



**Unidad temática: TRATAMIENTO MÉDICO NUTRICIONAL.**

**Seminario: Dieta FODMAP**

**Autor: Sra. Begoña Pintor de la Maza**

El término “FODMAP” es un acrónimo para definir los “Oligosacáridos, Disacáridos, Monosacáridos y Polioles Fermentables”, hidratos de carbono que se absorben con dificultad en el intestino y son susceptibles de fermentación por la flora intestinal. Esta fermentación puede provocar una serie de síntomas, generalmente dosis-dependiente, en pacientes que padecen síndrome de intestino irritable (SII). Entre estos síntomas encontramos, entre otros, distensión abdominal, hinchazón, flatulencias e incluso diarrea.

Los FODMAPs presentan una serie de características que son importantes para entender los síntomas que se producen en el SII:

La absorción a nivel de intestino delgado es muy pobre de manera que son susceptibles a la metabolización por la flora intestinal.

Son rápidamente fermentables lo que produce gas y distensión abdominal.

Son osmóticamente activos por lo que en intestino movilizan gran cantidad de agua que puede producir dolor abdominal, diarreas o distensión.

Los FODMAPs son sustancias presentes en gran cantidad de alimentos de consumo habitual. En función del grupo del que hablemos lo podremos encontrar en unos alimentos u otros:

- Oligosacáridos: Fructanos (fructooligosacáridos - FOS) y galactanos

Los FOS se encuentran principalmente en el trigo, alimento que se utiliza ampliamente en industria alimentaria. Además, también se pueden encontrar de forma natural en el centeno, la cebada y algunos vegetales, legumbres y frutas. Además, los FOS se añaden industrialmente a alimentos como salsas, barritas energéticas o algunas bebidas para aumentar su contenido en fibra.

Los galactanos por su parte se pueden encontrar en ciertas legumbres, en las coles de Bruselas, el repollo o las nueces.



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO  
**GASTROENTEROLOGÍA  
Y HEPATOLOGÍA**

- Disacáricos: Lactosa

La lactosa es un disacárido que se compone de glucosa y galactosa. Las fuentes alimentarias principales son los lácteos y derivados (yogur, quesos frescos, etc.).

- Monosacáridos: Fructosa

Principalmente podemos encontrar la fructosa en las frutas, en verduras y en aquellos alimentos que llevan el etiquetado “light”. Generalmente se añade en la industria alimentaria en forma de “jarabe de fructosa”.

- Polioles: alcoholes derivados del azúcar (manitol, sorbitol, maltitol, xilitol, isomaltosa).

Los polioles los podemos encontrar en muchos alimentos procesados, ya que se utilizan para aportar sabor dulce. Un exceso de polioles puede provocar diarreas y molestias gastrointestinales incluso en pacientes sin SII.

Cuando se plantea la dieta baja en FODMAP se debe estructurar en tres fases claramente diferenciadas:

1. Fase de eliminación
2. Fase de reintroducción
3. Fase de mantenimiento

En todas las fases el consumo de alimentos proteicos (carne, huevo y pescado) es libre ya que estos no contienen FODMAPs.

1. Fase de eliminación

El objetivo de esta fase es reducir el consumo de alimentos con contenido moderado-alto en FODMAPs (Figura 1) hasta un nivel en el que no se produzcan síntomas. Esta fase debe tener una duración limitada a un máximo de 2-6 semanas y debe ser monitorizada por un médico o dietista-nutricionista para evitar déficits nutricionales.

Durante esta fase se recomienda evitar el consumo de lácteos (leche, yogur, queso, etc.) utilizando preferiblemente lácteos que no contengan lactosa.



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO  
**GASTROENTEROLOGÍA  
Y HEPATOLOGÍA**

Durante esta fase se eliminan alimentos con trigo, cebada y centeno, pero NO POR SU CONTENIDO EN GLUTEN si no por su contenido en FODMAPs. Es importante saber además que algunos alimentos etiquetados como “bajos en gluten” o “sin gluten” no tienen por qué ser necesariamente bajos en FODMAPs.







La educación nutricional a los pacientes es de gran importancia y debe incluir la comprensión de los etiquetados nutricionales, ya que en muchos casos los alimentos, generalmente procesados, pueden contener ingredientes que son ricos en FODMAPs, es por ello que se deben eliminar de la dieta que contengan en su composición:

- Monosacáridos: fructosa, jarabe de fructosa y jarabe de agave
- Disacáridos: lactosa
- Oligosacáridos: Fructanos (FOS e inulinas) y Galacto-oligosacáridos (GOS)
- Polioles: sorbitol (E-420), manitol (E-421), xilitol (E-967), maltitol (E-965), eritritol (E-968), isomaltitol (E-953)



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO  
**GASTROENTEROLOGÍA  
 Y HEPATOLOGÍA**

Listado de alimentos según contenido bajo o alto en FODMAPs

Grupo de alimentos	Aconsejados (bajo en FODMAPs)	Desaconsejados (alto en FODMAPs)
Carnes magras  Pescado  Huevos 	<b>NO CONTIENEN FODMAP</b>	No contienen FODMAPs En caso de consumo de los productos de charcutería, embutidos y procesados, aunque se desaconseja su consumo, se recomienda revisar el etiquetado nutricional
Aceites vegetales 	<b>NO CONTIENEN FODMAP</b>	No contienen FODMAPs y se pueden consumir sin inconveniente <b>Se recomienda preferiblemente el aceite de oliva virgen extra</b>
Leche y derivados Sucédáneos de lácteos 	<b>FODMAPs</b> (disacáridos) lactosa	Leche sin lactosa Quesos curado Bebidas vegetales Yogur sin lactosa Almendra, arroz, avena, avellana,
Frutas 	<b>FODMAPs</b> Monosacáridos: fructosa Oligosacáridos: galactanos Alcoholes polioles: sorbitol	Consumo moderado: Mora, plátano Almendras y en pequeñas cantidades (máx. 30g) Aceituna, caquis, albaricoque, aguacate, brevas, chirimoya, ciruela, melón, nectarina, Sandía, mermelada, melocotón, pera, mango, manzana, cereza, uva, ciruela, mora, granada Postres lácteos (natillas, flan, cuajada) Mantequilla Kéfir Frutas deshidratadas Frutos secos: Anacardos, avellanas, cacahuets, castaña, pistachos, nueces etc.

Listado de alimentos según contenido bajo o alto en FODMAPs





Grupo de alimentos	Aconsejados (bajo en FODMAPs)	Desaconsejados (alto en FODMAPs)
Verduras 	<b>FODMAPs</b> Monosacáridos: fructosa Oligosacáridos: galactanos Alcoholes polioles: sorbitol	Acelga, apio, berza, brotes de bambú, brotes de soja, calabaza, calabacín, cebollino Espinaca, judías verdes, lechuga, maíz dulce, nabo, pimientos, pepino, pimiento rojo, rábano, rúcula, tomate, zanahoria. Ajo, alcachofas, algas rojas, berenjena, cebolla, col, coles de Bruselas, champiñones, coliflor, escarola, espárragos, guisantes, hinojo, lechuga, pimiento verde, puerro, remolacha, setas
Farináceos Legumbres  Cereales Panes 	<b>FODMAPs</b> Fructanos	Patata Yuca Alubias, garbanzos, lentejas Altramuces, soja, boniato Cereales de desayuno de: arroz inflado, maíz Barritas de cereales, bollería, cacao cebada, centeno, cous-cous, cereales integrales, galletas, galletas integrales, germen de trigo Harina de trigo, muesli, pan integral de trigo o centeno, pasta de trigo, salvado de trigo o centeno
Endulzantes y edulcorantes 	<b>FODMAPs</b> sacarosa	Consumo moderado: Azúcar blanco, azúcar moreno, glucosa, sirope de arce jarabe de fructosa Desaconsejados: Fructosa, Jarabe de ágave, miel, sirope de maíz, <b>Edulcorantes que terminan en "ol":</b> Eritritol, isomaltosa, maltitol, manitol, sorbitol, xilitol

Figura 1. Listado de alimentos con bajo y alto contenido en FODMAPs

2. Fase de reintroducción



# PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO

## GASTROENTEROLOGÍA Y HEPATOLOGÍA

El objetivo de esta fase es reintroducir los alimentos con un contenido moderado-alto en FODMAPs que se eliminaron en la fase de restricción. Su duración también será limitada.

Su dietista-nutricionista y de su médico responsable le irán dando pautas para la reintroducción de los alimentos según su sintomatología.

Durante esta fase, podrá ir reintroduciendo los alimentos de la tabla adjunta que se incluyen en la columna de alimentos desaconsejados.

Es importante reintroducir los alimentos poco a poco. Nunca se deben reintroducir simultáneamente grupos de alimentos distintos.

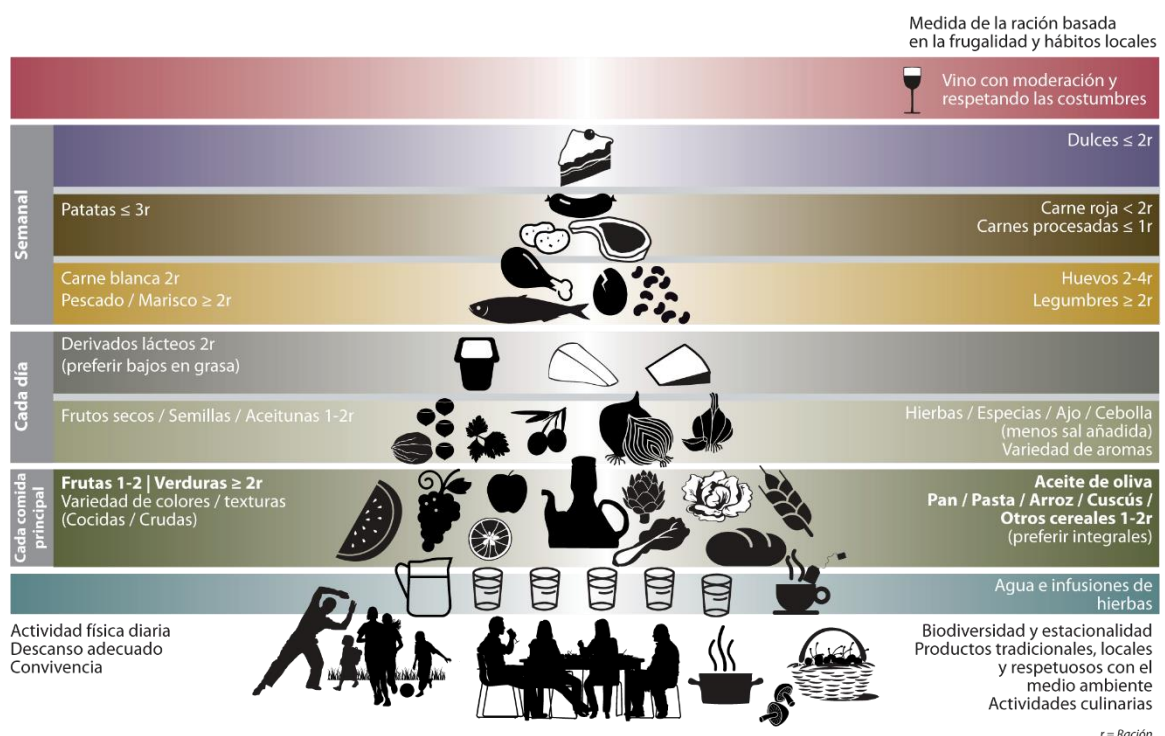
El objetivo es ir añadiendo un alimento durante 2-3 días, comprobar sintomatología e ir aumentando el tamaño de las raciones progresivamente. Si algún alimento o grupo de alimentos provoca de nuevo sintomatología, se retirará durante una semana y se probará de nuevo.

Se recomienda que anote en un diario los alimentos y los síntomas que puedan aparecer para adaptar la dieta lo máximo posible.

### 3. Fase de mantenimiento

En esta fase el objetivo es realizar una dieta equilibrada y completa, lo más variada posible.

Se recomienda que incluya todos los grupos de alimentos en la dieta, salvo aquellos que le produzcan sintomatología digestiva. Recuerde que uno de los objetivos principales es evitar déficits nutricionales.





## PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO GASTROENTEROLOGÍA Y HEPATOLOGÍA

### Estrategias para el cumplimiento de la dieta FODMAP

Algunas de las estrategias más importantes para realizar adecuadamente la dieta baja en FODMAPs es el uso de una báscula para controlar las raciones de alimentos y evitar una sobreexposición a estos compuestos. Además, se recomienda realizar una planificación semanal para evitar las improvisaciones.

Una gran ayuda es la existencia de aplicaciones específicas para reconocer los alimentos ricos en FODMAPs, como la aplicación de la Universidad de Monash que permite reconocer, mediante un código de colores, aquellos alimentos con un contenido alto en FODMAPs, además de poner a disposición de los pacientes recetas y otros recursos.



### Bibliografía

- Ana Zugasti Murillo, Fermín Estremera Arévalo, Estrella Petrina Jáuregu. Dieta pobre en FODMAPs (fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols) en el síndrome de intestino irritable: indicación y forma de elaboración. *Endocrinol Nutr.* 2016;63:132-138 <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-S1575092215003307>



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO  
**GASTROENTEROLOGÍA**  
**Y HEPATOLOGÍA**

- Recomendaciones generales dieta baja en FODMAPs – Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)  
[https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/2997/301121\\_013621\\_3574429481.pdf](https://www.seen.es/ModulGEX/workspace/publico/modulos/web/docs/apartados/2997/301121_013621_3574429481.pdf)
- Dieta baja en FODMAPs <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-digestivas/sindrome-intestino-irritable>
- APP Monash <https://www.monashfodmap.com/ibs-central/i-have-ibs/get-the-app/>