

SII [SÍNDROME
DEL INTESTINO
IRRITABLE]

EN NUTRICIÓN VEGANA

CONCEPTOS PARA RECUPERAR LA SALUD DE TU MICROBIOTA INTESTINAL

**LAURA
ESTELLE**
nutrición



@LAURAESTELLENUTRICION



WWW.LAURAESTELLENUTRICION.COM

INTRODUCCIÓN

¿Alguna vez te han dicho que una dieta basada en plantas no es para tí? ¿Has oído hablar de que no existe una dieta ideal y de que puede que seas de ese grupo de personas que no tolera los carbohidratos y la fibra?

Déjame decirte que te han mentido. No existen contextos en cuanto a dieta ideal se refiere. Es decir, se pueden personalizar protocolos, actuaciones y planes dietéticos acomodados a las circunstancias, patologías, economía y gustos del paciente. Pero solo existe una manera final de estar sano para toda la vida; se trata de tener una buena homeostasis fisiológica, y esto se consigue con unos buenos hábitos de vida y una alimentación basada en plantas, vegetales, hortalizas, tubérculos, legumbres, semillas, frutos secos, cereales integrales y fruta (y sus derivados culinarios sin ultraprocesados o añadidos indeseables).

Lo más probable es que hayas llegado hasta aquí porque ahora mismo no toleras gran parte de lo que te he mencionado. Los culpables de tu malestar no son ellos, sino tus hábitos, alimentos o estilo de vida. Lo que debemos hacer es conseguir que recobres tu salud digestiva- intestinal y vivas más y con mejor calidad de vida.

Las patologías del sistema digestivo cuentan con numerosos estudios en los que se ve reflejada la mejora tras una reintroducción y readaptación paulatina de alimentos ricos en fibra, carbohidratos de buena calidad y micronutrientes esenciales.

Espero que esta miniguía arroje algo de luz a tu situación, y te quite de la cabeza la idea de eliminar, durante el resto de tu vida, ciertos macronutrientes, cayendo en el reduccionismo de: no como lo que me hace daño, ergo problema solucionado (las tiritas o parches no curan la herida), ya que mi genética debe de ser del tipo cetogénica o carnívora. Estas dos premisas no son acertadas ni saludables para tu futuro.

Sin más preámbulos, espero poder ayudarte con este puñado de letras.

DEFINIENDO CONCEPTOS CLAVES PARA TU DIETA

El SII (Síndrome del Intestino Irritable) se diagnostica clínicamente como “dolor abdominal y malestar con alteración de la defecación en **ausencia de otras explicaciones mecánicas, inflamatorias o bioquímicas para estos síntomas**” (aunque puedes tener inflamaciones puntuales como reacción a alimentos o al estrés). El SII afecta a más de un 20% de la población.

Los síntomas más comunes son:



Diarrea



Estreñimiento



Distensión abdominal o hinchazón del bajo vientre



Dolor abdominal (como rayos y malestar)



Gases y flatulencias



Cefaleas

Sus orígenes no son bien conocidos todavía, y no hay mucho en cuanto a ciencia escrita. La ciencia y la medicina siguen en su estudio, y actualmente se cree que el SII puede manifestarse por diferentes factores:

01

Contracción y relajación anormal de los músculos intestinales, los cuales se encargan de mover los alimentos a través del sistema gastrointestinal. Esta problemática puede hacer que los alimentos se muevan de manera más lenta o rápida de lo normal, lo que puede provocar obstrucciones o espasmos (el paciente puede manifestar escalofríos).

02

Umbral de dolor bajo por distensión abdominal. Esto en medicina se llama **hipersensibilidad visceral**. Significa que un exceso de gas o fluidos en el intestino de personas con SII puede dar lugar a un dolor que a las personas no sensibles no les causaría.

03

Disfunción del sistema nervioso que da lugar a una comunicación defectuosa entre el cerebro y el intestino (eje intestino-cerebro).

El estrés puede influir, y mucho, en este proceso de múltiples maneras. Es una ciencia que cada día se investiga más, y todavía no conocemos realmente la importancia de esta conexión. Aunque actualmente ya se sabe que las neuronas del intestino mandan señales a las del cerebro y viceversa.

04

Inflamación y activación inmunitaria debido a alimentos y sustancias químicas presentes en ellos. Por ejemplo, hipersensibilidad al gluten no celíaca (condición que todavía se está estudiando).

Hoy en día el tipo SII de cada paciente se califica según la sintomatología primaria asociada; con estreñimiento, con diarrea, alternando y/o con dolor fuerte predominante. Aunque, comúnmente, en cada paciente puede ir cambiando en función de su evolución o diagnóstico. El tratamiento se dirige más a los síntomas que al problema de base (es tratado con parches y no con eficacia en su curación).

Actualmente los nutricionistas estamos intentando cambiar esto. Investigando más a fondo el historial clínico del paciente, estilo de vida, antecedentes y otros problemas que puedan estar relacionados y de los cuales antes se desconocía su relación.

Antes de diagnosticar a alguien de SII se debe descartar con pruebas médicas y una correcta evaluación médica profesional si puede ser otra patología más problemática.

Debes acudir a tu médico y nutricionista si además tienes estos síntomas:

- **Sangre**
- **Mucosidad o pus**
- **Malnutrición**
- **Hemorroides**
- **Artritis o dolores articulares**
- **Pérdida de peso excesiva**
- **Incontinencia fecal o urinaria**
- **Antecedentes familiares de colitis ulcerosa o Crohn**
- **Osteoporosis u osteopenia**
- **Disfunción de la glándula tiroides**
- **Dolores fuertes y desajustes menstruales**
- **Anemia**
- **Síntomas gastrointestinales y de bajo vientre después de los 50 años**
- **Olor fétido y aparición de moco o grasa en las heces**
- **Dermatitis o prurito diagnosticado**
- **Otros que te impidan la normal realización de tareas cotidianas**

Una vez que se tiene un diagnóstico razonable y firme del SII se puede empezar a establecer un protocolo dietético orientado a minimizar los síntomas, sanar los desarreglos e ir al origen del problema para intentar evitarlo, revertirlo o eliminarlo.

Una herramienta por la que se suele empezar es la dieta de eliminación de **FODMAP**, de la cual hablaré más adelante, y por la que probablemente estás leyendo esto.

TU SALUD INTESTINAL

Las personas que padecen SII normalmente tienen baja tolerancia a los alimentos que contienen FODMAP debido a su mala distribución, cantidad y calidad de la flora intestinal, provocándoles molestias. En su intestino sufren de malabsorción de carbohidratos, osmosis y fermentación excesiva de carbohidratos, y se genera, por tanto, intolerancia a los carbohidratos y fibras.



DATOS REALES DEL PANORAMA MÉDICO

Entre los tratamientos específicos mencionados por las nutricionistas se incluyen: dieta blanca, dieta FODMAP, dieta sin irritantes, eliminación de alimentos, adicionar glutamina en la dieta, utilización de probióticos, aumentar o disminuir fibra insoluble y soluble, remojar el repollo y los frijoles, evitar alimentos “coliquientos” (que suelen producir cólicos, retorcijones por gases), prueba en sangre de alergias, alimentación saludable, prueba de aliento o de heces, entre otros.



¡ATENCIÓN! NO DEBES CONFUNDIR TÉRMINOS

EII es acrónimo de **Enfermedad Inflamatoria Intestinal**, y no debe confundirse con **SII** (**Síndrome del Intestino Irritable**). Las primeras incluyen la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn. Al contrario de lo que ocurre en SII, las **EII causan inflamación crónica, úlceras y otros daños en la estructura del tracto gastrointestinal**.

Como ya dije, antes de establecer un protocolo nutricional de SII debes descartar con tu médico que se trate de EII.

Las enfermedades intestinales pueden ser de muchos tipos. **El SII con estreñimiento, el SII con diarrea y colitis son las versiones más leves, mientras que la colitis ulcerosa y la enfermedad de Crohn son las más graves.**

Muchos profesionales y pacientes piensan que estos síndromes difieren entre sí en términos de su causa y cura. Sin embargo, la verdad es que todas estas condiciones son solo diferentes grados de una sola condición: una pared intestinal dañada, asociada con inflamación y dolor.

En España, la colitis ulcerosa es más frecuente que la enfermedad de Crohn, con un 58% frente al 42%, y se espera que esta diferencia aumente ligeramente en los próximos años. Las dos se caracterizan por ser esencialmente enfermedades del intestino, inmunomediadas, inflamatorias y crónicas, que evolucionan en brotes (fases activas) y periodos de remisión (fases inactivas). Ambas alteran la capacidad del organismo para digerir los alimentos y absorber los nutrientes, y comparten, además, características clínicas y patológicas. Algunos síntomas comunes son: diarrea, sangre en las heces, cansancio, dolor abdominal, pérdida de apetito, pérdida de peso y fiebre.

Aunque también existen diferencias clínicas y patológicas entre las dos. Por ejemplo, en la zona de afectación. **La colitis ulcerosa se caracteriza por lesiones inflamatorias crónicas en la pared del intestino grueso (colon)**, mientras que **la enfermedad de Crohn puede aparecer en cualquier parte del aparato digestivo (desde la boca hasta el ano)**.

Solo se puede tener una u otra, no ambas a la vez. En los casos en los que existen dudas de cuál de estas dos enfermedades provoca la inflamación, se usa el término **colitis indeterminada**.



DEFINIDO CONCEPTOS

Una **enfermedad autoinmunitaria** es una alteración causada por el sistema inmunitario, que ataca las células del propio organismo.

Las dos son enfermedades autoinmunitarias. En este caso, el sistema de protección se convierte en el agresor, y ataca y destruye a los propios órganos y tejidos corporales sanos en vez de protegerlos. Se da entonces una respuesta inmunitaria exagerada contra sustancias y tejidos que normalmente están presentes en el cuerpo.

Se han identificado más de ochenta enfermedades autoinmunitarias. Las más comunes son la enfermedad celíaca, la diabetes tipo 1, la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico y la esclerosis múltiple.

LAS EII SON AI ESPECÍFICAS DE ÓRGANO

En estudios recientes se ha visto que las causas que provocan el desarrollo de enfermedades autoinmunitarias implican que, después de que ha sido activado el proceso autoinmunitario, este no se perpetúa a sí mismo, sino que puede ser modulado, o incluso frenado, evitando la interacción continua entre los genes y el entorno a través de la eliminación del factor o los factores ambientales desencadenantes. Antes se diagnosticaba como crónico sin solución.

Esto se ha visto así ahora porque se pueden desencadenar enfermedades autoinmunes de enfermedades más simples (como el SII) si no se hace un diagnóstico precoz y la barrera intestinal cada vez se ve más afectada. Por lo tanto, el SII no sería por sí mismo una enfermedad autoinmune, pero, si se alargase en el tiempo, podría acabar desarrollándose como una, y quizá no solo a nivel específico de ese órgano, sino que podría desencadenar otras patologías autoinmunes.

La **alteración de la permeabilidad intestinal** está implicada en el desarrollo de un creciente número de enfermedades, entre ellas las enfermedades autoinmunitarias, en las que el aumento de la permeabilidad intestinal permite el paso de antígenos desde el intestino a la sangre, produciendo una respuesta inmunitaria que puede dirigirse contra cualquier órgano o tejido, en individuos predispuestos genéticamente.

En la mayoría de los casos, el aumento de la permeabilidad intestinal aparece antes que la enfermedad, y provoca una anormalidad en la exposición al antígeno que desencadena el proceso multiorgánico causante del desarrollo de enfermedades autoinmunitarias.



Ojo porque la permeabilidad intestinal es una consecuencia de la mayoría de los hábitos no saludables de la población moderna. Cada vez es más habitual tratarlo en consulta dietética y médica.



Es decir, un SII prolongado en el tiempo y sin curar puede desarrollar una EII u otra patología autoinmune

¿QUÉ ES LA PERMEABILIDAD INTESTINAL?

Siento que hay alimentos naturales que no me sientan bien.

Me siento cansado y deprimido.

Tengo gases y/o el vientre siempre hinchado.

Se refiere a cómo de permeable es nuestra barrera intestinal. Todavía no está catalogada como enfermedad por sí misma. Actualmente está asociada a reacciones inflamatorias y/o autoinmunitarias. **El intestino es naturalmente permeable**, y deja pasar moléculas muy pequeñas para que el cuerpo pueda absorber nutrientes importantes. De hecho, la regulación de la permeabilidad intestinal es una de las funciones básicas de las células que se encuentran en la pared intestinal. Pero, cuando la integridad de la mucosa intestinal se ve comprometida, esta aumenta su permeabilidad, dejando pasar moléculas más grandes.

Entonces, la permeabilidad se ve aumentada cuando pasan sustancias a la sangre que no deberían hacerlo.

IMPORTANTE

En un intestino saludable, las células intestinales se encuentran estrechamente unidas entre sí, y no dejan pasar ninguna sustancia que no esté digerida (transformada a nutriente). Además, las mucosas intestinales, junto a la microbiota bacteriana que la habita, actúan de barrera de defensas infranqueable.

Pero esta barrera defensiva intestinal de la que te hablo puede verse seriamente alterada.



CAUSAS

El incremento de la permeabilidad intestinal puede ser producido por una **disbiosis intestinal** (presencia de infecciones bacterianas y ausencia de bacterias intestinales amistosas; un desequilibrio de nuestras propias bacterias también sería perjudicial), que ha sido causa por una alimentación baja en fibra, situaciones de estrés agudo o crónico, infección vírica, tabaco, alcohol, o antibióticos, entre otras causas.

Esta disbiosis es la que produce los gases que sentimos en el estómago y que nos incomodan porque notamos el vientre hinchado.



¿QUÉ OCURRE ENTONCES?

01

Bajo esta presión, las uniones estrechas de nuestro epitelio intestinal se van debilitando cada vez más, y, entonces, sustancias que no deberían pasar al interior finalmente lo hacen, y pasan hacia tu sistema circulatorio.

02

El paso de estas sustancias intrusas activa tu sistema inmune y pone a trabajar todos los mecanismos de inflamación para protegerte.

Se crea ALARMA.

03

Cuando tu sistema inmunológico ya está exhausto de la agresión prolongada, acaba provocando una 'inflamación de bajo grado', de la que cada vez se oye hablar más. Esta inflamación está relacionada con:

- Síndrome del Intestino Irritable
- Malabsorción y déficit de nutrientes
- Depresión
- Aumenta tu disbiosis* (más adelante desarrollo el tema)
- Alergias
- E incluso enfermedades autoinmunes

Todo esto, si no se soluciona, formará parte de un círculo vicioso que se retroalimenta y que, si no se soluciona, puede acarrear problemas muy severos.

Lo importante, como siempre, es tu estilo de vida, así que no está todo perdido. Estos procesos se pueden revertir y prevenir, aunque de forma lenta:



Debes modificar tus hábitos tóxicos.



Llevar una alimentación equilibrada rica en nutrientes, vitaminas y fibra, con predominancia en vegetales.



Aprender a gestionar tu estrés, ya sea con meditación, con ayuda de un psicólogo, práctica de yoga, etc.



Ser más positivo y flexible con la vida.



Descansar y dormir bien. Llevar horarios regulares y acordes con la cronobiología, a ser posible.



Y deja para lo último algo vital: muévete, ¡ten contacto con la naturaleza y haz ejercicio! Debes priorizar las terapias que pueden hacerte bien: fisioterapia, podología, dentista, nutricionista, psicólogo, entrenador personal (esto no se muestra en algo físico, no es tangible, pero sí en calidad de vida, que es más importante).

TE AYUDO A ENTENDER QUÉ TE OCURRE

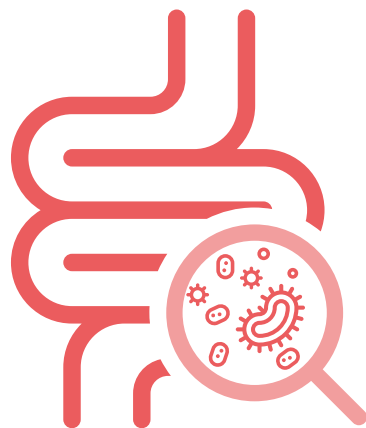
El **SIBO** (Small Intestinal Bacterial Overgrowth) es un desequilibrio en las bacterias intestinales que produce inflamación por su sintomatología patológica.

En consecuencia, también aumenta la permeabilidad intestinal. Este proceso está relacionado con muchos trastornos fisiológicos corporales que afectan a nuestra salud. Además de enfermedades inflamatorias intestinales, como el Síndrome del Intestino Irritable, dispepsia, úlceras, etc., puede tener graves consecuencias a nivel neurológico (hecho que se explica por la conexión eje intestino-cerebro).

UN POCO MÁS

El **SIBO** se define, entonces, como un aumento en el número de bacterias y/o cambios en los tipos de bacterias presentes en el intestino delgado.

En la mayoría de los pacientes, el SIBO no es causado por un solo tipo de bacteria, sino que es un crecimiento excesivo de diversos tipos de bacterias que, normalmente, deberían encontrarse en el colon, pero migran al intestino delgado. A veces, también puede ser resultado de un aumento en las bacterias normales del intestino delgado, pero esto se da con menos frecuencia. La realidad es que se encuentra en continuo estudio, y cada vez se observan más posibilidades en cuanto a diferentes tipos de SIBO, según la cantidad y presencia de diferentes bacterias halladas en las muestras de pacientes.



OTRO DATO A VALORAR

Podría ser que los síntomas digestivos mejoren después de usar antibióticos, aunque los hayas tomado para otra cosa. Esto es porque acaban con todas las bacterias de tu intestino, tanto las 'buenas' como las 'malas'. Por lo que debe ser la última solución a valorar, y debe estar bien planificada o sería un arma de doble filo



SÍNTOMAS COMUNES DEL SIBO



Estreñimiento crónico, diarrea crónica o alterno



Hinchazón después de una hora de las comidas



Gases, con o sin olor



Eructos o reflujo después de las comidas



Ruidos estomacales y molestias o calambres tipo 'rayos'



Sensibilidades alimentarias múltiples (no alergias ni celiaquía)



SÍNTOMAS MENOS COMUNES DEL SIBO (PERO QUE TAMBIÉN PUEDEN DARSE)

- Dolor en las articulaciones, principalmente
- Problemas de memoria y dificultad para concentrarse
- Piernas inquietas por la noche y hormigueo
- Deficiencia crónica de hierro y/o B12 (independientemente de si comes carne o no)
- Cambios de humor
- Ganancia o pérdida de peso desmesurada
- Congestión, secreción o estornudos, como ocurre en alergias o trastornos respiratorios como el asma
- Acné o erupciones en la piel (menos común)
- Dificultad para dormir / cansancio al levantarte

Otro dato a valorar: podría ser que los síntomas digestivos mejoren después de usar antibióticos, aunque los hayas tomado para otra cosa. Esto es porque acaban con todas las bacterias de tu intestino, tanto las 'buenas' como las 'malas'. Por lo que debe ser la última solución a valorar, y debe estar bien planificada o sería un arma de doble filo.

SENSIBILIDAD A LOS ALIMENTOS CON FODMAP ¿INTOLERANCIA CRÓNICA?

“

Puede no ser crónica, pero también puede empeorar y serlo si no se soluciona nunca. Dejar de comer vegetales o legumbres porque te sientan mal es como dejar de hacer deporte porque empezaste teniendo agujetas, o no dar fruta a tu bebe nunca más porque el primer día la vomitó... **Hay que adaptar a tu intestino de nuevo, esta es la única forma de recuperar una homeostasis fisiológica saludable.**

”

Muchas personas no logran bajar la tripa, aunque realicen millones de dietas.

Pero lo peor no se queda en el físico, sino que a nivel digestivo y de salud cada vez se sienten peor. También notan que ciertos alimentos considerados saludables les sientan mal. Muchas personas caen en la eterna dieta cetogénica o alargan mucho los ayunos, llegando a provocarse déficits energéticos y nutricionales buscando ese descanso digestivo. Y aunque esto a priori no tiene por qué ser perjudicial, puede acabar acarreando déficits nutricionales y desequilibrando la flora intestinal cuando nos encontramos pocas ingestas y en forma únicamente de grasas y proteínas, a expensas de fibras.

Las relaciones personales y el rendimiento intelectual y deportivo también se ven afectados. Hasta llegar al punto de que psicológicamente te encuentras atrapado, sin saber qué comer. Por lo que, depende de cuanto lleves con la evolución del problema, te recomiendo ayuda psicológica para aliviar el estrés y comprender que la relación salud digestiva-cerebro (eje intestino-cerebro) está muy conectada, de manera que puedes llegar a experimentar trastornos de la conducta y emocionales.

¿QUÉ SON LOS FODMAP?



DEFINIDO CONCEPTOS

Los **FODMAP** son compuestos de carbohidratos de cadena corta y alcoholes. Estos compuestos no se absorben correctamente en el intestino delgado.

El término FODMAP es una sigla en inglés, que deriva de **‘fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols’** (oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables). Estos incluyen la fructosa, la lactosa, los fructosanos y galactanos, y edulcorantes (polioles).

La palabra edulcorante, en realidad, se refiere a toda aquella molécula con poder dulce, es decir, no solo es edulcorante un endulzante acalórico como la stevia, también podría serlo el azúcar, pero aquí realmente nos referiremos a los edulcorantes del tipo polialcoholes.

Estos son **componentes químicos naturales** en los alimentos y saludables para los humanos, con múltiples propiedades beneficiosas si se está sano. Estos compuestos son normalmente prebióticos* (que en protocolos posteriores nos serán imprescindibles para sanar el tubo digestivo, aunque ahora te parezcan el diablo). No hay que temerles a los FODMAP, hay que sanar el tubo digestivo, que es el que está alterado.

**Los prebióticos son los responsables de nutrir nuestras bacterias beneficiosas. Ahora tus bacterias están descompensadas y rebeldes, por eso notas que alimentarlas tiene más desventajas que beneficios, y por ahora estás en lo cierto. Por eso iremos paso a paso.*

La base de muchos trastornos gastrointestinales funcionales es la distensión del lumen intestinal. Tal distensión luminal puede inducir dolor, sensación de distensión abdominal, distensión abdominal y trastornos de motilidad (de la contracción y relajación normal para que avancen las sustancias).

Con esta dieta baja en FODMAP, se busca reducir los dolores y molestias (gases) para hacer el proceso más llevadero y progresivo:

Los enfoques nutricionales terapéuticos buscan reducir los factores que conducen a la distensión, sobre todo de la parte distal del intestino delgado y proximal del intestino grueso. Por lo tanto, la dieta de por sí no sana, pero minimiza y reduce las molestias para hacer una intervención nutricional y terapéutica adecuada a restablecer el equilibrio.

Lo primero que se hace es retirar en su mayoría todos los alimentos que contienen estos azúcares, fibras y alcoholes durante al menos 4-8 semanas. No todo el mundo mejora igual ni al mismo ritmo, pero está comprobado que 2 de cada 4 pacientes mejoran considerablemente en un par de meses.

Aquí los nutricionistas intentamos que tu dieta sea lo más variada y amena dentro de lo posible, también en cuanto a que no te falten determinados nutrientes, vitaminas ni minerales por la exclusión principal de ciertas frutas, legumbres, cereales y verduras.

Con el tiempo, y siguiendo un esquema pautado por el terapeuta, se van reintroduciendo alimentos según tolerancia y contenido en FODMAP.

Como en todas las pautas nutricionales, no hay fórmula mágica para todos, y es un protocolo de ensayo y error; es muy personal para cada individuo. La individualización y un plan 100% adaptado es la clave principal en esta DIETOTERAPIA

RESUMEN

¿QUÉ SON LOS FODMAP?

Un conjunto de azúcares que fermentan mucho en el intestino por sus características naturales prebióticas.

¿POR QUÉ ME AFECTAN LOS FODMAP?

01

Los azúcares y fibras que no se digieren ni absorben en el intestino delgado hacen que el agua de dentro del intestino salga hacia afuera; este fenómeno se llama **osmolaridad**.

02

Cuando los alimentos causantes llegan al intestino grueso, la **microbiota intestinal los fermenta y genera gases**: metano y/o hidrógeno.

03

La **presión que hace este gas** sobre tu intestino y la sensibilidad que tienes en esa zona provocan dolor, rayos y ruidos, así como una visualización de la zona hinchada frente al espejo. También se altera el ritmo intestinal, provocando diarrea y/o estreñimiento.

04

La **dieta baja en FODMAP y una adecuada suplementación** pueden mejorar estos síntomas en apenas 1-2 meses, y, con paciencia y un tratamiento adecuado, podrías superar estas dolencias en gran parte a medio plazo, y, en su totalidad, con la posterior readaptación, a largo plazo.

ALIMENTOS PROBLEMÁTICOS

En estos párrafos muestro cuáles son los alimentos concretos que, mayoritariamente, pueden causar problemas. Estos, en las primeras fases de tratamiento, serían retirados de la dieta para evitar molestias y, posteriormente, se iría probando su tolerancia junto al tratamiento adecuado de la patología intestinal (recuerdo que esto es causa o consecuencia del Síndrome de Intestino Irritable, al cual podemos llegar por muchas vías diferentes, todas ellas conectadas y bidireccionales).

La siguiente lista de alimentos ha sido probada e identificada por tener un alto contenido de FODMAP por investigadores de la Universidad de Monash. Cada día se prueban más alimentos y se agregan diferentes cantidades a la lista 'recomendable', así como a la lista de alto contenido en FODMAP. Cuando un alimento aún no se ha probado, lo mejor sería evitarlo temporalmente (a menos que lo hayas comido anteriormente y sepas 100% que no causa ningún trastorno digestivo, cosa que a veces se enmascara y no es fiable).

Como siempre recalco en este protocolo, y es la paradoja de una dieta, algunos de los alimentos con alto contenido de FODMAP son totalmente saludables. Solo porque aparecen en esta lista no los convierte en el enemigo; es un protocolo temporal porque tu sistema digestivo está alterado. Es posible que puedas tolerar muchos, incluso todos los alimentos de esta lista, si haces un tratamiento correcto y no llevas una evolución muy larga de años sufriendo patologías que hayan podido desencadenar desajustes más graves.

UNA NOTA SOBRE LA CARGA DE FOODMAP

Si bien un alimento individualmente puede ser bajo en FODMAP, es importante tener en cuenta la carga de FODMAP al crear los menús. Agregar más de un ingrediente FODMAP moderado-alto (por ejemplo; Comer 120g de lentejas rojas cocidas + 100g de brócoli pesado crudo + 40g de trigo sarraceno pesado crudo) podría hacer que tu comida te diera síntomas, a pesar de que todas las porciones de alimentos son bajas FODMAP. Por esta razón, hay que limitar las comidas a que contengan solo un alimento FODMAP con carga moderada-alta. Es una tarea compleja. De igual forma, no soy partidaria de excluir muchísimos alimentos, sino de jugar con esta cantidad de FODMAP tolerada por cada persona para que la dieta sea lo más variada y menos molesta posible. Las reacciones y mecanismos por los cuales nuestro intestino no es capaz de tolerar estos alimentos da para otro post que, si me lo pedís, os lo explicare. Ahora prefiero daros herramientas para el tratamiento y poder aliviar síntomas.



Todos tenemos una capacidad personal para tolerar ciertos FODMAP de todas las fuentes alimentarias. Si el consumo excede la capacidad de tu digestión y absorción en el intestino delgado, estos influyen en tu intestino grueso, como te he comentado antes, y puede dar lugar a síntomas indeseables si padeces SII o tienes cierto grado de sensibilidad. Este cubo representa de manera gráfica tu capacidad personal para tolerarlos.

En las siguientes páginas analizaremos qué alimentos de cada grupo pueden causar problemas y qué hacer en caso de ser vegano (toda la proteína es tolerada, menos los lácteos y las claras de huevo, a las cuales, a veces, también se desarrollan intolerancias, pero el resto de proteína animal es tolerada porque no contiene fibra ni carbohidratos). Por eso, muchas dietas semi-cetogénicas o low carb (bajas en hidratos de carbono/azúcares) suelen ir bien a personas con estos problemas, aunque, dependiendo de la persona, puede digerir mal las carnes rojas por falta de jugos gástricos y/u otros problemas asociados.

GRUPOS DE ALIMENTOS



Frutas



Vegetales



Frutos Secos y Semillas



Legumbres



Cereales



Leche y Bebidas Vegetales



Otras Bebidas



Condimentos y Especies

ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO EN FODMAP

La siguiente lista de alimentos ha sido probada e identificada por tener un alto contenido de FODMAP por investigadores de la Universidad de Monash.



FRUTAS

- Manzana
- Albaricoque
- Aguacate (>30g)
- Plátano de azúcar
- Zarzamora
- Moras
- Cerezas
- Chirimoya
- Higos
- Pomelo
- Lichi
- Mango
- Nectarina
- Melocotón
- Pera
- Caqui (también conocido como «Sharon Fruit»)
- Ciruela
- Granada
- Tamarindo (similar al dátil)
- Sandía
- Todas las frutas secas
(excepto los chips de plátano secos y pequeñas porciones de bayas de Goji o dátil, dado su equilibrio sucralosa/fructosa, tiende a sentar bien a la mayoría) **aquí descubrí hace unos años que curiosamente el dátil me sentaba bien, indagando mucho encontré es posible porque está equilibrado en glucosa y fructosa, y esto hace que se pueda absorber mejor.*
- >50g de coco secos



VEGETALES

- Alcachofas
- Espárragos
- Remolacha
- Calabaza 'Butternut' (>120g)
- Brócoli (>120g)
- Coliflor y chucrut
- Apio
- Maíz dulce
- Ajo
- Puerro (Bulbo); los tallos verdes sí se pueden
- Champiñones y setas
- Cebollas (blancas, españolas, chalotes)
- Guisantes
- Batata (>1/2 taza)
- Tomates secos



FRUTOS SECOS Y SEMILLAS

- >10 almendras y avellanas
- >50g de nueces
- Anacardos
- Pistacho



LEGUMBRES

- Hamburguesas de falafel y verduras (normalmente aumenta la carga al ser una mezcla de legumbre con ajo y cebolla)
- Guisantes partidos (secos), >150g frescos
- Todos los productos de soja no fermentados (leche, frijoles Edamame, etc.)
- En general, todas las legumbres; excepto:
 - >50g de garbanzos
 - >100g de lentejas rojas (aunque mi experiencia personal y profesional dice lo contrario)



CEREALES

- Galletas a base de trigo, cereales y barras de cereales
- La mayoría de las barras de **muesli** (lee las etiquetas; la mayoría contienen edulcorantes con alto contenido de FODMAP)
- **Patatas fritas con sabor y tortitas de maíz dietéticas** (tipo Bictury); generalmente contienen cebolla y/o ajo en polvo
- La mayoría de los **bocadillos con sabor** (demasiado especia- dos o condimentados)
- Pan crujiente de centeno
- Naan, pan integral de centeno, centeno, masa madre, mul- tigrano, trigo integral y pan blanco (incluido pan tostado con pasas)
- Muesli y salvado de trigo
- Cebada
- Cuscús y maíz en sémola
- Pastas de trigo y espelta



LECHE Y BEBIDAS VEGETALES

Evitas muchos de estos si eres vegano, pero los he incluido para lectores no veganos:

- Mantequilla
- Crema, haloumi (es un queso griego), queso ricotta
- Crema (agridulce)
- Natillas
- Helado
- Leche de vaca y leche evapo- rada (excepto sin lactosa)
- Yogur (excepto sin lactosa)
- Leche de soja a partir de la legumbre entera



OTRAS BEBIDAS

- **Café hecho con leche de vaca o de soja**
- **Té negro fuerte** (débil está bien)
- **Todos refrescos y los jugos de frutas** (excepto 1 vaso de zumo de arándanos y >100 ml de agua de coco)
- **Tés / lattes de Chai, Manzani-lla, Oolong y Diente de León**
- **Polvo de algarroba** (pequeñas porciones de cacao podrían tolerarse)
- **Ron**
- **Limita el vino y la cerveza a 100 ml**



CONDIMENTOS Y ESPECIAS / OTROS

- **Caviar**
- **Vinagre balsámico** (>1 cucharada)
- **Humus**
- **Miel y mermeladas convencio- nales**
- **Tahin (>1 cucharada)** (el sésa- mo crea mimetismo molecular, igual que las semillas de cáña- mo, y a veces no se toleran en las primeras fases, cosa que me llevó un poco de tiempo descu- brir en mis inicios hace años)
- **Productos light por sus quí- micos y aditivos y edulcoran- tes, que, en su mayoría, son polioles**
- **Salsa Tzatziki**
- **Barritas de frutas**
- **Verduras en escabeche / con- dimentadas**
- **Chocolate blanco y con leche** (negro está bien, debido a su mayor contenido de cacao, pero, si tienes reflujo y acidez, evítalo también)
- **Salsas de pasta a base de crema y tomate** (contienen cebolla y ajo)

DIETA BAJA EN FODMAP Y PACIENTES VEGANOS

- Se sabe ya que posible aplicar la fase más restrictiva de la dieta.
- Se puede y debe mantener un aporte proteico adecuado.
- Imprescindible, como siempre, asegurarse de que el suplemento de B12 es apto.

¿QUÉ COMO SI SOY VEGANO Y TENGO SII?

- Respuesta fácil: de todo, menos animales.
- Respuesta correcta: depende de qué estés comiendo antes de empezar el protocolo, qué síntomas tengas y desde cuándo los estás sintiendo.
- Pero lo primero y principal para una dieta vegana ha de ser 'una auténtica dieta vegana', es decir que no esté basada en alimentos ultraprocesados y que contenga los micronutrientes indispensables para la vida.

Presta mucha atención a los pilares básicos para la correcta función digestiva y la inflamación.

3 FACTORES DIETÉTICOS IMPORTANTES QUE PUEDEN EMPEORAR O MEJORAR TUS SÍNTOMAS DE INTESTINO IRRITABLE SON:



ALIMENTOS ULTRAPROCESADOS

Los problemas funcionales del tracto digestivo aumentan cuando se consumen alimentos con pobre contenido en fibra y gran cantidad de azúcares y grasas saturadas, provocando cambios nocivos en la microbiota intestinal. Estos cambios son los que expliqué en el post sobre SIBO (sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado; todo ello conduce a una inflamación de bajo grado).



GLUTEN (TRIGO MODERNO MAYORMENTE)

Aunque retirar el gluten en SII no está justificado, hay muchos estudios que prueban que es beneficioso, por lo menos durante el tiempo de tratamiento. Se ha visto una mejora del 50% de los sujetos investigados al retirarlo. Si lo consumes, prioriza alimentos naturales, de masa madre y no de levaduras, biológicos y sin demasiada carga de fibra o, por el contrario, muy refinados. No hay evidencia concluyente con el gluten, y creo que podría estar más relacionado con la cantidad de fructo-oligosacáridos (FOS), igual que pasa con las hiperreacciones del centeno, ajo o cebolla. Por lo tanto, más que por el gluten (que ha pasado a ser una moda), sería como cualquier otro alimento alto en FODMAP. De hecho, en la práctica clínica, pequeñas porciones de pan de espelta siempre son bien toleradas por la mayoría.



FRUCTOSA (AÑADIDA MAYORMENTE)

La fructosa es un monosacárido, un azúcar FODMAP, que está presente en muchas frutas y en muchísimos productos ultraprocesados como edulcorante a altas dosis y sin ir acompañado de fibra (se absorben más rápido y con mayor impacto en la glucemia y en la digestión).

Y, sobre todo, ten presente que no hay una dieta única estándar para mejorar tu SII. Por ello, es de vital importancia la personalización, además de tener paciencia y mucha disciplina (constancia con el protocolo). Saltarse la dieta no está bien, y no se trata de que las comidas trampa o 'cheat meals' te engorden o no sean sanas de por sí; se trata de tirar por tierra todo el trabajo para desinflamar y reparar tu intestino solamente por comer un capricho que no te aporta nada en cuanto a nutrientes. Requiere de concienciarse verdaderamente y hacer lo correcto. La superación del cuadro clínico es mucho más gratificante que cualquier ultraprocesado que quizá más adelante puedas permitirte de vez en cuando (se incluye con las bebidas alcohólicas), si logras superar este bache.

A continuación, voy a dar algunas recomendaciones de qué alimentos comer. Me enfoco en dietas veganas, dado que las frutas, verduras y semillas aptas también lo son para omnívoros, pero es el caso de la proteína el que tiene más dificultad. La proteína animal, aunque no es beneficiosa para la salud, no trae ningún problema de tolerancia porque no contiene hidratos. Toda la proteína vegetal tiene una parte importante de hidratos y fibras en su mayoría, por lo que es más difícil establecer un menú bajo en FOMDAP por tu cuenta en una dieta vegana sin volverse loco. Pero no estar acostumbrado a esa fibra no significa que no sea buena para ti, simplemente significa que tus hábitos no han sido los mejores y ahora te encuentras en una situación comprometida. Por eso, hay que adaptar a tu sistema digestivo de nuevo.

¿CÓMO SE ESTRUCTURA LA TERAPIA?

FASE 01 ELIMINACIÓN DE LOS FODMAP DURANTE 6-10 SEMANAS

Se detalla el historial clínico completo del paciente y se explica y facilita la información adecuada para seguir la pauta terapéutica de dieta.

FASE 02 REINTRODUCCIÓN GRADUAL

Según el cuestionario de registro 24h-72 horas de alimentación y síntomas del paciente, se identifican los FODMAP que posiblemente no tolera y se empieza la reintroducción paulatina y personalizada.

FASE 03 REVISIÓN A MEDIO-LARGO PLAZO DE LOS SÍNTOMAS

El paciente sigue añadiendo poco a poco alimentos con diferente contenido y procedencia FODMAP en su dieta, en función de su tolerancia y las recomendaciones del profesional terapéutico especialista en estos trastornos (dietista-nutricionista titulado).

LO QUE DEBERÍAS HACER CON TU NUTRICIONISTA

01 ELIMINACIÓN

Identificar qué alimentos son más causantes de la sintomatología por intolerancia a los FODMAP.

Anotar en tu hoja de trabajo o cuestionario semanal los síntomas y sensaciones después de cada comida o cada día de ingestas.

Plantear una dieta con las cantidades de alimentos mejor tolerados y eliminación de aquellos que te son más problemáticos.

Es muy importante detallar una lista de la compra con alimentos aptos y hacer la compra coherente a ella, fijándonos muy bien en las etiquetas del producto, ya que muchas veces llevan sustancias que nos pueden causar síntomas (como muchos edulcorantes).

Diseñar diferentes menús-ejemplos para tus semanas y que puedas variar lo máximo posible.

Revisar tu actividad diaria y estilo de vida. Controlar el estrés también es un aspecto muy pero que muy importante. Se ha comprobado científicamente que el estrés puede empeorar estos síntomas.

! IMPORTANTE

Se evalúa la eliminación de los alimentos FODMAP de tu dieta durante dos o tres semanas y se evalúan los síntomas.

Controlar los síntomas y compararlos con los iniciales.

Seguir aprendiendo a identificar y leer etiquetas nutricionales y aportar recursos para comprar.

02 REINTRODUCCIÓN

Cuando tengamos todo más controlado, empieza el verdadero desafío. Se empezará cada semana a reintroducir de forma gradual un grupo de FODMAP, por ejemplo, la fructosa si no eres intolerante; seguidamente, los fructosanos (de las legumbres); después, los polioles, y, por último, los GOS/ galactanos. En protocolos convencionales se empieza por la lactosa, pero los veganos no tenemos por qué introducir esta sustancia que no nos aporta ningún beneficio extra.

Cada fase se prueba por separado; aunque hayas tolerado el primero, deberás omitirlo cuando empieces con el siguiente para saber realmente que te sienta bien y no es por acumulación de FODMAP.

Las listas a continuación están descritas de mayor a menor contenido en FODMAP.

** Estos alimentos tienen un desbalance a favor de la fructosa respecto a la glucosa. Esta diferencia es la que determina que se absorba más rápidamente y provoque más síntomas (por eso, el dátil, a pesar de ser súper rico en fructosa, como contiene una porción casi igual en glucosa, hay personas a quienes les sienta mejor).*

FRUCTOSA FASE 1

- **Sirope de agave**
- **Sirope de dátil**
- **Fruta deshidratada** (de las permitidas)
- **Salsas con fructosa**
- **Mermeladas con fructosa**
- **Zumos de frutas naturales** (de las permitidas), se consume más cantidad que la ración estándar de fruta fresca. Se puede pedir o hacer en smoothie.
- **Mango fresco y también seco**
- **Espárragos**
- **Melazas naturales**
- **Purés de frutas**

FRUCTOSA FASE 2

- **Concentrados de zumos de frutas** (pera o manzana)
- **Purés de otras frutas antes no permitidas** (melocotón, pera, manzana)
- **Postres con pera y zumo de pera**
- **Melocotones**
- **Sandías**
- **Manzanas y zumo de manzana o compotas**
- **Sidra de manzana** (no todas son veganas por su procesado)

FASE DE LOS FRUCTOSANOS

- Panes hechos con levaduras
- Barritas de aperitivos ricas en fibra
- Achicoria
- Inulina
- Cereales altos en fibra
- Salvados
- Productos de centeno
- Productos horneados
- Trigo en grano
- Bulgur
- Cebada
- Cuscús
- Gnocchi de harina
- Brócoli * (también contienen polioles, así que ojo)
- Cebolla y cebolla en polvo
- Alcachofas y corazones de alcachofas
- Radicchio
- Coles de Bruselas*
- Repollo*
- Col verde o berza col
- Remolacha
- Frutos secos y semillas permitidas, pero en porciones más grandes
- Chalota
- Cebolleta
- Ajo y ajo en polvo
- Pasta integral
- Pasta normal
- Productos horneados y de levadura, pero refinadas
- Pan blanco y con masa madre
- Pan de espelta o de masa madre
- Más ración de verduras permitidas

FASE DE LOS POLIOLES

- Caramelos con edulcorantes **acalóricos** como maltitol, sorbitol, xilitol, manitol, lactitol, polidextrosa o hidrolizado de almidón hidrogenado
- Barritas bajas en carbohidratos
- Zumo de ciruela
- Hongos secos
- Moras
- Champiñones y todo tipo de setas
- Coliflor
- Dátiles (más cantidad)
- Cerezas
- Calabaza
- Tirabeques* (también tienen fructosanos, así que ojo)
- Melocotones y nectarinas
- Albaricoques
- Aguacate
- Hinojo
- Maíz dulce, fresco, congelado o enlatado
- Higos frescos

FASE DE LOS GALACTANOS

- Guisantes secos*
- Judías secas
- Judías enlatadas
- Lentejas rojas
- Lentejas en pasta
- Lentejas normales
- Pistachos* (contienen muchos fructosanos)
- Garbanzos
- Humus
- Hamburguesas vegetales de soja
- Leche de soja
- Mayor porción de semillas de girasol
- Almendras
- Café en más ración

03 REVISIÓN

Además de las fases anteriores, deberías haber seguido las pautas de suplementación de ayuda y de estilo de vida que el profesional nutricionista o sanitario te haya marcado para reparar, repoblar y lograr un equilibrio (homeostasis) en tu sistema digestivo. Por lo que el objetivo de esta fase es evaluar todo tu proceso y establecer una nutrición saludable para toda la vida en la que te sientas cómodo/a, sin experimentar síntomas tan molestos y dolorosos en el vientre.

Es muy importante que no te vendan el cuento de que debes llevar una dieta cetogénica o baja en carbohidratos; estas se basan en aumentar las grasas saturadas y la proteína (mayormente animal). Está más que comprobado por la ciencia que este tipo de dietas pueden alterar todavía más tu microbiota intestinal, empeorando el ecosistema y cronificando tus síntomas. Quizá mientras las sigas no tengas síntomas y puedas bajar de peso (si también era uno de tus problemas), pero el hecho es que este tipo de dietas enmascaran problemas más graves y pueden producir, a la larga, otras patologías como las cardiovasculares, degenerativas o autoinmunitarias.

EPÍLOGO

Cada vez son más frecuentes las personas que sufren de diferentes patologías digestivas, y es cierto que estas van en aumento en el mundo occidental. La más común entre la población es el SII (Síndrome del Intestino Irritable).

El origen del SII es, todavía, desconocido. Se plantean varias hipótesis; podría darse como consecuencia de una mala composición de la microbiota intestinal (disbiosis intestinal), o por un mal funcionamiento de algunos mecanismos neuroendocrinos, o por la implicación del sistema nervioso entérico, entre otras sospechas.

Sus síntomas más comunes son el dolor abdominal del bajo vientre, la hinchazón, la diarrea y el estreñimiento, los cuales no solo suponen un problema a nivel de salud digestiva, sino que pueden afectar (y es muy común) a nivel psicológico en los casos más graves, ya que los síntomas pueden impedir realizar las actividades cotidianas normalmente y las relaciones sociales. Existen meta- análisis basados en ensayos clínicos aleatorizados que nos muestran cómo una dieta baja en FODMAP puede mejorar la sintomatología de pacientes con Síndrome de Intestino Irritable.

Esta metodología suele tener una duración aproximada de entre cuatro y ocho semanas, aunque depende siempre de la respuesta individual de cada paciente. Esta herramienta nutricional pretende, en su desarrollo y con ayuda de un profesional (que pueda recomendarte algunos suplementos o estrategias personales), resolver los problemas reales asociados a los síntomas. De esta manera, se podría volver a una normalidad digestiva introduciendo los alimentos eliminados y/o restringidos de forma paulatina y según se vayan tolerando por la persona en cuestión, ya que la lista es orientativa y se puede responder de diferente manera.

El objetivo principal de la 'dieta FODMAP' es favorecer un entorno digestivo saludable con el tiempo, ya que hay evidencia significativa de la importancia de la fibra para una salud intestinal duradera y protectora. Es importante que la reintroducción de alimentos se centre en un aumento progresivo de alimentos vegetales, empezando por fuentes más refinadas, o con menor cantidad de FODMAP y fibra, hasta poder consumir fuentes integrales sin problema. Siempre se debe hacer bajo supervisión de un profesional que puede aconsejarte determinados suplementos y/o fármacos y evitar carencias nutricionales; un paciente nunca se debe automedicar.

Algunas cepas probióticas concretas han demostrado ser positivas en ciertos aspectos de la enfermedad en estudios de ensayos clínicos aleatorizados, pero de momento son pocos y bastante preliminares. El uso de probióticos es seguro en la población general (exceptuando los casos en los que existe inmunosupresión o mayor riesgo de infección por alguna patología). En algunos casos, la terapia psicológica y farmacológica (como antiespasmódicos, antibióticos, etc.) pueden ser muy eficaces, pero, como siempre, esto depende del caso concreto, y siempre debe realizarse bajo la supervisión de un profesional. En esta terapia concreta, el contexto personal está justificado y debe valorarse.

En estas páginas hablamos del abordaje nutricional explicando los conceptos clave para poder entender esta sintomatología, pero también para orientar al paciente en los pasos que debe seguir para sanar su digestión desde una perspectiva totalmente vegetariana o vegana. Actualmente, no hay disponible bibliografía práctica acerca de un abordaje íntegro para estas patologías en un marco vegano; esto es así por su difícil tolerancia a las fibras y carbohidratos, pero, sin embargo, es más que posible.

No se hace mención específica a suplementos o fármacos, ya que su eficacia podría variar bastante de un sujeto a otro. Quizá en una ampliación futura de este documento se detallen algunas ayudas que han demostrado ser eficaces e inocuas en esta terapia.

BIBLIOGRAFÍA

DIETA FODMAP PARA EL SII EN DIETA VEGANA

<https://www.monash.edu/>

G N Costa, F C Marcelino-Guimarães, G T Vilas-Bôas, T Matsuo, L H Miglioranza. Potential fate of ingested *Lactobacillus plantarum* and its occurrence in human feces. *Appl Environ Microbiol*. 2014 Feb;80(3):1013-9.

P Ducrotté, P Sawant, V Jayanthi. Clinical trial: *Lactobacillus plantarum* 299v (DSM 9843) improves symptoms of irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2012 Aug 14;18(30):4012-8.

S Bengmark, M D Mesa, A Gil. Plant-derived health: the effects of turmeric and curcuminoids. *Nutr Hosp*. 2009 May-Jun;24(3):273-81.

A M Stephen, J H Cummings. The microbial contribution to human faecal mass. *J Med Microbiol*. 1980 Feb;13(1):45-56.

A W Walker, J Ince, S H Duncan, L M Webster, G Holtrop, X Ze, D Brown, M D Stares, P Scott, A Bergerat, P Louis, F McIntosh, A M Johnstone, G E Lobley, J Parkhill, H J Flint. Dominant and diet-responsive groups of bacteria within the human colonic microbiota. *ISME J*. 2011 Feb;5(2):220-30.

E D Sonnenburg, J L Sonnenburg. Starving our microbial self: the deleterious consequences of a diet deficient in microbiota-accessible carbohydrates. *Cell Metab*. 2014 Nov 4;20(5):779-86.

S Possemiers, S Bolca, W Verstraete, A Heyerick. The intestinal microbiome: a separate organ inside the body with the metabolic potential to influence the bioactivity of botanicals. *Fitoterapia*. 2011 Jan;82(1):53-66.

W M Fernando, J E Hill, G A Zello, R T Tyler, W J Dahl, A G Van Kessel. Diets supplemented with chickpea or its main oligosaccharide component raffinose modify faecal microbial composition in healthy adults. *Benef Microbes*. 2010 Jun;1(2):197-207.

P Louis, G L Hold, H J Flint. The gut microbiota, bacterial metabolites and colorectal cancer. *Nat Rev Microbiol*. 2014 Oct;12(10):661-72.

A Fechner, K Fenske, G Jahreis. Effects of legume kernel fibres and citrus fibre on putative risk factors for colorectal cancer: a randomised, double-blind, crossover human intervention trial. *Nutr J*. 2013 Jul 16;12:101.

J Tan, C McKenzie, M Potamitis, A N Thorburn, C R Mackay, L Macia. The role of short-chain fatty acids in health and disease. *Adv Immunol*. 2014;121:91-119.

N J Kellow, M T Coughlan, C M Reid. Metabolic benefits of dietary prebiotics in human subjects: a systematic review of randomised controlled trials. *Br J Nutr.* 2014 Apr 14;111(7):1147-61.

V K Ilyin. Microbiological status of cosmonauts during orbital spaceflights on Salyut and Mir orbital stations. *Acta Astronaut.* 2005 May-Jun;56(9-12):839-50.

TB Koerner, C Cleroux, C Poirier, I Cantin, S La Vieille, S Hayward, S Dubois. Contaminación por gluten de harinas y almidones naturalmente libres de gluten utilizados por canadienses con enfermedad celíaca. *Food Addit Contam Parte A Chem Anal Control Expo Evaluación de riesgos* 2013 30 (12): 2017 - 2021.

G Holmes. Segunda Conferencia de Trastornos Relacionados con el Gluten y los Alimentos. Worcester, Reino Unido. 6-7 de diciembre de 2012. *Gastroenterología y Hepatología de la cama al banco* 2013 6 (1): 57.

S Husby, JA Murray. Sensibilidad al gluten: Celiac lite versus celiac like. *J. Pediatr.* 2014 164 (3): 436 - 438.

Una reacción, Z Mivsak. Gluten en la dieta: causa de enfermedad celíaca o más. *Dermatitis* 8: 9.

A Sapone, JC Bai, C Ciacci, J Dolinsek, PHR Green, M Hadjivassiliou, K Kaukinen, K Rostami, DS Sanders, M Schumann, R Ullrich, D Villalta, U Volta, C Catassi, A Fasano. Espectro de los trastornos relacionados con el gluten: consenso sobre una nueva nomenclatura y clasificación. *BMC Med* 2012 10: 1.

MS Riddle, JA Murray, CK Porter. La incidencia y el riesgo de enfermedad celíaca en una población adulta sana de EE. UU. *A.m. J. Gastroenterol.* 2012107 (8): 1248-1255.

A Rubio-Tapia, JF Ludvigsson, TL Brantner, JA Murray, JE Everhart. La prevalencia de la enfermedad celíaca en los Estados Unidos. *A.m. J. Gastroenterol.* 2012107 (10): 1538 - 44 - cuestionario - 1537.

GA Gaesser, SS Angadi. Dieta sin gluten: ¿un consejo dietético imprudente para la población en general? *J Acad Nutr Diet* 2012 112 (9): 1330-1333.

N Horiguchi, H Horiguchi, Y Suzuki. Efecto del hidrolizado de gluten de trigo sobre el sistema inmunológico en sujetos humanos sanos. *Biosci., Biotechnol., Biochem.* 2005 69 (12): 2445 - 2449.

P Mansueto, A Seidita, A D'Alcamo, A Carroccio. Sensibilidad al gluten no celíaca: revisión de la literatura. *J Am Coll Nutr* 2014 33 (1): 39 - 54.

JR Biesiekierski, ED Newnham, SJ Shepherd, JG Muir, PR Gibson. Caracterización de adultos con autodiagnóstico de sensibilidad al gluten no celíaca. *Nutr Clin Pract* 2014 29 (4): 504 - 509.

J Slavin. Granos integrales y salud humana. *Nutr Res Rev* 2004 17 (1): 99 - 110.

G De Palma, I Nadal, MC Collado, Y Sanz. Efectos de una dieta sin gluten sobre la microbiota intestinal y la función inmunológica en sujetos humanos adultos sanos. *Br. J. Nutr.* 2009;102 (8): 1154-1160.

DH Dewar, SC Donnelly, SD McLaughlin, MW Johnson, HJ Ellis, PJ Ciclitira. Enfermedad celíaca: tratamiento de los síntomas persistentes en pacientes con una dieta sin gluten. *Mundo J. Gastroenterol.* 2012 18 (12): 1348-1356.

N Bizzaro, R Tozzoli, D Villalta, M Fabris, E Tonutti. Problemas de vanguardia en celiaquía e intolerancia al gluten. *Clin Rev Allergy Immunol* 2012 42 (3): 279 - 287.

G Holmes. Sensibilidad al gluten no celíaca. *Banco de cama Gastroenterol Hepatol.* 2013 Verano; 6 (3): 115-119.

AD Sabatino, GR Corazza. Sensibilidad al gluten no celíaco: ¿sentido o sensibilidad?. *Ann Intern Med.* 2012 21 de febrero; 156 (4): 309-11.

A Picarelli, R Borghini, C Isonne, MD Tola. Reactividad al gluten dietético: nuevos conocimientos para el diagnóstico diferencial entre los trastornos gastrointestinales relacionados con el gluten. *Pol Arch Med Wewn.* 2013; 123 (12): 708-12. Epub 2013 16 de diciembre.

U Volta, MT Bardella, A Calabro, R Trocone, GR Corazza, Grupo de estudio para la sensibilidad al gluten no celíaca. Una encuesta multicéntrica prospectiva italiana sobre pacientes sospechosos de tener sensibilidad al gluten no celíaca. *BMC Med.* 2014 23 de mayo; 12:85.

DJ Jenkins, CW Kendall, V Vuksan, LS Augustin, C Mehling, T Parker, E Vidgen, B Lee, D Faulkner, H Seidler, R Josse, LA Leiter, PW Connelly, V Eulgoni. Efecto del salvado de trigo sobre los lípidos séricos: influencia del tamaño de partícula y la proteína del trigo. *J Am Coll Nutr.* Abril de 1999; 18 (2): 159-65.

Dietas sin gluten: ¿vital o de moda? *Lanceta.* 2012 25 de agosto; 380 (9843): 704.

I Aziz, M Hadjivassiliou, D S Sanders. Does gluten sensitivity in the absence of coeliac disease exist? *BMJ* 2012 345(NA):e7907

P D Mooney, I Aziz, D S Sanders. Non-celiac gluten sensitivity: Clinical relevance and recommendations for future research. *Neurogastroenterol. Motil.* 2013 25(11):864 – 871.

I Aziz, M Hadjivassiliou, D S Sanders. Editorial: Noncoeliac gluten sensitivity--a disease of the mind or gut? *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2014 40(1):113 – 114.

A Carroccio, P Mansueto, G Iacono, M Soresi, A D'Alcamo, F Cavataio, I Brusca, A M Florenza, G Ambrosiano, A Seidita, G Pirrone, G B Rini. Non-celiac wheat sensitivity diagnosed by double-blind placebo-controlled challenge: Exploring a new clinical entity. *Am. J. Gastroenterol.* 2012 107(12):1898 - 906 - quiz - 1907.

J R Biesiekierski, E D Newnham, P M Irving, J S Barrett, M Haines, J D Doecke, S J Shepherd, J G Muir, P R Gibson. Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: A double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am. J. Gastroenterol.* 2011 106(3):508 - 14 - quiz - 515.

P Nijeboer, H J Bontkes, C J J Mulder, G Bouma. Non-celiac Gluten Sensitivity. Is it in the Gluten or the Grain? *J Gastrointestin Liver Dis* 2013 22(4):435 - 440.

J R Biesiekierski, S L Peters, E D Newnham, O Rosella, J G Muir, P R Gibson. No effects of gluten in patients with self-reported non-celiac gluten sensitivity after dietary reduction of fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates. *Gastroenterology* 2013 145(2):320 - 8 - e1 - 3.

S L Peters, J R Biesiekierski, G W Yelland, J G Muir, P R Gibson. Randomised clinical trial: Gluten may cause depression in subjects with non-coeliac gluten sensitivity - an exploratory clinical study. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2014 39(10):1104 - 1112.

P Mansueto, A Seidita, A D'Alcamo, A Carroccio. Non-celiac gluten sensitivity: Literature review. *J Am Coll Nutr* 2014 33(1):39 - 54.

S J Genus. Sensitivity-related illness: The escalating pandemic of allergy, food intolerance and chemical sensitivity. *Sci. Total Environ.* 2010 408(24):6047 - 6061.

M Brottveit, P O Vandvik, S Wojnusz, A Lovik, K E Lundin, B Boye. Absence of somatization in non-coeliac gluten sensitivity. *Scand. J. Gastroenterol.* 2012 47(7):770 - 777.

A Di Sabatino, GR Coraza. Nonceliac gluten sensitivity: sense or sensibility? *Ann Intern Med.* 2012 Feb 21;156(4):309-11.

BT Cooper, GK Holmes, R Ferguson, RA Thompson, RN Allan, WT Cooke. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology.* 1980 Nov;79(5 Pt 1):801-6.

CC Ferch, WD Chey. Irritable bowel syndrome and gluten sensitivity without celiac disease: separating the wheat from the chaff. *Gastroenterology.* 2012 Mar;142(3):664-6. *Epub* 2012 Jan 24.

I Aziz, M Hadjivassiliou, D S Sanders. Does gluten sensitivity in the absence of coeliac disease exist? *BMJ* 2012 345(NA):e7907

P D Mooney, I Aziz, D S Sanders. Non-celiac gluten sensitivity: Clinical relevance and recommendations for future research. *Neurogastroenterol. Motil.* 2013 25(11):864 - 871.

I Aziz, M Hadjivassiliou, D S Sanders. Editorial: Noncoeliac gluten sensitivity--a disease of the mind or gut? *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2014 40(1):113 – 114.

A Carroccio, P Mansueto, G Iacono, M Soresi, A D'Alcamo, F Cavataio, I Brusca, A M Florenza, G Ambrosiano, A Seidita, G Pirrone, G B Rini. Non-coeliac wheat sensitivity diagnosed by double-blind placebo-controlled challenge: Exploring a new clinical entity. *Am. J. Gastroenterol.* 2012 107(12):1898 - 906 - quiz – 1907.

J R Biesiekierski, E D Newnham, P M Irving, J S Barrett, M Haines, J D Doecke, S J Shepherd, J G Muir, P R Gibson. Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: A double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am. J. Gastroenterol.* 2011 106(3):508 - 14 - quiz – 515.

P Nijeboer, H J Bontkes, C J J Mulder, G Bouma. Non-coeliac Gluten Sensitivity. Is it in the Gluten or the Grain? *J Gastrointestin Liver Dis* 2013 22(4):435 – 440.

J R Biesiekierski, S L Peters, E D Newnham, O Rosella, J G Muir, P R Gibson. No effects of gluten in patients with self-reported non-coeliac gluten sensitivity after dietary reduction of fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates. *Gastroenterology* 2013 145(2):320 - 8 - e1 – 3.

S L Peters, J R Biesiekierski, G W Yelland, J G Muir, P R Gibson. Randomised clinical trial: Gluten may cause depression in subjects with non-coeliac gluten sensitivity - an exploratory clinical study. *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2014 39(10):1104 – 1112.

P Mansueto, A Seidita, A D'Alcamo, A Carroccio. Non-coeliac gluten sensitivity: Literature review. *J Am Coll Nutr* 2014 33(1):39 – 54.

S J Genus. Sensitivity-related illness: The escalating pandemic of allergy, food intolerance and chemical sensitivity. *Sci. Total Environ.* 2010 408(24):6047 – 6061.

M Brottveit, P O Vandvik, S Wojniusz, A Lovik, K E Lundin, B Boye. Absence of somatization in non-coeliac gluten sensitivity. *Scand. J. Gastroenterol.* 2012 47(7):770 – 777.

A Di Sabatino, GR Coraza. Nonceliac gluten sensitivity: sense or sensibility? *Ann Intern Med.* 2012 Feb 21;156(4):309-11.

BT Cooper, GK Holmes, R Ferguson, RA Thompson, RN Allan, WT Cooke. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology.* 1980 Nov;79(5 Pt 1):801-6.

CC Ferch, WD Chey. Irritable bowel syndrome and gluten sensitivity without celiac disease: separating the wheat from the chaff. *Gastroenterology.* 2012 Mar;142(3):664-6. *Epub* 2012 Jan 24.

TB Koerner, C Cleroux, C Poirier, I Cantin, S La Vieille, S Hayward, S Dubois. Gluten contamination of naturally gluten-free flours and starches used by Canadians with celiac disease. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 2013 30(12):2017 – 2021.

G Holmes. Second Gluten and Food Related Disorders Conference. Worcester, UK. December 6-7 2012. *Gastroenterology and Hepatology from bed to bench* 2013 6(1):57.

S Husby, J A Murray. Gluten sensitivity: Celiac lite versus celiac like. *J. Pediatr.* 2014 164(3):436 – 438.

A Reakcija, Z Mivsak. Gluten u prehrani: Uzrok celijakije ili neto vie. *Dermatitis* 8:9.

A Sapone, J C Bai, C Ciacci, J Dolinsek, P H R Green, M Hadjivassiliou, K Kaukinen, K Rostami, D S Sanders, M Schumann, R Ullrich, D Villalta, U Volta, C Catassi, A Fasano. Spectrum of gluten-related disorders: Consensus on new nomenclature and classification. *BMC Med* 2012 10:1.

M S Riddle, J A Murray, C K Porter. The incidence and risk of celiac disease in a healthy US adult population. *Am. J. Gastroenterol.* 2012 107(8):1248 – 1255.

A Rubio-Tapia, J F Ludvigsson, T L Brantner, J A Murray, J E Everhart. The prevalence of celiac disease in the United States. *Am. J. Gastroenterol.* 2012 107(10):1538 - 44 - quiz – 1537.

G A Gaesser, S S Angadi. Gluten-free diet: Imprudent dietary advice for the general population? *J Acad Nutr Diet* 2012 112(9):1330 – 1333.

N Horiguchi, H Horiguchi, Y Suzuki. Effect of wheat gluten hydrolysate on the immune system in healthy human subjects. *Biosci., Biotechnol., Biochem.* 2005 69(12):2445 – 2449.

J R Biesiekierski, E D Newnham, S J Shepherd, J G Muir, P R Gibson. Characterization of Adults With a Self-Diagnosis of Nonceliac Gluten Sensitivity. *Nutr Clin Pract* 2014 29(4):504 – 509.

J Slavin. Whole grains and human health. *Nutr Res Rev* 2004 17(1):99 – 110.

G De Palma, I Nadal, M C Collado, Y Sanz. Effects of a gluten-free diet on gut microbiota and immune function in healthy adult human subjects. *Br. J. Nutr.* 2009 102(8):1154 – 1160.

D H Dewar, S C Donnelly, S D McLaughlin, M W Johnson, H J Ellis, P J Ciclitira. Celiac disease: Management of persistent symptoms in patients on a gluten-free diet. *World J. Gastroenterol.* 2012 18(12):1348 – 1356.

N Bizzaro, R Tozzoli, D Villalta, M Fabris, E Tonutti. Cutting-edge issues in celiac disease and in gluten intolerance. *Clin Rev Allergy Immunol* 2012 42(3):279 – 287.

G Holmes. Non Coeliac gluten sensitivity. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench.* 2013 Summer; 6(3): 115–119.

A Picarelli, R Borghini, C Isonne, M D Tola. Reactivity to dietary gluten: New insights to differential diagnosis among gluten-related gastrointestinal disorders. *Pol Arch Med Wewn.* 2013;123(12):708-12. Epub 2013 Dec 16.

U Volta, M T Bardella, A Calabro, R Trocone, G R Corazza, Study Group for non-celiac gluten sensitivity. An Italian prospective multicenter survey on patients suspected of having non-celiac gluten sensitivity. *BMC Med.* 2014 May 23;12:85.

D J Jenkins, C W Kendall, V Vuksan, L S Augustin, C Mehling, T Parker, E Vidgen, B Lee, D Faulkner, H Sevier, R Josse, L A Leiter, P W Connolly, V Eulgoni. Effect of wheat bran on serum lipids: influence of particle size and wheat protein. *J Am Coll Nutr.* 1999 Apr;18(2):159-65.

Gluten-free diets: vital or vogue? *Lancet.* 2012 Aug 25;380(9843):704.

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 Péter Varjú, Nelli Farkas, Péter Hegyi, András Garami, Imre Szabó, Anita Illés, Margit Solymár, Áron Vincze, Márta Balaskó, Gabriella Pár, Judit Bajor, Ákos Szűcs, Orsolya Huszár, Dániel Pécsi, József Czimmer Published: August 14, 2017 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182942>.

British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update) Y A McKenzie 1, R K Bowyer 2, H Leach 3, P Gulia 4, J Horobin 5, N A O'Sullivan 6, C Pettitt 7, L B Reeves 8, L Seamark 9, M Williams 9, J Thompson 10, M C E Lomer 6 11, (IBS Dietetic Guideline Review Group on behalf of Gastroenterology Specialist Group of the British Dietetic Association) Affiliations expand PMID: 27272325 DOI: 10.1111/jhn.12385 doi: 10.1097/MD.00000000000016446 PMID:

PMC6709000 PMID: 31348246 Pharmacological and non-pharmacological treatments for irritable bowel syndrome Protocol for a systematic review and network meta-analysis Shenghui Zhou, MM,a,b Xiaoli Liu, MM,c Xiaoxia Wang, MM,c Fenglin Xi, MM,b Xiaoke Luo, MM,b Liang Yao, MM,d and Hao Tang, MDd,

Revista Española de Enfermedades Digestivas reversión impresa ISSN 1130-0108 ORTIZ-LUCAS, María; AURELIO, Tobias; SAZ, Pablo y SEBASTIAN, Juan José. Efecto de los probióticos en los síntomas del síndrome del intestino irritable: un meta-análisis actualizado. *Rev. esp. enferm. dig.* [online]. 2013, vol.105, n.1, pp.19-36. ISSN 1130-0108. <http://dx.doi.org/10.4321/S1130-01082013000100005>.

Primera guía clínica basada en la evidencia médica para la suplementación con probióticos en la farmacia comunitaria española Natalia Fernández Hospido 1, Alejandra Cardelle Cobas 2, Patricia Regal López 3, Alberto Cepeda Sáez 4, Cristina Fente Sampayo 51. Farmacéutica y graduada en Nutrición Humana y Dietética. 2. Investigadora

del Área de Nutrición y Bromatología. Universidad de Santiago de Compostela. 3. Profesora del Área de Nutrición y Bromatología. Universidad de Santiago de Compostela. 4. Doctor en Farmacia. Catedrático del Área de Nutrición y Bromatología. Universidad de Santiago de Compostela. Farmacéutico comunitario en O Burgo, A Coruña. 5. Doctora en Farmacia. Profesora Titular del Área de Nutrición y Bromatología. Universidad de Santiago de Compostela.

<https://www.monash.edu/medicine/news/latest/2018-articles/mums-diet-could-hold-key-to-colic>

<https://lens.monash.edu/2017/12/18/1280224/the-FODMAP-app-thats-changing-lives-five-years-on>

Hammerle CW, Surawicz CM. Actualizaciones sobre el tratamiento del síndrome del intestino irritable. *Mundial J Gastroenterol.* 2008 7 de mayo; 14 (17): 2639-49.

Chang CC, Lin YT, Lu YT, Liu YS, Liu JF. El kiwi mejora la función intestinal en pacientes con síndrome de intestino irritable con estreñimiento. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2010; 19 (4): 451-7.

<https://nutritionfacts.org/es/2017/08/15/a-dietary-treatment-for-irritable-bowel-syn-drome/>

Arrigoni E, Brouns, F, Amadò. Human gut microbiota does not ferment erythritol. *Brit J Nutr* 2005; 94:643-646.

Gwee K. Fiber, FODMAPs, flora, flatulence and the functional bowel disorders. *J Gastroenterol Hepatol.* 2010 25: 1335-1336.

O Grundmann, SL Yoon. Medicinas complementarias y alternativas en el síndrome del intestino irritable: una visión integradora. *Mundial J Gastroenterol.* 14 de enero de 2014; 20 (2): 346-62. doi: 10.3748 / wjg.v20.i2.346.

R. Khanna, JK MacDonald, BG Levesque. Aceite de menta para el tratamiento del síndrome del intestino irritable: una revisión sistemática y un metanálisis. *J Clin Gastroenterol.* 2014 Julio; 48 (6): 505-12. doi: 10.1097 / MCG.0b013e3182a88357.

KE Trinkley, MC Nahata. Manejo de medicamentos del síndrome del intestino irritable. *Digestión.* 2014; 89 (4): 253-67. doi: 10.1159 / 000362405.

T Vanuytsel, JF Tack, GE Boeckxstaens. Tratamiento del dolor abdominal en el síndrome del intestino irritable. *J Gastroenterol.* 2014 Agosto; 49 (8): 1193-205. doi: 10.1007 / s00535-014-0966-7.

G Cappello, M Spezzaferro, L Grossi, L Manzoli, L Marzio. Aceite de menta (Mintoil) en el tratamiento del síndrome del intestino irritable: un ensayo aleatorizado prospectivo, doble ciego, controlado con placebo. *Dig Liver Dis.* Junio de 2007; 39 (6): 530-6.

H Mönnikes. Calidad de vida en pacientes con síndrome de intestino irritable. *J Clin Gastroenterol*. Agosto de 2011; Suplemento 45: S98-101. doi: 10.1097 / MCG.0b013e31821fbf44.

S Merat, S Khalili, P Mostajabi, A Ghorbani, R Ansari, R Malekzadeh. El efecto del aceite de menta piperita de liberación retardada con recubrimiento entérico sobre el síndrome del intestino irritable. *Dig Dis Sci*. Mayo de 2010; 55 (5): 1385-90. doi: 10.1007 / s10620-009-0854-9.

AC Ford, Nueva Jersey Talley, BM Spiegel, AE Foxx-Orenstein, L Schiller, EM Quigley, P Moayyedi. Efecto de la fibra, los antiespasmódicos y el aceite de menta en el tratamiento del síndrome del intestino irritable: revisión sistemática y metanálisis. *BMJ*. 13 de noviembre de 2008; 337: a2313. doi: 10.1136 / bmj.a2313.

AP Hungin, L Chang, GR Locke, EH Dennis, V Barghout. Síndrome del intestino irritable en los Estados Unidos: prevalencia, patrones de síntomas e impacto. *Aliment Pharmacol Ther*. 2005 1 de junio; 21 (11): 1365-75.

TJ Kaptchuk, E Friedlander, JM Kelley, MN Sanchez, E Kokkotou, JP Singer, M Kowalczykowski, FG Miller, I Kirsch, AJ Lembo. Placebos sin engaño: un ensayo controlado aleatorio en el síndrome del intestino irritable. *Más uno*. 22 de diciembre de 2010; 5 (12): e15591. doi: 10.1371 / journal.pone.0015591.

CI Jarvis, J Golding. Lubiprostone (Amitiza) para el estreñimiento idiopático crónico. *Soy Fam Physician*. 15 de octubre de 2006; 74 (8): 1380-1381.

RH Thomas, K. Allmond. Linaclotida (Linzess) para el síndrome del intestino irritable con estreñimiento y para el estreñimiento idiopático crónico. *P T*. 2013 Mar; 38 (3): 154-60.

Original paperPublished: 05 December 2001Nutritional improvement of beans (*Phaseolus vulgaris*) by natural fermentationMarisela Granito,Juana Frías, Rosa Doblado, Martine Champ European Food Research and Technology volume 214, pages226-231(2002)

La digestión es la cuestión. Ed. URANO. Giulia Enders

La salud empieza en los intestinos. Scarlett Weinstein- Loison. Ediciones obelisco.

Cómo instituir la dieta baja en FODMAP Jacqueline S. Barrett28 de febrero de 2017
<https://doi.org/10.1111/jgh.13686>

Historia de la dieta baja en FODMAP Peter R Gibson 28 de febrero de 2017
<https://doi.org/10.1111/jgh.13685>

Re-desafiar los FODMAP: la fase dos de la dieta baja en FODMAP Caroline Tuck Jacqueline Barrett 28 de febrero de 2017 - <https://doi.org/10.1111/jgh.13687>

SII[SÍNDROME DEL INTESTINO IRRITABLE] EN NUTRICIÓN VEGANA

CONCEPTOS PARA RECUPERAR LA SALUD DE TU MICROBIOTA INTESTINAL



@LAURAESTELLENUTRICION



WWW.LAURAESTELLENUTRICION.COM

Con la colaboración de:

Montserrat Bizarro

Cristina Bosch

Marc Grau