

ARTÍCULO ORIGINAL

Dieta baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables y calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable en Colombia

Ismael de Jesús Yepes^{1,2}, María Nicol Múnera², Carlos Martelo²

¹ Departamento de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia

² Pharos, Centro de Investigaciones Biomédicas de la Costa, Cartagena, Colombia

Introducción. Cada vez hay más información sobre la efectividad de una dieta baja en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables (*Fermentable Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides and Polyols*, FODMAP) en pacientes con síndrome de intestino irritable. Sin embargo, no hay estudios que estimen la eficacia de esta estrategia en nuestro medio.

Objetivo. Determinar el efecto de una dieta baja en FODMAP en la calidad de vida y en la intensidad de los síntomas en pacientes con síndrome de intestino irritable en Colombia.

Materiales y métodos. Se recopiló información clínica y demográfica de todos los pacientes en el momento de su inclusión; después, un encuestador entrenado utilizó la encuesta *Irritable Bowel Syndrome Quality of Life* (IBS-QoL) para estimar la calidad de vida de los pacientes. La intensidad de los síntomas se evaluó mediante una escala visual, antes y después del inicio de la dieta baja en FODMAP.

Resultados. La muestra final incluyó a 50 personas. Se observó una reducción significativa de todos los síntomas (reducción promedio de todas las escalas: 19,8 mm; IC_{95%}: 16,2-23,4 mm; p<0,001), y un incremento en todas las escalas de la IBS-QoL, incluida la de resumen global de la encuesta (14,7 puntos; IC_{95%}: 9,4-20,1; p<0,001). El sexo, la edad, el índice de masa corporal, el estado socioeconómico y el régimen de salud, no se asociaron con la mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud.

Conclusión. La dieta supervisada y baja en FODMAP disminuyó los síntomas y mejoró la calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable. Es necesario hacer estudios controlados sobre otros factores ligados a la evolución del síndrome para confirmar estos resultados.

Palabras clave: síndrome del colon irritable; oligosacáridos; disacáridos; monosacáridos; dieta; calidad de vida.

doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i0.3443>

Diet low in fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols, and quality of life in patients with irritable bowel syndrome in Colombia

Introduction: A growing body of evidence has pointed out the effectiveness of a diet low in fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols (FODMAP) in patients with irritable bowel syndrome. However, there are no local studies to estimate the effects of this strategy on the symptoms and the health-related quality of life in these patients in Colombia or Latin America.

Objective: To determine the effect of a diet low in FODMAP on the quality of life and the severity of symptoms in patients with irritable bowel syndrome in Colombia.

Materials and methods: We collected clinical and demographic information of all patients at the time of inclusion. Immediately afterwards, a trained interviewer applied the IBS-QoL survey to estimate the quality of life of patients. Then, we evaluated the intensity of the symptoms using an analogue visual scale, before and after the diet low in FODMAP.

Results: We included 50 subjects in the final analysis. We observed an increase in all the IBS-QoL scales (average increase in overall summary: 14.7 points, 95% CI: 9.4 to 20.1; p<0.001) and a significant reduction in all symptoms (-19.8 mm; 95% CI: 23.4 mm 16.2 mm; p<0.001). Sex, age, body mass index, socioeconomic status and the health care provider were not associated with the improvement in the health-related quality of life.

Contribución de los autores:

Ismael de Jesús Yepes: diseño y coordinación del protocolo de investigación y análisis de la información

María Nicol Múnera y Carlos Martelo: diseño del protocolo

Todos los autores participaron en el reclutamiento de pacientes y en la escritura del manuscrito.

Conclusion: A low diet in FODMAP reduced symptoms and improved quality of life in Colombian patients with irritable bowel syndrome. Controlled studies taking into account other factors linked to the severity of irritable bowel syndrome are required.

Key words: irritable bowel syndrome; oligosaccharides; disaccharides; monosaccharides; diet; quality of life.

doi: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v38i0.3443>

El síndrome del intestino irritable es un trastorno funcional intestinal crónico, caracterizado por episodios recurrentes de dolor abdominal, incomodidad, alteración del hábito intestinal y distensión, que no se deben a anomalías estructurales o bioquímicas. Se diagnostica solamente cuando no existen otras manifestaciones de enfermedad orgánica y se cumplen los criterios diagnósticos del consenso de ROMA III. La prevalencia estimada es de 14 a 24 % en mujeres y de 5 a 19 % en hombres (1-3).

A pesar de que este síndrome es una de las condiciones más comunes en la consulta médica, hasta ahora los tratamientos han resultado insatisfactorios y, aunque la mayoría de los pacientes ha identificado algunos alimentos que desencadenan los síntomas, habitualmente la estrategia nutricional no se considera parte fundamental del tratamiento.

Parte de estos síntomas se origina por distensión intestinal, y por los factores que incrementan la carga osmótica y la producción de gas por fermentación dentro de la luz intestinal (4).

La calidad de vida relacionada con el estado de salud es un concepto amplio que incorpora la percepción del paciente, la experiencia de la enfermedad, el estado funcional y su relación con una condición médica. Existen diferentes herramientas para medir la calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable. La encuesta *Irritable Bowel Syndrome Quality of Life* (IBS-QoL) ha demostrado tener una excelente coherencia y reproducibilidad, y se ha utilizado en diferentes situaciones clínicas con éxito (5-7). La medición de la calidad de vida relacionada con la salud para valorar la eficacia de los tratamientos es crucial en sujetos con este síndrome y con otros trastornos funcionales gastrointestinales sin alteración orgánica que pueda evaluarse para estimar el efecto de los tratamientos utilizados.

Correspondencia:

Ismael de Jesús Yepes, Departamento de Investigaciones, Facultad de Medicina, Universidad de Cartagena, campus de Zaragocilla, Cartagena, Colombia

Teléfono: (321) 657 2466

ismayep@yahoo.com

Recibido: 01/08/16; aceptado: 02/06/17

Cada vez hay más información sobre la efectividad de una dieta baja en fructo-oligosacáridos fermentables (FODMAP) en pacientes con síndrome de intestino irritable (8,9). Los FODMAP son carbohidratos de cadena corta que se absorben de forma deficiente en el intestino (fructosa, lactosa, fructanos, polioles y galactoligosacáridos). Aunque los FODMAP parecen contribuir a los síntomas del intestino irritable, su suspensión considerada como parte del tratamiento es relativamente nueva. En numerosos estudios en otros países, se ha observado una importante mejoría de los síntomas con la utilización de esta dieta (9). Sin embargo, la información disponible en español es escasa (10) y no se encuentran estudios que hayan estimado la aplicabilidad y la eficacia de esta estrategia en nuestro medio.

El objetivo de este trabajo fue determinar el efecto de una dieta baja en FODMAP sobre la calidad de vida y la intensidad de los síntomas en una cohorte de pacientes colombianos con síndrome de intestino irritable, mediante la encuesta IBS-QoL y una escala visual análoga.

Materiales y métodos

Se hizo un estudio analítico y prospectivo de intervención. La muestra incluyó a pacientes entre los 18 y los 75 años de edad que cumplían con los criterios del diagnóstico del síndrome de intestino irritable establecidos en el consenso de ROMA III, detectados en la consulta externa de gastroenterología de dos centros asistenciales de Cartagena (Clínica Crecer y Soluciones Integrales en Gastroenterología y Hepatología, SAS).

Se invitó a participar en el estudio a todos los pacientes detectados durante el periodo comprendido entre el 1 de marzo y el 30 de septiembre de 2015. Se excluyó a aquellos con enfermedades neurológicas, psiquiátricas o físicas que impidieran la utilización de los métodos de evaluación de los síntomas y la calidad de vida relacionada con la salud. Asimismo, se desestimó la participación de los pacientes con enfermedades crónicas graves, como insuficiencia renal, cardíaca o respiratoria, debido al potencial efecto de confusión sobre la evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en el marco del protocolo.

Se recopiló la información clínica y demográfica de todos los pacientes en el momento de su inclusión e, inmediatamente después, un encuestador entrenado utilizó la encuesta IBS-QoL para estimar la calidad de vida de los pacientes (versión en español para Colombia). La intensidad de los síntomas más frecuentes se evaluó mediante una escala visual análoga. Posteriormente, se les explicaron a los pacientes las restricciones dietéticas que debían seguir para evitar alimentos ricos en FODMAP, y se les entregó un documento impreso de consulta con las indicaciones (las recomendaciones dietéticas utilizadas en este protocolo pueden consultarse en <http://gastropacksas.com/index.php/guias-preventivas/>). Además, se habilitó una línea telefónica para contactar a los investigadores en caso de dudas durante la adopción de las recomendaciones.

Se evaluó a los pacientes aproximadamente un mes después de la inclusión, mediante la encuesta IBS-QoL y la escala visual análoga, con el fin de estimar el impacto de la dieta sobre su calidad de vida y sus síntomas. Durante el seguimiento no se permitió la administración de butilbromuro de hioscina u otros analgésicos. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado antes de su inclusión.

Encuesta IBS-QoL

La empresa Mapi Group otorgó una licencia para el uso de la encuesta IBS-QoL en español. Esta encuesta consiste en 34 ítems que generan una puntuación global, así como ocho escalas para medir los siguientes aspectos: insatisfacción, interferencia con las actividades, imagen corporal, preocupación sobre el estado de salud, restricciones alimenticias, reacciones sociales, vida sexual y relaciones sociales. Esta prueba ha demostrado poseer una gran coherencia interna y reproducibilidad, y se ha utilizado con éxito para evaluar la respuesta al tratamiento en numerosos estudios clínicos (11-13). Se consideraron como variaciones clínicamente significativas aquellas con diferencias iguales o superiores a 10 puntos (14).

Escala visual análoga

Los síntomas (dolor abdominal, distensión, presencia de gases, consistencia de la deposición) se evaluaron antes y después de la intervención con una escala visual análoga consistente en una línea de 100 mm, en la que el paciente marcaba la gravedad de sus síntomas, la cual era mayor a medida que la línea se desplazaba hacia la

derecha. Un investigador independiente de la evaluación médica midió los milímetros desde el extremo izquierdo hasta el punto señalado por el paciente. Esta medida se consideró como una estimación cuantitativa de la intensidad de los síntomas (cuadro 1); las diferencias de 10 mm o más se consideraron clínicamente significativas, al igual que en estudios previos (8,9).

Análisis estadístico

Las variables numéricas se expresaron con la media (\pm desviación estándar) y las variables categóricas en forma de porcentajes. Las pruebas t de Student y de ji al cuadrado se utilizaron en la comparación entre grupos de las variables numéricas y categóricas, respectivamente.

Para evaluar el impacto de la dieta sobre la calidad de vida y los síntomas del paciente, se utilizó la comparación de las medias de las medidas relacionadas en las escalas de la IBS-QoL y en la escala visual análoga, antes y después de la intervención.

La determinación de los factores determinantes de la calidad de vida se hizo por regresión lineal, considerándose la escala de puntuación global de la encuesta IBS-QoL como la variable dependiente. Para establecer la relación entre la evolución de la calidad de vida y los síntomas evaluados, se utilizó un análisis de regresión lineal multivariable en el cual la diferencia entre la puntuación global inicial y la final en la encuesta IBS-QoL se consideró como

Cuadro 1. Características clínico-demográficas basales de los pacientes del estudio (n=50)

Variable	n (%)
Sexo femenino	45 (90)
Edad (años)	47,2 (12,8)
Índice de masa corporal (kg/m ²)	25,2 (3,6)
Raza mestiza	47 (97)
Régimen de salud	
Subsidiado	17 (34)
Contributivo	16 (32)
Particular	5 (10)
Prepagada	12 (24)
Estrato	
1	14 (28)
2	8 (16)
3	10 (20)
4	11 (22)
5	4 (8)
6	3 (6)
Tipo de síndrome de intestino irritable	
Diarrea	7 (14)
Estreñimiento	15 (30)
Mixto	19 (38)
No clasificado	9 (18)

la variable dependiente, en tanto que la diferencia inicial y la final de cada uno de los síntomas se consideraron como las variables independientes.

El paquete estadístico SPSS 15™ se utilizó para el análisis. La significación estadística se fijó como menor de 0,05.

Consideraciones éticas

Este protocolo se diseñó siguiendo los lineamientos de la Declaración de Helsinki y de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud. Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado antes de su inclusión en el estudio, el cual fue revisado y aprobado por el Comité Central de Ética de la Universidad de Cartagena.

Resultados

Se incluyeron 59 pacientes en el estudio, nueve de los cuales se descartaron por no haber asistido a la posterior consulta de control, por lo cual finalmente se incluyeron 50 sujetos en el análisis. El tiempo mediano de seguimiento fue de 40 días (percentil 25: 26 días; percentil 75: 62 días).

La muestra estaba constituida predominantemente por mujeres (90 %) con una media de edad de 47,2 años, aproximadamente, pertenecientes a todos los tipos de afiliación al régimen de salud y a todos los estratos socioeconómicos; 50 % de los pacientes pertenecían a los estratos 1 y 2.

Calidad de vida relacionada con el estado de salud y síntomas en pacientes con síndrome de intestino irritable

Las áreas relacionadas con la restricción alimenticia, la preocupación por el estado de salud y la imagen corporal fueron las más afectadas en la encuesta IBS-QoL. Sin embargo, no se alcanzaron puntuaciones superiores a 75 puntos (cuadro 2) en seis de las ocho áreas evaluadas ni en la escala global antes del inicio de la dieta, lo cual sugiere un importante compromiso de la calidad de vida relacionada con la salud debido al síndrome de intestino irritable.

Los síntomas más importantes en función de la intensidad estimada en la escala visual análoga fueron, en orden descendente, la distensión abdominal (55,8 mm; IC_{95%}: 46,6-63,6 mm), el malestar por la consistencia de las heces (53,6 mm; IC_{95%}: 47,2-66,1 mm), la flatulencia (52,9 mm; IC_{95%}: 44,2-61,5 mm) y el dolor abdominal (47,2 mm; IC_{95%}: 39,6-57,4 mm) (cuadro 3).

Efecto de la dieta baja en FODMAP sobre los síntomas y la calidad de vida relacionada con la salud

Después de un tiempo mediano de seguimiento de 40 días, se observó una reducción clínicamente relevante (>10 mm) y estadísticamente significativa en todos los síntomas evaluados, utilizando

Cuadro 2. Diferencia en las escalas de la IBS-QoL antes y después del inicio de la dieta baja en FODMAP

Área	Antes de la dieta baja en FODMAP	Después de la dieta baja en FODMAP	Diferencia	IC _{95%} de la diferencia	p
Insatisfacción	67,3	82,5	15,2	7,8 - 22,5	< 0,001
Interferencia con la actividad	66,2	79,0	12,7	5,7 - 19,6	0,001
Imagen corporal	59,0	78,7	19,7	14,1 - 25,3	<0,001
Preocupación por la salud	50,1	71,3	21,1	13,3 - 28,9	<0,001
Restricción alimentara	41,6	67,8	26,1	5,5 - 16,6	<0,001
Reacción social	73,8	84,2	10,3	3,8 - 16,9	0,003
Área sexual	76,7	83,2	6,5	0,4 - 12,5	0,03
Relaciones personales	80,0	85,0	5,6	0,2 - 2,0	0,04
Puntuación global	64,7	79,5	14,7	9,4 - 20,1	<0,001

Cuadro 3. Diferencias en la escala visual análoga utilizada para evaluar la intensidad de los síntomas antes y después del inicio de la dieta baja en FODMAP

Síntoma	Puntuación antes de la dieta baja en FODMAP	Puntuación después de la dieta baja en FODMAP	Diferencia	IC _{95%} de la diferencia	p
Dolor abdominal	47,2	29,2	18	(-24,7) - (-11,2)	< 0,001
Flatulencia	52,9	31,8	21	(-28,8) - (-13,2)	< 0,001
Consistencia de las heces	53,6	31	22,5	(-31,3) - (-13,8)	<0,001
Distensión abdominal	55,8	37,9	17,9	(-25,8) - (10,0)	<0,001

la escala visual análoga (cuadro 3). La reducción global fue de 19,8 mm (IC_{95%}: 16,2-23,4 mm). La disminución más importante se observó en la flatulencia (21 mm; IC_{95%}: 13,2-28,8 mm) y el malestar por la consistencia de las heces (22,5 mm; IC_{95%}: 13,8-31,3 mm), seguida del dolor (18 mm; IC_{95%}: 11,2-24,7 mm) y la distensión abdominal (17,9 mm; IC_{95%}: 10,0-25,8 mm).

Por otra parte, se observó un incremento significativo de la calidad de vida en todas las escalas de la IBS-QoL (cuadro 2) después del inicio de la dieta. Se estableció como clínicamente relevante (>10 puntos) y estadísticamente significativo ($p < 0,001$) un incremento de 14 puntos en la escala de resumen global de la encuesta. En orden descendente, las mejorías registradas en las escalas evaluadas fueron las siguientes: la restricción alimenticia, la preocupación por el estado de salud, la imagen corporal, la insatisfacción por la enfermedad, la interferencia con las actividades físicas, la reacción social, la esfera sexual y las relaciones interpersonales.

En el modelo de regresión logística univariado, no se demostró una relación significativa entre el sexo, la edad, el índice de masa corporal, el estado socioeconómico ni el régimen de salud, con la mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud observada en estos pacientes (cuadro 4).

El análisis de la intensidad de los síntomas y la calidad de vida mostró una asociación significativa solamente con la inconformidad por la consistencia de las heces ($p = 0,04$) en el período anterior al inicio de la dieta. No obstante, el cambio en las escalas visuales de los síntomas después del tratamiento no tuvo ninguna asociación con la calidad de vida estimada con base en la puntuación final global de la IBS-QoL (cuadro 5).

Discusión

Hasta donde se sabe, este es el primer estudio realizado en Latinoamérica y en Colombia para evaluar el efecto de una dieta baja en FODMAP en los síntomas y la calidad de vida de los pacientes con síndrome de intestino irritable. Los resultados evidenciaron una mejoría significativa de las molestias y de la calidad de vida relacionada con la salud después de la implementación de las recomendaciones dietéticas para evitar alimentos ricos en este tipo de compuestos al cabo de un tiempo mediano de seguimiento de 40 días.

Aunque no fue el objetivo principal del estudio, los hallazgos determinaron las áreas más frecuentemente afectadas en cuanto a la calidad de vida

de los pacientes con colon irritable en el país (la restricción alimenticia, la preocupación por la posibilidad de presentar una enfermedad grave y los cambios en la imagen corporal), resultados que concuerdan con los reportados en algunos estudios realizados en otras latitudes (15).

Los programas del tratamiento integral de la enfermedad deben tener esta información presente para diseñar estrategias educativas que disminuyan la carga de la enfermedad de forma rápida y eficiente, lo cual cobra relevancia teniendo en cuenta que se trata de una población relativamente joven en cuya vida social y productiva la enfermedad tiene un mayor impacto.

En el estudio también se demostró la aplicabilidad de una estrategia basada en la restricción de alimentos ricos en FODMAP en pacientes con síndrome de intestino irritable de un amplio espectro, independientemente de su estrato socioeconómico y de su tipo de afiliación al régimen de salud.

Todas las escalas de la IBS-QoL se incrementaron de forma clínicamente relevante y estadísticamente significativa después de la implementación de las recomendaciones. Asimismo, se observó un patrón similar en el descenso de cada uno de los síntomas evaluados, lo cual sugiere la gran efectividad de la restricción de FODMAP en la dieta para el tratamiento de la enfermedad.

Cuadro 4. Análisis de regresión lineal univariado

Variable	Coefficiente de regresión (b)	IC _{95%}	p
Sexo	-0,13	(-26,5) - 9,3	0,34
Edad	0,06	(-0,32) - 0,52	0,64
Índice de masa corporal	-0,11	(-2,09) - 0,88	0,41
Régimen de salud			
Subsidiado	-	-	-
Contributivo	0,04	(-11,7) - 15,3	0,79
Particular	-0,10	(-26,0) - 13,5	0,52
Medicina prepagada	-0,06	(-17,5) - 11,8	0,69

Variable dependiente: diferencia de la escala de puntuación global de la encuesta IBS-QoL

Cuadro 5. Análisis de regresión lineal multivariable

Síntomas	Coefficiente de regresión (b)	IC _{95%}	p
Distensión	-0,33	(-0,54) - 0,08	0,14
Dolor	0,04	(-0,33) - 0,41	0,84
Flatulencia	0,31	(-0,12) - 0,53	0,22
Consistencia de las heces	0,07	(-0,18) - 0,26	0,72

Variable dependiente: diferencia de la escala de puntuación global de la encuesta IBS-QoL

Sin embargo, el síndrome de intestino irritable se caracteriza por presentar largos períodos asintomáticos con crisis recurrentes de dolor y distensión que pueden mejorar espontáneamente en el curso natural de la enfermedad.

La ausencia de un grupo de control es la limitación más importante de este trabajo, porque el diseño metodológico empleado no permitió controlar adecuadamente algunos otros factores que podrían influir en la respuesta a las recomendaciones alimentarias, entre ellos, el efecto del seguimiento médico del que fueron objeto durante el desarrollo del protocolo y del efecto placebo de la dieta, y tampoco permitió descartar que la mejoría observada fuera secundaria a la resolución espontánea de los síntomas. Por otra parte, también es cierto que aún no se han establecido con claridad todos los factores implicados (microbiota intestinal, genéticos, ambientales) en la génesis y perpetuación de los síntomas de este síndrome.

La evaluación de la respuesta al tratamiento en un mismo grupo de personas antes y después de la intervención, nos permitió evaluar un grupo homo-géneo de sujetos en cuanto a las potenciales variables de confusión y de otras con asociación demostrada, como el estado psicológico y el nivel educativo, que hubieran dificultado la conformación de dos grupos realmente homogéneos, e impedido una adecuada interpretación de los resultados.

Tampoco se utilizaron encuestas alimentarias que garantizaran el seguimiento de las recomendaciones dietéticas para sustentar la aplicabilidad e incrementar la fiabilidad de los resultados y, aunque la validez de este tipo de herramientas ha sido cuestionada por su baja sensibilidad al estimar la ingestión real de los pacientes, hubiera sido útil estimar el grado de cumplimiento de la dieta para respaldar el resultado observado, sobre todo en la ausencia de un grupo de control.

La muestra estuvo constituida casi exclusivamente por mujeres y, aunque los estudios de prevalencia muestran una preferencia por el sexo femenino, el escaso número de sujetos varones podría interferir en la generalización de los resultados en este grupo. Infortunadamente, el escaso número de sujetos de sexo masculino no permitió un análisis independiente y, aunque el sexo no se asoció como un factor determinante de la mejoría de los síntomas en el análisis univariado, sería interesante estudiar específicamente el efecto de la dieta en esta población dadas las grandes variaciones entre hombres y mujeres en las esferas social y psicológica.

El tiempo de seguimiento de los pacientes de este estudio fue de 30 días, aproximadamente. Este intervalo, aunque arbitrario, se consideró como adecuado con base en dos ensayos clínicos aleatorizados de gran calidad metodológica en que se evaluó el efecto de la dieta baja en FODMAP a los 14 y 21 días (8,9). Por otra parte, aunque el tiempo estimado de seguimiento fue de un mes, cerca del 75 % de los sujetos tuvo un seguimiento de más de 26 días, y el 25 % de ellos se evaluó durante más de 62 días después del inicio de la intervención. En todo caso, no parece prudente extender de forma indefinida o por largos periodos estas recomendaciones, ya que su aplicación supone una disminución importante de algunos nutrientes específicos y su seguridad a largo plazo no ha sido estudiada en detalle (16).

Aunque el escaso número de sujetos evaluados limita la generalización y la solidez de nuestros hallazgos, los resultados concuerdan con los de un ensayo clínico controlado de gran calidad metodológica realizado en Australia, en el cual se observó una reducción significativa de los síntomas medidos en una escala visual similar a la utilizada en este trabajo (9).

La mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud fue independiente de la disminución de la intensidad de los síntomas del síndrome de intestino irritable, el sexo, la edad, el índice de masa corporal o el régimen de salud. Este hecho refuerza el carácter multifactorial de la calidad de vida relacionada con la salud y, asimismo, indica que otros componentes de la estrategia ligados a este protocolo pueden tener un papel en el incremento de la calidad de vida de los pacientes, y no estar directamente relacionados con la intervención dietética, como la disponibilidad de personal sanitario de contacto para resolver las dudas durante el seguimiento, lo cual disminuiría la ansiedad y el estrés.

En una revisión sistemática reciente sobre el conocimiento y las necesidades educacionales de los pacientes con síndrome de intestino irritable, se reportó que un gran porcentaje de ellos atribuye el origen de la enfermedad al consumo de algunos alimentos, a la ansiedad y el estrés. Además, también se desveló que las principales preocupaciones se relacionaban con el carácter crónico de la enfermedad, la posibilidad de su progresión o la aparición de cáncer u otra enfermedad orgánica intestinal (15).

En otros estudios (17-19) se han recopilado las dudas más frecuentes de los pacientes sobre estos

asuntos. Los tópicos más importantes para ellos son el tipo de comidas que deben evitar, las causas del síndrome de intestino irritable, las estrategias para lidiar con los síntomas, el papel de los factores psicológicos y, por último, la posibilidad de que los síntomas se tornen permanentes, lo cual es congruente con los resultados de este estudio, ya que las puntuaciones más bajas en la escala IBS-QoL fueron las relacionadas con la restricción alimenticia y la preocupación por el estado de salud.

El estrés y la ansiedad son factores reconocidos que desencadenan los síntomas del síndrome de intestino irritable y están asociados con su evolución (20-23). Infortunadamente, el grado de ansiedad y el de estrés emocional y laboral no fueron evaluados y, por lo tanto, no es posible determinar su implicación en las variaciones de la intensidad de los síntomas observadas en este trabajo.

En suma, cabe anotar que entre los aspectos más controvertidos de esta dieta están las limitaciones que implica a corto y largo plazo (importante restricción alimentaria, necesidad de supervisión por dietistas, riesgo de déficits nutricionales, significativa disminución de la microbiota intestinal (24) y la ausencia de herramientas para predecir la respuesta), comparada con otras intervenciones dietéticas, farmacológicas y psicológicas menos restrictivas que han presentado buenos resultados en estudios recientes (25-27).

Nuestros resultados sugieren que la observancia de una dieta supervisada y baja en FODMAP disminuye los síntomas y mejora la calidad de vida de los pacientes con síndrome de intestino irritable. Es necesario hacer estudios controlados en los que se evalúen otros factores ligados a la evolución de este síndrome y los potenciales efectos secundarios de la dieta baja en FODMAP a largo plazo, con el fin de confirmar los resultados y recomendar su uso generalizado.

Agradecimientos

A todos los pacientes que de forma desinteresada participaron en este estudio y a Mapi Group, por haber facilitado gratuitamente la encuesta en su versión en español. A Soluciones Integrales en Gastroenterología y Hepatología de la ciudad de Cartagena, por su apoyo en la realización del estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses con respecto a la presentación de los resultados de esta investigación.

Financiación

Esta investigación no tuvo ninguna financiación externa y se llevó a cabo con recursos propios de la Universidad de Cartagena.

Referencias

1. **Drossman DA, Li Z, Andruzzi E, Temple RD, Talley NJ, Thompson WG, et al.** U.S. householder survey of functional gastrointestinal disorders. Prevalence, sociodemography, and health impact. *Dig Dis Sci.* 1993;38:1569-80.
2. **Leong SA, Barghout V, Birnbaum HG, Thibeault CE, Ben-Hamadi R, Frech F, et al.** The economic consequences of irritable bowel syndrome: A US employer perspective. *Arch Intern Med.* 2003;163:929-35. <https://doi.org/10.1001/archinte.163.8.929>
3. **Burton WN, Conti DJ, Chen CY, Schultz AB, Edington DW.** The role of health risk factors and disease on worker productivity. *J Occup Environ Med.* 1999;41:863-77.
4. **Delvaux M.** Alterations of sensori-motor functions of the digestive tract in the pathophysiology of irritable bowel syndrome. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2004;18:747-71. <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2004.06.004>
5. **Hou X, Chen S, Zhang Y, Sha W, Yu X, Elsayah H, et al.** Quality of life in patients with Irritable Bowel Syndrome (IBS), assessed using the IBS-Quality of Life (IBS-QOL) measure after 4 and 8 weeks of treatment with mebeverine hydrochloride or pinaverium bromide: Results of an international prospective observational cohort study in Poland, Egypt, México and China. *Clin Drug Investig.* 2014;34:783-93. <https://doi.org/10.1007/s40261-014-0233-y>
6. **Jafari P, Asadollahi Z, Moini M, Seyed-Mirzaie M.** Health related quality of life in iranian patients with irritable bowel syndrome: Reliability and validity of the persian version of the IBS-QOL. *Iran Red Crescent Med J.* 2013;15:723-8. <https://doi.org/10.5812/ircmj.4605>
7. **Wong RK, Drossman DA.** Quality of life measures in irritable bowel syndrome. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2010;4:277-84. <https://doi.org/10.1586/egh.10.19>
8. **Shepherd SJ, Parker FC, Muir JG, Gibson PR.** Dietary triggers of abdominal symptoms in patients with irritable bowel syndrome: Randomized placebo-controlled evidence. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2008;6:765-71. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2008.02.058>
9. **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.e65. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2013.09.046>
10. **Molina-Infante J, Serra J, Fernández-Bañares F, Mearin F.** The low-FODMAP diet for irritable bowel syndrome: Lights and shadows. *Gastroenterol Hepatol.* 2016;39:55-65. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2015.07.009>
11. **Portincasa P, Bonfrate L, Scribano ML, Kohn A, Caporaso N, Festi D, et al.** Curcumin and fennel essential oil improve symptoms and quality of life in patients with irritable bowel syndrome. *J Gastrointest Liver Dis.* 2016;25:151-7. <https://doi.org/10.15403/jgld.2014.1121.252.com>
12. **Giannetti E, Maglione M, Alessandrella A, Strisciuglio C, De Giovanni D, Campanozzi A, et al.** A mixture of 3 bifidobacteria decreases abdominal pain and improves the

- quality of life in children with irritable bowel syndrome: A multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial. *J Clin Gastroenterol.* 2017;51:e5-e10. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000528>
13. **Solem CT, Patel H, Mehta S, Mody R, Macahilig C, Gao X.** Treatment patterns, symptom reduction, quality of life, and resource use associated with lubiprostone in irritable bowel syndrome constipation subtype. *Curr Med Res Opin.* 2016;32:899-905. <https://doi.org/10.1185/03007995.2016.1150262>
 14. **Drossman D, Morris CB, Hu Y, Toner BB, Diamant N, Whitehead WE, et al.** Characterization of health related quality of life (HRQOL) for patients with functional bowel disorder (FBD) and its response to treatment. *Am J Gastroenterol.* 2007;102:1442-53. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2007.01283.x>
 15. **Flik CE, van Rood YR, de Wit NJ.** Systematic review: Knowledge and educational needs of patients with irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2015;27:367-71. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000252>
 16. **Vila N, Ibáñez-Solano P, Angós-Musgo R, Betes-Ibáñez MT, Carretero-Ribón C, de la Riva-Onandía SR, et al.** Pacientes con trastorno funcional intestinal: eficacia de una dieta baja en FODMAPS para el tratamiento de los síntomas digestivos. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria.* 2016;36:64-74.
 17. **Halpert A, Dalton CB, Palsson O, Morris C, Hu Y, Bangdiwala S, et al.** Patient educational media preferences for information about irritable bowel syndrome (IBS). *Dig Dis Sci.* 2008;53:3184-90. <https://doi.org/10.1007/s10620-008-0280-4>
 18. **Casiday RE, Hungin AP, Cornford CS, de Wit NJ, Blell MT.** Patients' explanatory models for irritable bowel syndrome: Symptoms and treatment more important than explaining aetiology. *Fam Pract.* 2009;26:40-7. <https://doi.org/10.1093/fampra/cm087>
 19. **O'Sullivan MA, Mahmud N, Kelleher DP, Lovett E, O'Morain CA.** Patient knowledge and educational needs in irritable bowel syndrome. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2000;12:39-43.
 20. **Kanuri N, Cassell B, Bruce SE, White KS, Gott BM, Gyawali CP, et al.** The impact of abuse and mood on bowel symptoms and health-related quality of life in irritable bowel syndrome (IBS). *Neurogastroenterol Motil.* 2016;28:1508-17. <https://doi.org/10.1111/nmo.12848>
 21. **Riddle MS, Welsh M, Porter CK, Nieh C, Boyko EJ, Gackstetter G, et al.** The epidemiology of irritable bowel syndrome in the US Military: Findings from the millennium cohort study. *Am J Gastroenterol.* 2016;111:93-104. <https://doi.org/10.1038/ajg.2015.386>
 22. **Niemyjska S, Ukleja A, Lawinski M.** Evaluation of irritable bowel syndrome symptoms amongst Warsaw university students. *Pol Przegl Chir.* 2015;87:252-9. <https://doi.org/10.1515/pjs-2015-0050>
 23. **Koh SJ, Kim M, Oh da Y, Kim BG, Lee KL, Kim JW.** Psychosocial stress in nurses with shift work schedule is associated with functional gastrointestinal disorders. *J Neurogastroenterol Motil.* 2014;20:516-22. <https://doi.org/10.5056/jnm14034>
 24. **López-Valiente C, Cuencas-Quesada N.** Dieta libre de FODMAPs (fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols) y consumo de probióticos indicados en el síndrome del intestino irritable: a propósito de un caso. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria.* 2016;36:194-200.
 25. **Bohn L, Storsrud S, Liljebo T, Collin L, Lindfors P, Tornblom 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. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.07.054>
 26. **Foxx-Orenstein AE.** New and emerging therapies for the treatment of irritable bowel syndrome: An update for gastroenterologists. *Therap Adv Gastroenterol.* 2016;9:354-75. <https://doi.org/10.1177/1756283X16633050>
 27. **Srivastava P, Bhad R, Sharma P, Varshney M, Sharan P.** Successful management of difficult-to-treat irritable bowel syndrome incorporating a psychological approach. *Natl Med J India.* 2015;28:188-9.