientes diagnosticados mediante los criterios Roma III. El GE formado por 30 pacientes que practicarán Hatha yoga (glosario) y el GE FODMAP por 29 pacientes que seguirán la dieta FODMAP. La tasa de abandonos fue del 11%. La intervención duró 12 semanas. Se realizó una evaluación inicial, una final y otra 12 semanas tras haber finalizado. Los evaluadores estaban “cegados” y no sabían de que grupos de paciente median los datos. El CE realizó 2 sesiones por semana de Hatha yoga de 75 min. impartidas por un instructor especializado y enfocadas a los síntomas que presentan los pacientes con SII. Además, se les proporcionó material escrito y 3 videos y se les alentó con ello a practicar en casa todos los días, recogiendo los datos en un diario. El GE FODMAP recibió 4 sesiones de asesoramiento, folletos y recetas. En cuanto a los resultados, no hubo diferencias significativas entre grupos en las evaluaciones. Tuvieron mejoras estadísticamente significativas en gravedad de los síntomas gastrointestinales, a excepción de que en la semana 12, el GE FODMAP gozó de menor distensión abdominal.

Los aspectos psicológicos y la calidad de vida relacionados con el SII también mejoraron por igual en los 2 grupos; con mayores mejoras en algunos aspectos como la ansiedad por parte del yoga, pero sin poder destacar globalmente un grupo por encima de otro. No se encontraron efectos adversos.

Kavuri et al. [1](8) (ECA), buscan evaluar la efectividad yoga del yoga en el SII. Incluyó 97 pacientes, 13 hombres y 84 mujeres, diagnosticados mediante los criterios Roma III. Hubo 2 GE: el GE1 formado por 33 pacientes que realizaron yoga y el GE2 formado por otros 33 pacientes que emplearon yoga y terapia convencional (farmacológica); y un GC formado por 31 pacientes. Se produjo una tasa de abandonos del 22%. La intervención duró 12 semanas con evaluaciones en semana 0, 6 y 12. En los GE1 y GE2 consistió en 1 hora, 3 veces por semana del módulo de remedial yoga (RYM, glosario), guiados por un instructor con un protocolo bien definido. En el GE1 el número de medicamentos tuvo que ser reducido por debajo de 3 tomas a la semana, mientras el GE2 siguió su tratamiento convencional. El GC siguió con sus hábitos. En cuanto a los resultados los grupos de RYM experimentaron mejoras significativas en la gravedad de los síntomas: reducción de 120 puntos del IBS-SSS, que es sustancialmente superior a la de 50 que se considera mejoría clínica significativa; en la calidad de vida, aumento de un 23% IBS-QOL, con respecto al GC y a sus datos iniciales; las funciones autónomas fueron significativamente mejores, con bajada en sus respectivos síntomas, en los grupos de RYM en comparación con el inicio y con el GC. También se experimentaron mejoras en los aspectos psicológicos del SII y en la flexibilidad de los pacientes. No hubo relación con efectos adversos.

Kavuri et al. [2](9) (ECA), valoran si se replican los resultados del yoga en otra muestra y los efectos de mantener una intervención. Incluyeron 27 pacientes del GC del estudio en fase 1 diagnosticados mediante los criterios Roma III. De ellos 20 formaron el GE, que finalizaron solo 7. Hubo una tasa de abandono del 74% (4 alegaron la dificultad de las sesiones, los demás problemas para compaginar). Por otro lado, se formó un grupo de mantenimiento del estudio de fase 1, grupo de seguimiento (GS), formado por 28 pacientes, 24 mujeres y 4 hombres. Se dividieron, como en la fase 1, en 3 grupos: GE1 formado por 11 pacientes que realizan yoga; GE2 formado por 10 pacientes que realizan yoga y siguen el tratamiento convencional; y el GC constituido por 7 pacientes que mantuvieron sus hábitos. La intervención para todos los grupos duró 12 semanas. El GE realizó 1 hora 3 veces por semana de RYM, y en el GS los 2 grupos de yoga realizaron RYM durante 1 hora 1 vez por semana, a modo de mantenimiento. Los resultados en el GE fueron una reducción del 56% en la escala IBS-SS, de gravedad de los síntomas. En total hubo una media de mejora de

230 puntos en la semana 24 (50 considerado mejoría clínica). También hubo mejoría del 45% en la escala IBS-QOL, con referencia a la calidad de vida. Se experimentó mejoría a nivel psíquico, todo ello con referencia a los datos iniciales, ya que no se empleó GC. Por otro lado, en el GS los resultados se mantienen a semana 24 con referencia a la 12, con mejoras adicionales en los síntomas generales, en la gravedad de los gástricos y en las funciones autónomas. También se produjeron mayores mejoras en la flexibilidad. No se registraron efectos adversos.

Realizando una síntesis de los resultados obtenidos:

Descripción de la muestra: varía entre los 97 pacientes del ECA de **Kavuri et al. [1](8)**, hasta los 55 pacientes **Kavuri et al. [2](9)**. Todos los estudios fueron realizados en grupos mixtos y diagnosticados empleando los criterios Roma III. La tasa de abandonos fue baja situándose al 5%(1) en algún caso, excepto en **Kavuri et al. [2](9)** que llegó al 74%. Todos los estudios abordan el SII sin centrarse en un determinado subtipo, salvo **Zhao et al.(1)** que se centran solo en el SII-D. **Kavuri et al. [2](9)** no incluyeron GC frente al GE con el que midió la replicabilidad de la intervención de yoga. **Schumann et al. 2017(3)** emplearon dos GE, yoga frente a dieta. Por su parte, **Zhao et al.(1)** y **Kavuri et al. [1](8)** y su seguimiento en la fase 2(9) emplearon dos GE, y un GC sin intervención alguna en ambos casos.

Variables: en estos 4 estudios se analiza como variable la gravedad de los síntomas del SII, medida en todos por medio de la escala Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System (IBS-SSS). **Kavuri et al. [1](8)** y **Kavuri et al. [2](9)**, valoraron los síntomas generales del SII por medio del Irritable Bowel Syndrome-Global Assessment of Improvement Score (IBS-GAI). Estos también midieron la función autónoma que fue analizada mediante: la reactividad simpática y parasimpática y la Autonomic Symptom Score (ASS). Además midieron la flexibilidad. Por otro lado, se midió la variable calidad de vida en todos los estudios(3)(8)(9) a excepción de **Zhao et al.(1)**. Lo hicieron por medio de las escalas Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life (IBS-QOL) y Short Form-36 (SF-36). También se midieron aspectos psicológicos y conductuales que influyen en el SII. La escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) se repitió en todos los estudios para medir una de las esferas que abarca esta variable como es la ansiedad y la depresión. Para cuantificar en mayor profundidad esta variable en los estudios, se emplearon heterogeneidad de mediciones: las relacionadas con el estrés que empleó **Schumann et al. 2017(3)** mediante el Perceived Stress Questionnaire (PSQ), o los estilos de afrontamiento medidos por **Zhao et al.(1)** por medio de el Pain Coping Style Questionnaire (CSQ), entre otras (tabla 18).

Intervenciones: excepto **Zhao et al.**(1) quienes emplearon el Qigong, los otros 3 autores emplearon el yoga, 1 estilo Hatha y 2 RYM(3)(8)(9). Estos 3 últimos realizaron la intervención durante 12 semanas(3)(8)(9), en **Zhao et al.**(1) duró 24 semanas. Las sesiones de los GE fueron muy variadas. Desde las 2 veces al día 4 días a la semana en **Zhao et al.**(1), a un día a la semana en **Kavuri et al. [2]**(9). Las sesiones fluctuaron entre los 35 min.(1) hasta los 75 min. del Hatha yoga empleados por **Schumann et al. 2017**(3). En los 3 estudios de yoga(3)(8)(9) se empleó un instructor cualificado para realizar las sesiones. En los artículos se expone detalladamente de que constaron las intervenciones. **Zhao et al.**(1) fueron más ambiguos no registrando el protocolo.

Resultados: todas las intervenciones fueron valoradas como efectivas. Todos los estudios obtuvieron mejorías significativas en la gravedad de los síntomas de SII, ya fuera en comparación con GC(1)(8)(9) o con referencia a los datos iniciales mejorados en todos ellos. **Schumann et al. 2017**(3), que comparaban el yoga con la dieta FODMAP, no encontraron disparidades estadísticas entre ambos, sino beneficios parejos. Uno de los estudios analizó si era efectivo el mantenimiento a medio plazo de una intervención de yoga(9), obtuvo resultados mejores que tras acabar la primera fase de intervención. Sobre la calidad de vida analizada en todos salvo **Zhao et al.**(1), se obtuvieron resultados significativamente mejores. En cuanto a los aspectos psicológicos, analizados en los 4, los resultados también fueron mejores con respecto a los GC(1)(8)(9) o los datos iniciales de los que se partía.

6.1.2 Electroterapia

Wang et al.(28) (ELR) buscan investigar la efectividad y seguridad del NMES como tratamiento complementario. Incluyeron 108 pacientes diagnosticados mediante los criterios Roma II, pertenecientes al subtipo SII-D. No se dispone de datos de abandonos. Se emplearon 2 grupos, GE Y GC, cada 1 compuesto por 54 sujetos. El primero unió el NMES con el antiespasmódico clorhidrato de drotaverina 80mg (DHC) y el GC solo DHC. La intervención duró 4 semanas. Al GE se le aplicó NEMS en puntos de acupuntura Shangjuxu (ST37,6 cun debajo del borde inferior de la rótula, ancho de un dedo lateral desde el borde anterior de la tibia) y Tianshu (ST25,2 cun lateral al ombligo) bilaterales, 2 días a la semana, 20 min por par de puntos; frecuencias entre los 2-100 Hz, y la intensidad según la tolerancia del paciente y aumentando según el acostumbamiento. Los 2 grupos mejoraron significativamente sus síntomas del SII valorados mediante el dolor (VAS) y los hábitos intestinales; pero sin haber diferencia entre el GE que empleo NMES y el GC que no. Los efectos adversos se dieron sin gravedad e indistintamente del grupo.

6.1.3 Terapia manual

Grosjean et al.(6) (ECADC) buscaron el efecto de la microfisioterapia en el SII. Incluyeron 61 pacientes, 38 mujeres y 23 hombres, con síntomas de SII en los que fue insatisfactorio el tratamiento convencional. No se informan los criterios diagnósticos. El GE formado por 31 pacientes y el GC por 30 pacientes, con una tasa de abandono en torno al 3%. La intervención en el GE consistió en 2 sesiones de microfisioterapia de 30 min., 1 cada mes, realizadas por terapeutas. Consistían en una micropalpación para diagnosticar lesiones osteopáticas, seguidas de un micromasaje para tratarlas. Al GC se le realizó de modo simulado, con las mismas sesiones y tiempo. Se realizó una evaluación al mes de cada sesión, mediante síntomas informados por el paciente y signos clínicos valorados por un gastroenterólogo. Los resultados tras la 1ª sesión objetivaron un 74% de mejora en el GE frente al 34% en el GC de terapia simulada. Tras la 2ª sesión los resultados de mejoría y diferencia de grupos continuaron y ningún paciente reflejó haber empeorado en el GE.

6.2 Resultados de las revisiones sistemáticas

Tabla 19. Resultados de las revisiones sistemáticas

AUTORES (a)	TIPO DE ESTUDIO (b)	OBJETIVOS (c)	PARTICIPANTES/ POBLACIÓN DIANA (d)	INTERVENCIONES (e)	TEST Y MEDIDAS (f)	RESULTADOS PRINCIPALES (g)	CONCLUSIONES PRINCIPALES (h)
Zhou et al. 2018	RS 14 ECA (2004-2017)	Evaluar los efectos del ejercicio sobre el SII	-683 pacientes -67,2% mujeres -50% asiáticos -CD Roma III, II y I	-4-24 semanas -6 yoga (Hatha yoga, RYM y yoga Iyengar) -4 caminata / actividad física aeróbica intensidades baja y/o moderada (andar en bicicleta, nadar y correr) -2 Tai Chi -1 montañismo -1 Qigong BaDuanJin	-NRS -FDI -PCQ -RCMAS -CDI-S -CSI -BSI-18 -SF -36 -FACIT-Fatigue -WMF -Talley-BDQ -ASS -Prueba de función autónoma -STAI -Evaluación motilidad gástrica EGG -IBS-SSS -IBS-QOL -HADS -PSQ	-3 estudios en SII-E y 2 en SII-D señalan < síntomas -Yoga en IBS-SSS y IBS-QOL mejoras significativas al final del tto. (p<0,001) comparado con GC -Mejor resultado yoga que loperamida en el puntaje de síntomas en SII-D -El yoga o caminar, presentaron la misma efectividad; 6 meses tras la intervención mejor resultado en caminar -La actividad física mejora en IBS-QOL y IBS-SSS comparado con GC; Mejora en síntomas gastrointestinales, psicológicos y qol en SII-D -Comparación de ejercicio o fármacos; mejora	-Los síntomas gastrointestinales, la qol, la ansiedad, el estrés y las comorbilidades relacionadas con el SII mostraron mejoras con la terapia de ejercicio con respecto al estilo de vida habitual -El ejercicio es un tratamiento potencialmente factible, eficaz y flexible para pacientes con SII

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

					<ul style="list-style-type: none"> -IBS-GAI -PANAS-X -VSI -PHQ-15 -CPSS/PSS -BAQ -BRS -Cuestionario de síntoma del SII de Birmingham -GSLTPAQ -Escala de impacto de fatiga 	<p>significativa ejercicio</p> <p>severidad de los síntomas (p<0,05) Eficacia 66,7% ejercicio/40,6% fármacos</p> <p>-Thai Chi: mejora general en síntomas e importante mejora en las características heces (p<0,05). Hubo datos muy similares Qigong BaDuanJin</p> <p>-Montañismo: mejoras importantes SII-E (p<0,05)</p>	
Schumann et al. 2016	RS 6 ECA (1988-2015)	Estudiar los efectos del yoga sobre los síntomas del SII, dolor, qol, estado de ánimo, estrés y seguridad en pacientes con SII	<ul style="list-style-type: none"> -273 pacientes -Edad media 32,5 años -Mayoría pacientes mujeres -CD Roma III, II, I y 1 diagnóstico por la clínica y laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> -1 mes a 3 meses -1 de ellos con revisión a los 6 meses -Tipos yoga: Hatha yoga, 2 yoga Iyengar, mezcla Hatha e Iyengar yoga, RYM y uno que no definen el estilo -Todos los programas incluyen posturas de yoga, la mitad control de la respiración y 	<ul style="list-style-type: none"> -IBS-SSS -CSI -GIS -NRS -IBS-QOL -SF-36 -FDI -BSI-18 -FACIT -CPSS -HADS -Escala de impacto de la fatiga 	<p>-En los GE < síntomas intestinales, gravedad síntomas, ansiedad y mejora la qol; sin compararlo con otro tto</p> <p>-Efectos considerables sobre los síntomas físicos y psicológicos del SII, a favor de los GE de yoga en comparación con el GC</p> <p>-1/3 los GE informó de mejoría clínica significativa y reducción del estrés; NRS, sin diferencia significativa</p>	<p>-El yoga podría ser una intervención de rutina, un adyuvante viable y un tratamiento seguro para personas con SII</p> <p>-Sin embargo, no se puede hacer ninguna recomendación que sea concluyente con respecto al yoga</p>

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

				<p>solo 1 meditación</p> <p>-En todos los estudios menos 2 realizados por instructores experimentados</p>	<p>-EA</p> <p>-Blanchard and Scharff checklist</p> <p>-RCMAS</p> <p>-CDI-S</p> <p>-MI</p> <p>-VSI</p> <p>-PHQ-15</p> <p>-STAI</p> <p>-PANAS-X</p> <p>-ASS</p> <p>-Talley BDQ</p> <p>-EGG</p> <p>-Reactividad parasimpática</p>	<p>dolor, comparado con GC</p> <p>-Mejoras significativas en IBS-SSS y IBS-QOL en todos los GE</p> <p>-No diferencia significativa en GE comparado con un programa de caminata. Los síntomas tras 6 meses yoga aumentaron; con caminata continuaron bajando</p> <p>-No diferencia significativa en los GE comparado con toma de medicación</p> <p>-No diferencia con placebo, más de 50% de los 2 grupos mejoraron sus síntomas</p>	
<p>Cicchitti et al. 2015</p>	<p>RS</p> <p>3 ECA</p> <p>2013</p> <p>2007</p> <p>2012</p>	<p>Evaluar la efectividad de la osteopatía en el tratamiento y la gravedad del SII</p>	<p>-Pacientes muestra de 30 a 39 con SII</p> <p>-GE: técnicas viscerales y sacras, técnicas directas e indirectas</p> <p>-GC: placebo, cuidados estándar o terapia simulada</p>	<p>-5 sesiones, una cada 2 o 3 semanas TMO/tto estándar</p> <p>-2 sesiones en 7 días de 60 min. TMO técnicas viscerales, directas e indirectas /tto simulado</p> <p>-3 sesiones, una cada 2 semanas, duración 45min. TMO</p>	<p>-IBS-QOL</p> <p>-Índice de gravedad de trastornos intestinales funcionales</p> <p>-Evaluación cualitativa de los síntomas más frecuentes</p> <p>-Cambio de</p>	<p>-Tras 6 meses < índice de gravedad y > qol comparado tto estándar</p> <p>->qol y satisfacción < gravedad síntomas SII, en 33% 7 días y 25% 28 días (tto simulado 16% y 24%);</p> <p>Sin diferencias en aspectos psicológicos (depresión y fatiga)</p> <p>-<puntuación síntomas</p>	<p>-Mejora de la gravedad de los síntomas y la calidad de vida</p> <p>-Discrepancias en el mantenimiento a largo plazo de los efectos</p> <p>-Diferencia estadística significativa en parámetros funcionales y</p>

				viscerales y síntomas sacra/Placebo	-Severidad síntomas	(estreñimiento, diarrea, distensión abdominal y dolor) comparado con placebo. Tras 10 semanas se mantenían, con reducción de hipersensibilidad rectal	subjetivos a favor de TMO
--	--	--	--	-------------------------------------	---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Abreviaturas: **ASS.** Autonomic Symptom Score; **BAQ.** Body Awareness Questionnaire; **BRS.** Body Responsiveness Scale; **BSI-18.** The Brief Symptom Inventory 18; **CD.** Criterio diagnóstico; **CDI-S.** Children's Depression Inventory Short Form; **CPSS.** Cohen Perceived Stress Scale; **CSI.** Subscale of the Child Somatization Inventory; **ECA.** Ensayo controlado aleatorizado; **EGG.** Electrogastrografía; **FACIT.** Functional Assessment of Chronic Illness Therapy; **FACIT-Fatigue.** Functional Assessment of Chronic Illness Therapy Fatigue Subscale; **FDI.** Functional Disability Index; **GC.** Grupo control; **GE.** Grupo experimental; **GIS.** Global Improvement Scale; **GSLTPAQ.** Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire; **HADS.** Hospital Anxiety and Depression Scale; **IBS-GAI.** Irritable Bowel Syndrome-Global Assessment of Improvement Score; **IBS-QOL.** Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life; **IBS-SSS.** Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System; **MI.** Motility Index; **NRS.** Numeric Rating Scale; **PANAS-X.** Positive and Negative Affect Schedule; **PHQ-15.** Patient Health Questionnaire-15; **PSQ.** Perceived Stress Questionnaire; **PSS.** Perceived Stress Scale; **qol.** Calidad de vida; **RCMAS.** Revised Child Manifest Anxiety Scale; **RS.** Revisión sistemática; **RYM.** Módulo de remedial yoga; **SF-36.** Health Related Quality of Life, Short Form-36; **SII.** Síndrome del intestino irritable; **SII-D.** Síndrome del intestino irritable con predominio diarrea; **SII-E.** Síndrome del intestino irritable con predominio estreñimiento; **STAI.** Spielberger State Anxiety Inventory; **Talley-BDQ.** Talley's Bowel Disease Questionnaire; **TMO.** Terapia manual osteopática; **tto.** Tratamiento; **VSI.** Visceral Sensitivity Index; **WMF.** Weekly Monitoring For.

*Escala presente en anexo 2; criterios Roma presentes en anexo 1.

**Se recogen en el glosario los términos: BaDuanJin, Hatha yoga, Qigong, RYM, Thai Chi, Yoga y Yoga Iyengar.

A continuación, se recogen los resultados de las RS agrupándolos por técnicas empleadas:

6.2.1 Ejercicio terapéutico y otras técnicas: Yoga, Tai Chi y Qigong

Zhou et al.(31) (RS) agruparon 14 ECA publicados entre 2004-2017 con el fin de valorar los efectos del ejercicio sobre el SII. El total de la muestra fue de 683 pacientes, 67,2% mujeres y el 50% de origen asiático. Los pacientes habían sido diagnosticados de SII mediante criterios Roma III, II y I (anexo 1). Las intervenciones se establecieron de 4 a 24 semanas. Constaron en 6 ensayos de yoga en las variedades Hatha (glosario), convencional e Iyengar (glosario); en 4 ensayos de caminata u otras actividades físicas aeróbicas de baja o moderada intensidad (ciclismo, nadar o correr); 2 ensayos emplearon el Tai Chi (glosario) y 1 su variante Qigong BaDuanJin (glosario); un último ensayo evaluó el montañismo. Se emplearon un importante número de variables con infinidad de mediciones. Los resultados que se extraen son los siguientes: 3 estudios avalan buenos resultados sobre el SII-E, mientras que 2 en el SII-D. Todos los estudios resultaron beneficiosos con las intervenciones elegidas sobre la severidad de los síntomas gastrointestinales y extraintestinales; con mejoras en hábitos intestinales y menor dolor; así como, mejoras en la calidad de vida, comparado con medicación o GC sin actividad. Esto se valoró sobre todo por medio de IBS-SSS y IBS-QOL. En un ensayo se comparó el yoga con caminar y los 2 obtuvieron resultados positivos parejos, excepto tras unos meses de la intervención donde el grupo caminata mantenía mejores resultados. La mayoría valoró los resultados en la esfera psicológica con mejoras significativas.

Schumann et al. 2016(12) (RS) agruparon 6 ECA publicado entre 1988-2015 con el fin de valorar la efectividad del yoga en los múltiples síntomas del SII. El total de la muestra fue de 273 pacientes, con predominio femenino. Habían sido diagnosticados mediante los criterios Roma III, II y I, y en 1 ensayo por medio de la clínica y análisis de laboratorio. Las intervenciones variaron entre las 4 y las 12 semanas, excepto uno de ellos que realizó 1 revisión tras 6 meses. Se emplearon varios estilos de yoga. Todos con programas que incluyeron el movimiento a través de las posturas de yoga (asanas). La mitad emplearon respiraciones (pranayamas) y solo uno meditación. A excepción de 2 ensayos, las sesiones fueron guiadas por instructores con experiencia. En cuanto a los resultados, todos los grupos de yoga experimentaron una disminución de los síntomas en general, bajando su severidad; y mejoras en la calidad de vida, en comparación con los datos iniciales o con los GC que seguían su vida habitual. En un ensayo con GE de yoga y de caminata los grupos mejoraron por igual, pero difieren en que la caminata continuó mejorando los síntomas tras 6

meses de intervención, a medio plazo. No se obtuvieron diferencias significativas en un estudio que comparó yoga con administración de medicación. Los 2 mejoraron por igual respecto al inicio. Hubo significativas mejoras en los aspectos psicológicos del SII con el yoga, sobre todo a nivel de la ansiedad y el estrés. Solo un estudio comparó con placebo. No se encontró diferencia con el placebo, los 2 grupos mejoraron sus síntomas en más del 50% de los sujetos.

Realizando una síntesis de los resultados obtenidos:

Descripción de la muestra: varía en estas 2 RS desde los 683 pacientes que conforman los 14 ECA de **Zhou et al.**(31) a los 273 que presentan los 6 ECA de **Schumann et al. 2016**(12). En cuanto a los criterios diagnósticos empleados fueron los Roma III, II y I, a excepción de 1 ensayo analizado por **Schumann et al. 2016**(12) que lo hizo por medio de la clínica y análisis de laboratorio. **Zhou et al.**(31) presenta 3 estudios centrados en el subtipo del SII-E y 2 en el SII-D. Los 9 restantes lo hacen el síndrome general al igual que los 6 de **Schumann et al. 2016**(12).

Variables: la cantidad de variables empleadas es amplia, y dentro de estas las formas de medirlas muy heterogéneas, por el gran número de estudios que engloban. En las 2 RS se analiza la variable de gravedad de los síntomas y prácticamente todos los estudios emplearon la escala Irritable Bowel Syndrome-Severity Scoring System (IBS-SSS). Los síntomas también fueron medidos mediante: Irritable Bowel Syndrome-Global Assessment of Improvement Score (IBS-GAI); Global Improvement Scale (GIS); Escala de Bristol; evaluaciones mediante entrevistas clínicas de frecuencia de síntomas; escala de impacto de la fatiga; Motility Index (MI); Functional Disability Index (FDI), entre otras. La mejoría en los síntomas se midió también por medio de las escalas de dolor: Visual Analog Scale (VAS) y Numeric Rating Scale (NRS); o por la función autónoma, siendo la más usada Autonomic Symptom Score (ASS). La variable calidad de vida se midió por las escalas: Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life (IBS-QOL) y Short Form-36 (SF-36). Los aspectos psicológicos que influyen en la enfermedad y la calidad de vida se midieron con más frecuencia por medio de la Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Estos aspectos también fueron medidos con: Perceived Stress Scale (PSS); Visceral Sensitivity Index (VSI); Body responsiveness scale (BRS); Dysfunctional Attitudes Scale (DAS); Pain Coping Questionnaire (PCQ); entre otras (Tabla 19).

Intervenciones: **Zhou et al.**(31) revisaron el ejercicio dentro del que analizaron: el yoga, actividades físicas aeróbicas de intensidades altas a moderadas, Tai Chi, Qigong y

montañismo. **Schumann et al. 2016**(12) emplearon el yoga. Las intervenciones variaron entre las 4 a 24 semanas.

Resultados: de modo general las intervenciones mostraron resultados satisfactorios, en los síntomas principales de SII y en la calidad de vida; analizados con respecto a los datos iniciales y a los GC. En cada una de las revisiones hay un ECA que compara una intervención de yoga y caminar. A pesar de que los 2 GE presentan mejoras a medio plazo, caminar mantenía los resultados o los mejoraba. **Schumann et al. 2016**(12) en uno de los estudios no encontraron que el yoga proporcionara mejores resultados que la administración de ciertos medicamentos. En cuanto a las variables psicológicas que influyen en el SII, las 2 revisiones reflejan mejoría. **Schumann et al. 2016**(12) destacaron sobre las demás la ansiedad y el estrés. Este también apunta que en comparación con placebo, no se encontró diferencia entre los grupos, mejoraron sus síntomas en más del 50% en ambos(12).

6.2.2 Terapia manual

Cicchitti et al.(32) (RS) presentaron 10 estudios donde se abordan enfermedades inflamatorias crónicas (EIC) por medio de la osteopatía. De ellos 3 ECA emplean la osteopatía en el SII, publicados entre 2013-2007. El número de pacientes fue de los 30 a los 39 pacientes por estudio. Los GE intervinieron por medio de técnicas viscerales, sacras y técnicas directas e indirectas. Los GC emplearon tratamiento estándar, terapia simulada y tratamiento placebo. Las intervenciones fueron muy dispares, se realizaron de 2 sesiones en 7 días a; 5 sesiones, una cada 2 o 3 semanas. En cuanto a los resultados, se produjeron mejoras en la gravedad de los síntomas y en la calidad de vida en los GE comparado con tratamiento estándar, simulado o placebo. Uno de los GE mejoró en los síntomas de un 33% en 7 días y un 25% en 28 días; en comparación con un 16% y un 24% en GC, que recibía terapia simulada; sin diferencia entre ellos en aspectos psicológicos como la depresión o la fatiga. En uno de ellos se apunta que 10 semanas después de la intervención con TMO, la disminución de los síntomas se mantenía y la hipersensibilidad rectal aun se redujo más que en el grupo placebo. En esta línea, el estudio que comparó la TMO con el tratamiento estándar, después de 6 meses de la intervención, mantenía las mejoras de los síntomas y la calidad de vida.

Tabla 20. Limitaciones y recomendaciones de los estudios

Artículo	Limitaciones	Recomendaciones
Estudios experimentales		
Zhao et al.(1), 2019	<ul style="list-style-type: none"> -Muestra relativamente pequeña, centrada en SII-D -Tiempo de intervención corto (24 semanas) -Falta de más indicadores para reflejar mejor la clínica de los pacientes 	-Futuras investigaciones deben explorar la TCC unida al Qi gong más a fondo, realizando pruebas de seguimiento y más análisis
Maleki et al.(25), 2018	<ul style="list-style-type: none"> -Las mediciones de citocinas, pro y antioxidantes no se tomaron de la mucosa del colon para determinar correlación con los niveles plasmáticos -Muestra pequeña, impide análisis por subtipos de SII 	-Son necesarios estudios sobre los efectos fisiológicos de entrenamiento con ejercicio sobre los síntomas gastrointestinales para prevenir o tratar SII
Wang et al.(28), 2018	<ul style="list-style-type: none"> -Muestra pequeña y corto periodo de tiempo (4 semanas) -Tratarse de un estudio retrospectivo, limitación intrínseca pues puede aumentar el sesgo de selección 	-Una muestra mayor, un tratamiento más largo y cambiar el tipo de estudio, son pautas necesarias para reforzar la eficacia del NMES unido al DHC
Grosjean et al.(32), 2017	No los incluyen	-Realizar más ensayos y más grandes para confirmar el efecto de la microfisioterapia
Schumann et al.(3), 2017	<ul style="list-style-type: none"> -Diseño monocéntrico -Incapacidad de “cegar” a los pacientes en cuanto al tratamiento y a las mediciones de los síntomas al ser de modo autoinformado -IBS-SSS puede fallar en cambios en SII leve (<175) 	-Evaluar los efectos del yoga a largo plazo, la rentabilidad y la eficacia con respecto a otros tratamientos para el SII
Johannesson et al.(30), 2015	<ul style="list-style-type: none"> -No tener grupo control (preocupaciones éticas) -Muestra pequeña -Los pacientes no recibieron compensaciones económicas -La larga duración influye en la pérdida de pacientes 	-Estudios más amplios para aclarar los efectos de diferentes actividades físicas en los subtipos de SII
Kavuri et al. [1](8), 2015	<ul style="list-style-type: none"> -Incapacidad de “cegar” -Falta de GC activo 	<ul style="list-style-type: none"> -Investigar el yoga en cada subtipo de SII por separado -Estudios que comparen el yoga unido a dieta y una cantidad detallada

Eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas en el tratamiento del síndrome del intestino irritable

	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de financiación para realizar pruebas de motilidad gástrica -Muestra fue pequeña, impide valorar los subtipos de SII 	de medicamentos y suplementos frente a otra técnica
Kavuri et al. [2](9), 2015	<ul style="list-style-type: none"> -Alta tasa de abandonos, lo que llevo a muestras muy pequeñas -Falta de GC en la intervención de mantenimiento 	-Ensayos más rigurosos, realizados a más largo plazo y con mayores muestras son necesarios para fortalecer la eficacia del yoga en el SII
Revisiones sistemáticas		
Zhou et al.(31), 2018	<ul style="list-style-type: none"> -Problemas de diseño de los estudios (defectos metodológicos, descripción inadecuada de la secuencia aleatoria, riesgo incierto de sesgo, varias mediciones, falta de datos de seguimiento y dificultad con la intervención de ejercicio), fueron mayoritariamente realizados en mujeres y con distintos criterios Roma -Muestras de los estudios pequeñas y sin subgrupos -No se pudo aplicar “cegamiento” -Debido a las múltiples limitaciones en los estudios no se pudieron hacer recomendaciones sobre la adopción de ejercicios para aliviar los síntomas del SII 	<ul style="list-style-type: none"> -Necesidad de un estudio riguroso para evaluar los efectos del ejercicio sobre el SII -Realización de seguimiento a largo plazo -Emplear mayor tamaño de muestras y analizar por subtipos -Empleo de una buena herramienta de evaluación unificada
Schumann et al.(12), 2016	<ul style="list-style-type: none"> -Bajo número de estudios válidos, lo que proporcionó una muestra global pequeña, limitando la aplicabilidad de los resultados -Valoraciones a largo plazo casi inexistentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe de garantizar una metodología rigurosa, mejorar el informe de ensayos de yoga y seguir las pautas de informes comúnmente aceptados -Se necesitan investigaciones para llegar a conclusiones definitivas sobre efectividad del yoga en el SII
Cicchitti et al.(32), 2015	<ul style="list-style-type: none"> -Las estrategias de búsqueda pueden haber dejado fuera artículos relevantes -Los estudios son pequeños y metodológicamente propensos a sesgos, afectando a la generalización de los hallazgos -Muy pocas investigaciones sobre la efectividad de la osteopatía en EIC 	<ul style="list-style-type: none"> -Necesarios ECA más robustos y rigurosos para aclarar la efectividad de la TMO en EIC -La evaluación económica de cualquier beneficio también sería necesaria

7. Discusión

Después de la recopilación de los datos presentes en los estudios seleccionados para realizar esta revisión sistemática, ahora se procede a analizarlos. Los artículos incluidos son 11: 8 estudios experimentales y 3 revisiones sistemáticas. Presentan unos niveles de evidencia y grados de recomendación media con recomendación favorable (tabla 17). Los factores de impacto de las revistas en las que fueron publicados son bajos, el más alto en 7,87(3) y el más bajo en 0,95(8) (9), pero todos lo presentan.

Los estudios no presentan muestras muy representativas, ya que, ninguno supera los 100 pacientes de manera individual. Solo lo hace de manera ligera **Wang et al.**(28) con 108 pacientes. En las RS las muestras son mayores, ya que agrupan los estudios, pero reflejan esta carencia en sus limitaciones(31)(12)(32). Por otro lado, 2 estudios se realizaron íntegramente en mujeres(25)(30). Los que aportan el género de la muestra aportaron mayor presencia femenina(6)(8)(9), así como en 2 de las RS que también se siguen esta tendencia(31)(12). Esto puede estar justificado por la mayor prevalencia del SII en mujeres(14)(15)(19)(23), aunque puede dificultar la extrapolación de resultados al género masculino.

En una línea contradictoria se encuentran los criterios diagnósticos bajo los que los artículos seleccionaron a sus muestras. Partimos de que este es un problema desde todos los ámbitos que abordan la patología, pues se han ido cambiando a lo largo de los años (anexo 1) hasta el último esfuerzo por definirlos que son los actuales criterios Roma IV en el 2016, se prevé que haya más posteriormente. Un aspecto llamativo es que estos últimos, Roma IV, no se emplean en ninguno de estos estudios. En la literatura científica considerada en este trabajo, se utiliza un amplio abanico de criterios Roma I, II, III; dentro una RS un estudio no concreta si emplea estos criterios(12). La RS sobre técnicas manuales osteopáticas(32) y el ECA sobre microfisioterapia(6) no identifican como se procedió al diagnóstico. Esto conforma un importante problema a la hora de llevar a cabo una revisión, ya que no se parte de unos criterios unificados.

Los estudios al valorar la eficacia de las técnicas, no dividen las muestras según al subtipo de síndrome de intestino irritable al que pertenecen. Esto podría ser interesante desde el punto de que los síntomas a nivel de hábitos intestinales son muy dispares y lo que en uno puede ir bien no necesariamente en otro. Lo que hacen algunos estudios por este motivo es enfocarlo solo a un subtipo como **Zhao et al.**(1) y **Wang et al.**(28) a SII-D y la revisión de

Zhou et al.(31) a SII-E en 3 estudios y a SII-D en 2. No hay ninguno basado en el subtipo mixto y subtipo no clasificado.

Los sistemas de medición utilizados fueron muy heterogéneos. Los artículos emplean únicamente sistemas de medición subjetivos para las variables de las que se van a obtener los resultados de la efectividad de las técnicas. Esto es un gran hándicap, ya que los estudios se basan en mediciones autoinformadas(3)(12), lo que nos lleva a dudar si los datos que recogen son reales o un reflejo del estado de ánimo de un paciente sugestionado. Solo 1 estudio(6) lo realiza mediante la búsqueda de signos clínicos por parte de un gastroenterólogo, como ruidos gástricos, dolor a la palpación abdominal, timpanismo, entre otros, lo cual también podría tener carga subjetiva. El único estudio que incluye datos objetivos fue **Maleki et al.**(25), quienes emplearon biomarcadores inflamatorios, antiinflamatorios, oxidantes y antioxidantes, que influyen en la inflamación sistémica de bajo grado, la cual está presente en la fisiopatogenia del SII. Todo lo anterior se justifica por lo complicado de la definición de la enfermedad, tanto por no manifestar daño orgánico, como por su fisiopatología multifactorial y diagnóstico confusos. Hasta el momento actual no se han encontrado signos objetivos relacionados con la patología, aunque si hay algunas líneas de investigación como es el caso de los biomarcadores.

Los estudios se centran en un importante número de variables, muchas de ellas relacionadas con distintas características psicológicas. Estas características psicológicas coexisten con patrones biológicos y sociales e impulsan procesos de sensibilización central que puede amplificar la respuesta nociceptiva o mantenerla en ausencia del factor causal (alodinia)(33). En el SII esto se puede traducir en la hipersensibilidad intestinal y demás factores fisiopatogénicos mediados por el sistema nervioso(14)(19)(23). Por ello, es interesante conocer estos factores psicológicos, debido a que el manejo en los trastornos donde se presenta dolor crónico, como el SII, se debe considerar desde un marco psicosocial, y así obtener los mejores resultados(6)(33). Solo se centraron meramente en los síntomas gastrointestinales 4 de los 11 estudios analizados(25)(28)(6)(32).

Inicialmente se esperaba que el número de artículos con técnicas manuales de fisioterapia fuese más numeroso. Pero, he aquí la sorpresa que enfocando la búsqueda al SII genérico, es decir, sin centrarse en un síntoma concreto, no se obtienen los resultados esperados o son muy limitados. En el momento actual las técnicas empleadas por la fisioterapia en el síndrome son las siguientes: ejercicio terapéutico, terapia manual, electroterapia, yoga, Qigong y Tai Chi.

Antes de abordar los tratamientos fisioterápicos, cabe destacar que la mayoría de los pacientes que reciben fármacos para mitigar los síntomas, experimentan a largo plazo problemas de eficacia sobre los síntomas y efectos adversos graves(28)(6). Con más razón es necesario buscar intervenciones alternativas fuera de la farmacológica, empleada de manera general como tratamiento convencional para tratar el SII.

En el ejercicio terapéutico se han venido informando desde hace años mejoras relacionadas con los síntomas del SII como el tránsito de gas y colónico, la distensión abdominal y el estreñimiento, debido al aumento de actividad física(30). **Maleki et al.**(25) emplearon el ejercicio aeróbico a intensidades moderadas (45-69% $VO_{2máx}$) consiguiendo con él disminuir la gravedad de los síntomas del SII. En la intervención de aumento del ejercicio a largo plazo de **Johannesson et al.**(30), se avala que la mejoría de los síntomas puede progresar a lo largo de los años con ejercicio regular, y que los efectos de este no se explican solo por un posible efecto placebo inicial. También se obtuvieron mejoras en otros aspectos concomitantes a la enfermedad como la depresión y la ansiedad, así como la fatiga(30)(31). La calidad de vida en general de los pacientes se vio acrecentada(30)(31). En ensayos que compararon el yoga y caminar en las RS los resultados fueron parejos, a excepción de los resultados a medio plazo de la intervención, donde caminar obtuvo mejores resultados(31)(12). Una posible hipótesis de cómo mediante el ejercicio se obtienen estos resultados favorables podría ser: la reducción en la inflamación sistémica de bajo grado, mediante el incremento de marcadores antioxidantes y antiinflamatorios (citocinas)(25); el efecto placebo; las interacciones cerebro-intestino por las respuestas neuroendocrinas y alteraciones perceptivas viscerales, influidas por el estrés que el ejercicio contrarresta favoreciendo la plasticidad cerebral(14)(30). Los efectos positivos del ejercicio terapéutico, junto con el grado de recomendación B de los estudios (tabla 17), lo hacen una opción de tratamiento recomendable en pacientes con SII.

Mencionar que en un estudio de RS se empleó el montañismo en el SII-E y presentó también buenos resultados en los síntomas de la patología(31).

En cuanto al yoga (glosario) y Qigong (glosario), sus efectos sobre el SII llevan estudiándose años(12). Por lo general con buenos resultados que alientan a que se continúe. El protocolo de actuación de estas técnicas en los estudios analizados ha sido siempre mediante el empleo de posturas y movimientos, acompañados de respiraciones(1)(3)(8)(9)(31)(12), sino no se habría procedido a su inclusión en esta revisión. El yoga con sus posturas (asanas) se centra en el fortalecimiento de los tejidos musculares y sistema nervioso, mientras se alcanza un equilibrio entre cuerpo y mente(12). Lo que nos

puede llevar a considerar que a través de las posturas y flexilizaciones se movilizarían los plexos nerviosos y esto desencadenaría efectos a nivel metamérico. También se baraja la hipótesis de mejorar la falta de actividad del sistema nervioso parasimpático inducida por el estrés(3)(12). Sus efectos en el SII podrían deberse a motivos similares a los que se están estudiando del ejercicio terapéutico, expuestos anteriormente.

Considerando lo anterior, en esta revisión el yoga es la técnica que más se repite. En los ensayos clínicos analizados se detallan los protocolos usados en las intervenciones, por lo que se sabe qué posturas (asanas)(3)(8)(9) e incluso el tiempo(3) que se debe de estar en cada una para conseguir los efectos. Por el contrario, en el Qigong no se hicieron aclaraciones el respecto(1), tampoco en las RS(31)(12). Aunque todos los estudios informaron mejoras en el yoga, las intervenciones fueron distintas, al igual que en el Qigong. El Qigong tipo BaDuanJin (glosario) se empleó en el ensayo unido a la TCC (glosario) y los resultados fueron positivos sobre los síntomas del SII-D respecto GC(1). También se valoró su efectividad en la esfera psicológica donde mejoró el sesgo cognitivo y las condiciones adversas de afrontamiento. En la RS donde aparece 1 estudio de Qigong(31), los datos en cuanto a gravedad de los síntomas y la dimensión psicosocial fueron mejores. Pasando al yoga todos los estudios obtuvieron mejoras en los síntomas gastrointestinales y extraintestinales, ya sea frente al GC o a sus datos iniciales. No hubo diferencias en los síntomas al comparar el yoga con medicación o con placebo(12). En pocos de los estudios se ha medido la función autónoma y la flexibilidad, pero en los que lo han hecho se han dados resultados positivos con respecto a los datos iniciales y a los GC(8)(9)(31)(12). El yoga se comparó con dieta FODMAP(glosario)(3) y con caminar(31)(12), en los 2 casos con resultados positivos pero sin diferencias significativas entre ellos. Posteriormente en resultados a medio plazo sobresalió caminar. La calidad de vida así como factores psicológicos, como la ansiedad y la depresión, también se vieron mejorados(3)(8)(9)(31)(12). El yoga también mostró que sus progresos podían mantenerse en el tiempo, con una proporcional mejora de beneficios mediante una intervención de mantenimiento(9); así como, ser posible emplear un mismo protocolo en otro grupo y que dé otra vez buenos resultados, aunque el abandono aquí fue del 74%, lo que no deja muy claro si puede ser replicable(9). Por otra parte, en la RS de **Zhou et al.**(31) se emplearon 2 estudios que intervinieron mediante el Tai Chi (glosario), con mejoras a nivel de síntomas propios del SII.

Visto lo anterior el yoga podría ser considerado como una terapia complementaria y segura para el SII, debido a los buenos resultados y al grado de recomendación B de los estudios

(tabla 17). Lo mismo que con el Qigong y el Tai Chi, aunque estos con menos estudios y en el caso del ensayo de Qigong BaDuanJin se analizó unido a terapia TCC, con lo cual no se pueden obtener conclusiones sobre la intervención con Qigong de manera aislada.

Dentro de la electroterapia se emplea el NMES. Se encontró un único estudio donde **Wang et al.**(28) emplean el NMES, junto a un medicamento antiespasmódico en el SII-D. Hubo una mejora significativa en el dolor y en los hábitos intestinales tanto del grupo NMES como del control que solo tomaba el medicamento. No se ha valorado la aplicación de electroterapia de forma aislada sino que con un medicamento. Con lo cual, no se pueden obtener conclusiones de forma aislada.

Por último, se emplearon técnicas de terapia manual: la microfisioterapia y la terapia manual osteopática (TMO). Sus beneficios se explican por los efectos de las técnicas en los tejidos blandos y el sistema nervioso autónomo (SNA); por lo tanto sobre la hipersensibilidad visceral. Además, los factores psicosociales están fuertemente ligados al SII(6). La modulación psico-neuro-endocrina-inmune a través del eje cerebro-intestino desempeña un papel clave en la patogénesis del SII(6). La microfisioterapia y la TMO son terapias manuales que pretenden mejorar o restaurar las funciones metaméricas, pero difieren en un punto; la TMO pretende restaurar las funciones vitales por medio de la liberación de tensión o bloqueos mientras la microfisioterapia trata la causa más profunda de los síntomas(6). En el estudio analizado de **Grosjean et al.**(6), mediante la microfisioterapia los pacientes presentaron una mejora de los síntomas del 74% tras la primera sesión en comparación con el 34% del grupo de terapia simulada. Continuando en la segunda sesión en esa línea, sin mostrar empeoramiento en ningún paciente tratado con microfisioterapia. **Cicchitti et al.**(32) en su RS presentó mejoras en la gravedad de los síntomas y la calidad de vida con la TMO, por medio de terapia visceral, sacra y técnicas directas e indirectas; respecto a tratamiento estándar, terapia simulada o placebo. En el ECA que emplea tratamiento estándar frente TMO, se realizó una evaluación a los 6 meses donde se conservaban los buenos resultados. En el ECA que comparó la TMO con la terapia simulada, se refleja que al final del tratamiento, que fue tras 28 días, los valores prácticamente se igualaron; lo que dejó ver un posible efecto placebo. Por el contrario, en el ECA que empleó de control el placebo, a las 10 semanas de acabar el tratamiento en el grupo TMO las mejoras se mantenían y hasta se redujo la hipersensibilidad rectal con respecto al placebo. Lo que no nos hace llegar a una conclusión respecto a los efectos largo plazo y a la implicación del efecto placebo, guías de práctica clínica sitúan su efecto entono al 40%(23).

Estas técnicas manuales podrían emplearse como terapias alternativas al tratamiento convencional en el SII, por los buenos resultados encontrados y por el grado de recomendación B de los estudios (tabla 17).

En cuanto al tipo de GC, se ha de prestar especial atención a los resultados de los que están formados por placebos o simulados, ya que se habla de una implicación en tono al 40% del efecto placebo(23). Se emplearon estos GC en los estudios de terapia manual y en una RS, comparándolos al yoga(12). En ellos los resultados no son homogéneos: 2 obtuvieron mejores resultados con la intervención que con placebo, como fue la TMO(32) y la microfisioterapia(6); los otros 2 que emplearon la TMO y el yoga obtuvieron resultados similares al placebo al final de la intervención. Con lo cual, los resultados positivos de los tratamientos tienen una parte que se debe al propio tratamiento y otra al placebo. Sin embargo, estas técnicas de fisioterapia demuestran tener eficacia por encima del propio placebo. Esto se debe al carácter biopsicosocial de la enfermedad y a la posible influencia de factores psicológicos sobre el desarrollo de patologías neuromusculoesqueléticas(6)(33). Con ello, cobra gran importancia la relación terapeuta-paciente en el tratamiento SII(23). Estos aspectos deben tenerse en cuenta a la hora de las intervenciones.

En relación a lo anterior, también cabe destacar la importancia del papel del instructor/terapeuta en las intervenciones preferiblemente a pacientes autodidactas(12), que serían aquellos a los que se le dan unas directrices y se mantiene el contacto por si hubiera dudas y en los seguimientos, pero que nadie supervisa y dirige la intervención. Esta figura del instructor/terapeuta es un manera de motivar, prevenir riesgos y favorecer la adherencia, obteniendo así mejores resultados y aprovechando el efecto placebo.

Las tasas de abandono en los estudios experimentales estuvieron por debajo del 22%(25)(6)(1)(3)(8)(30). En estudios que emplean ejercicio suele estar la media por encima del 25%(8), así que se consideran buenos valores de adherencia, excepto en el caso de **Kavuri et al. [2](9)**, donde se registró un 74%, por referir dificultad para asistir y conciliar. **Wang et al.(28)** no aportaron datos al respecto.

En relación con los tratamientos convencionales para el SII, las intervenciones realizadas en los estudios experimentales(15) y en las RS demostraron resultados similares(28)(12) o mejores(1)(8)(9)(31)(32), con respecto a los GC con tratamientos convencionales basados en fármacos. Con lo que, se abre una vía más que justificada al empleo de las técnicas de fisioterapia no invasivas analizadas, frente al tratamiento farmacológico que presenta problemas de eficacia y efectos adversos importantes(28).

Se deben destacar los resultados de las técnicas en la mejora de calidad de vida de los pacientes. Todos los estudios en los que se realizaron mediciones al respecto han encontrado resultados satisfactorios. Fue medida en 6 de los 11 artículos, que emplearon técnicas de ejercicio(30)(31) y yoga(8)(9)(31)(12) Tai Chi y Qigong(31). Llama la atención que ninguno de los estudios que empleó la terapia manual, la que se basa en una visión holística(6) del ser humano, haya realizado esta medición. Tampoco la de la variable características psicológicas; no tuvieron en cuenta sus efectos a estos niveles.

El abordaje multidisciplinar del SII sería lo ideal, ya que, se trata de una patología neuromusculoesquelética, lo que la convierte en multidimensional, con importante carga psicológica y con implicación importante del efecto placebo. Con lo cual, la figura del gastroenterólogo, psicólogo, nutricionista y fisioterapeuta, arrojarían fuertes expectativas en el tratamiento de los pacientes; los cuales en estos momentos se ven limitados al tratamiento convencional farmacológico como prácticamente su única alternativa. En el momento actual la figura del fisioterapeuta en el SII es casi inexistente y la evidencia científica muy limitada, porque solo se emplean algunas técnicas, muchas de ellas con poco peso dentro de la fisioterapia. Pero si nos centramos individualmente en cada síntoma gastrointestinal que presentan estos pacientes, el empleo de la fisioterapia adquiriría más valor.

7.1 Limitaciones de la revisión

Tras analizar los estudios que forman esta revisión, se encuentra en éstos un nivel de evidencia medio y un grado de recomendación favorable. Lo que nos lleva a no poder recomendar las técnicas de manera rotunda.

Se ha encontrado un bajo número de estudios válidos. Esto llevó a abordar técnicas que en un principio se excluirían; debido a que no se encontraron otras de mayor peso en la fisioterapia enfocada al SII en la actualidad.

Se han encontrado muchas limitaciones en el planteamiento de los estudios con muestras muy pequeñas; empleo del género femenino con bastante rotundidad; diferencia de criterios diagnósticos de unos a otros; estar planteados unos en el SII y otros por subtipos; falta de grupo control en algún estudio; todos ellos afectan a la generalización de los hallazgos.

También hay la importante limitación del modo de realizar las mediciones que casi en su totalidad se emplea la manera autoinformada, con la subjetividad que puede conllevar.

Dentro de las técnicas que emplean una misma intervención, no hay dos que empleen el mismo tipo de intervención, o que lo hagan de modo lo suficientemente similar como para hacer recomendaciones concluyentes al respecto. Así como los casos en los que las técnicas de fisioterapia se emplearon unidas a otras terapias.

7.2 Recomendaciones de la revisión

Son necesarios más estudios de las técnicas fisioterápicas que se han detallado, realizados con el mayor rigor científico, para que así sean extremadamente recomendables. De este modo, la intervención fisioterápica en pacientes con SII podría ser aplicada con mayor asiduidad que actualmente, dentro de un tratamiento efectivo y sin riesgos.

Reflexionado sobre la patología se debería explorar el empleo de otras técnicas de fisioterapia, sobre todo aquellas destinadas al área abdómino-pélvico-perineal. Debido a la importante sintomatología que se asienta a este nivel y los problemas musculoesqueléticos que se podrían encontrar.

Se necesitan estudios donde: las muestras sean mayores, los tratamientos se realicen durante un periodo de tiempo más largo, los grupos se dividan por subtipos de SII, y donde se emplee una herramienta de evaluación unificada y si pudiera ser objetiva. Con ello, se fortalecería la eficacia de las técnicas de fisioterapia no invasivas para el SII.

8. Conclusiones

La patogenia del SII es multifactorial y todavía no se logra explicar completamente a pesar de los intentos durante años. El tratamiento farmacológico convencional tiene un impacto potencialmente limitado en comparación con el placebo, por lo que médicos y pacientes buscan alternativas a este tratamiento. En este sentido, la fisioterapia aporta nuevas opciones de tratamiento con evidencias favorables hasta el momento, pero sin tener un papel destacado en el tratamiento multidisciplinar.

La fisioterapia parece ser eficaz en el tratamiento del SII pero existe poca evidencia que la respalde. Las técnicas fisioterápicas que más se emplean en el momento actual, con beneficios destacables en los síntomas gastrointestinales y extraintestinales y por tanto sobre la calidad de vida, son el ejercicio terapéutico, la terapia manual y las técnicas que emplean el movimiento procedentes de la medicina tradicional india y china. Por el contrario, la electroterapia sigue sin encontrar beneficios destacados con respecto al tratamiento farmacológico. Las técnicas fisioterápicas que más evidencia científica presentan son: el ejercicio terapéutico, la microfisioterapia y la terapia manual osteopática; siendo el ejercicio terapéutico la más evidenciada. Además de las técnicas de fisioterapia, también presentan evidencia científica las técnicas orientales que emplean el movimiento: yoga, Qigong y Tai Chi; siendo el yoga la más respaldada.

Se debe tener en cuenta el impacto del efecto placebo en los tratamientos, debido a que se trata de una patología con un marcado carácter biopsicosocial. Se han analizado estudios donde se compara la terapia manual y el yoga con el placebo en el SII. Estas técnicas obtuvieron un mejor resultado o igual, con lo cual los datos no son homogéneos. No obstante, se podría decir que estas técnicas de fisioterapia tienen mejores resultados que el placebo, pero no de manera concluyente o rotunda debido a las limitaciones y a la evidencia de estudios que se manejaron.

Este conjunto de tratamientos y técnicas, deben dirigir los esfuerzos hacia un modelo multidisciplinar teniendo en cuenta el valor biopsicosocial de la patología. En este contexto la figura del fisioterapeuta debe de estar presente, con las técnicas empleadas y con otras muchas con potencial sobre los síntomas, de las que aún no se han valorado sus beneficios en el SII.

9. Bibliografía

1. Zhao S-R, Ni X-M, Zhang X-A, Tian H. Effect of cognitive behavior therapy combined with exercise intervention on the cognitive bias and coping styles of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome patients. *World Journal of Clinical Cases*. 6 de noviembre de 2019;7(21):3446-62.
2. Zou L, Sasaki JE, Wang H, Xiao Z, Fang Q, Zhang M. A Systematic Review and Meta-Analysis of Baduanjin Qigong for Health Benefits: Randomized Controlled Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2017;2017:1-17.
3. Schumann D, Langhorst J, Dobos G, Cramer H. Randomised clinical trial: yoga vs a low-FODMAP diet in patients with irritable bowel syndrome. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2018;47(2):203-11.
4. Zugasti Murillo A, Estremera Arévalo F, Petrina Jáuregui E. Dieta pobre en FODMAPs (fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols) en el síndrome de intestino irritable: indicación y forma de elaboración. *Endocrinol Nutr*. 1 de marzo de 2016;63(3):132-8.
5. Raub JA. Psychophysiologic Effects of Hatha Yoga on Musculoskeletal and Cardiopulmonary Function: A Literature Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. diciembre de 2002;8(6):797-812.
6. Grosjean D, Benini P, Carayon P. Managing irritable bowel syndrome: The impact of micro-physiotherapy. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. 2017;14(2).
7. Pike AJ. Body-mindfulness in physiotherapy for the management of long-term chronic pain. *Physical Therapy Reviews*. febrero de 2008;13(1):45-56.
8. Kavuri V, Selvan P, Malamud A, Raghuram N, Selvan SR. Remedial yoga module remarkably improves symptoms in irritable bowel syndrome patients: A 12-week randomized controlled trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 1 de diciembre de 2015;7(6):595-608.
9. Kavuri V, Selvan P, Tabesh A, Raghuram N, Selvan SR. Remedial Yoga module improves symptoms of irritable bowel syndrome: Replication in the Wait-list group and sustained improvements at 6 months. *European Journal of Integrative Medicine*. 1 de diciembre de 2015;7(6):609-16.

10. Liu X, Clark J, Siskind D, Williams GM, Byrne G, Yang JL, et al. A systematic review and meta-analysis of the effects of Qigong and Tai Chi for depressive symptoms. *Complementary Therapies in Medicine*. 1 de agosto de 2015;23(4):516-34.
11. Eriksson EM. Aspects of the non-pharmacological treatment of irritable bowel syndrome. *World Journal of Gastroenterology*. 2015;21(40):11439.
12. Schumann D, Anheyer D, Lauche R, Dobos G, Langhorst J, Cramer H. Effect of Yoga in the Therapy of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 1 de diciembre de 2016;14(12):1720-31.
13. Williams KA, Petronis J, Smith D, Goodrich D, Wu J, Ravi N, et al. Effect of Iyengar yoga therapy for chronic low back pain: *Pain*. mayo de 2005;115(1):107-17.
14. Radovanovic-Dinic B, Tesic-Rajkovic S, Grgov S, Petrovic G, Zivkovic V. Irritable bowel syndrome - from etiopathogenesis to therapy. *Biomedical Papers*. 27 de marzo de 2018;162(1):1-9.
15. Canavan C, West J, Card T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clin Epidemiol*. 2014;6:71-80.
16. Chatila R, Merhi M, Hariri E, Sabbah N, Deeb ME. Irritable bowel syndrome: prevalence, risk factors in an adult Lebanese population. *BMC Gastroenterology*. diciembre de 2017;17(1).
17. Piqué JM, Lanas Á. Síndrome del intestino irritable: una enfermedad con una elevada carga socioeconómica y sanitaria. *Aten Primaria*. 30 de junio de 2006;38(2):69-71.
18. Ford AC, Moayyedi P, Chey WD, Harris LA, Lacy BE, Saito YA, et al. American College of Gastroenterology Monograph on Management of Irritable Bowel Syndrome. *American Journal of Gastroenterology*. junio de 2018;113:1–18.
19. Tort S, Balboa A, Marzo M, Carrillo R, Mínguez M, Valdepérez J, et al. Guía de práctica clínica sobre el síndrome del intestino irritable. *Gastroenterol Hepatol*. 1 de octubre de 2006;29(8):467-521.
20. Sebastián Domingo JJ. Los nuevos criterios de Roma (IV) de los trastornos funcionales digestivos en la práctica clínica. *Medicina Clínica*. 23 de mayo de 2017;148(10):464-8.

21. Rivière P, Zallot C, Desobry P, Sabaté JM, Vergniol J, Zerbib F, et al. Frequency of and Factors Associated With Sexual Dysfunction in Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Journal of Crohn's and Colitis*. 27 de octubre de 2017;11(11):1347-52.
22. Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, Rey E, Mascort JJ, Peña E, et al. Guía de práctica clínica: síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos: concepto, diagnóstico y continuidad asistencial. (Parte 1 de 2). *Semergen*. 1 de enero de 2017;43(1):43-56.
23. Fukudo S, Kaneko H, Akiho H, Inamori M, Endo Y, Okumura T, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for irritable bowel syndrome. *Journal of Gastroenterology*. enero de 2015;50(1):11-30.
24. Barbara G, Grover M, Bercik P, Corsetti M, Ghoshal UC, Ohman L, et al. Rome Foundation Working Team Report on Post-Infection Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. enero de 2019;156(1):46-58.e7.
25. Hajizadeh Maleki B, Tartibian B, Mooren FC, FitzGerald LZ, Krüger K, Chehrazi M, et al. Low-to-moderate intensity aerobic exercise training modulates irritable bowel syndrome through antioxidative and inflammatory mechanisms in women: Results of a randomized controlled trial. *Cytokine*. 1 de febrero de 2018;102:18-25.
26. Francis AZ. *Las Enfermedades Funcionales Gastrointestinales y Roma III*. Perú 2007. 2007;27:177-84.
27. Dalrymple J, Bullock I. Diagnosis and management of Irritable bowel syndrome in adults in primary care: summary of NICE Guidance. *BMJ*. marzo de 2008;336(558):9.
28. Wang J, Liu J. Neuromuscular electrical stimulation as an adjunctive therapy to drotaverine hydrochloride for treating patients with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome: A retrospective study. *Medicine*. julio de 2018;97(29):e11478.
29. Slattengren AH, Nissly T, Blustin J, Bader A, Westfall E. Best uses of osteopathic manipulation. *J Fam Pract*. diciembre de 2017;66(12):743-7.
30. Elisabet Johannesson GR, M HA. Intervention to increase physical activity in irritable bowel syndrome shows long-term positive effects. *World Journal of Gastroenterology*. 14 de enero de 2015;21(2):600-8.

31. Zhou C, Zhao E, Li Y, Jia Y, Li F. Exercise therapy of patients with irritable bowel syndrome: A systematic review of randomized controlled trials. *Neurogastroenterology & Motility*. 2019;31(2):e13461.
32. Cicchitti L, Martelli M, Cerritelli F. Chronic Inflammatory Disease and Osteopathy: A Systematic Review. d'Acquisto F, editor. *PLOS ONE*. 17 de marzo de 2015;10(3):e0121327.
33. Falla D, Hodges PW. Individualized Exercise Interventions for Spinal Pain. *Exerc Sport Sci Rev*. 2017;45(2):105-15.
34. Francis CY, Morris J, Whorwell PJ. The irritable bowel severity scoring system: a simple method of monitoring irritable bowel syndrome and its progress. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 1997;11(2):395-402.
35. Roalfe AK, Roberts LM, Wilson S. Evaluation of the Birmingham IBS symptom questionnaire. *BMC Gastroenterology*. 23 de julio de 2008;8(1):30.
36. Phan NQ, Blome C, Fritz F, Gerß J, Reich A, Ebata T, et al. Assessment of pruritus intensity: prospective study on validity and reliability of the visual analogue scale, numerical rating scale and verbal rating scale in 471 patients with chronic pruritus. *Acta dermato-venereologica*. 2012;
37. Hewlett S, Dures E, Almeida C. Measures of fatigue: Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Multi-Dimensional Questionnaire (BRAFMQ), Bristol Rheumatoid Arthritis Fatigue Numerical Rating Scales (BRAFNRS) for Severity, Effect, and Coping, Chalder Fatigue Questionnaire (CFQ), Checklist Individual Strength (CIS20R and CIS8R), Fatigue Severity Scale (FSS), Functional Assessment Chronic Illness Therapy (Fatigue) (FACIT-F), Multi-Dimensional Assessment of Fatigue (MAF), Multi-Dimensional Fatigue Inventory (MFI), Pediatric Quality Of Life (PedsQL) Multi-Dimensional Fatigue Scale, Profile of Fatigue (ProF), Short Form 36 Vitality Subscale (SF-36 VT), and Visual Analog Scales (VAS). *Arthritis Care & Research*. 2011;63(S11):S263-86.
38. Rodríguez N I, Gatica S D. Percepción de esfuerzo durante el ejercicio: ¿Es válida su medición en la población infantil? *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. marzo de 2016;32(1):25-33.

39. Andrae DA, Patrick DL, Drossman DA, Covington PS. Evaluation of the Irritable Bowel Syndrome Quality of Life (IBS-QOL) questionnaire in diarrheal-predominant irritable bowel syndrome patients. *Health Qual Life Outcomes*. 13 de diciembre de 2013;11(1):208.
40. Guarino L, Sojo V, Bethelmy L. Adaptación y validación preliminar de la versión Hispana del cuestionario de estilos de afrontamiento (Coping Style Questionnaire, CSQ). [Adaptation and preliminary validation of the Spanish version of the CSQ (Coping Style Questionnaire)]. *Psicología Conductual Revista Internacional de Psicología Clínica de la Salud*. 2007;15(2):173-89.
41. Ekinci M, Gölboyu BE, Dülgeroğlu O, Aksun M, Baysal P, Celik E, et al. The relationship between preoperative anxiety levels and vasovagal incidents during the administration of spinal anesthesia. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. 1 de septiembre de 2016;67.
42. Rishi P. Rishi P, Rishi E, Maitray A, Agarwal A, Nair S, Gopalakrishnan S. Hospital anxiety and depression scale assessment of 100 patients before and after using low vision care: A prospective study in a tertiary eye-care setting. *Indian J Ophthalmol* 2017;65:1203-8. *Indian Journal of Ophthalmology*. 13 de noviembre de 2017;65:1203-8.
43. Ros Montalbán S, Comas Vives A, Garcia-Garcia M. Validation of the Spanish version of the PHQ-15 questionnaire for the evaluation of physical symptoms in patients with depression and/or anxiety disorders: DEPRE-SOMA study. *Actas Esp Psiquiatr*. diciembre de 2010;38(6):345-57.
44. Labus JS, Bolus R, Chang L, Wiklund I, Naesdal J, Mayer EA, et al. The Visceral Sensitivity Index: development and validation of a gastrointestinal symptom-specific anxiety scale. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2004;20(1):89-97.
45. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. The psychometric performance of the Perceived Stress Scale-10 on medical students from Bucaramanga, Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*. julio de 2014;62(3):1-24.
46. Shahid A, Wilkinson K, Marcu S, Shapiro CM. Perceived Stress Questionnaire (PSQ). En: Shahid A, Wilkinson K, Marcu S, Shapiro CM, editores. *STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales*. New York, NY: Springer New York; 2011. p. 273-4.

10. Anexos

10.1 Anexo 1. Criterios diagnósticos del Síndrome del intestino irritable

Criterios diagnósticos del síndrome del intestino irritable a los largo de los años			
Manning 1978	Roma I 1989	Roma II 1999	Roma III 2006
2 o más de los siguientes síntomas: -Distensión abdominal -Alivio del dolor con defecación -Heces frecuentes con dolor -Heces más sueltas con dolor -Presencia de moco deposiciones -Sensación de evacuación incompleto	Al menos 3 meses de dolor continuo o recurrente: -Dolor abdominal aliviado con la defecación o asociado con el cambio de frecuencia o de consistencia de las heces y/o con algunos de los siguientes síntomas -Dos o más de los siguientes puntos en al menos 25% de días: -Frecuencia de heces alteradas -Alteración de la consistencia de las heces -Alteración de la evacuación (esfuerzo, urgencia, evacuación incompleta) -Deposiciones con moco -Hinchazón o distensión abdominal	Al menos 3 meses en el último año de dolor o malestar abdominal, continuos o recurrentes, con al menos 2 de las siguientes características: -Alivio con la defecación -Frecuencia de heces alterada -Cambio de consistencia de las heces alteradas Apoyan el diagnóstico, aunque no son imprescindibles: -Alteración de la frecuencia deposicional -Alteración en la consistencia de las deposiciones -Alteraciones de la evacuación (esfuerzo, urgencia, incompleta) -Moco en la deposición -Hinchazón o distensión abdominal	Al menos 3 días al mes los últimos 3 meses de dolor o malestar abdominal continuo o recurrente con al menos 2 de las siguientes características: -Alivio con la defecación -Frecuencia de heces alterada -Cambio en la consistencia de las heces. Inicio de síntomas más de 6 meses antes del diagnóstico.
Roma IV 2016			
Dolor abdominal recurrente al menos 1 día / semana en los últimos 3 meses, con al menos dos de los siguientes criterios:			
<ul style="list-style-type: none"> - Relacionado con la defecación - Asociado con un cambio en la frecuencia de las heces - Asociado con un cambio en la forma (apariencia) de las heces 			
Los síntomas comienzan al menos 6 meses antes del diagnóstico			

PART 2: OTHER IBS DATA

BOWEL HABIT

5. a) What is the **best** number of times you open your bowels per day/week/month? (Circle appropriate)
 Number of times: per day/week/month (Circle appropriate)
Note: For some people the answer is past and several in the same

b) What is the **worst** number of times you open your bowels per day/week/month? (Circle appropriate)
 Number of times: per day/week/month (Circle appropriate)

6. In the following questions you may circle more than one answer:
 Are your stools like:

a) normal	often/occasionally/never	(Circle appropriate)
b) hard	often/occasionally/never	(Circle appropriate)
c) very thin (like string)	often/occasionally/never	(Circle appropriate)
d) is small pieces like rabbit pellets	often/occasionally/never	(Circle appropriate)
e) mushy (like porridge)	often/occasionally/never	(Circle appropriate)
f) watery	often/occasionally/never	(Circle appropriate)

7. In the following questions you may circle more than one answer:
 Do you ever:

a) pass mucus (or slime or jelly) with your motions	YES	NO	(Circle appropriate one)
b) pass blood with your motions	YES	NO	
c) have so much mucus in the toilet to open your bowels	YES	NO	
d) strain to open your bowels	YES	NO	
e) feel your bowels empty your bowel completely after you have passed a motion	YES	NO	

3

PART 2 : Continued

SITE OF PAIN

Please mark with a cross (X) on the diagram below where you get your pain (use more than one if necessary)

8. Do you ever:

a) notice your stools are more frequent or looser when you get pain	YES	NO	(Circle appropriate one)
b) notice whether the pain is frequently eased by opening your bowels	YES	NO	(Circle appropriate one)

9. In the last year or approximately how many months were you:

i) absent from work due to IBS	-----
(enter 0 if you are given up completely with because of IBS)	
ii) absent studying from IBS	-----

4








10.2.2 Birmingham IBS Symptom Questionnaire(35).

BIRMINGHAM IBS SYMPTOM QUESTIONNAIRE

The following questions ask you about your abdominal and bowel symptoms. When we use the word abdomen we mean belly/tummy. Some of the questions ask about passing a stool. By this we mean going to the toilet for a reason other than to urinate (pass water). All of these questions refer to the last 4 weeks. Please tick one box for each statement.

	All of the time	Most of the time	A good bit of the time	Some of the time	A little of the time	None of the time
1. During the last 4 weeks, how often have you had discomfort or pain in your abdomen?						
2. How often have you been troubled with loose, mushy or watery bowel motions during the last 4 weeks?						
3. How often during the last 4 weeks have you been troubled with diarrhoea?						
4. During the last 4 weeks how often have you been troubled by hard bowel motions?						
5. During the last 4 weeks how often have you felt the need to strain to pass a motion (stool)?						
6. During the last 4 weeks how often have you been troubled by constipation?						
7. During the last 4 weeks how often did you experience pain or discomfort in your abdomen after eating?						
8. How often has your abdominal pain prevented you from sleeping, or woken you during the night during the last 4 weeks?						
9. During the last 4 weeks how often have you leaked or soiled yourself?						
10. How often during the last 4 weeks have you suffered from a feeling of urgency (feeling that you must immediately rush to the toilet to pass a stool)?						
11. How often have you passed mucus or slime in your stools over the last 4 weeks?						

10.2.3 Escala de Bristol(22).

	Tipo 1 Trozos duros separados, como nueces, que pasan con dificultad
	Tipo 2 Con forma de salchicha, pero compuesta de fragmentos duros apelotonados
	Tipo 3 Como una salchicha, pero con grietas en la superficie
	Tipo 4 Como una salchicha, lisa y suave
	Tipo 5 Trozos pastosos con bordes bien definidos
	Tipo 6 Pedazos blandos y esponjosos con bordes irregulares
	Tipo 7 Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida

10.2.4 Visual Analog Scale (VAS)(36).

Visual analogue scale	
No itch	Worst imaginable itch

10.2.5 Numeric Rating Scale (NRS)(36).

Numerical rating scale											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No itch											Worst imaginable itch

10.2.6 Functional Assessment of Chronic Illness Therapy Fatigue Subscale (FACIT-Fatigue)(37).

Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Fatigue Scale (Version 4)

Below is a list of statements that other people with your illness have said are important. Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

		Not At All	A Little Bit	Somewhat	Quite a Bit	Very Much
1	I feel fatigued	0	1	2	3	4
2	I feel weak all over	0	1	2	3	4
3	I feel listless ("washed out")	0	1	2	3	4
4	I feel tired	0	1	2	3	4
5	I have trouble <u>starting</u> things because I am tired	0	1	2	3	4
6	I have trouble <u>finishing</u> things because I am tired	0	1	2	3	4
7	I have energy	0	1	2	3	4
8	I am able to do my usual activities	0	1	2	3	4
9	I need to sleep during the day	0	1	2	3	4
10	I am too tired to eat	0	1	2	3	4
11	I need help <u>doing</u> my usual activities	0	1	2	3	4
12	I am frustrated by being too tired to do the things I want to do	0	1	2	3	4
13	I have to limit my social activity because I am tired	0	1	2	3	4

Scoring: Items are scored as follows: 4=Not At All; 3=A Little Bit; 2=Somewhat; 1=Quite A Bit; 0=Very Much, EXCEPT items #7 and #8 which are reversed scored. Score range 0-52. A score of less than 30 indicates severe fatigue. The higher the score, the better the quality of life.

Item Number	Reverse Item?		Item Response	Item Score
1	4	-		=
2	4	-		=
3	4	-		=
4	4	-		=
5	4	-		=
6	4	-		=
7	0	+		=
8	0	+		=
9	4	-		=
10	4	-		=
11	4	-		=
12	4	-		=
13	4	-		=

Sum individual item scores: _____

Multiply by 13: _____

Divide by number of items answered: _____

10.2.7 Escala de Borg. Versión A. la inicial. Versión B. modificada(38).

A	B
6 <i>No exertion at all</i>	0 <i>Nothing at all</i>
7	0,5 <i>Very, very light</i>
<i>Extremely light</i>	1 <i>Very light</i>
8	2 <i>Light</i>
9 <i>Very light</i>	3 <i>Moderate</i>
10	4 <i>Somewhat heavy</i>
11 <i>Light</i>	5 <i>Heavy</i>
12	6
13 <i>Somewhat hard</i>	7 <i>Very heavy</i>
14	8
15 <i>Hard (heavy)</i>	9
16	10 <i>Very, very heavy</i>
17 <i>Very hard</i>	<i>(almost maximum)</i>
18	• <i>Maximum</i>
19 <i>Extremely hard</i>	
20 <i>Maximal exertion</i>	

10.2.8 Irritable Bowel Syndrome Quality Of Life (IBS-QOL)(39).

The IBS-QOL consists of 34 items, each with a five-point response scale:

Items 1, 2, 4, 8-10, 12, 13, 16, 25-29, 34

1. Not at all 2. Slightly 3. Moderately 4. Quite a bit 5. Extremely

Items 3, 5-7, 11, 14, 15, 17-24, 30-33

1. Not at all 2. Slightly 3. Moderately 4. Quite a bit 5. A great deal

1. I feel helpless because of my bowel problems.
2. I am embarrassed by the smell caused by my bowel problems
3. I am bothered by how much time I spend on the toilet.
4. I feel vulnerable to other illnesses because of my bowel problems.
5. I feel fat because of my bowel problems.
6. I feel like I'm losing control of my life because of my bowel problems.
7. I feel my life is less enjoyable because of my bowel problems.
8. I feel uncomfortable when I talk about my bowel problems.
9. I feel depressed about my bowel problems.
10. I feel isolated from others because of my bowel problems.
11. I have to watch the amount of food I eat because of my bowel problems.
12. Because of my bowel problems, sexual activity is difficult for me.
13. I feel angry that I have bowel problems.
14. I feel like I irritate others because of my bowel problems
15. I worry that my bowel problems will get worse.
16. I feel irritable because of my bowel problems
17. I worry that people think I exaggerate my bowel problems.
18. I feel I get less done because of my bowel problems.
19. I have to avoid stressful situations because of my bowel problems
20. My bowel problems reduce my sexual desire.
21. My bowel problems limit what I can wear.

22. I have to avoid strenuous activity because of my bowel problems.
23. I have to watch the kind of food I eat because of my bowel problems.
24. Because of my bowel problems, I have difficulty being around people I do not know well.
25. I feel sluggish because of my bowel problems.
26. I feel unclean because of my bowel problems.
27. Long trips are difficult for me because of my bowel problems.
28. I feel frustrated that I cannot eat when I want because of my bowel problems.
29. It is important to be near a toilet because of my bowel problems.
30. My life revolves around my bowel problems.
31. I worry about losing control of my bowels
32. I fear that I won't be able to have a bowel movement.
33. My bowel problems are affecting my closest relationships
34. I feel that no one understands my bowel problems.

10.2.9 Coping Style Questionnaire (CSQ), versión español(40).

Instrucciones: Aunque la gente pueda reaccionar en diferentes formas ante diversas situaciones, todos tenemos la tendencia a manejar de una manera característica las situaciones que nos molestan. ¿Cómo describirías la manera en la cual tu típicamente reaccionas ante el estrés? Encierra en un círculo **Siempre (S)**, **Frecuentemente (F)**, **Algunas veces (A)** o **Nunca (N)**, según corresponda para cada afirmación siguiente:

1.	Me siento abrumado(a) y a merced de la situación	S	F	A	N
2.	Elaboro un plan para manejar lo que ha ocurrido	S	F	A	N
3.	Veo la situación por lo que realmente es y nada más	S	F	A	N
4.	Me siento deprimido(a) o abatido(a)	S	F	A	N
5.	Siento que nadie me entiende	S	F	A	N
6.	Siento que estoy solo(a) o aislado(a)	S	F	A	N
7.	Tomo acciones para cambiar las cosas	S	F	A	N
8.	Me siento impotente – no hay nada que pueda hacer al respecto	S	F	A	N
9.	Trato de encontrar más información para ayudarme a tomar decisiones acerca de lo ocurrido	S	F	A	N
10.	Me reservo las cosas para mi mismo(a) y no dejo que otros sepan lo mal que están	S	F	A	N
11.	Me siento independiente (ajeno/a) de las circunstancias	S	F	A	N
12.	Me paralizó y espero que todo pase	S	F	A	N
13.	Trasmito mis frustraciones a la gente más cercana a mi	S	F	A	N
14.	Resuelvo la situación sin sentirme identificado(a) con ella.	S	F	A	N
15.	Respondo neutralmente al problema	S	F	A	N
16.	Pretendo que nada pasa, aunque la gente pregunte	S	F	A	N
17.	Mantengo las cosas dentro de una proporción – nada es realmente tan importante	S	F	A	N
18.	Creo que el tiempo de alguna manera resolverá las cosas	S	F	A	N

19.	Me siento mentalmente aliviado(a) acerca de todo el asunto	S	F	A	N
20.	Trato de mantener mi sentido del humor – me río de mí mismo o de la situación	S	F	A	N
21.	Me mantengo pensando en lo ocurrido con la esperanza de que pasará	S	F	A	N
22.	Creo que puedo enfrentar las cosas con el mínimo de agitación	S	F	A	N
23.	Sueño despierto con que las cosas mejorarán en el futuro	S	F	A	N
24.	Trato de encontrar una manera lógica de explicar el problema	S	F	A	N
25.	Decido que no tiene caso molestarme y continuo adelante	S	F	A	N
26.	Me siento sin valor y poco importante	S	F	A	N
27.	Confío en la suerte- las cosas de alguna manera mejorarán	S	F	A	N
28.	Uso mi experiencia pasada para tratar de manejar la situación	S	F	A	N
29.	Trato de olvidar todo lo que ha ocurrido	S	F	A	N
30.	Me irrito o me pongo bravo(a)	S	F	A	N
31.	Le doy a la situación toda mi atención	S	F	A	N
32.	Hago las cosas una a la vez	S	F	A	N
33.	Me critico o me culpo a mí mismo(a)	S	F	A	N
34.	Rezo para que las cosas cambien	S	F	A	N
35.	Pienso y hablo del problema como si no tuviera que ver conmigo	S	F	A	N
36.	Hablo de lo ocurrido lo menos posible	S	F	A	N
37.	Me preparo para el peor desenlace posible	S	F	A	N
38.	Busco comprensión por parte de la gente	S	F	A	N
39.	Veó lo ocurrido como un reto a ser superado	S	F	A	N
40.	Soy realista en mi aproximación a la situación	S	F	A	N

10.2.10 Spielberger State Anxiety Inventory (STAI)(41).

SELF-EVALUATION QUESTIONNAIRE

STAI Form Y-2

Name _____ Date _____

DIRECTIONS

A number of statements which people have used to describe themselves are given below. Read each statement and then circle the appropriate number to the right of the statement to indicate how you generally feel. There are no right or wrong answers. Do not spend too much time on any one statement but give the answer which seems to describe how you generally feel.

	ALMOST NEVER	SOMETIMES	OFTEN	ALMOST ALWAYS
21. I feel pleasant.....	1	2	3	4
22. I feel nervous and restless	1	2	3	4
23. I feel satisfied with myself.....	1	2	3	4
24. I wish I could be as happy as others seem to be	1	2	3	4
25. I feel like a failure.....	1	2	3	4
26. I feel rested	1	2	3	4
27. I am "calm, cool, and collected".....	1	2	3	4
28. I feel that difficulties are piling up so that I cannot overcome them.....	1	2	3	4
29. I worry too much over something that really doesn't matter.....	1	2	3	4
30. I am happy	1	2	3	4
31. I have disturbing thoughts.....	1	2	3	4
32. I lack self-confidence.....	1	2	3	4
33. I feel secure	1	2	3	4
34. I make decisions easily	1	2	3	4
35. I feel inadequate.....	1	2	3	4
36. I am content.....	1	2	3	4
37. Some unimportant thought runs through my mind and bothers me	1	2	3	4
38. I take disappointments so keenly that I can't put them out of my mind.....	1	2	3	4
39. I am a steady person.....	1	2	3	4
40. I get in a state of tension or turmoil as I think over my recent concerns and interests	1	2	3	4

10.2.11 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)(42).

Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)

Tick the box beside the reply that is closest to how you have been feeling in the past week.
Don't take too long over you replies: your immediate is best.

D	A		D	A	
		I feel tense or 'wound up':			I feel as if I am slowed down:
3		Most of the time	3		Nearly all the time
2		A lot of the time	2		Very often
1		From time to time, occasionally	1		Sometimes
0		Not at all	0		Not at all
		I still enjoy the things I used to enjoy:			I get a sort of frightened feeling like 'butterflies' in the stomach:
0		Definitely as much	0		Not at all
1		Not quite so much	1		Occasionally
2		Only a little	2		Quite Often
3		Hardly at all	3		Very Often
		I get a sort of frightened feeling as if something awful is about to happen:			I have lost interest in my appearance:
3		Very definitely and quite badly	3		Definitely
2		Yes, but not too badly	2		I don't take as much care as I should
1		A little, but it doesn't worry me	1		I may not take quite as much care
0		Not at all	0		I take just as much care as ever
		I can laugh and see the funny side of things:			I feel restless as I have to be on the move:
0		As much as I always could	3		Very much indeed
1		Not quite so much now	2		Quite a lot
2		Definitely not so much now	1		Not very much
3		Not at all	0		Not at all

		Worrying thoughts go through my mind:			I look forward with enjoyment to things:
3		A great deal of the time	0		As much as I ever did
2		A lot of the time	1		Rather less than I used to
1		From time to time, but not too often	2		Definitely less than I used to
0		Only occasionally	3		Hardly at all
		I feel cheerful:			I get sudden feelings of panic:
3		Not at all	3		Very often indeed
2		Not often	2		Quite often
1		Sometimes	1		Not very often
0		Most of the time	0		Not at all
		I can sit at ease and feel relaxed:			I can enjoy a good book or radio or TV program:
0		Definitely	0		Often
1		Usually	1		Sometimes
2		Not Often	2		Not often
3		Not at all	3		Very seldom

Please check you have answered all the questions

Scoring:

Total score: Depression (D) _____ Anxiety (A) _____

0-7 = Normal

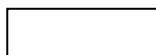
8-10 = Borderline abnormal (borderline case)

11-21 = Abnormal (case)

10.2.12 Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15), versión español(43).

CUESTIONARIO DE SALUD DEL PACIENTE PHQ-15			
Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto le HAN MOLESTADO cada uno de los siguientes problemas?			
	Nada	Un Poco	Mucho
a.- Dolor de estómago.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b.- Dolor de espalda.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c.- Dolor en sus brazos, piernas o articulaciones (rodillas, caderas, etc.).....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d.- Dolores menstruales u otras molestias asociadas a la menstruación (sólo mujeres).....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e.- Dolores de cabeza.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f.- Dolor torácico (zona del pecho).....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g.- Mareos.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h.- Desmayos.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i.- Palpitaciones o sentir el corazón acelerado.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j.- Falta de respiración.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
k.- Dolor o problemas durante sus relaciones sexuales.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
l.- Estreñimiento, ir suelto de vientre o diarrea.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
m.- Náuseas, gases o indigestión.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
n.- Sentirse cansado o con pocas energías.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
o.- Problemas de sueño.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

10.2.13 Visceral Sensitivity Index (VSI)(44).



VISCERAL SENSITIVITY INDEX¹

Instructions

Below are statements that describe how some people respond to symptoms or discomfort in their belly or lower abdomen. These may include pain, diarrhoea,

constipation, bloating or sense of urgency. Please answer 'how strongly you agree or disagree' with each of these statements, AS THEY RELATE TO YOU. Answer all of the statements as honestly and thoughtfully as you can.

Item	Strongly agree	Moderately agree	Mildly agree	Mildly disagree	Moderately disagree	Strongly disagree
1. I worry that whenever I eat during the day, bloating and distension in my belly will get worse	1	2	3	4	5	6
2. I get anxious when I go to a new restaurant	1	2	3	4	5	6
3. I often worry about problems in my belly	1	2	3	4	5	6
4. I have a difficult time enjoying myself because I cannot get my mind off of discomfort in my belly	1	2	3	4	5	6
5. I often fear that I won't be able to have a normal bowel movement	1	2	3	4	5	6
6. Because of fear of developing abdominal discomfort, I seldom try new foods	1	2	3	4	5	6
7. No matter what I eat, I will probably feel uncomfortable	1	2	3	4	5	6
8. As soon as I feel abdominal discomfort I begin to worry and feel anxious	1	2	3	4	5	6
9. When I enter a place I haven't been before, one of the first things I do is to look for a bathroom	1	2	3	4	5	6
10. I am constantly aware of the feelings I have in my belly	1	2	3	4	5	6
11. I often feel discomfort in my belly could be a sign of a serious illness	1	2	3	4	5	6
12. As soon as I awake, I worry that I will have discomfort in my belly during the day	1	2	3	4	5	6
13. When I feel discomfort in my belly, it frightens me	1	2	3	4	5	6
14. In stressful situations, my belly bothers me a lot	1	2	3	4	5	6
15. I constantly think about what is happening inside my belly	1	2	3	4	5	6

10.2.14 Perceived Stress Scale (PSS), versión español PSS-10(45).

Durante el último mes:	Nunca	Casi nunca	De vez en cuando	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	0	1	2	3	4
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	0	1	2	3	4
3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	0	1	2	3	4
4. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	4	3	2	1	0
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	4	3	2	1	0
6. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	0	1	2	3	4
7. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	4	3	2	1	0
8. ¿Con qué frecuencia se ha sentido que tenía todo bajo control?	4	3	2	1	0
9. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que le han ocurrido estaban fuera de su control?	0	1	2	3	4
10. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	0	1	2	3	4

10.2.15 Perceived Stress Questionnaire (PSQ)(46)

The Perceived Stress Questionnaire

Instructions for the General questionnaire

For each sentence, circle the number that describes how often it applies to you in general, *during the last year or two*. Work quickly, without bothering to check your answers, and be careful to describe your life *in the long run*.

	Almost	Sometimes	Often	Usually
1. You feel rested	1	2	3	4
2. You feel that too many demands are being made on you	1	2	3	4
3. You are irritable or grouchy	1	2	3	4
4. You have too many things to do	1	2	3	4
5. You feel lonely or isolated	1	2	3	4
6. You find yourself in situations of conflict	1	2	3	4
7. You feel you're doing things you really like	1	2	3	4
8. You feel tired	1	2	3	4
9. You fear you may not manage to attain your goals	1	2	3	4
10. You feel calm	1	2	3	4
11. You have too many decisions to make	1	2	3	4
12. You feel frustrated	1	2	3	4
13. You are full of energy	1	2	3	4
14. You feel tense	1	2	3	4
15. Your problems seem to be piling up	1	2	3	4
16. You feel you're in a hurry	1	2	3	4
17. You feel safe and protected	1	2	3	4
18. You have many worries	1	2	3	4
19. You are under pressure from other people	1	2	3	4
20. You feel discouraged	1	2	3	4
21. You enjoy yourself	1	2	3	4
22. You are afraid for the future	1	2	3	4
23. You feel you're doing things because you have to not because you want to	1	2	3	4
24. You feel criticized or judged	1	2	3	4
25. You are lighthearted	1	2	3	4
26. You feel mentally exhausted	1	2	3	4
27. You have trouble relaxing	1	2	3	4
28. You feel loaded down with responsibility	1	2	3	4
29. You have enough time for yourself	1	2	3	4
30. You feel under pressure from deadlines	1	2	3	4

Instructions for the Recent questionnaire

For each sentence, circle the number that describes how often it applied to you *during the last month*.

Work quickly, without bothering to check your answers, and be careful to consider only *the last month*.

Score 5-circled number for items 1, 7, 10, 13, 17, 21, 25, 29

Score circled number for all other items

PSQ Index = (raw score-30)/90.

Reprinted from Levenstein et al. [2]. Copyright © 1993, with permission from Elsevier.

Note: The 8 items listed above are inverted, i.e., 4=1, 3=2, 2=3, and 1=4.