



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**“DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE INTESTINO  
IRRITABLE”**

Requisito previo para optar el Título de Médico

**Modalidad:** Artículo científico

**Autora:** Escobar Cacuango, Tania Gabriela  
**Tutor:** Dr. Esp. Romo López, Ángel Geovanny

**Ambato-Ecuador**  
**Septiembre, 2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema:

**“DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE”** desarrollado por Escobar Cacuango Tania Gabriela, estudiante de la Carrera de Medicina; considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, septiembre 2023

EL TUTOR

.....  
Md. Esp. Romo López, Ángel Geovanny

## AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión “**DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos.

Ambato, septiembre 2023

LA AUTORA

.....  
Escobar Cacuango, Tania Gabriela

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Escobar Cacuango Tania Gabriela con Cédula: 1724674575 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre del 2023

.....  
Escobar Cacuango, Tania Gabriela

CL . 1724674575

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Romo López Ángel Geovanny con Cedula: 1802624534 en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, septiembre del 2023

.....  
Md. Esp. Romo López, Ángel Geovanny

CL. 1802624534

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban en el informe del Proyecto de Investigación: “**DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE**”, de la estudiante Escobar Cacuango Tania Gabriela, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, septiembre del 2023

Para su constancia firma

.....  
**Presidente**

.....  
**1er Vocal**

.....  
**2 do Vocal**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta meta alcanzada con todo mi corazón a mis padres, quienes son parte fundamental de mi vida y mis éxitos, desde pequeña me han enseñado a ser valiente, responsable y soñadora, mediante su arduo trabajo, sacrificio y esfuerzo me han permitido hoy alcanzar mi sueño. A mis hermanos Javier y Joel que son mi motivación más grande para seguir adelante creciendo como persona y profesionalmente.

Escobar Cacuango Tania Gabriela

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, agradezco a Dios por ser mi guía, fortaleza y valentía durante toda mi vida, no ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero agradezco infinitamente a mi familia por el apoyo incondicional quienes estuvieron en mis etapas más difíciles de mi vida y al igual que en mis éxitos, nada de esto hubiese sido posible sin ustedes. También agradezco a mi tutor Dr. Esp. Ángel Romo por compartir su valioso tiempo y apoyo en mi trabajo de titulación que gracias a sus conocimiento y experiencia ha permitido culminar con éxito este proyecto.

Escobar Cacuango Tania Gabriela



## CARTA DE ACEPTACIÓN

*CASEDELPO*

*Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:*

El artículo científico:

**"Diagnóstico y manejo integral del síndrome de intestino irritable"**

De autoría:

**Tania Gabriela Escobar Cacuango, Ángel Geovanny Romo López**

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del artículo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 8, No 7, Julio 2023**, de la revista **Polo del Conocimiento**, con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 30 días del mes de junio del año 2023.

  
Dr. Víctor R. Jama Zambrano  
**DIRECTOR**

---

Dirección: Ciudadela El Palmar II Etapa Mz. E. No 6  
Teléfono: 0991871420  
Email: [polodeconocimientorevista@gmail.com](mailto:polodeconocimientorevista@gmail.com)  
[www.polodeconocimiento.com](http://www.polodeconocimiento.com)  
Manta – Manabí- Ecuador

# DIAGNÓSTICO Y MANEJO INTEGRAL DEL SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE

## RESUMEN

El dolor abdominal recurrentes y los hábitos intestinales alterados son manifiestos de un trastorno intestinal funcional al cual se denomina Síndrome de intestino irritable (SII), cuyos mecanismos patogénicos son: viscerales, hipersensibilidad, alteración de la motilidad intestinal, factores psicosociales y cambios localizados a nivel de la pared intestinal. Las manifestaciones clínicas no son específicas y el diagnóstico se realiza a partir de trastornos funcionales tales como: dispepsia, dolor osteomuscular, síntomas urológicos, dispareunia, trastornos del sueño, trastornos psicológicos. En cuanto al diagnóstico, los criterios diagnósticos de Roma IV establecen un enfoque multifactorial para el diagnóstico del SII basado en los síntomas, principalmente el dolor abdominal y la diarrea, y se clasifica de acuerdo al subgrupo según el patrón de heces: SII con diarrea, con estreñimiento, con hábitos intestinales mixtos y sin clasificar además se requiere de exámenes complementarios cuyos test útiles para el estudio del SII incluyen: los exámenes de sangre, exámenes de deposiciones, estudios endoscópicos, estudios de imágenes y test de H<sub>2</sub> en aire espirado. Por otro lado, el manejo integral del SII constituye una dieta baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables, prebióticos, probióticos, simbiosis y terapias psicológicas. Para el tratamiento farmacológico se implica la suplementación con micronutrientes, fármacos laxantes, fibra soluble y antiespasmódicos.

**PALABRAS CLAVES:** DIARREA, DOLOR ABDOMINAL, ESTREÑIMIENTO, SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE, TRASTORNO INTESTINAL.

## **DIAGNOSIS AND INTEGRAL MANAGEMENT OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME**

### **ABSTRACT**

Recurrent abdominal pain and altered bowel habits are manifested by a functional intestinal disorder called irritable bowel syndrome (IBS), whose pathogenic mechanisms are: visceral hypersensitivity, altered intestinal motility, psychosocial factors, and localized changes in the intestinal wall. The clinical manifestations are not specific and the diagnosis is made from functional disorders such as: dyspepsia, musculoskeletal pain, urological symptoms, dyspareunia, sleep disorders, psychological disorders. As for the diagnosis, the Rome IV diagnostic criteria establish a multifactorial approach for the diagnosis of IBS based on symptoms, mainly abdominal pain and diarrhea, and it is classified according to the subgroup according to the stool pattern: IBS with diarrhea, with constipation, with mixed bowel habits and without classification. In addition, additional tests are required whose useful tests for the study of IBS include: blood tests, stool tests, endoscopic studies, imaging studies and H<sub>2</sub> test in expired air. On the other hand, the integral management of IBS constitutes a diet low in oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and fermentable polyols, prebiotics, probiotics, symbiosis and psychological therapies. For pharmacological treatment, supplementation with micronutrients, laxative drugs, soluble fiber and antispasmodics is implied.

**KEYWORDS:** DIARRHEA, ABDOMINAL PAIN, CONSTIPATION, IRRITABLE BOWEL SYNDROME, INTESTINAL DISORDER.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome del intestino irritable (SII) es caracterizado por dolor abdominal recurrente acompañado de hábitos intestinales alterados, tal como, la diarrea, estreñimiento o ambos, asociado a distensión abdominal, de tal manera que existe fluctuaciones de los hábitos intestinales, es decir, la aparición y desaparición de los síntomas (1,2).

El SII es un trastorno intestinal funcional que se manifiesta por dolor abdominal recurrente y hábitos intestinales alterados, donde la calidad de vida de los pacientes con SII se ve afectada por diferentes manifestaciones, tales como: ansiedad, depresión, migraña, cefalea, fibromialgia, entre otras (3,4). Generalmente la prevalencia a nivel mundial es del 10 al 15 %, las tasas varían de acuerdo con los criterios de Roma IV y III, hay muchos estudios sobre la prevalencia de SII según sexo, siendo las mujeres más propensas a padecer esta patología, dos veces más que los hombres (5,6).

El manejo médico dependerá del estado de salud y comorbilidades del paciente, ya que existe varios factores que alteran la flora intestinal, sin embargo, existe distintas opciones de tratamiento, los cuales son: los prebióticos, probióticos, simbióticos, reducción del estrés, antibióticos no absorbibles, intervenciones dietéticas, etc., (7). Según los últimos estudios el SII a menudo se superponen con otros trastornos gastrointestinales, dentro de este marco se encuentra muy frecuente la enfermedad por reflujo gastroesofágico, también se relaciona con condiciones psicológicas, generalmente la depresión y ansiedad (2).

### **Metodología**

Para realizar el presente artículo de revisión bibliográfica se utilizó fuente de información actualizada de los últimos 4 años, mediante una búsqueda detallada de estudios sistemáticos y de metaanálisis desde 2019 a 2022

consultados en diferentes bases de datos, tales como; Pudmed, Springer, New England Journal y Science Direct. Los criterios de inclusión: son aquellos estudios que cumplan con los objetivos del tema de estudio, artículos científicos actualizados y de alto impacto, los criterios de exclusión fueron: estudios con mal diseño investigativo, estudios con muy pocos pacientes, publicaciones de revisión bibliográfica. Las palabras claves utilizadas para una mejor búsqueda son: diarrea, dolor abdominal, estreñimiento, síndrome de intestino irritable, trastorno intestinal.

## **RESULTADOS**

La búsqueda bibliográfica identificó 50 artículos, de los cuales se excluyeron 6 artículos, ya que no cumplieron con el objetivo de estudio, sus resultados no eran relevantes, luego se excluyeron 10 estudios por datos duplicados, estudios de casos noactualizados y estudios con muy pocos pacientes. Dos estudios se excluyeron porqueno hubo clara información sobre la etiología y diagnóstico del síndrome de intestino irritable (SII), además los 4 restantes se excluyeron porque no proporcionaron datos estadísticos relevantes acerca del tratamiento eficaz de acuerdo a los subtipos del SII, y los siguientes 6 estudios no cumplían con datos estadísticos de criterios de diagnóstico del SII, 3 estudios proporcionaron datos sobre criterios Roma II y III, que son criterios variables en cuanto al tiempo de presentación del cuadro clínico del SII, es decir la presencia de cambios de hábitos intestinales en los últimos 12 semanas o más y en los 12 meses precedentes de dolor o molestias abdominales. Finalmente 34 estudios fueron incluidos en el estudio, que proporcionaron datos estadísticos relevantes, 16 estudios tuvieron en común los criterios de diagnóstico Roma IV, con análisis de 1000 a 1500 pacientes aproximadamente presentaron síntomas de al menos 3 días al mes en los últimos 3 meses asociado con un cambio en la frecuencia o forma de las heces y mejoría con la defecación. En cuanto al tratamiento, en 18 estudios se evidenció la eficacia significativa del tratamiento integral con prebióticos, probióticos, dieta baja en FODMAP, fármacos neuromoduladores y psicoterapia.

## **Etiología**

Eventualmente, la etiología se debe a distintos factores; ambientales, estrés, estilo de vida, dieta, edad, género, ubicación geográfica, cultura y nivel socioeconómico (5,6). **Los factores psicológicos** están implicados en las fluctuaciones de los síntomas porque representa una amplia gama de factores, a menudo el estrés crónico es el impacto principal (3). Otras manifestaciones extraintestinales tienen etiologías independientes; trastornos del sueño, depresión, fatiga y ansiedad, por ende, se sugiere determinar si la alteración empieza del intestino al cerebro o cerebro al intestino, entonces, los trastornos del estado de ánimo pueden explicar la coexistencia del SII y malestar psicológico (9).

Se ha determinado que un **factor post infeccioso** tal como una enteritis infecciosa previa, da origen al SII (3), el riesgo es mayor con las infecciones parasitarias, seguidas de las bacterianas y por último las virales, en otros estudios se encontró que la gastroenteritis aguda tiene efectos inmediatos en el epitelio intestinal, como: inflamación, edema y posiblemente hemorragia intestinal (10).

**La activación inmune** con el aumento de mastocitos en las proximidades neuronales sensoriales a nivel del duodeno representa el aumento de los síntomas de dolor y dispepsia, por ejemplo: la dispepsia funcional y el SII, tienden a la liberación de citocinas proinflamatorias, en donde los eosinófilos con la desgranulación y liberación de proteínas tóxicas podrían provocar el aumento de permeabilidad intestinal ocasionando dolor y molestias postprandiales (3).

**El síndrome de ovario poliquístico (SOP)** es una enfermedad endocrina crónica caracterizado por anovulación crónica con signos clínicos de hiperandrogenismo y obesidad, en un estudio de un periodo de 6 meses de 201 mujeres con SOP, se identificó casos con SII con estreñimiento (SII-E), en un total del 29.7% según la escala de Bristol, acompañado con un historial de estrés y ansiedad ocasionando cambios en la función eje hipotálamico-

pituitario-suprarrenal y alteración de la señalización de la hormona corticotropina y como resultado puede causar el aumento de prevalencia de padecer SII, particularmente está relacionado con las preocupaciones sobre la salud y la evitación de alimentos (11).

### **Fisiopatología**

La fisiopatología del SII es poco conocida, pero las investigaciones mencionan ciertos cuadros como: la intolerancia alimentaria, la hipersensibilidad visceral, alteración eje intestino-cerebro, dismotilidad intestinal o la disbiosis (7). Los mecanismos patogénicos del SII son: viscerales, hipersensibilidad y alteración de la motilidad intestinal, factores psicosociales y cambios localizados a nivel de la pared intestinal (3). Las disbiosis del microbiota intestinal es una posible causa del SII, ya que en el tracto gastrointestinal existe billones de microorganismos y mantiene una relación mutua con el huésped, entonces cualquier inestabilidad de la flora intestinal conduce a diversas patologías gastrointestinales incluido el SII, según Shrestha encontró que el SII tiene una asociación bidireccional con afecciones psiquiátricas como la ansiedad y la depresión, lo que indica alteración de las interacciones del eje intestino-cerebro (4). Las alteraciones motoras son otros elementos del SII, se ha evaluado la actividad motora a nivel colorrectal mediante manometría colónica durante el ayuno y tras un estímulo alimentario en 13 pacientes con síndrome de intestino irritable de predominio diarreico (SII-D) en comparación con 12 pacientes sanos, en donde se observa la diferencia de la dinámica de ondas de 2 y 8 ciclos por minuto en los dos grupos de estudio, analizando estos mecanismos se identifica que los pacientes con SII-D tienen una coordinación disminuida del ciclo motor de predominio rectosigmoideo, lo cual puede traducir en atrapamiento del contenido intestinal ocasionando cólico y dolor abdominal antes de la evacuación (8).

### **Cuadro clínico**

Los síntomas del SII deben presentarse durante los últimos 3 meses con un seguimiento total de 6 meses; el diagnóstico empieza por la revisión de la

historia clínica completa más un examen complementario para descartar enfermedades orgánicas similares al SII, clínicamente la evaluación de los síntomas se realiza a partir de los criterios de Roma IV, generalmente empieza a una edad temprana menos de 45 años en promedio (3).

Las manifestaciones clínicas no son específicas, sin embargo, si están presentes y es más probable el diagnóstico a partir de trastornos funcionales tales como:

- **Dispepsia:** se presenta con dolor o malestar agudo, crónico o recurrente en epigastrio que dura más de 1 mes, acompañado de otros síntomas como acidez estomacal, náuseas, distensión abdominal y vómitos.
- **Dolor osteomuscular:** se manifiesta con dolor en la región lumbar y zonas articulares
- **Síntomas urológicos:** nicturia, urgencia imperiosa de orinar, sensación de vaciamiento incompleto de la vejiga.
- **Dispareunia:** aparición de dolor durante el coito en mujeres
- **Trastornos del sueño:** dificultad para conciliar el sueño
- **Trastornos psicológicos:** se presenta con ansiedad, depresión y trastorno hipocondríaco del 75 al 100% de los pacientes con SII(3).

### **Diagnósticos diferenciales**

El diagnóstico diferencial parte de la sintomatología del paciente cuyo principal problema es el dolor predominante, y otros factores que pueden estar presentes como: enfermedad de Crohn, porfiria, isquemia, pancreatitis crónica, linfoma del tracto gastrointestinal y endometriosis. Además se puede diagnosticar la enfermedad inflamatoria intestinal que se trata de una afección crónica sin sintomatología similar al SII, de tal manera que se manifiesta con síntomas similares con cambios de hábitos intestinales, dolor abdominal y sangrado rectal, por lo que varios estudios deducen que el cambio del microbiota intestinal y la



permeabilidad van de la mano en las dos condiciones patológicas, también la enfermedad inflamatoria intestinal se asoció a comorbilidad psicológica, la ansiedad y estrés (12).

### **Criterios Diagnósticos Roma IV**

Los criterios diagnósticos de Roma IV establecen un enfoque multifactorial para el diagnóstico del SII basado en los síntomas, principalmente el dolor abdominal y la diarrea (13), con presencia de síntomas de al menos 3 días al mes en los últimos 3 meses asociado con un cambio en la frecuencia o forma de las heces y mejoría con la defecación (14).

De acuerdo con los subtipos de SII según Roma IV considera la consistencia de las heces utilizando la escala de forma de heces de Bristol basándose únicamente en la proporción de heces sintomáticas (15).

### **Diagnóstico de acuerdo al subgrupo según el patrón de heces**

#### **1. SII con diarrea**

El síndrome de intestino irritable con diarrea (SII-D) experimentan mayores deterioros en la calidad de vida relacionada con la salud, un mayor deterioro del trabajo, actividades rutinarias hasta un mayor uso de recursos de atención médica y en cuestión de tratamiento reportan que los pacientes con SII-D grave tienen más probabilidades de usar antidiarreicos o antidepresivos en comparación con los pacientes con SII-D leve o moderado (13).

#### **2. SII con estreñimiento**

El síndrome de intestino irritable con estreñimiento (SII-C), el paciente presenta dolor abdominal al menos 1 día por semana, donde el dolor se asocia al cambio de frecuencia de las heces hacia movimientos intestinales poco frecuentes, cambio en la forma de las heces hacia heces más duras, además con un informe de al menos el 25% de todas las heces Bristol tipos 1 y 2 y menos del 25 % tipos 6 y 7 para ser diagnosticados SII-C (16).

#### **3. SII con hábitos intestinales mixtos**

El síndrome de intestino irritable con patrón mixto (SII-M), el paciente refiere más de una cuarta parte de las evacuaciones son Bristol 1 o 2, y más de una cuarta parte de las evacuaciones son Bristol 6 o 7, sumado a esto con episodios de estreñimiento seguidos de diarrea (17).

#### **4. SII sin clasificar**

El síndrome de intestino irritable no clasificada (SII-U) es una subcategoría en donde las deposiciones no se pueden clasificar con precisión en 1 de los 3 subgrupos (18).

#### **Signos de alarma sugestivos de una enfermedad orgánica (17):**

- Edad > 50 años, sin colonoscopia y asintomático.
- Antecedentes familiares de cáncer de colon o enfermedad inflamatoria intestinal
- Cambio reciente en los hábitos intestinales
- Evidencia de sangrado gastrointestinal (melena o hematoquecia)
- Dolor o evacuaciones nocturnas
- Pérdida de peso involuntaria
- Masa abdominal evidente
- Sangre oculta en heces

#### **Exámenes complementarios**

Los test útiles para el estudio del SII incluyen los exámenes de sangre, exámenes de deposiciones, estudios endoscópicos, estudios de imágenes y test de H<sub>2</sub> en aire espirado que se describen a continuación:

- 1. Laboratorio:** se recomienda a todos los pacientes con SII sintomático que acuden a atención primaria por primera vez que se realicen un hemograma completo, PCR y velocidad de sedimentación globular, serología para

enfermedad celíaca y en pacientes menores de 45 años con diarrea, calprotectina fecal para descartar enfermedad inflamatoria intestinal.

- 2. Colonoscopia:** el estudio endoscópico de la colonoscopia se realiza en pacientes de edades mayores a 50 años. Por lo tanto: la colonoscopia no es una modalidad diagnóstica de rutina en el SII. Las recomendaciones británicas no aconsejan una colonoscopia de rutina en adultos que cumplen con los criterios de diagnóstico para SII. De igual manera, el American College of Gastroenterology no recomienda la colonoscopia de rutina en pacientes menores de 45 años con síntomas de SII y sin signos alarmantes. Sin embargo, la mayoría de los pacientes con síntomas consistentes con SII y signos alarmantes son referidos a colonoscopia, con la finalidad de descartar dolencias orgánicas, como la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) y el cáncer colorrectal (CCR) (19).
- 3. Neuroimagen:** Según un estudio de la Sociedad Coreana de Neurogastroenterología y Motilidad, incluyeron 50 estudios sistemáticos con la participación de pacientes en estado de reposo mediante la resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones, lo cual indicaron limitaciones para llevar a cabo un diagnóstico relacionado con el SII, en síntesis la neuroimagen funcional ayuda a detectar en pacientes con SII varias alteraciones que parecen muy similares a las observadas en pacientes con otros trastornos funcionales, como: la fiebre aftosa, ya que diferentes patologías pueden compartir una fisiopatología común (14)
- 4. Otros estudios:** en pacientes con SII y trastornos de la defecación o incontinencia fecal, se pueden considerar pruebas fisiológicas anorrectales para seleccionar a aquellos que pueden beneficiarse de la terapia de biorretroalimentación y en pacientes con síntomas típicos del SII, la prueba de insuficiencia pancreática exocrina o la realización de una prueba de aliento con hidrógeno para descartar el sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado o la intolerancia a los carbohidratos tienen poco valor diagnóstico (14).

## **Manejo integral del síndrome de intestino irritable**

### **1. Dieta baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables**

El enfoque principal de una dieta restrictiva es reducir los oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables (FODMAP), es fundamental informarles de qué alimentos restringir, ya que la absorción de estos componentes en el intestino delgado suele ser inadecuada (20,21), esta dieta ayuda a modificar el hábito de defecación, reduce efectivamente el dolor y distensión abdominal (22).

La dieta y nutrición deben ser evaluados y recomendar lo siguiente:

- a) Evitar omitir comidas o dejar largos espacios entre comidas
- b) Tener comidas regulares y tomar tiempo para comer
- c) Restringir el té, café, alcohol y bebidas gaseosas
- d) Beber al menos 8 tazas de líquido por día
- e) Reducir la ingesta de almidón resistente, que se encuentra en alimentos precocidos o procesados
- f) Las personas con diarrea deben evitar el sorbitol, edulcorante artificial, las bebidas y productos para diabéticos y adelgazantes.
- g) Las personas que sufren de distensión abdominal o sensación de llenura pueden comer avena como desayuno y semillas de lino hasta una cucharada por día (21).

Los enfoques dietéticos para aliviar los síntomas del SII tienen resultados mixtos. Una revisión sistemática y un metaanálisis que incluyeron 15 ECA e incluyeron a 946 pacientes que evaluaron los efectos de la fibra dietética documentaron un efecto estadísticamente significativo a favor de la fibra en comparación con el placebo (riesgo relativo [RR] de que el SII no mejore, 0,87; IC del 95 %, 0,80), pero no informaron efectos significativos para el salvado, con

la excepción de las cáscaras de ispágula, que tuvieron un efecto significativo en el tratamiento de los síntomas del SII (RR, 0,83; 73-0,94). Sin embargo, un estudio posterior de 5 ECA (solo 1 de los cuales se informó que tenía un bajo riesgo de sesgo) que incluyó la evaluación de las cáscaras de ispágula, encontró que la fibra no tuvo un beneficio significativo en comparación con el placebo (RR, 0,78; IC del 95 %, 0,59-1 ,02). La suplementación con fibra también puede estar asociada con el agravamiento de los síntomas en algunos pacientes con SII(18).

## **2. Prebióticos, probióticos, simbiosis**

Los productos probióticos reducen los síntomas específicos como el dolor abdominal y flatulencia, dentro de este marco los probióticos tienen efectos significativos en el epitelio gastrointestinal, es decir los probióticos que contienen escherichia coli, L. Plantarum, estimulan la expresión de proteínas T que ayuda a preservar la morfología celular, lo que lleva a mejorar la barrera intestinal limitando la permeabilidad y recuperar la funcionalidad, además, la combinación con los simbióticos está compuesto por lactobacillus y bifidobacterias, que produce mejorías significativas de dolor abdominal, urgencia y flatulencia (23)

Según las guías clínicas de la Asociación Rusa de Gastroenterología y la Asociación Rusa de Coloproctólogos, recomienda a los pacientes con SII prescribir medicamentos antidiarreicos de origen biológico, que regulan el equilibrio de la microflora intestinal, o suplementos alimenticios biológicamente activos (24)

## **3. Terapias psicológicas**

Se encuentra varias terapias psicológicas que son eficaces en el manejo del SII, como la terapia cognitivo conductual grupal (TCC), manejo del estrés, psicoterapia dinámica, la hipnoterapia, sin embargo, la TCC y la hipnoterapia son de mayor eficacia a largo plazo, vinculado a esto se debe realizar seguimiento

oportuno para evitar el fracaso del tratamiento (25). Según las recomendaciones actuales de NICE (Instituto Nacional de Salud y Excelencia clínica del Reino Unido), recomienda derivaciones para intervenciones psicológicas y manejo oportuno, si en tal caso no hay mejoría de los síntomas después de un seguimiento de 12 meses de tratamiento con modificación de estilo de vida y farmacoterapia basada en los síntomas (26)

### **Tratamiento farmacológico**

La clasificación de estas terapias farmacológicas está destinado a proporcionar información y mejorar la toma de decisiones clínicas:

#### **1. Suplementación con micronutrientes**

Las directrices de la Sociedad Británica de gastroenterología sobre el tratamiento del SII recomienda el asesoramiento dietético como tratamiento de primera línea, ya que los pacientes con SII corren el riesgo de padecer deficiencias de micronutrientes que pueden tener efectos gastrointestinales y sistémicos locales de dietas desequilibradas deficientes en nutrientes, además varios ensayos incluyeron en la investigación, la acción de la vitamina B12 o cobalamina, ya que desempeña un papel en la reducción de la virulencia de las bacterias comensales intestinales y propiedades inmunomoduladoras, también la vitamina D participa en la regulación del sistema inmunológico, reabsorción de electrolitos y mantenimiento de la salud ósea (27), además, un nivel bajo de vitamina D en suero es un predictor significativo de depresión, en donde la suplementación con vitamina D reduce significativamente los síntomas y mejora la calidad de vida de los pacientes(28).

#### **Fármacos laxantes**

Según la guía clínica de la Asociación Rusa de Gastroenterología, en el nivel de evidencia tipo A, recomiendan a los pacientes con SII en ausencia de efecto al tomar los laxantes, tomar prucaloprida, este fármaco además de mejorar la calidad de vida y proporciona un efecto duradero con el uso a largo plazo, además, se aconseja prescribir otra alternativa como la trimebutina, el

tratamiento con laxantes no debe exceder los 10 a 14 días (24).

## **2. Fibra soluble**

Una característica distintiva del psyllium es que está compuesto casi por completo 80-85% de fibra, el 70% es soluble, que se convierte en un gel al entrar en contacto con el agua. Solo 1 gr de fibra molida en harina puede absorber hasta 45 ml de agua, lo que aumenta considerablemente el contenido de agua en las heces, proporcionando un efecto laxante, además las fibras de psyllium generalmente están hechos de semillas o cáscaras, contienen una variedad de nutrientes, que incluyen proteínas y oligoelementos como zinc, manganeso, cobre, potasio, magnesio y calcio, puede ser ampliamente utilizada en pacientes con estreñimiento, hemorroides y otros trastornos digestivos funcionales en diferentes grupos de edad, incluidas mujeres embarazadas y lactantes (29).

Las guías clínicas de la Asociación Rusa de Gastroenterología y la Asociación Rusa de Coloproctólogos, indican que la fibra soluble aumentan y cambian el volumen del contenido intestinal, producen heces de consistencia blanda y no irritan los intestinos. Fuerza de recomendación - A (nivel de evidencia - 2): Según los datos de un estudio aleatorizado y controlado con placebo de 12 semanas de duración, que incluyó a 275 pacientes, la administración de psyllium a una dosis de 10 g/día condujo a una reducción significativa de los síntomas de la enfermedad durante el primer mes de tratamiento (24).

## **3. Antiespasmódicos**

El grupo heterogéneo de antiespasmódicos incluye fármacos neurotrópicos (anticolinérgicos y opioidérgicos) y relajantes directos del músculo liso, que se han utilizado en el tratamiento del SII durante muchos años (30).

Tabla 1. Clasificación de los antiespasmódicos según el mecanismo de acción.

<b>Anticolinérgicos</b>	<b>No selectivos</b>	<b>Bloqueadores de los receptores M-colinérgicos</b> -Atropina -Hioscina
	<b>Selectivos</b>	<b>Bloqueador de los receptores M-colinérgicos</b> -Pirenzepina.
<b>Fármacos de acción indirecta (neutrópica)</b>	Agonistas de los receptores opioides	Trimebutina
<b>Fármacos de acción directa (miotrópica)</b>	No selectivos	<b>Inhibidores de la fosfodiesterasa</b> -Drotaverina -Aminofilina
	Selectivo	<b>Bloqueadores de canales de calcio</b> -Bromuro de otilonio -Bromuro de pinaverio <b>Bloqueadores de los canales de sodio</b> -Mebeverina

Fuente: Farmacología de los antiespasmódicos utilizados en el tratamiento del síndrome del intestino irritable (30).

### 3.1. Bromuro de pinaverio

Es un bloqueador selectivo de la subunidad  $\alpha$  de los canales de calcio de tipo L. Su efecto es similar al de los bloqueadores de los canales de calcio de tipo L: nitrendipinay diltiazem. Además de los canales de calcio, bloquea los receptores colinérgicos, evita el efecto excitador de la acetilcolina. En un estudio piloto en 12 pacientes con SII, se evaluó el peristaltismo colónico antes y después de 10 días de tratamiento con Pinaverio 50 mg tres veces al día, los síntomas comenzaron a resolverse al cuarto día de tratamiento (30).

### 3.2. Meverina

Bloquea directamente los canales de sodio e inhibe la acumulación de



calcio intracelular, limita la liberación de K (potasio) de la célula y prácticamente no se absorbe en la sangre, realizándose sus efectos en el intestino, lo que explica su alta selectividad por los músculos lisos del tracto gastrointestinal, es 3 veces más eficaz que la papaverina para suprimir el reflejo peristáltico del íleon en el experimento (30). En un estudio de 96 pacientes con una edad media de 37,6 años en el grupo de placebo y 33,7 años en el grupo de mebeverina, el cambio dentro del grupo reflejó una mejora en el dolor abdominal y fue significativo en el grupo de mebeverina pero no en el grupo de placebo. En términos de seguridad, el fármaco activo mebeverina fue bien tolerado en una dosis de 200 mg dos veces al día sin efectos adversos graves(31)

#### **4. Neuromoduladores del intestino y el cerebro**

Los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina como la duloxetina, actúan sobre el canal de calcio, incluida la pregabalina, aunque hay evidencia de series de casos de que la duloxetina puede mejorar los síntomas y la calidad de vida, en otros análisis, la pregabalina mejoró la hipersensibilidad visceral en un ensayo de 85 pacientes con SII, se incluyó 12 semanas de pregabalina a dosis de 225 mg dos veces al día, lo cual dio lugar a mejorías significativas en los síntomas globales, dolor abdominal, diarrea e hinchazón versus placebo (32). En otro estudio con 3725 pacientes muestran mejoría importante con cimetropio/diciclomina, aceite de menta, pinaverium y trimebutina en comparación con el placebo, en cuanto a los antidepresivos, también hubo mejoría en los síntomas, el inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina y los antidepresivos tricíclicos (33). En un metaanálisis de 18 artículos con la participación de 9844 pacientes en la que se incluyeron distintos fármacos como el Alosetrón, Ramosetrón, Eluxadolina y Rifaximina, se analizó el tratamiento más efectivo; el Alosetrón con una dosis de 1 mg dos veces al día, en comparación con otros fármacos se observaron diferencias significativas y con puntuación RR de 0.69 e IC del 95%, considerándose el fármaco mejor clasificado en términos de mejoría del alivio global de los síntomas, mejoría de consistencia de las heces y menores efectos adversos (34).

La Tabla 2 proporciona información de los mecanismos de acción, eficacia, efectos adversos y otros comentarios para las tres clases de terapia para el dolor, la diarrea y el estreñimiento. En síntesis, los pilares del tratamiento para el SII son los agentes antiespasmódicos y neuromoduladores (antidepresivos, generalmente usando agentes tricíclicos para tratar la diarrea e inhibidores

selectivos de la recaptación de serotonina para tratar el estreñimiento) para el dolor, y loperamida (primera línea) y serotonina tipo 3 antagonistas de la (5-HT<sub>3</sub>) (indicados para mujeres con SII-D grave de 6 meses de duración y para quienes la terapia convencional fue inadecuada). Un metaanálisis en red mostró que los antagonistas de 5-HT<sub>3</sub>, en particular el alosetrón y el ramosetrón, son los agentes más efectivos para el tratamiento de la diarrea funcional y el SII-D (18).

Tabla 2. Medicamentos actuales aprobados para el tratamiento de los síntomas relacionados con el síndrome del intestino irritable

Síntoma	Tipo de fármaco	Mecanismo de acción	Eficacia	Calidad de datos	Eventos adversos
<b>Dolor</b>	Pepermintoil	Bloquea los canales de iones de calcio tipo L en el músculo, activa los receptores TRPM8 en aferentes nociceptivos.	Efectivo: OR, 0,43 (IC 95%, 0,32-0,59); Global: RR 2,23 (IC 95%, 1,78-2,81); NNT general, 2,5; ECA de formulación de liberación sostenida: disminuir el dolor, la hinchazón, la urgencia pero no las puntuaciones totales del SII	Moderada	No produce aumento de eventos adversos en un metaanálisis de 4 RCTs
	Antidepresivos	Efectos psicológicos, antinociceptivos, de tránsito lento (ATC) o rápido (ISRS).	Efectivo: OR, 0,67 (IC 95%, 0,58-0,77); para global: OR, 0,62 (IC 95%, 0,43-0,88); NNT, 4 para el dolor abdominal	Moderada	Puede producir boca seca y somnolencia
<b>Diarrea</b>	Eluxadoline	Agonistas de los receptores $\kappa$ -opioides y $\mu$ -opioides y receptores $\delta$ -opioides antagonista.	Eficaz para el compuesto de la FDA: 100 mg: OR, 0,87 (IC del 95%, 0,83-0,91); 75 mg: OR, 0,89 (IC 95%, 0,84-0,94). RCTs: Eficaz para la diarrea y la diarrea compuesta + dolor; no solo dolor	Elevada	Eventos adversos graves incluyó pancreatitis aguda y esfínter de espasmo de Oddi, náuseas y dolor de cabeza más frecuentes con el tratamiento activo.
	Receptor 5-HT3 Antagonistas: Ondansetrón, Alosetrón, Ramosetron	Retrasa el tránsito colónico y reducir el dolor visceral	Efectivo global: RR, 1,60 (IC 95%, 1,49-1,72); Dolor: RR, 1,30 (IC 95%, 1,22-1,39); Compuesto de la FDA: OR, 0,69 (IC del 95%, 0,60-0,80) ECA: eficaz para todos los síntomas: diarrea; diarrea compuesta + dolor; y solo dolor.	Elevada	Los eventos adversos graves con alosetrón incluyeron colitis isquémica y estreñimiento grave; el ramosetrón y el ondansetrón pueden ser más seguros, aunque el estreñimiento, es más común con la terapia activa.
	Rifaximin	Antibiótico no absorbible	Distensión abdominal: OR, 1,55 (IC 95%, 1,23-1,96);SRMA 2020: Compuesto de la FDA: OR, 0,92 (IC 95%, 0,86-0,98); OR global: 0,91 (IC 95%, 0,77-1,07)	Moderada	No produce aumento de eventosadversos en un metaanálisis de 5 RCTs

<b>Estreñimiento</b>	Lubiprostona	La activación del canal de cloruro y con CFTR estimulan la secreción de cloro; inhibidora de NHE3	Eficacia: análisis agrupado de 2 RCTs, tasas de respuesta (>alivio moderado de los síntomas globales para tratamiento aplicado de 2 a 3 meses): 17,9% lubiprostona vs 10,1% placebo	Moderada	Náuseas más comunes con la terapia activa, que ocurren en el 8% de los pacientes
	Inhibidor de IBAT: elobixibat	Aumenta los niveles de ácidos biliares colónicos para inducir la secreción y la motilidad	Eficaz para el estreñimiento crónico, 5 mg/d; RR, 0,90 (IC 95%: 0,83-0,98); 10 mg/d; RR, 0,96 (IC 95%, 0,89-1,04)	Moderada	
	Agonistas del receptor 5-HT4: Tegaserod, prucaloprida	Estimular la motilidad y el tránsito colónico	Eficaz para el estreñimiento crónico recetado de 12 semanas: RR, 0,93 (IC 95%, 0,88-0,98) para 2 mg 2/día; RR, 0,88 (0,84- 0,93) para 6 mg 2/d; en 2019 SRMA, tegaserod 6 mg 2/d mostró RR, 0,85 (IC 95%, 0,80-0,91)	Alta	Diarrea, calambres y eventos adversos cardiovasculares con medicamentos de generaciones anteriores de esta clase
	Linaclotida	Activador de guanilato ciclasa C, estimula la secreción de cloro y agua a través de CFTR; analgesia visceral	Eficacia: alivio adecuado, SII: RR, 1,95 (IC 95%, 1,3-2,9); Dolor abdominal: RR, 1,58 (IC 95%, 1,02-2,46); 12 semanas Rx estreñimiento crónico: RR, 0,86 (IC 95%, 0,82-0,91) para 290 µg; RR, 0,85 (IC del 95%, 0,85-0,93) para 145 µg; RR, 0,90 (IC 95%, 0,84-0,96) para 72 µg.	Alta	Diarrea

**Abreviaturas: CFTR, conductancia transmembranaregulador; FDA, Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos; GI gastrointestinal;**

5-HT3: serotonina tipo 3; IBAT: transportador de ácidos biliares ileales; SII, síndrome de intestino irritable; SII-C: estreñimiento; SII-D, diarrea, SII-M, síntomas mixtos; NHE3: intercambiador de sodio-hidrógeno 3; NNT, número necesario a tratar; O, probabilidades proporción; PEG 3350, polietilenglicol 3350; ECA, ensayo clínico aleatorizado; RCT: ensayo clínico aleatorizado; RR: riesgo relativo; ISRS: inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina; SRMA, revisión sistemática y metanálisis; ATC: antidepresivo tricíclico; TRPM8, receptor transitorio potencial catiónico subfamilia de canales catiónicos miembro 8.

**Fuente:** (18)

**Adaptado por:** Escobar, T (2023)

## Conclusiones

- La etiología del SII se debe a distintos factores; ambientales, estrés, estilo de vida, dieta, edad, género, ubicación geográfica, cultura y nivel socioeconómico. En el aspecto psicológico se considera que factores estresantes como el estrés crónico es el impacto principal en el desarrollo del SII y desatan en trastornos del sueño, depresión, fatiga y ansiedad, es decir los trastornos del estado de ánimo pueden explicar la coexistencia del SII y malestar psicológico. También se asocia a otras condiciones médicas como un factor post infeccioso tal como una enteritis infecciosa previa, la activación inmune con el aumento de mastocitos en las proximidades neuronales sensoriales a nivel del duodeno, el SOP que es una enfermedad endócrina crónica con signos clínicos de hiperandrogenismo y obesidad puede causar el aumento de prevalencia de padecer SII.
- El diagnóstico diferencial parte de la sintomatología del paciente cuyo principal problema es el dolor predominante, y otros factores que pueden estar presentes como: enfermedad de Crohn, porfiria, isquemia, pancreatitis crónica, linfoma del tracto gastrointestinal y endometriosis. Mediante los criterios diagnósticos Roma IV se establece un enfoque multifactorial para el diagnóstico del SII basado en los síntomas, principalmente el dolor abdominal y la diarrea, para el diagnóstico de los subtipos de SII se considera mediante la consistencia de las heces utilizando la escala de forma de heces de Bristol basándose únicamente en la proporción de heces sintomáticas. Los exámenes complementarios por otro lado implican pruebas de Laboratorio como hemograma completo, PCR y velocidad de sedimentación globular, serología para enfermedad celíaca y en pacientes menores de 45 años con diarrea, calprotectina fecal para descartar enfermedad inflamatoria intestinal, colonoscopia, neuroimagen y otros estudios pruebas fisiológicas anorrectales, pruebas de insuficiencia pancreática exocrina o la realización de una prueba de aliento con hidrógeno para descartar el sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado o la intolerancia a los carbohidratos tienen poco valor diagnóstico.
- El manejo médico integral en dependencia de las condiciones o comorbilidades del paciente se categoriza de acuerdo a la sintomatología,

este manejo integral constituye una dieta baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables, prebióticos, probióticos, simbiosis y terapias psicológicas. Para el tratamiento farmacológico se recomienda la suplementación con micronutrientes, fármacos laxantes, fibra soluble y antiespasmódicos que se indica en la Tabla 2 que contiene los medicamentos actuales aprobados para el tratamiento de los síntomas relacionados con el síndrome del intestino irritable y los cuales han obtenido mayores porcentajes de eficacia.

## **Bibliografía**

1. Moayyedi P, Andrews CN, MacQueen G, Korownyk C, Marsiglio M, Graff L, et al. Canadian Association of Gastroenterology Clinical Practice Guideline for the Management of Irritable Bowel Syndrome (IBS). *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*. 2019;2(1):6–29.
2. Yadav YS, Eslick GD, Talley NJ. Review article: irritable bowel syndrome: natural history, bowel habit stability and overlap with other gastrointestinal disorders. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2021 Dec 1;54 Suppl 1(S1):S24–32.
3. Alexandrovna Fominykh Y, Vladimirovna Baryshnikova N, Vyacheslavovna Sousova Y. Practical recommendations for the diagnosis and treatment of functional intestinal disorders (irritable bowel syndrome, functional constipation, functional diarrhea). *University therapeutic journal*. 2021;3:200–11.
4. Shrestha B, Patel D, Shah H, Hanna KS, Kaur H, Alazzeah MS, et al. The Role of Gut-Microbiota in the Pathophysiology and Therapy of Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Cureus*. 2022;14(8).
5. Mishima Y, Ishihara S. Molecular mechanisms of microbiota-mediated pathology in irritable bowel syndrome. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020;21(22):1–25.
6. Chong PP, Chin VK, Looi CY, Wong WF, Madhavan P, Yong VC. The microbiome and irritable bowel syndrome - A review on the pathophysiology, current research and future therapy. *Frontiers in Microbiology*. 2019;10(JUN):1–23.
7. El-Salhy M, Patcharatrakul T, Gonlachanvit S. The role of diet in the

- pathophysiology and management of irritable bowel syndrome. *Indian Journal of Gastroenterology*. 2021;40(2):111–9.
8. Gómez Escudero O MLCC. Síndrome de intestino irritable: de la fisiopatogenia al tratamiento. 2014;87(Supl 1):81–100.
  9. Ohlsson B. Extraintestinal manifestations in irritable bowel syndrome: A systematic review. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 2022;15:1–18.
  10. Berumen A, Edwinston AL, Grover M. Post-infection Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterol Clin*. 2021;50:445–61.
  11. Bazarganipour F, Taghavi SA, Asemi Z, Allan H, Khashavi Z, Safarzadeh T, et al. Assessment the health-related quality of life in women with polycystic ovary syndrome. *Tehran University Medical Journal*. 2020;78(8):528–36.
  12. Fairbrass KM, Costantino SJ, Gracie DJ, Ford AC. Prevalence of irritable bowel syndrome-type symptoms in patients with inflammatory bowel disease in remission: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Gastroenterology and Hepatology*. 2020;5(12):1053–62.
  13. Emmanuel A, Goosey RW, Wiseman G, Baker S, Törnblom H. Impact of symptom severity in patients with diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome (IBS-D): Results from two separate surveys of HCPs and patients with IBS-D. *BMC Gastroenterology*. 2020;20(1):1–10.
  14. Nisticò V, Rossi RE, D'Arrigo AM, Priori A, Gambini O, Demartini B. Functional Neuroimaging in Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review Highlights Common Brain Alterations With Functional Movement Disorders. *Journal of Neurogastroenterology and Motility*. 2022;28(2):185–203.
  15. Grad S, Dumitrascu DL. Irritable Bowel Syndrome Subtypes: New Names for Old Medical Conditions. *Digestive Diseases*. 2020;38(2):122–7.
  16. Aziz I, Whitehead WE, Palsson OS, Törnblom H, Simrén M. An approach to the diagnosis and management of Rome IV functional disorders of chronic constipation. *Expert Review of Gastroenterology and Hepatology*. 2020;14(1):39–46.
  17. Kobayashi Gutiérrez A. Síndrome de intestino irritable (SII). *Mileees*. 2020;
  18. Camilleri M. Diagnosis and Treatment of Irritable Bowel Syndrome: A

- Review. *JAMA - Journal of the American Medical Association*. 2021;325(9):865–77.
19. Ejtehad F, Anbardar MH, Imanieh MH, Niknam R, Sivandzadeh GR. Organic colonic lesions in patients with irritable bowel syndrome: A comparative study. *Revista de Gastroenterología de México (English Edition)*. 2022;(RGMXEN-775).
  20. Yu SJ, Lee HS, Gung HJ, Kim JS, Kim KB, Kwon YH, et al. Efficacy of a Restrictive Diet in Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *The Korean journal of gastroenterology = Taehan Sohwagi Hakhoechi*. 2022;80(1):6–16.
  21. Chey WD, Hashash JG, Manning L, Chang L. AGA Clinical Practice Update on the Role of Diet in Irritable Bowel Syndrome: Expert Review. *Gastroenterology*. 2022;162(6):1737-1745.e5.
  22. Hahn J, Choi J, Chang MJ. Effect of low fodmaps diet on irritable bowel syndromes: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Nutrients*. 2021;13(7):1–18.
  23. Asha MZ, Khalil SFH. Efficacy and safety of probiotics, prebiotics and synbiotics in the treatment of irritable bowel syndrome a systematic review and meta-analysis. *Sultan Qaboos University Medical Journal*. 2020;20(1):e13–24.
  24. Ivashkin VT, Maev I V., Shelygin YA, Baranskaya EK, Belous SS, Belousova EA, et al. Diagnosis and Treatment of Irritable Bowel Syndrome: Clinical Recommendations of the Russian Gastroenterological Association and Association of Coloproctologists of Russia Vladimir. *Rus J Gastroenterol Hepatol Coloproctol*. 2021;31(5):74–95.
  25. Black CJ, Thakur ER, Houghton LA, Quigley EMM, Moayyedi P, Ford AC. Efficacy of psychological therapies for irritable bowel syndrome: Systematic review and network meta-analysis. *Gut*. 2020;69(8):1441–51.
  26. Linedale EC, Mikocka-Walus A, Gibson PR, Andrews JM. The Potential of Integrated Nurse-Led Models to Improve Care for People with Functional Gastrointestinal Disorders: A Systematic Review. *Gastroenterology Nursing*. 2020;43(1):53–64.
  27. Bek S, Teo YN, Tan XH, Fan KHR, Siah KTH. Association between irritable bowel syndrome and micronutrients: A systematic review. Vol. 37, *Journal of*



- Gastroenterology and Hepatology (Australia). John Wiley and Sons Inc; 2022. p. 1485–97.
28. Huang H, Lu L, Chen Y, Zeng Y, Xu C. The efficacy of vitamin D supplementation for irritable bowel syndrome: a systematic review with meta-analysis. Vol. 21, Nutrition Journal. BioMed Central Ltd; 2022.
  29. Plotnikova EYu, Gracheva TYu, Sinkova MN, Isakov LK. The role of dietary fiber in the correction of digestion and constipation of various etiologies. Medical Council. 2019;(14):99–106.
  30. Kareva EN. Pharmacology of Antispasmodic Drugs Used in Management of Irritable Bowel Syndrome. DoctorRu. 2021;20(4):46–54.
  31. Chakraborty DS, Hazra A, Sil A, Pain S. Will controlled release mebeverine be able to surpass placebo in treatment of diarrhoea predominant irritable bowel syndrome? Journal of Family Medicine and Primary Care. 2017;6(2):169–70.
  32. Vasant DH, Paine PA, Black CJ, Houghton LA, Everitt HA, Corsetti M, et al. British Society of Gastroenterology guidelines on the management of irritable bowel syndrome. Gut. 2021;70(7):1214–40.
  33. Scaciota ACL, Matos D, Rosa MMB, Colovati MES, Bellotto EFBC, Martimbianco ALC. Interventions for the treatment of irritable bowel syndrome: A review of cochrane systematic reviews. Arquivos de Gastroenterologia. 2021;58(1):120–6.
  34. Black CJ, Burr NE, Camilleri M, Earnest DL, Quigley EMM, Moayyedi P, et al. Efficacy of pharmacological therapies in patients with IBS with diarrhoea or mixed stool pattern: systematic review and network meta-analysis. Gut. 2020;69(1):74–82.