

Una dieta baja en FODMAPs disminuye los síntomas del Síndrome de Intestino Irritable

Javier Chahuán A.¹, Thomas Uslar N.¹, Camila Robles G.¹,
Luis Antonio Díaz P.² y Cristian Hernández-Rocha³

A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome

¹Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
²Departamento de Medicina Interna, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
³Departamento de Gastroenterología, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

Pregunta

¿En pacientes con síndrome de intestino irritable, una dieta baja en FODMAPs (oligosacáridos, monosacáridos y disacáridos fermentables y polioles) reduce los síntomas asociados al síndrome de intestino irritable?

Para responder a la pregunta clínica se analizó el siguiente artículo: Halmos E, Power V, Shepherd S, Gibson P, Muir J. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2014; 146: 67-75¹.

Contexto

El síndrome de intestino irritable (SII) es el trastorno funcional gastroenterológico más frecuente en la población mundial, con una prevalencia global estimada de 11%^{2,3}, representando el 10-15% de las consultas en atención primaria y el 25-30% de las consultas derivadas a gastroenterología⁴. El diagnóstico de SII es clínico y se basa en identificar síntomas como dolor o malestar abdominal que se alivian al obrar y/o se asocian a cambios en las características de las deposiciones, concordantes con los criterios de ROMA III^{5,6}. El SII se puede asociar a otros síntomas como distensión abdominal, meteorismo y excesivas ventosidades. En algunas circunstancias, dependiendo de la epidemiología local y características clínicas del paciente, patologías como la enfermedad celíaca deben ser excluidas. Los tratamientos actuales para el SII sólo alcanzan resultados sintomáticos parciales y a corto plazo, siendo la evidencia limitada para indicar con fuerza alguna terapia en particular⁷. Por esto, cobran especial importancia la búsqueda de tratamientos más efectivos y aplicables a largo plazo. En este sentido, existen múltiples recomendaciones dietéticas de inclusión o exclusión de alimentos o sus constituyentes, sin un respaldo científico claro⁸. Entre las dietas de exclusión estudiadas en SII se encuentran la dieta libre de gluten, dieta de exclusión de leche de

vaca, huevo, trigo, tomate, chocolate y bebidas que contengan café, entre otras⁹.

En los últimos años ha surgido creciente interés en el tratamiento de pacientes con SII con dietas bajas en oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles (*fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, and polyols, FODMAPs*). Estos compuestos son carbohidratos de cadena corta, pobremente absorbidos en el intestino delgado y fermentados en el colon, que incluyen fructosa (en cantidades excesivas en relación a glucosa), lactosa, fructanos y galacto-oligosacáridos. Estos son capaces de producir síntomas gastrointestinales como distensión abdominal, secundario a un efecto osmótico y rápida fermentación, preferentemente mediado por hidrógeno¹⁰. En múltiples estudios, se ha observado disminución de los síntomas de SII con dietas bajas en cada uno de los componentes de FODMAPs por separado, sin evidencia del efecto de una dieta disminuida en todos sus componentes¹¹⁻¹³. Además, los estudios realizados para su evaluación los han comparado con dietas altas en FODMAPs, las que presentan un efecto laxante y generan síntomas gastrointestinales incluso en población normal al consumirlos en altas dosis^{14,15}.

Por lo tanto, debido a la falta de información de calidad respecto a la dieta FODMAPs en patología funcional, el presente estudio randomizado busca evaluar el impacto de una dieta baja en FODMAPs en los síntomas de pacientes con SII, al ser comparados con una dieta australiana típica¹. Adicionalmente, se estudió su utilidad en los distintos tipos de SII: SII con predominio diarrea; SII con predominio constipación; SII alternante; y SII sin diarrea ni constipación.

Métodos

Características generales

Pacientes: Cuarenta y cinco sujetos fueron inicialmente reclutados para el estudio, 7 de ellos fueron excluidos del análisis porque no completaron el protocolo. Así, 38 participantes fueron analizados,

Recibido: 10 de diciembre de 2015
Aceptado: 9 de marzo de 2016

Correspondencia a:

Dr. Cristian Hernández-Rocha
Departamento de Gastroenterología, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Marcoleta 367, Santiago de Chile.
Teléfono.: [+56 2] 23543820
cristian.hernandez-rocha@gmail.com

de los cuales 30 presentaban SII según los criterios de ROMA III¹⁶ y 8 controles sanos. Se excluyeron pacientes con diagnóstico de enfermedad celíaca por biopsia duodenal y/o serología para enfermedad celíaca negativa y/o HLA-DQ2/DQ8 negativo en pacientes con SII, pacientes con cirugías abdominales previas y con comorbilidades como diabetes. Además, los pacientes no debían haber visitado al nutricionista o haber utilizado algún agente farmacológico para manejar los síntomas de SII. Todos los pacientes con SII fueron evaluados por un gastroenterólogo para asegurar que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión.

Grupos analizados similares en cuanto a variables confundentes conocidas: Sí. No hubo diferencias sociodemográficas ni en dieta basal. Sólo existió una diferencia basal en los síntomas de pacientes con SII y sujetos sanos, lo cual es esperable dada las características de los grupos.

Intervención: Se randomizó un grupo de pacientes a una dieta baja en FODMAPs y otro grupo a una dieta australiana típica por 21 días. Posteriormente se realizó un período *washout* por 21 días, donde volvían a sus dietas basales. Una vez realizado el *washout*, se intercambiaron los grupos a la dieta que no habían recibido previamente por 21 días más. Se entregó casi la totalidad de la dieta baja en FODMAPs compuesta por 3 comidas principales y 3 colaciones preparadas por los investigadores, además de una lista de alimentos suplementarios permitidos en caso de que el paciente deseara consumir más. En caso de que los pacientes consumieran comidas no especificadas podían contactar al investigador del estudio para guiarse. El consumo promedio diario de FODMAPs en la dieta baja en FODMAPs fue de 3,05 g, en comparación a la dieta australiana típica que tenía un consumo de 23,7 g al día. La dieta baja en FODMAPs fue suplementada con almidones y *Psyllium* para igualar los contenidos de estos componentes a la dieta australiana típica.

Además, en los días 17 a 21 de ambos períodos de intervención los participantes recolectaron todas sus deposiciones las que fueron analizadas.

Resultados (outcome): El *outcome* primario fue la diferencia de sintomatología gastrointestinal general durante los últimos 14 días de cada período de intervención dietaria en la cohorte con SII, medido a través de una Escala Visual Análoga (EVA) donde 0 mm indicaba ausencia de síntomas y 100 mm representaba los peores síntomas que han experimentado en su vida. Una diferencia de 10 mm o más fue considerada clínicamente significativa de manera arbitraria.

Los *outcomes* secundarios incluyen diferencia en síntomas específicos como dolor abdominal, meteorismo, ventosidades anales e insatisfacción con la consistencia de las deposiciones, utilizando la escala EVA de 0-100 mm. También se evaluó la diferencia

en síntomas gastrointestinales entre los períodos de dieta intervencional y la dieta de base y algunas características de las deposiciones como frecuencia, peso, contenido de agua fecal y calificación de las deposiciones utilizando la *King's Stool Chart* (KSC)¹⁷ en los últimos 5 días de cada dieta intervencional en la cohorte con SII y en los controles sanos.

Evaluación de la validez interna

Diseño: Estudio clínico experimental aleatorizado cruzado.

Randomización: Sí.

Secuencia de randomización: Oculta, randomización centralizada mediante secuencia generada por computador.

Grupos similares en relación a variables conocidas: Sí. Pacientes con SII y controles sanos tenían variables demográficas y dieta de base comparables. Además, al ser un estudio cruzado los mismos pacientes actuaron como su propio "control".

Ciego: Para los investigadores, no para los pacientes. 83% de los pacientes con SII y 13% de los sujetos sanos pudieron identificar la dieta baja en FODMAPs. No se reporta si los analizadores de datos eran ciegos.

Tipo de análisis de resultados: Análisis por protocolo.

Seguimiento: Veintiún días de una dieta baja en FODMAPs o 21 días de una dieta australiana típica, seguido de un período de *washout* de al menos 21 días para luego hacer un cruce de otros 21 días de la terapia alternativa. Respecto al *outcome* primario, se logró un seguimiento de 84% de los pacientes. Sin embargo, para los *outcomes* secundarios de variables en deposiciones, 24,4% de los pacientes no tuvieron seguimiento.

Interrumpido precozmente por beneficio: No.

Resultados principales

Los resultados principales de este estudio se resumen en la Tabla 1. Los datos son entregados usando una escala visual análoga de 0 a 100 mm. La mejora en más de 10 mm en EVA de los síntomas gastrointestinales globales fue lograda en 21 de 30 pacientes con SII (70%). En los pacientes sanos, no se observó un cambio significativo al comparar la dieta basal con las intervenciones dietarias o entre las dietas entre sí. Respecto al análisis de las características de las deposiciones, la única diferencia significativa fue un menor puntaje en el KSC ($p = 0,034$) y menor frecuencia de deposiciones ($p = 0,018$) en el grupo con dieta baja en FODMAPs respecto a la dieta australiana típica, diferencia observada sólo en pacientes con SII predominio diarrea (8 pacientes).

Medicina Basada en Evidencia en Gastroenterología

Tabla 1. Evaluación de síntomas en escala visual análoga de pacientes con SII y sujetos sanos en dieta baja en FODMAPS y dieta australiana típica

Síntomas evaluados	Dieta baja en FODMAPs (EVA)	Dieta australiana típica (EVA)	Valor p
Pacientes con SII (n = 30)			
Síntomas globales gastrointestinales (mm)	22,8	44,9	< 0,001
Meteorismo (mm)	24,2	45,1	< 0,001
Dolor abdominal (mm)	22,5	43,8	< 0,001
Insatisfacción con la consistencia de las deposiciones (mm), n = 27*	25,9	47,8	< 0,001
Sujetos sanos (n = 8)			
Meteorismo (mm)	10,4	11,8	0,742
Dolor abdominal (mm)	9,1	9,6	0,742
Insatisfacción con la consistencia de las deposiciones (mm), n = 7*	10,1	17,7	0,547

FODMAPs: *fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides, and polyols*; EVA: escala visual análoga. *Variables evaluadas con n menor al inicial, por falta de datos.

Comentarios

Riesgo de sesgo: Metodológicamente la randomización fue adecuada. Por la intervención efectuada, este estudio no fue ciego para los pacientes ya que 83% de los pacientes con SII y 13% de los sujetos sanos pudieron identificar la dieta baja en FODMAPs, lo que podría aumentar el riesgo de sesgo dado que el saber que estaban siendo sometidos a la intervención podría disminuir la sintomatología. Este punto es importante, dado que estudios que han evaluado diversos tratamientos en pacientes con SII han observado una alta tasa de respuesta a placebo que puede alcanzar hasta 70%^{18,19}. Esta desventaja se logró eventualmente atenuar al realizar el cruce de dietas en los distintos grupos, ya que esto anularía el efecto del orden de las intervenciones en la sintomatología de los pacientes. Además, el período de *washout* permitió que los pacientes volvieran a su estado basal lo que hace más objetivo el efecto real de una u otra dieta.

Respecto a los *outcomes* secundarios, el análisis de deposiciones tiene mayores limitaciones debido a que hubo una pérdida de datos de pacientes; así, del total de pacientes inicialmente reclutados sólo 75% lograron ser evaluados en este *outcome*, lo cual es un seguimiento sub-óptimo.

Resultados: Los resultados de este estudio son interesantes, dado que no existen ensayos clínicos randomizados que comparen una dieta baja en FODMAPs contra una dieta típica consumida por una población determinada. Una reciente revisión sistemática²⁰, que incluye el trabajo en discusión, resumió los estudios publicados; sin embargo, debido a la alta heterogeneidad de éstos no fue posible realizar un meta-análisis. Todos los estudios incluidos, algunos de ellos pros-

pectivos, mostraron un beneficio de la dieta baja en FODMAPs en pacientes con SII.

Una importante limitación del estudio analizado fue que los autores asumieron arbitrariamente una diferencia de 10 mm en EVA como significativa al analizar los resultados, lo que podría ser clínicamente irrelevante y sobreestimar el poder del estudio. Además, si bien el estudio muestra un efecto de la dieta en pacientes con SII, este fue evaluado por un corto período de tiempo lo que impide obtener conclusiones de la efectividad y adherencia a largo plazo de una dieta con potenciales dificultades en su aplicación y costos asociados. Futuros estudios deberían considerar estos aspectos, así como los efectos de la dieta baja en FODMAPs en la microbiota intestinal²¹.

Finalmente, la dieta baja en FODMAPs fue complementada con *Psyllium* y almidones resistentes para hacerla similar en aspecto a la dieta australiana, lo cual pudo haber sido un factor confundente y que la eficacia de la dieta haya estado influenciada de manera importante por estos productos, especialmente en aquellos pacientes con SII predominio constipación.

Conclusión

Una dieta baja en FODMAPs podría ser eficaz para el tratamiento de los síntomas gastrointestinales en pacientes con SII, comparado con una dieta australiana típica.

No obstante, se deben realizar nuevos estudios para confirmar la efectividad de una dieta baja en FODMAPs, con un ciego adecuado, durante un período de tiempo más extenso y sin algunos factores confundentes como el uso de fibra y *Psyllium*.

Referencias

- 1.- Halmos E, Power V, Shepherd S, Gibson P, Muir J. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2014; 146: 67-75.
- 2.- Vahedi H, Ansari R, Mir-Nasseri MM, Jafari E. Irritable Bowel Syndrome: A Review Article. *Middle East J Dig Dis* 2010; 2: 66-77.
- 3.- Lovell RM, Ford AC. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012; 10: 712-21.
- 4.- Talley NJ, Zinsmeister AR, Van Dyke C, Melton LJ 3rd. Epidemiology of colonic symptoms and the irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 1991; 101: 927-34.
- 5.- Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, Whitehead WE. AGA technical review on irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*; 123: 2108-31.
- 6.- Thompson WG, Creed F, Drossman DA, Heaton KW, Mazzacca G. Functional bowel disease and functional abdominal pain. *Gastroenterology International* 1992; 5: 745-91.
- 7.- Trinkley KE, Nahata MC. Treatment of irritable bowel syndrome. *J Clin Pharm Ther* 2011; 36: 275-82.
- 8.- Gibson PR, Barrett JS, Muir JG. Functional bowel symptoms and diet. *Intern Med J* 2013; 43: 1067-74.
- 9.- Moayyedi P, Quigley EM, Lacy BE, Lembo AJ, Saito YA, Schiller LR, et al. The Effect of Dietary Intervention on Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *Clin Transl Gastroenterol* 2015; 6: e107.
- 10.- Gibson PR, Shepherd SJ. Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: The FODMAP approach. *J Gastroenterol Hepatol* 2010; 25: 252-8.
- 11.- Fernández-Bañares F, Rosinach M, Esteve M, Forné M, Espinós JC, Maria Viver J. Sugar malabsorption in functional abdominal bloating: a pilot study on the long-term effect of dietary treatment. *Clin Nutr* 2006; 25: 824-31.
- 12.- Goldstein R, Braverman D, Stankiewicz H. Carbohydrate malabsorption and the effect of dietary restriction on symptoms of irritable bowel syndrome and functional bowel complaints. *Isr Med Assoc J* 2000; 2: 583-7.
- 13.- Yao C, Tan HL, Gibson PR, Barret JS, Muir JG. Discordant absorption of mannitol and sorbitol in patients with irritable bowel syndrome—a reflection of possible epithelial abnormalities? *J Gastroenterol Hepatol* 2010; 25: A104.
- 14.- Ong DK, Mitchell SB, Barrett JS, Shepherd SJ, Irving PM, Biesiekierski JR, et al. Manipulation of dietary short chain carbohydrates alters the pattern of gas production and genesis of symptoms in irritable bowel syndrome. *J Gastroenterol Hepatol* 2010; 25: 1366-73.
- 15.- Clausen MR, Jorgensen J, Mortensen PB. Comparison of diarrhea induced by ingestion of fructooligosaccharide idolax and disaccharide lactulose: role of osmolarity versus fermentation of malabsorbed carbohydrate. *Dig Dis Sci* 1998; 43: 2696-707.
- 16.- Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome II process. *Gut* 1999; 45 (suppl 2): II1-II5.
- 17.- Whelan K, Judd PA, Taylor MA. Assessment of fecal output in patients receiving enteral tube feeding: validation of a novel chart. *Eur J Clin Nutr* 2004; 58: 1030-7.
- 18.- Dorn SD, Kaptchuk TJ, Park JB, Nguyen LT, Canenguez K, Nam BH, et al. A meta-analysis of the placebo response in complementary and alternative medicine trials of irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil* 2007; 19: 630-7.
- 19.- Akehurst R, Kaltenthaler E. Treatment of irritable bowel syndrome: a review of randomised controlled trials. *Gut* 2001; 48: 272-82.
- 20.- 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.
- 21.- Halmos EP, Christophersen CT, Bird AR, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. Diets that differ in their FODMAP content alter the colonic luminal microenvironment. *Gut* 2015; 64: 93-100.