

ALIMENTAZIONE E SALUTE: IL RUOLO DELLA FIBRA

Su questo argomento si discute ormai da molti anni; oggi siamo di fronte ad autorevoli conferme ed a numerose certezze relative al suo ruolo.

La relazione tra alcune patologie (malattie cardiovascolari, stipsi, malattia diverticolare, tumori...) ed il tipo di alimentazione diffusa nei Paesi occidentali è ormai certa (povera di fibra e ricca di alimenti raffinati ad alta densità energetica).

La rivalutazione del concetto e dell'importanza della fibra prende le mosse da queste basilari affermazioni di D Burkitt nel lontano 1980 (1): "è stato stabilito con certezza che alcune malattie potrebbero essere evitate introducendo nella dieta quotidiana una giusta quantità di fibra (circa 30 g). Così come è certa la loro rarità nei Paesi in via di sviluppo, la cui alimentazione è notoriamente ricca proprio di fibra".

La **fibra** è stata considerata per molti secoli una sorta di "zavorra alimentare" sicuramente inutile se non addirittura dannosa per l'intestino e l'organismo intero. Solo negli anni '70 del secolo scorso si arriva con Trowell alla sua definizione, ancora oggi accettata (2): " residuo delle cellule vegetali che sono resistenti all'idrolisi operata dagli enzimi intestinali dell'uomo; sono cioè sostanze che permangono nell'ileo e che vengono idrolizzate dai batteri del colon".

Le fibre provenienti dalle piante alimentari del mondo vegetale (frutta, verdura, cereali integrali), fanno parte oggi degli alimenti funzionali (detti anche nutraceutici); oltre alla fibra lo sono anche lo yogurt, gli acidi grassi omega 3 (pesce e frutta secca), i carotenoidi (beta carotene delle carote, licopene dei pomodori), i flavonoidi (resveratrolo del vino rosso, catechine del tè verde, flavoni del cacao).

L'amido è un composto costituito da moltissime molecole di glucosio (presente in cereali, legumi e patate) e si può considerare un alimento funzionale. L'amido resistente è quella frazione di amido che raggiunge inalterato il colon e viene degradato ad opera della flora batterica. Dà luogo alla formazione alla formazione di acidi grassi a catena corta esercitando un effetto probiotico con provati benefici anche sulla glicemia. (4)

Il nuovo concetto di **alimento funzionale** ha inglobato e superato la vecchia definizione di nutrizione quali-quantitativa fatta di un semplice apporto calorico-nutrizionale, e si è integrata con lo sviluppo delle funzioni dell'organismo, del benessere della persona, della salute fisica e psichica, e della prevenzione delle malattie. (European Food Information Council www.eufic.org) (3).

Le fibre non sono tutte uguali, dal punto di vista della loro costituzione chimica; ne esistono diversi tipi con effetti differenti sull'intestino.

I **polisaccaridi cellulosici** (zuccheri o carboidrati complessi del pane e cereali integrali contenenti fibra tipo crusca, legumi) ed **emicellulosici** (crusca e cereali integrali) hanno precipuamente la capacità di assorbire acqua e svolgono quindi effetto di accelerazione del transito intestinale e di aumento del peso delle feci; sono pertanto utili nel soggetto con stipsi cronica da rallentato transito, nel soggetto con diverticoli del colon e con colon irritabile.

Le **pectine** (presenti in: mela, agrumi, fragole, carota, cavolo...) e le **mucillagini** (estratte da plantago, ispagula...) formano dei gel in virtù dei quali, oltre ad ottenere un effetto sul transito intestinale, limitano l'assorbimento enterico dei sali minerali, degli acidi biliari e del colesterolo, svolgendo un non trascurabile effetto metabolico nel soggetto diabetico e nel soggetto dislipidemico.

Nella dieta, pertanto, non dovrebbero mai mancare frutta e verdura. Per poter ottenere i benefici della fibra è importante associare una abbondante quantità di liquidi, che non devono mai mancare (acqua non gasata da assumere prevalentemente al di fuori dei pasti).

Le fibre alimentari sono da considerarsi fonti indispensabili di una serie di funzioni fisiologiche e biologiche per l'organismo umano (4,5).

Funzione fisiologica gastrointestinale: la fibra comporta un aumento della motilità, della velocità di transito intestinale con una aumentata frequenza delle evacuazioni e della massa fecale totale.

Funzione prebiotica: molti carboidrati delle fibre risultano indigeribili (prebiotici); favoriscono la fermentazione batterica del colon dei bifidobatteri e lattobacilli, migliorando l'ecosistema intestinale; questi batteri producono particolari sostanze (acidi grassi a catena corta come acido propionico, butirrico...) che stimolano le difese immunitarie, promuovono una azione antitumorale per il colon, ed hanno effetti benefici metabolici generali.

Funzione antiossidante: l'uso della frutta e vegetali, particolarmente crudi, forniscono numerosi antiossidanti. Tra gli alimenti a più alta concentrazione di antiossidanti troviamo i mirtilli, il cavolo, le prugne, le fragole, l'arancia, il pompelmo. Il loro consumo ha effetti preventivi sul rischio di malattie croniche degenerative, cardiovascolari, neurologiche (Alzheimer e Parkinson), infiammatorie (reumatiche, Morbo di Crohn e Colite Ulcerosa) e tumorali.

Funzione preventiva nella sindrome metabolica: si tratta di una sindrome molto diffusa caratterizzata dalla presenza contemporanea di sovrappeso-obesità, diabete, ipertensione arteriosa, dislipidemia (aumento in particolare di trigliceridi nel sangue). I carboidrati complessi delle fibre accompagnati ad una dieta ipocalorica ed attività fisica possono non solo prevenire, ma addirittura contenere o ricondurre alla normalità le varie patologie correlate alla sindrome.

Funzione antidiabetica: le fibre insolubili provenienti dai cereali, ma soprattutto quelle solubili di frutta e verdura hanno dimostrato di avere una interferenza sulla glicemia, insulinemia e trigliceridemia. Il consiglio è quello di aumentare il contenuto di verdura e dei cereali integrali (in misura minore della frutta) avvicinandosi il più possibile alle caratteristiche naturali della dieta mediterranea.

Funzione antitumorale: sono ormai numerosissimi gli studi epidemiologici che attestano l'azione preventiva delle fibre sul tumore del colon retto, ma anche della ghiandola mammaria e della prostata.

In conclusione, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha proposto una guida alimentare basata sui benefici delle piante alimentari e sui benefici delle fibre; il Ministero della Salute Italiano nel 2005 ha proposto la Piramide alimentare per la popolazione italiana basata sulla definizione di quantità benessere per il cibo ("porzioni raccomandate"). Come si può vedere alla sua base è presente la frutta e verdura nel numero di porzioni più alte di assunzione giornaliera raccomandate.

Bibliografia

- 1) D. Burkitt: Don't forget fibre in your diet. Martin Dunitz ed. 1980
- 2) M. Trowell et al: Dietary fibre redefined Lancet I, 967, 1976
- 3) Scientific Concepts of Functional Foods in Europe. Consensus Document. British Journal of Nutrition. 81(1), S1-S27,1999.
- 4) Linee guida per una sana alimentazione (Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione; Revisione 2018 e pubblicazione 2019); www.CREA.org
- 5) Livelli di assunzione raccomandata di energia e nutrienti per la popolazione italiana. (LARN IV revision, 2014); www.SINU.it

¹ Dott. Basilico Mauro ViaVal Maira 14 Milano

² Dott. Basilico Mauro ViaVal Maira 14 Milano