

## REVISIÓN

# La dieta baja en FODMAP, ¿es realmente eficaz y segura en el síndrome del intestino irritable?: una revisión panorámica



J.J. Sebastián Domingo<sup>a,\*</sup> y C. Sánchez Sánchez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Royo Villanova. Zaragoza, España

<sup>b</sup> Centro de Salud Valdespartera, Zaragoza, España

Recibido el 17 de abril de 2020; aceptado el 20 de julio de 2020

Disponible en Internet el 3 de noviembre de 2020

### PALABRAS CLAVE

Dieta FODMAP;  
Síndrome del  
intestino irritable;  
Eficacia;  
Seguridad;  
Microbiota;  
Dietista

**Resumen** En el momento presente, no se dispone de un tratamiento etiológico para el síndrome del intestino irritable y la modificación de la dieta, en particular la dieta baja en FODMAP (oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables) se utiliza cada vez más para controlar los síntomas, si bien no se conocen su eficacia y seguridad reales. El objetivo de esta revisión panorámica es conocer si la dieta baja en FODMAP es realmente eficaz y segura a largo plazo en el manejo dietético de dicho síndrome. La revisión, siguiendo una metodología adecuada, se llevó a cabo con 25 estudios, que se recuperaron a texto completo. De todos ellos, 3 eran metaanálisis, 2 revisiones sistemáticas y 3 ambos tipos de estudio. El resto de los estudios eran, en general, de baja calidad metodológica y muy heterogéneos, con poco nivel de evidencia y bajo grado de recomendación. Puede concluirse que, en el corto plazo, la dieta baja en FODMAP tiene eficacia en la mayoría de los pacientes con síndrome de intestino irritable, por lo que podría apoyarse su uso como terapia de primera línea. Sin embargo, de todos los estudios, solamente uno fue prospectivo de seguimiento a largo plazo, entre 6 y 18 meses, con buenos resultados, por lo que se precisan más estudios de seguimiento, diseñados con este propósito, en los que se investiguen los efectos a largo plazo. De aconsejarse este tipo de dieta, debería hacerse dirigida por dietistas especializados.

© 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jjsebastian@salud.aragon.es](mailto:jjsebastian@salud.aragon.es) (J.J. Sebastián Domingo).

**KEYWORDS**

Low-FODMAP diet;  
Irritable bowel  
syndrome;  
Efficacy;  
Safety;  
Microbiota;  
Nutritionists

**Is the diet low in FODMAP really effective and safe for irritable bowel syndrome?: A scoping review**

**Abstract** At present, there is no aetiological treatment available for irritable bowel syndrome, and dietary modifications, particularly the low-FODMAP (monosaccharide, disaccharide, oligosaccharides and fermentable polyols) diet is increasingly used to control the symptoms of irritable bowel syndrome, although its actual efficacy and safety are unknown. The objective of this overview is to determine whether the low FODMAP diet is really effective and safe in the long term in the dietary management of irritable bowel syndrome. The review, following an appropriate methodology, was carried out with 25 studies, which were retrieved full text. Of these, 3 were meta-analyses, 2 were systematic reviews, and 3 were both types of studies. The rest of the studies were, in general, of low methodological quality and very heterogeneous, with a low level of evidence and low degree of recommendation. It can be concluded that, in the short term, the low-FODMAP diet is effective in most patients with irritable bowel syndrome, so its use as first-line therapy could be supported. However, of all the studies, only one was prospective for long-term follow-up, between 6 and 18 months, with good results. More follow-up studies, designed for this purpose, are needed to investigate long-term effects. Furthermore, if this type of diet is advised, it should be led by specialised dietitians.

© 2020 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN).

En el momento presente, no se dispone de un tratamiento etiológico para el síndrome del intestino irritable (SII), por lo que todas las opciones terapéuticas actuales son sintomáticas; la modificación de la dieta se utiliza cada vez más para controlar los síntomas<sup>1</sup>.

En 2007, se introdujo una innovación terapéutica de tipo dietético en el manejo del SII consistente en evitar o reducir el consumo de hidratos de carbono y polioles de cadena corta de mala absorción y altamente fermentables, denominados FODMAP (*fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols*) en la dieta<sup>2</sup>, basada en la hipótesis FODMAP de la enfermedad de Crohn, formulada por Gibson en 2005<sup>3</sup>.

Dicha dieta, y toda la información relacionada, está disponible en la dirección <https://www.monashfodmap.com/> (Universidad de Monash, Australia). En nuestro país, se puede descargar desde la web de la Asociación Española de Gastroenterología (AEGASTRO), en la URL <https://tinyurl.com/t4zqzp6> (URL acortada o breve).

En este orden de cosas, la restricción dietética de FODMAP está siendo investigada en el manejo de los síntomas intestinales funcionales en el SII<sup>4</sup>. Dicha restricción reduce la carga osmótica y la producción de gas en el intestino delgado distal y el colon proximal, lo que proporciona alivio sintomático en bastantes pacientes con dicho trastorno<sup>5</sup>.

Hasta la fecha, se han realizado varios metaanálisis y revisiones sistemáticas sobre las dietas con bajo contenido en FODMAP que parecen proporcionar una importante mejoría del dolor abdominal y la hinchazón que presentan estos pacientes<sup>6-9</sup>. Sin embargo, algunas de estas revisiones sistemáticas incluyeron ensayos clínicos no controlados y ensayos del tipo antes y después, por lo que son de baja calidad metodológica. Por estas razones, nos ha parecido conveniente revisar más a fondo las evidencias disponibles sobre

el tema, para determinar el verdadero valor de este tipo de dieta, su seguridad y sus resultados en pacientes con SII.

Por otro lado, una revisión panorámica (*scoping review*) se puede definir como una evaluación preliminar del volumen de información disponible sobre un tema dado; es decir, la extensión, rango y naturaleza de la información sobre un fenómeno determinado. Estas revisiones están concebidas como un método en sí mismo, que conduce a la publicación y difusión de los resultados de las investigaciones sobre un tema particular<sup>10,11</sup>: pueden ser un primer paso en la realización de una revisión sistemática.

El objetivo de esta revisión panorámica es conocer si la dieta baja en FODMAP es realmente eficaz y segura en el manejo (dietético) del SII, en cuyo caso se podría recomendar, con garantías, a tales pacientes, o, por el contrario, no es tan aconsejable como se pensó en un principio, máxime teniendo en cuenta que tiene algunas limitaciones y problemas potenciales.

**Estrategia de búsqueda bibliográfica: criterios de inclusión y exclusión**

Como bases de datos donde se ha realizado la búsqueda bibliográfica se han utilizado *PubMed* (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) y *Google Académico* (*Google Scholar*) (<https://scholar.google.es/>), empleando, respectivamente, las siguientes palabras clave y límites:

1. En *PubMed*: *Low FODMAP diet* [ti] (en el título) OR *Low fermentable, oligo-, di-, mono-saccharides and polyol diet* [mesh] (como descriptor MeSH), en combinación (AND) con *Irritable Bowel Syndrome*[ti] en el título. Como límites, de exclusión, se aplicaron NOT *inflammatory bowel diseases*,

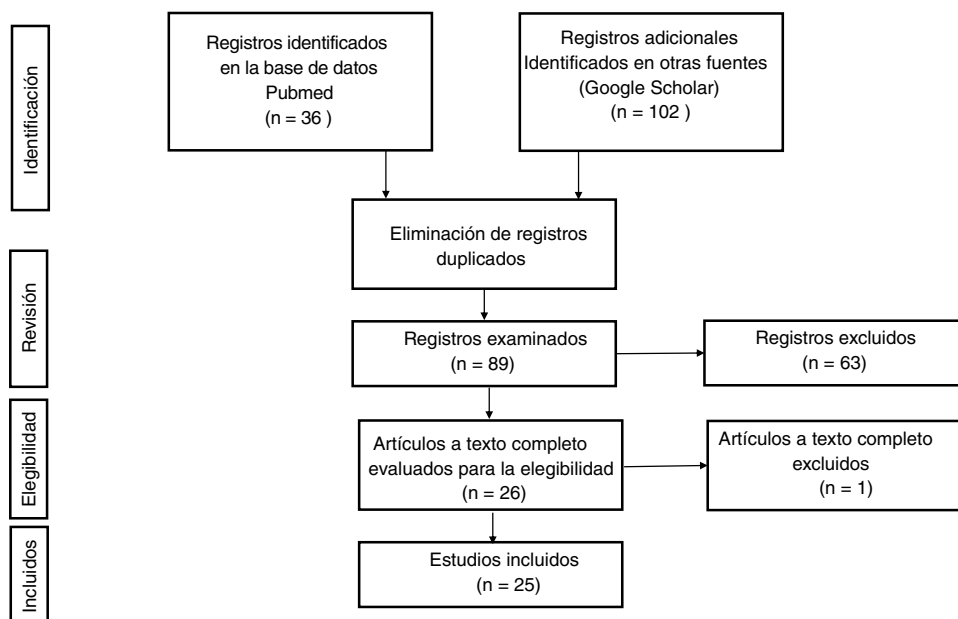


Figura 1 Diagrama de flujo para el proceso de la revisión panorámica.

NOT constipation y NOT child / infant, para descartar el empleo de dicho tipo de fibra en otros procesos (enfermedad inflamatoria intestinal y estreñimiento crónico) diferentes del SII, y que la búsqueda se realizara solamente en adultos. Por último, se limitó la búsqueda a los 5 últimos años:

(Low FODMAP diet [ti] OR Low fermentable, oligo-, di-, mono-saccharides and polyol diet[mesh]) AND irritable bowel syndrome[ti] NOT (inflammatory bowel diseases OR constipation OR child OR infant). Con esta estrategia se encontraron 36 artículos.

2. En Google Scholar: Se utilizó el modo búsqueda avanzada: buscar artículos con todas las palabras: «FODMAP diet» y con la frase exacta: «irritable bowel syndrome», todo ello en el título del artículo y sin las palabras «inflammatory bowel disease» y «constipation»: (allintitle: FODMAP diet «irritable bowel syndrome» -«inflammatory bowel disease» -«constipation»), y todo ello en el período comprendido entre 2015 y 2020. Con esta herramienta se encontraron 102 estudios.

Tras eliminar los registros duplicados en las 2 bases de datos, se examinaron un total de 89 artículos, de los cuales se excluyeron 63, por no aportar ninguna información de interés para la revisión. Por último, quedaron 26 estudios elegibles. De todos ellos, excepto de uno, se obtuvo el texto completo para su revisión en profundidad.

Los estudios relevantes se seleccionaron a través de una búsqueda independiente realizada por los 2 investigadores de la revisión.

El diagrama de flujo seguido se resume en la figura 1.

## Resultados

Los resultados de esta revisión panorámica se recogen en la tabla 1, con sus correspondientes referencias bibliográficas.

## Discusión

En esta revisión se han recuperado, como estudios relevantes, 3 metaanálisis, 2 revisiones sistemáticas y 3 que eran ambas cosas. El resto de los estudios son, en general, de baja calidad metodológica y muy heterogéneos (revisiones no sistemáticas, ensayos no controlados, estudios retrospectivos, algún estudio prospectivo, editoriales, preguntas y respuestas, etc.), por tanto, estudios con bajo nivel de evidencia.

Del estudio más detallado y pormenorizado de los metaanálisis o revisiones sistemáticas, por su mayor nivel de evidencia y grado de recomendación, se puede inferir que, en general, la dieta baja en FODMAP tiene eficacia en la mayoría de los pacientes con SII, en los que parece mejorar la calidad de vida. En ese sentido, podría apoyarse su uso como terapia de primera línea, si bien en una de las revisiones sistemáticas se concluye que existen bastantes o muchos indicios en la literatura publicada que señalan que los efectos sintomáticos de este tipo de dieta son principalmente determinados por el efecto placebo.

De igual forma, parece haber consenso en que la intervención dietética dirigida por dietistas especializados parece ser determinante para el éxito de la dieta y para evitar que aparezcan deficiencias nutricionales.

**Tabla 1** Resultados de los diferentes estudios evaluados para la revisión panorámica

Ref.	Autores, año	Tipo de estudio	Pacientes	Resultados	Eficacia
12	Staudacher, 2011	Prospectivo, 9 meses	39 dieta estándar 43 baja FODMAP	Buena respuesta en 49% Buena respuesta en 86% ( $p < 0,001$ ) Se precisan ECA	Mejoría evidente en hinchazón, dolor abdominal y flatulencia
13	Magge, 2012	Revisión (no sistemática)			Datos limitados; varias limitaciones de la dieta
14	Muir, 2013	Preguntas y respuestas			Afirmaciones sin soporte en evidencias
15	Staudacher, 2014	Revisión (no sistemática)		Los datos se limitan a estudios no controlados o estudios retrospectivos, un ensayo controlado y 3 ensayos controlados aleatorios	Se necesitan ensayos aleatorizados adicionales de mayor calidad, con un poder estadístico adecuado y bien controlados para confirmar la eficacia
16	Halmos, 2014	Estudio cruzado y controlado	30 pacientes SII 8 controles sanos 21 días dieta baja FODMAP y 21 días dieta normal	Mejoría de puntuación de síntomas (Escala Analógica Visual) de 22,8 en pacientes con dieta baja FODMPA vs. 44,9 en pacientes con dieta normal ( $p < 0,001$ ): los síntomas se reducen a la mitad en comparación con la dieta normal	La dieta FODMAP tiene eficacia en la gran mayoría de los pacientes con SII y se apoya su uso como terapia de primera línea
17	Khan, 2014	MA	14 estudios, 5 de ellos ECA. El resto, de mala calidad	Resultados muy variables de unos estudios a otros	Mejoría variable de los síntomas y la calidad de vida del 65 al 85% de los pacientes, según el estudio
18	Pedersen, 2014	ECA no ciego	123 pacientes: 42 con dieta <i>low</i> 41 con <i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG, 40 dieta normal	Mayor disminución de la gravedad de síntomas de SII con dieta <i>low</i> respecto a dieta con <i>Lactobacillus</i> y dieta normal (puntos): $133 \pm 122$ vs. $68 \pm 107$ ; $133 \pm 122$ vs. $34 \pm 95$ ; $p < 0,01$	Correlación entre los cambios en el sistema de puntuación de la gravedad del SII y la calidad de vida durante el período de estudio (6 semanas) en los 3 grupos: $r = 0,605$ ; $p < 0,001$

Tabla 1 (continuación)

Ref.	Autores, año	Tipo de estudio	Pacientes	Resultados	Eficacia
19	Whigham, 2015	Formación en dietética (consejos dieta low FODMAP)	364 pacientes con SII: 263 reciben formación en grupo 101 reciben clases particulares	Disminución significativa de la gravedad de los síntomas desde el punto de partida hasta el seguimiento ( $p < 0,001$ para ambos grupos), sin ninguna diferencia entre ellos El coste de la educación grupal para los 364 pacientes fue de 31.713 libras esterlinas	La formación de pacientes con SII a cargo de dietistas (seguimiento de una dieta FODMAP) es muy eficaz para conseguir que mejoren significativamente los síntomas: 18% vs. 54% ( $p < 0,001$ ) en grupo; 5% vs. 60% individual ( $p < 0,001$ )
20	Marsh, 2015	RS y MA	6 ECA y 16 estudios no aleatorizados	Importante disminución de las puntuaciones de gravedad de síntomas en pacientes con dieta low, tanto en los ECA (OR 0,44; IC 95%: 0,25- 0,76; $I^2 = 35,52$ ; $p = 0,00$ ) como en estudios no aleatorios (OR 0,03; IC 95%: 0,01-0,2; $I^2 = 69,1$ ; $p = 0,02$ )	El presente metaanálisis apoya la eficacia de una dieta FODMAP en el tratamiento de los síntomas gastrointestinales
21	Böhn, 2015	ECA	67 pacientes SII: 33 pacientes dieta low 34 pacientes con dieta tradicional	La gravedad de los síntomas del SII se redujo en ambos grupos durante la intervención ( $p < 0,0001$ ), sin una diferencia significativa entre ambos grupos ( $p = 0,62$ )	Una dieta FODMAP reduce los síntomas del SII, de forma similar al asesoramiento dietético tradicional del SII
22	Dugum, 2016	Revisión (no sistemática)		Esta dieta puede ser difícil de seguir a largo plazo debido a su carácter restrictivo. Puede alterar las concentraciones y la producción de ácidos grasos de cadena corta y, por tanto, la microbiota (reducción notable de bifidobacterias) Puede empeorar el estreñimiento	Es eficaz en el control de los síntomas gastrointestinales funcionales en pacientes con SII, con limitaciones
23	Molina-Infante, 2016	Revisión (no sistemática)		Limitaciones: nivel alto de restricción alimentaria; necesidad de monitorización por dietistas; riesgo de déficits nutricionales; descenso marcado de la microbiota intestinal; ausencia de herramientas predictoras de respuesta. Eficacia similar a otras intervenciones dietéticas menos restrictivas, farmacológicas y psicológicas	Existe evidencia científica de alta calidad (estudios prospectivos y ECA) proveniente de diversos países que confirma la eficacia de la dieta con bajo contenido en FODMAP para el SII (70%), especialmente para la hinchazón y dolor abdominal, así como la diarrea

Tabla 1 (continuación)

Ref.	Autores, año	Tipo de estudio	Pacientes	Resultados	Eficacia
24	Eswaran, 2016	ECA	84 pacientes: 45 con dieta <i>low</i> 39 con dieta habitual	52% de pacientes con dieta <i>low</i> experimentaron mejoría de síntomas vs. 41% de pacientes con dieta, pero las diferencias no fueron significativas ( $p=0,31$ ).	La dieta FODMAP dio lugar a una proporción más alta de los que respondieron al dolor abdominal en comparación con los que no lo hicieron (51% vs. 23%, $p=0,008$ )
25	Krogsgaard, 2016	RS	9 ECA 542 pacientes	La recomendación de la dieta baja en FODMAP como primera línea de tratamiento para los pacientes con SII se basa en ensayos aleatorios de intervención caracterizados por un alto riesgo de sesgo, principalmente debido a la falta de cegamiento adecuado y a la elección del grupo control. Existe el riesgo de que los efectos sintomáticos reportados en los ensayos sean producidos principalmente por una respuesta al placebo	Existen muchos indicios en la literatura publicada que indican que los efectos sintomáticos de la dieta FODMAP son principalmente determinados por el efecto placebo
26	Nanayakkara, 2016	Revisión (no sistemática)		Hasta el 86% de los pacientes con SII encuentran mejoría en el dolor y distensión abdominales, flatulencia, estreñimiento y diarrea después de consumir esta dieta. El efecto a largo plazo de una dieta baja en FODMAP sobre la salud del colon, particularmente el microbioma, requiere mayor investigación	Los estudios sobre la dieta FODMAP han demostrado consistentemente beneficios sintomáticos en la mayoría de los pacientes con SII. La intervención dietética dirigida por dietistas especializados parece ser vital para el éxito de la dieta
8	Altobelli, 2017	MA: 6 ECA 6 estudios de cohorte		Una dieta baja en FODMAP puede tener un impacto favorable en los síntomas del SII, especialmente dolor abdominal, hinchazón y diarrea. Sin embargo, queda por demostrar si esta dieta es superior a las dietas convencionales para el SII, especialmente a largo plazo, ya que puede implicar consecuencias fisiológicas sobre el microbioma intestinal, el metabolismo de los colonocitos y la nutrición que no deben subestimarse	Se necesita más investigación, más estudios para demostrar si la dieta FODMAP es superior a la tradicional

Tabla 1 (continuación)

Ref.	Autores, año	Tipo de estudio	Pacientes	Resultados	Eficacia
27	Gibson, 2017	Editorial		La dieta baja en FODMAP es difícil y compleja de llevar a cabo y hay que implementarla mediante la información detallada a los pacientes. Puede ocasionar una reducción de todas las cepas bacterianas en las heces y un perfil microbiano que podría ser considerado como «insano»	El 57% de los pacientes reportaron un alivio adecuado de la enfermedad Sigue habiendo dudas sobre su eficacia real y seguridad a largo plazo
28	O'Keefe, 2017	Prospectivo de <u>seguimiento a largo plazo</u> , entre 6 y 18 meses	103 pacientes en seguimiento (datos de pacientes que continuaron con restricción de FODMAP a largo plazo)	Se produjo un alivio satisfactorio de los síntomas en el 61% de los pacientes a corto plazo y en el 57% en el seguimiento a largo plazo En el largo plazo, el 82% de los pacientes continuaron una dieta baja en FODMAP vs. 18% de pacientes que seguían una dieta habitual no adaptada No hubo deficiencias nutricionales en el seguimiento El coste de la dieta FODMAP es significativamente mayor que la dieta habitual ( $p < 0,001$ ) y es más difícil de seguir en el ámbito social	La dieta FODMAP es eficaz en más de la mitad de los pacientes con SII a largo plazo, es nutricionalmente adecuada y ampliamente aceptada por los pacientes
29	Staudacher, 2017	ECA	104 pacientes en 4 grupos	En el análisis por intención de tratar, el 57% de pacientes con la dieta FODMAP tuvo un alivio adecuado de los síntomas vs. el 38% en el grupo de dieta simulada, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa ( $p = 0,051$ ) La media del sistema de puntuación de la gravedad del SII fue significativamente menor en los pacientes con dieta FODMAP ( $173 \pm 95$ ) vs. dieta simulada ( $224 \pm 89$ ; $p = 0,001$ ), pero sin diferencias entre los que recibieron probióticos ( $207 \pm 98$ ) o placebo ( $192 \pm 93$ ; $p = 0,721$ ). El número de bifidobacterias fue más bajo en las muestras fecales de pacientes con una dieta FODMAP	La eficacia de la dieta FODMAP no es superior a una dieta simulada La administración conjunta del probiótico VSL#3 aumentó el número de especies de bifidobacterias en comparación con el placebo y podría administrarse para restaurar estas bacterias en pacientes con una dieta FODMAP (coste añadido al tratamiento)

Tabla 1 (continuación)

Ref.	Autores, año	Tipo de estudio	Pacientes	Resultados	Eficacia
30	Varjú, 2017	MA 10 estudios: 7 ECA 3 estudios no controlados		La dieta FODMAP mejora significativamente los síntomas generales y la calidad de vida en pacientes con SII y es más efectiva que la terapia dietética estándar; sin embargo, plantea ciertos problemas, como la alteración de la microbiota intestinal y la ingesta inadecuada de nutrientes sin la asistencia de un dietista. Se requiere una evaluación más detallada. Si se administra, debería haber la ayuda de un dietista. No está claro qué subgrupo de IIS podría beneficiarse más de esta dieta.	Se necesitan estudios controlados aleatorizados para determinar la correlación entre la mejoría de los síntomas del SII y el efecto de una dieta FODMAP. Se precisan más ECA.
31	Pourmand, 2017	RS de 15 estudios: 9 ECA 3 EC cruzados 3 cuasi-experimentales		8 estudios sugerían un efecto significativo de la dieta FODMAP en la mejoría de todos los síntomas del SII. Un estudio no reportó ningún efecto significativo de esta dieta sobre el SII en comparación con la dieta tradicional.	Se concluye que el consumo de una dieta FODMAP podría reducir los síntomas del SII; sin embargo, se requieren estudios adicionales para arrojar luz sobre las inconsistencias en este campo.
32	Schumann, 2018	RS y MA	9 ECA 596 pacientes	Diferencias significativas en la mejoría de los síntomas del SII entre los grupos con dieta <i>low</i> en comparación con otras dietas (DME = -0,62; IC 95%: -0,93 a -0,31; $p=0,0001$ ), el dolor abdominal (DME = -0,50; IC 95%: -0,77 a -0,22; $p=0,008$ ) y la calidad de vida relacionada con la salud (DME = 0,36; IC 95%: 0,10 a 0,62; $p=0,007$ ).	Hay pruebas de la eficacia y seguridad a corto plazo de la dieta FODMAP en pacientes con SII. Sin embargo, solo se puede hacer una recomendación a corto plazo para este tipo de dieta hasta que se investiguen los efectos a largo plazo.



Tabla 1 (continuación)

Ref.	Autores, año	Tipo de estudio	Pacientes	Resultados	Eficacia
33	Dionne, 2018	RS y MA 9 estudios: 2 ECA dieta sin gluten 7 ECA dieta <i>low</i> FODMAP	111 pacientes 397 pacientes	La dieta sin gluten se asoció con una reducción de los síntomas globales en pacientes con SII comparada con una dieta control (RR = 0,42; IC 95%: 0,11 a 1,55; I <sup>2</sup> = 88%), aunque las diferencias no fueron estadística-mente significativas La dieta FODMAP se asoció con síntomas globales menos intensos en comparación con las intervenciones control (RR = 0,69; IC 95%: 0,54 a 0,88; I <sup>2</sup> = 25%). La calidad global de los datos fue muy baja	No hay pruebas suficientes para recomendar una dieta sin gluten para reducir los síntomas del SII Existen pruebas de muy baja calidad de que una dieta FODMAP es efectiva para reducir los síntomas en los pacientes con SII
34	Whelan, 2018	Revisión (no sistemática)		La dieta FODMAP es eficaz en el manejo de los síntomas gastrointestinales que se presentan en el SII, pero debe constar de 3 etapas: restricción, reintroducción y personalización. Estas etapas pueden ser cubiertas en al menos 2 citas dietéticas y por un dietista experto	Dependiente del seguimiento por un dietista experto
35	Ooi, 2019	Revisión (no sistemática)  Terapias complementarias		La dieta FODMAP solo se recomienda como tratamiento de segunda línea supervisada por médicos cualificados con formación especializada en nutrición Se cuestiona la calidad de las pruebas disponibles (sesgos, mala calidad metodológica)	Las pruebas apoyan el uso de una dieta FODMAP para lograr el alivio sintomático en el SII, pero cuando está guiada por dietistas

EC: ensayo clínico (no aleatorizado); ECA: ensayo clínico aleatorizado; MA: metaanálisis; RS: revisión sistemática; SII: síndrome del intestino irritable.

También hay unanimidad en afirmar que se necesita más investigación, más estudios controlados prospectivos, bien diseñados y con ese objetivo primario, para demostrar si la dieta baja en FODMAP es superior a la tradicional en los pacientes con SII.

De todos los estudios, solamente uno fue prospectivo de seguimiento a largo plazo, entre 6 y 18 meses, y arrojó buenos resultados para este tipo de dieta. Sin embargo, solo se puede hacer una recomendación a corto plazo para este tipo de dieta hasta que se investiguen los efectos a largo plazo, con más estudios diseñados con este propósito.

En la revisión panorámica de los estudios seleccionados y analizados<sup>12-35</sup> se confirma que, en la mayor parte de ellos<sup>12,16-20,23,26,30-32</sup>, una dieta baja en FODMAP tiene una elevada eficacia en la gran mayoría de los pacientes con SII, al producir una mejoría evidente en la hinchazón, dolor abdominal y flatulencia, por lo que se suele apoyar su uso como terapia de primera línea.

Pero no todo parece estar tan claro. Krosggaard<sup>25</sup>, tras una revisión sistemática, refiere que existen muchos indicios en la literatura publicada que señalan que los efectos sintomáticos de la dieta baja en FODMAP son principalmente determinados por el efecto placebo.

En la dieta humana, el consumo de FODMAP, como prebióticos, determina múltiples efectos gastrointestinales beneficiosos, como son el aumento del volumen del bolo fecal, mejoría en la absorción de calcio, aumento en la producción de ácidos grasos de cadena corta, una estimulación selectiva de *bifidobacterium* y un efecto positivo en el crecimiento y función de la microbiota intestinal<sup>36</sup>.

Por dichos motivos, cuando se indica una dieta baja en dichos prebióticos a largo plazo, como en pacientes con SII, hay que tener en cuenta los posibles déficits nutricionales y metabólicos que pueden aparecer y sopesar si los efectos beneficiosos son superiores.

Una limitación importante en la mayor parte de estos estudios es que se hace un seguimiento a corto plazo. En el único estudio de seguimiento a largo plazo<sup>28</sup>, la dieta baja en FODMAP demostró ser eficaz en más de la mitad de los pacientes con SII a los 6-12 meses, ser nutricionalmente adecuada y ampliamente aceptada por los pacientes. Como inconveniente, el coste de esta dieta es bastante mayor, es mucho más cara, que la dieta habitual ( $P < 0,001$ ) y es más difícil de seguir en el ámbito social.

Un reciente ensayo clínico aleatorizado<sup>37</sup> que comparaba la dieta baja en FODMAP y el consejo dietético tradicional (patrón regular de comidas, evitar o limitar ciertos alimentos como la grasa, la fibra insoluble, la cafeína y las «verduras flatulentas»), encontró una reducción de la intensidad de los síntomas en ambos grupos, pero sin diferencias significativas entre ellos y sin los riesgos implícitos de este tipo de dieta.

Otra limitación de esta dieta, aparte de que es complicada de seguir, es que la información sobre ese tipo de contenido no está disponible en los envases de los alimentos.

Debido a que este tipo de dieta es bastante compleja, se recomienda el asesoramiento por un dietista especializado<sup>19,34,35</sup>, que monitorice la ingesta de alimentos para determinar si es adecuada desde el punto de vista nutricional.

Por otro lado, los posibles cambios, cualitativo y cuantitativo, en el microbioma intestinal al seguir este tipo de dieta a largo plazo no han sido bien estudiados. Gibson<sup>27</sup>, en un editorial, y otros investigadores<sup>23,30</sup> opinan que puede ocasionar una reducción de todas las cepas bacterianas en las heces y un perfil microbiano que podría ser considerado como «insano», con una reducción notable de bifidobacterias<sup>22</sup>.

Otra consecuencia potencial son las implicaciones nutricionales. En este sentido, parece muy importante la asesoría nutricional para asegurar las necesidades nutricionales individuales y que ningún grupo alimenticio quede excluido de este tipo de dieta.

Staudacher et al.<sup>38</sup> han informado que una dieta estricta de este tipo seguida durante 4 semanas puede ocasionar una ingesta reducida de hidratos de carbono totales, azúcares, almidón y calcio, aunque los niveles de energía, proteína, grasa y otros polisacáridos no fueron diferentes con relación a la dieta habitual. En cualquier caso, esta dieta es de menor calidad que las dietas de control, aun cuando sea entregada y seguida por un especialista en dietética.

## Conclusiones e implicaciones en la práctica

Vistos los resultados de esta revisión panorámica, parece razonable aconsejar el consumo de una dieta baja en FODMAP, como terapia de primera línea, en la mayoría de los pacientes con SII, siempre aconsejados y dirigidos por un dietista especializado, teniendo en cuenta que tiene una serie de limitaciones y que su seguridad solo está garantizada en el corto plazo (menos de 6 meses). Se precisan más estudios de seguimiento, diseñados con este propósito, en los que se investiguen los efectos a largo plazo (más de 18 meses).

## Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

## Bibliografía

1. Chang L, Lembo A, Sultan S. American Gastroenterological Association Institute. Technical review on the pharmacological management of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 2014;147:1149-72.
2. Barrett JS, Gibson PR. Clinical ramifications of malabsorption of fructose and other short-chain carbohydrates. *Pract Gastroenterol*. 2007;31:51-65.
3. Gibson PR, Shepherd SJ. Personal view: Food for thought-western lifestyle and susceptibility to Crohn's disease. *The FODMAP hypothesis*. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005;21:1399-409.
4. Whelan K, Martin LD, Staudacher HM, Lomer MCE. The low FODMAP diet in the management of irritable bowel syndrome: An evidence-based review of FODMAP restriction, reintroduction and personalisation in clinical practice. *J Hum Nutr Diet*. 2018;31:239-55.
5. Nanayakkara WS, Skidmore PM, O'Brien L, Wilkinson TJ, Geary RB. Efficacy of the low FODMAP diet for treating irritable bowel syndrome: The evidence to date. *Clin Exp Gastroenterol*. 2016 Jun 17;9:131-42.

6. Marsh A, Eslick EM, Eslick GD. Does a diet low in FODMAPs reduce symptoms associated with functional gastrointestinal disorders? A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr.* 2016;55:897–906.
7. Rao SS, Yu S, Fedewa A. Systematic review: Dietary fibre and FODMAP-restricted diet in the management of constipation and irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 2015;41:1256–70.
8. Altobelli E, Del Negro V, Angeletti PM, Latella G. Low-FODMAP diet improves irritable bowel syndrome symptoms: A meta-analysis. *Nutrients.* 2017;9(9.):pii:E940.
9. Varjú P, Farkas N, Hegyi P, Garami A, Szabó I, Illés A, et al. Low fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAP) diet improves symptoms in adults suffering from irritable bowel syndrome (IBS) compared to standard IBS diet: A meta-analysis of clinical studies. *PLoS One.* 2017;12:e0182942.
10. Ruiz-Perez I, Petrova D. Revisión panorámica: otra forma de revisión de la literatura. *Med Clin (Barc).* 2019;153:165–8.
11. Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc.* 2015;13:141–6.
12. Staudacher HM, Whelan K, Irving PM, Lomer MC. Comparison of symptom response following advice for a diet low in fermentable carbohydrates (FODMAPs) versus standard dietary advice in patients with irritable bowel syndrome. *J Hum Nutr Diet.* 2011;24:487–95.
13. Magge S, Lembo A. Low-FODMAP diet for treatment of irritable bowel syndrome. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* 2012;8:739–45.
14. Muir JG, Gibson PR. The low FODMAP diet for treatment of irritable bowel syndrome and other gastrointestinal disorders. *Gastroenterol Hepatol (N Y).* 2013;9:450–2.
15. Staudacher HM, Irving PM, Lomer MC, Whelan K. Mechanisms and efficacy of dietary FODMAP restriction in IBS. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2014;11:256–66.
16. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 2014;146:67–75.
17. Khan MA, Nusrat S, Khan MI, Nawras A, Bielefeldt K. Low-FODMAP diet for irritable bowel syndrome: Is it ready for prime time? *Dig Dis Sci.* 2015;60:1169–77.
18. Pedersen N, Andersen NN, Végh Z, Jensen L, Ankersen DV, Felding M, et al. Ehealth: Low FODMAP diet vs *Lactobacillus rhamnosus* GG in irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol.* 2014;20:16215–26.
19. Whigham L, Joyce T, Harper G, Irving PM, Staudacher HM, Whelan K, et al. Clinical effectiveness and economic costs of group versus one-to-one education for short-chain fermentable carbohydrate restriction (low FODMAP diet) in the management of irritable bowel syndrome. *J Hum Nutr Diet.* 2015;28:687–96.
20. Marsh A, Eslick EM, Eslick GD. Does a diet low in FODMAPs reduce symptoms associated with functional gastrointestinal disorders? A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr.* 2016;55:897–906.
21. Böhn L, Störsrud S, Liljebo T, Collin L, Lindfors P, Törnblom H, et al. Diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome as well as traditional dietary advice: A randomized controlled trial. *Gastroenterology.* 2015;149:1399–407.
22. Dugum M, Barco K, Garg S. Managing irritable bowel syndrome: The low-FODMAP diet. *Cleve Clin J Med.* 2016;83:655–62.
23. Molina-Infante J, Serra J, Fernandez-Bañares F, Mearin F. The low-FODMAP diet for irritable bowel syndrome: Lights and shadows. *Gastroenterol Hepatol.* 2016;39:55–65.
24. Eswaran SL, Chey WD, Han-Markey T, Ball S, Jackson K. A randomized controlled trial comparing the low FODMAP diet vs modified NICE guidelines in US adults with IBS-D. *Am J Gastroenterol.* 2016;111:1824–32.
25. Krosggaard LR, Lyngesen M, Bytzer P. Systematic review: Quality of trials on the symptomatic effects of the low FODMAP diet for irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017;45:1506–13.
26. Nanayakkara WS, Skidmore PM, O'Brien L, Wilkinson TJ, Geary RB. Efficacy of the low FODMAP diet for treating irritable bowel syndrome: The evidence to date. *Clin Exp Gastroenterol.* 2016;9:131–42.
27. Gibson PR, Burgell RE. Easing concerns about the low FODMAP diet in patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology.* 2017;153:886–7.
28. O'Keefe M, Jansen C, Martin L, Williams M, Seamark L, Staudacher HM, et al. Long-term impact of the low-FODMAP diet on gastrointestinal symptoms, dietary intake, patient acceptability, and healthcare utilization in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil.* 2018;30(1.).
29. Staudacher HM, Lomer MC, Farquharson FM, Louis P, Fava F, Franciosi E, et al. A diet low in FODMAPs Reduces symptoms in patients with irritable bowel syndrome and a probiotic restores bifidobacterium species: A randomized controlled trial. *Gastroenterology.* 2017;153:936–47.
30. Varjú P, Farkas N, Hegyi P, Garami A, Szabó I, Illés A, et al. Low fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAP) diet improves symptoms in adults suffering from irritable bowel syndrome (IBS) compared to standard IBS diet: A meta-analysis of clinical studies. *PLoS One.* 2017;12:e0182942.
31. Pourmand H, Esmailzadeh A. Consumption of a low fermentable oligo-, di-mono-saccharides, and polyols diet and irritable bowel syndrome: A systematic review. *Int J Prev Med.* 2017;8:104.
32. Schumann D, Klose P, Lauche R, Dobos G, Langhorst J, Cramer H. Low fermentable, oligo-, di-, mono-saccharides and polyol diet in the treatment of irritable bowel syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Nutrition.* 2018;45:24–31.
33. Dionne J, Ford AC, Yuan Y, Chey WD, Lacy BE, Saito YA, et al. A systematic review and meta-analysis evaluating the efficacy of a gluten-free diet and a low FODMAPs diet in treating symptoms of irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol.* 2018;113:1290–300.
34. Whelan K, Martin LD, Staudacher HM, Lomer MC. The low FODMAP diet in the management of irritable bowel syndrome: An evidence-based review of FODMAP restriction, reintroduction and personalisation in clinical practice. *J Hum Nutr Diet.* 2018;31:239–55.
35. Ooi SL, Correa D, Pak SC. Probiotics, prebiotics, and low FODMAP diet for irritable bowel syndrome - What is the current evidence? *Complement Ther Med.* 2019;43:73–80.
36. Roberfroid M, Gibson GR, Hoyle L, McCartney AL, Rastall R, Rowland I, et al. Prebiotic effects: Metabolic and health benefits. *Br J Nutr.* 2010;104 Suppl 2:S1–63.
37. Böhn L, Störsrud S, Liljebo T, Collin L, Lindfors P, Törnblom H, et al. Diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome as well as traditional dietary advice: A randomized controlled trial. *Gastroenterology.* 2015;149:1399–407.
38. Staudacher HM, Ralph FSE, Irving PM, Whelan K, Lomer MCE. Nutrient intake diet quality, and diet diversity in irritable bowel syndrome and the impact of the low FODMAP Diet. *J Acad Nutr Diet.* 2019;piiS2212–2672, 31829-X.