

FIBRA:

Mayo 2012

Se denomina fibra dietaria a la parte de los vegetales que no puede ser digerida por el ser humano, aunque, en un concepto más amplio, también engloba a componentes vegetales que pueden ser digeridos parcialmente. No hay consenso en la definición y la tendencia reciente es destacar los efectos en la salud.

CLASIFICACIÓN:

Entre los numerosos intentos de clasificar a las decenas de sustancias que se comportan como fibra para el ser humano, algunas propuestas con poco sustento químico pero de utilidad en medicina por su concepto fisiológico son:

A) SEGÚN SU DIGESTIBILIDAD:

GRUPO I: FIBRA INDIGERIBLE: Celulosa, lignina, cutina y suberina.

GRUPO II: FIBRA SEMIDIGERIBLE: Hemicelulosa.

GRUPO III: FIBRA QUE RETARDA LA DIGESTIÓN: Pectina, goma guar.

GRUPO IV: FIBRA VISCOSA DE EFECTO AÚN NO DETERMINADO:
Agar-agar, alginatos, goma garrofin, goma arábica.

B) SEGÚN SU SOLUBILIDAD

FIBRA SOLUBLE: Es aquella que atrae agua y la convierte en gel durante la digestión, lentificando el proceso digestivo. Está presente en el salvado de avena, cebada, nueces, lentejas, arvejas, etc.

FIBRA INSOLUBLE: No se digiere. Se encuentra presente en el salvado de trigo, verduras y granos integrales.

SEGURIDAD Y EFECTOS ADVERSOS:

Ante una gran ingesta de fibras puede producirse meteorismo y distensión abdominal. Su exceso también puede interferir con la absorción de determinados minerales como hierro, zinc, magnesio y calcio, aunque esto se compensa debido a que los alimentos ricos en fibras también lo son en minerales.

BENEFICIOS:

DIABETES: Las fibras dietarias solubles disminuyen el índice glucémico al aumentar la viscosidad y formar con los alimentos un gel que enlentece el vaciamiento gástrico, reduciendo con ello la velocidad de digestión de los hidratos de carbono y la consecuente absorción de la glucosa.

OBESIDAD: La reducción del índice glucémico mediante la incorporación de fibra soluble como la goma guar, ha mostrado disminuir el apetito, efecto que en algunos estudios se ha prolongado por más de 13 horas. Otras acciones están relacionadas con sus propiedades saciógicas vinculadas con la distensión y el retardo del vaciamiento gástrico.

COLESTEROL: Las fibras solubles presentes en el salvado de avena y cebada, cáscaras de frutas y verduras entre otras, son capaces de reducir el colesterol LDL en aproximadamente un 5 a 10 %, al disminuir la absorción de ácidos biliares y grasas dietarias, promoviendo así su eliminación fecal.

CÁNCER: El incremento de fibra dietaria tiene un efecto protector sobre ciertos tumores, principalmente los de colon y mama, aunque también se lo ha señalado como protección en los de boca, faringe, estómago, endometrio y ovario.

Por el contrario, una ingesta pobre en fibras facilitaría el desarrollo del cáncer de colon, debido al incremento del tiempo de contacto, de permanencia y absorción de ciertos cancerígenos (orgánicos e inorgánicos), con la mucosa intestinal, o bien, como en el cáncer de mama, probablemente por aumentar la reabsorción de estrógenos excretados por el sistema biliar.

AUMENTO DEL TRÁNSITO INTESTINAL: Es producido debido a que la presencia de las fibras en el intestino aumentan el pasaje de agua hacia la luz, aumentando de ésta forma el volumen de las heces y evitando la constipación.

CARIES: El incremento del tiempo de masticación produce un aumento en la secreción salival, dificultando la formación de la placa bacteriana.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Burkitt, DP: Some diseases characteristic of modern western civilization. BMJ, 1973, 1:274-278.
- 2.- Salinas, Rolando: Alimentos y Nutrición, Introducción a la Bromatología. Pags. 182-187.
- 3.- Schneeman, BO, Food Technology, feb. 1986, pags. 105-110.
- 4.- Valenzuela, Alex : Obesidad y sus Comorbilidades. 2008.
- 5.- Barcelo Alberto y Rajpathak Swapnil.: Incidente and prevalence of diabetes mellitus in the Americas; Rev. Pan.de Salud Pública, vol 10 N° 5 Washington nov. 2001.
- 6.- Braguinski J, Sereday M et al Prevalence of obesity and associated metabolic risk factors in a medium size city (Venado Tuerto) of Argentina. Int. J Obes 1998; 22 (Suppl 3): 215 (resumen).
- 7.- Rodriguez M, Artigas V, Trias M, Roig JV y Belda R: Enfermedad diverticular: Revisión histórica y estado actual. Cirugía Española Vol 70, Noviembre 2001, N° 5
- 8.- Rallidis LS, Lekakis J, Kolomvotsou A, Zampelas A, Vamvakou G, Efstathiou S, Dimitriadis G, Raptis SA, Kremastinos DT: Close adherence to a Mediterranean diet improves endothelial function in subjects with abdominal obesity. Am. J. Clin Nutr. 2009 Aug; 90 (2):263-8.
- 9.- Davis JN , Alexander KE, Ventura EE, Toledo-Corral CM, Goran MI: Inverse relation between dietary fiber intake and visceral adiposity in overweighth Latino youth.

Am. Clin Nutr. 2009 Sept 30.

10.-Trowell HC: Dietary fiber hypothesis of the etiology of diabetes mellitus. Diabetes,

1975, 24: 762-765.

11.- Jenkins DJA, Golf DV, Leeds AR, Alberti KGMM, Wolever TMS, Gasull MA et al:

Unabsorbable carbohydrates and diabetes decreased post-prandial hyperglycemia.

Lancet 1976, 2: 172-174.

12.- Jenkins DJA, Wolever TMS, Leeds AR, Gassull MA, Haisman P, Dilawan J et al:

Dietary fibers, fiber analogues and glucose tolerance: importance of viscosity. BMJ,

1978 1: 1392-1394.

13.- Herranz de la Morena L y Pallardo Sánchez LF : Artículo de revisión: Servicio de

y Nutrición. Hospital Universitario “La Paz”, Madrid. Universidad

Autónoma de Madrid.

14.- Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, Hu ZX, Lin J, Xiao JZ, Cao

HB, Liu PA, Jiang XG, Jiang YY, Wang JP, Zheng H, Zhang H, Bennett PH, and

Howard BV.:Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired

glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. Diabetes Care April 1997

20:537-544, doi: 10.2337/ diacare. 20.4.537

15.- West NA, Hamman RF, Mayer-Davis EJ, D’Agostino RB, Jr., Marcovina SM, Liese

AD, Zeitler PS, Daniels SR, and Dabelea D.:Cardiovascular risk factors among youth

with and without type 2 Diabetes: Differences and possible mechanisms. *Diabetes Care*

January 2009 32:175-180; doi: 10.2337/ diacare 08-1442

16.- Albertson AM, Affenito Bauserman R, Holschuh NM, Eldridge AL, Barton BA:
The

relationship of ready-to-eat cereal consumption to nutrient intake, blood lipids, and
body mass index of children as they age through adolescence. *J Am Diet Assoc.*
2009

Sep: 109 (9): 1557-65

17.- American Diabetes Association: Third-Party Reimbursement for Diabetes
Care,

Self-Management Education, and Supplies. *Diabetes Care* January 2009 32:585-
586;

doi: 10.2337/ diacare 09-S085

18.- Aldoori W : A prospective study of dietary fiber types and symptomatic
diverticular disease in men. *J Nutr*, 1998, 128: 714-719.