



REVISTA DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
DE MÉXICO

www.elsevier.es



■ Temas selectos en Gastroenterología y Nutrición

# Efecto de la fibra dietética y los polisacáridos en el metabolismo y la salud gastrointestinal

Dr. Jorge Luis Rosado

Universidad Autónoma de Querétaro, Cindetec A.C.

La ingestión regular de fibra dietética se relaciona con la prevención y reducción de una serie de trastornos, en particular enfermedades crónicas. La fibra dietética incluye en su definición diversas sustancias que se encuentran en forma natural en los alimentos, sobre todo en los cereales, y también incluye algunas sustancias que se generan al momento de la cocción o el procesamiento de los alimentos. Muchas de estas sustancias se han aislado y se utilizan para aumentar el contenido de fibra dietética de los alimentos o los complementos alimenticios. Los beneficios de la ingestión de la fibra dietética pueden afectar de manera notable la presencia de enfermedades, como diabetes, obesidad, hiperlipidemia e hipertensión. La creciente epidemia de obesidad y su capacidad para generar diabetes e hipertensión han hecho que estas afecciones sean una de las principales causas de morbilidad y mortalidad; por lo tanto, la identificación de componentes en los alimentos que contribuyan a disminuirlas constituye el objetivo de muchos de los esfuerzos actuales de investigación.

Algunas de las fuentes de fibra han demostrado su efectividad en la reducción de trastornos crónicos. Es importante que este efecto se demuestre mediante estudios clínicos prospectivos controlados, lo cual en muchos casos no se lleva a cabo.

Una serie de mecanismos puede vincularse con el efecto positivo de la fibra en la prevención

y disminución de las enfermedades crónicas. Estos mecanismos dependen de la estructura química y el tipo de fibra que se ingiere. La fibra tiene propiedades fisicoquímicas, como retención de agua, capacidad de intercambiar cationes, interacción con sustancias orgánicas o capacidad de fermentación, las cuales se vinculan con su efecto fisiológico. Es por ello que un tipo de fibra, por ejemplo con un efecto benéfico sobre la resistencia a la insulina, no siempre es tan efectiva para reducir la concentración de lipoproteínas de baja densidad (LBD o LDL), la cual es la más aterogénica de las lipoproteínas y cuya reducción en el plasma es muy efectiva para atenuar el riesgo de enfermedad cardiovascular.

Dentro de las respuestas fisiológicas de la fibra se mencionan la regulación de la ingestión de los alimentos, la regulación de la homeostasis de la glucosa y los lípidos, el aumento de la sensibilidad a la insulina, la reducción de la deposición de la grasa y la regulación de algunos marcadores de inflamación. Al momento de emitir recomendaciones de una ingestión específica de alimentos es importante que se conozca el tipo de fibra que contiene.

Información derivada de estudios experimentales recientes demuestra que cualquiera de los mecanismos participantes en el efecto de la ingestión de fibra dietética tiene su origen en cambios

en el metabolismo gastrointestinal producidos por la presencia de los diferentes tipos de fibra en el tracto digestivo. Por ejemplo, la modificación de algunos péptidos que se producen en las células del intestino por la ingestión de fibra dietética pueden intervenir en la reducción del apetito o el metabolismo de la glucosa; de igual modo, algunos productos de la fermentación de la fibra dietética en el colon pueden modificar el metabolismo de sustancias específicas en otras partes del organismo.

La fibra dietética incluye a la mayor parte de las sustancias que tienen una actividad prebiótica. Estas son sustancias, por lo general carbohidratos, que al ingerirse pueden alcanzar el colon en forma intacta y por lo tanto constituyen un sustrato

fermentable. La utilización de estos carbohidratos en el colon de los seres humanos estimula el crecimiento bacteriano, especialmente de microorganismos benéficos para el organismo como las bifidobacterias. Algunos estudios demuestran que la composición de microorganismos en el colon, en particular el número de bifidobacterias, contribuye a modular el proceso metabólico relacionado con la generación de enfermedades crónicas.

### Bibliografía

1. Rosado JL. Fibra dietética. En: Bourges H, Casanueva E, Rosado JL, editores. Recomendación de ingestión de nutrimentos para la población mexicana. Bases fisiológicas. Tomo 2. México: Editorial Médica Panamericana, 2008;159-169.
2. Galisteo M, Duarte J, Zarzuelo A. Effects of dietary fibers on disturbances clustered in the metabolic syndrome. *J Nutr Biochem* 2008;19:71-84.