



Una dieta rica en fibra se asocia a la prevención de determinadas enfermedades

A diferencia de los principios nutricionales ya tratados anteriormente (proteínas, lípidos e hidratos de carbono) la fibra alimentaria se define por lo que ‘no es’ en lugar de por los rasgos comunes de su naturaleza química. La fibra alimentaria está constituida por “*el residuo vegetal no digerible*”. Esto es, el proceso digestivo no obtiene energía o elementos estructurales que nuestras funciones vitales necesitan. Sólo en apariencia no son útiles en nuestra alimentación, como veremos juegan un importante

papel en la fisiología del proceso digestivo. Aunque el interés nutricional al respecto de la ingestión de fibra se centra en los efectos beneficiosos de tipo funcional, no debe olvidarse que recientes investigaciones, que se han traducido en disposiciones comunitarias, le atribuyen un pequeño aporte energético valorado en 2 Kcal/g de fibra. Nuevos conocimientos, la ciencia siempre es revisionista, que deben tenerse en cuenta para los cálculos energéticos en dietas y etiquetados.

La fibra comprende un gran número

de compuestos presentes en los alimentos de origen vegetal que no pueden ser degradados por las enzimas digestivas. Se incluyen aquí compuestos que suelen ser digeridos habitualmente (almidones) pero que en estos casos particulares y debido a diversas causas (forma física del alimento, cristalización y retrogradación del almidón) resulta inaccesible para las enzimas digestivas del intestino delgado, siendo metabolizado por la flora microbiana del intestino grueso).

Los compuestos mayoritarios en

El consumo promedio para adultos se cifra en 25-30 g (fibra total/día)

VERDURAS, HOSTALIZAS, FRUTAS Y LEGUMBRES

FIBRA TOTAL/ 100 g DE PRODUCTO

– Acelga cruda.....	1,0
– Apio crudo.....	2,0
– Espinaca cruda.....	2,6
– Espinaca hervida.....	3,0
– Lechuga cruda.....	1,5
– Alcachofa hervida.....	9,4
– Judía verde hervida.....	3,0
– Champiñón en conserva.....	2,6
– Guisante, congelado hervido.....	7,3
– Alubia blanca, seca cruda.....	19,7
– Garbanzo, seco crudo.....	15,0
– Lenteja, seca cruda.....	13,0
– Manzana con piel al horno.....	2,8
– Ciruela seca.....	16,0
– Almendra frita, salada.....	15,0

FUENTE: Tablas nutricionales Cesnid (UB)





nuestra dieta son la celulosa, insoluble, que se halla en todas las hortalizas, frutas, verduras, frutos secos y mayoritariamente en el salvado. Las hemicelulosas, muchas de ellas solubles, que se encuentran en las paredes celulares de vegetales tanto de hoja como en semillas y tubérculos. Las pectinas, de verduras y sobre todo de frutas, solubles, con capacidad de formar geles (mermeladas). En menor grado, la lignina, asociada a las hemicelulosas en las paredes celulares, de menor importancia al ingerirse raramente vegetales leñosos.

La gran cantidad de compuestos existentes se suelen agrupar en función de su naturaleza química o de sus propiedades fisiológicas. La mayoría de ellos son polisacáridos que difieren de los mencionados en el capítulo de los hidratos de carbono (excepto el caso del almidón que acabamos de considerar) tanto por el tipo de uniones entre los azúcares que constituyen los eslabones de estas moléculas como por la presencia de otros muchos azúcares, ácidos, sales, etc.

El elevado número de compuestos existentes limita nuestra atención a los presentes mayoritariamente en nuestras dietas habituales. La celulosa, insoluble en agua, el grupo de las hemicelulosas y similares, y las pectinas, en ambos casos mayoritariamente solubles en agua, conjunto agrupado bajo la denominación funcional de “*fibra soluble*”. Hay que

añadir numerosos componentes minoritarios, muchas veces específicos de determinadas plantas superiores y algas, los conocidos como gomas, mucilagos, oligosacáridos, etc. En función de su naturaleza, puede ser total o parcialmente fermentada por las bacterias de la flora intestinal. Su fermentación, si no es excesiva, favorece el desarrollo de componentes prebióticos que favorecen el equilibrio de la flora microbiana. A muchos de estos compuestos, de naturaleza química particular y localización específica, se les atribuyen efectos beneficiosos concretos de tipo fisiológico, y cuya inclusión en los alimentos con esta finalidad tanto ha proliferado en los últimos tiempos.

También hay fibra alimentaria que no es un polisacárido, la lignina, compuesto que se localiza en las paredes celulares junto a las hemicelulosas. Aún siendo ubicuo en la naturaleza, su significado en la alimentación es escaso ya que no solemos ingerir vegetales con un grado de lignificación importante.

Una dieta rica en fibra se asocia a la prevención de determinadas enfermedades crónicas no transmisibles, en especial de origen cardiovascular o de carcinoma de colon. En todo caso, la dieta en general y la ingestión de fibra alimentaria es un parámetro más a considerar entre otros muchos, tanto ambientales como individuales.

Los efectos beneficiosos que se

les atribuyen se derivan de sus propiedades físico-químicas y éstas a su vez de su naturaleza química. Las propiedades con un efecto fisiológico beneficioso más interesante que presentan pueden ser de tipo retención de agua, incremento de la viscosidad, capacidad de absorción y algunas otras.

Los distintos tipos de fibra presentan una mayor o menor prevalencia de un efecto o de otro, así las solubles y las insolubles tienen distinto comportamiento respecto a la retención hídrica. La insoluble tiene escasa capacidad de retención en estómago e intestino delgado pero importante en la parte distal de colon. Por el contrario la fibra soluble tiende a formar geles viscosos, con fuerte retención acuosa en estómago e intestino.

A éstas y a otras características de la fibra se atribuyen los conocidos efectos de aumento de volumen y regularidad del tránsito intestinal, al retardamiento en el metabolismo de distintos compuestos (liberación de glucosa), al ‘secuestro’ de determinados compuestos indeseables (colesterol), el efecto dilución de las heces, impidiendo el contacto con las paredes intestinales de determinados compuestos carcinogénicos, etc.

Salvador Hernández

Secretario Comité Científico

Fundación Triptolemos

www.triptolemos.org