



I CARBOIDRATI

Che cosa sono

I carboidrati sono la principale fonte di energia per l'organismo.

Possono essere semplici, quando sono costituiti da una (monosaccaridi) o poche (disaccaridi, trisaccaridi, oligosaccaridi) molecole di zucchero, oppure complessi, quando assumono la forma di lunghe catene di zuccheri, uguali o diversi, legati tra loro.

Sono zuccheri semplici il **glucosio**, il **fruttosio**, il **maltosio**, il **lattosio** e il **galattosio**. Sono carboidrati complessi l'**amido** (di riso, di frumento, di mais, di patata eccetera) e la **cellulosa**. Quest'ultima, utilizzata come molecola strutturale per la costruzione delle pareti delle cellule vegetali, costituisce un'eccezione perché non è digerita né assimilata dall'organismo umano che non ne trae nutrimento, ma la espelle come scoria (è una fibra). Il termine "carboidrato" si riferisce agli elementi base di ciascuna molecola di zucchero, ossia atomi di carbonio e molecole d'acqua (o meglio, per essere più precisi, gruppi ossidrilici).

Fonti alimentari

Zuccheri semplici e/o complessi, seppur in percentuale molto variabile da caso a caso, sono pressoché presenti in tutti gli alimenti.

Particolarmente ricchi di carboidrati complessi sono soprattutto i cereali (frumento, mais, riso, orzo, farro, avena, kamut eccetera), le patate, le castagne, la tapioca, la manioca, alcuni legumi (in particolare, piselli e fagioli), la zucca e le radici (come carote, barbabietole da zucchero eccetera).



Gli zuccheri semplici sono maggiormente presenti nella frutta, soprattutto in quella matura e in alcuni tipi più che in altri (banane, fichi, cachi, pere, frutti tropicali, pesche, albicocche). Oltre che, naturalmente, nel miele, nelle melate e negli sciroppi naturali (per esempio, lo sciroppo d'acero).



Assorbimento

I carboidrati sono i composti più facilmente digeribili e meglio assimilati dall'organismo. I monosaccaridi e, in particolare, il glucosio possono essere assorbiti e utilizzati direttamente dalle cellule senza richiedere trasformazioni metaboliche. Quelli più lunghi e complessi devono essere prima scissi e convertiti in glucosio o fruttosio. La digestione dei carboidrati inizia già durante la masticazione, grazie all'azione delle amilasi presenti nella saliva e procede nel primo tratto dell'intestino (duodeno), dove sono riversate ulteriori amilasi, più efficienti, prodotte dal pancreas.

Effetti

Già mentre il cibo è ancora nello stomaco, una serie di reazioni ormonali stimola la secrezione di insulina da parte del pancreas.

Ciò fa sì che quando il glucosio è assorbito dall'intestino e arriva nel sangue trova insulina sufficiente ad accoglierlo e a veicolarlo verso le cellule e i tessuti dell'organismo che lo utilizzeranno per produrre energia.

Quando l'insulina manca o è insufficiente, come avviene nel diabete di tipo 1, o quando l'organismo non riesce a utilizzarla in modo adeguato (condizioni di insulinoresistenza e diabete di tipo 2) la concentrazione di glucosio nel sangue dopo un pasto è (e resta a lungo) elevata, ma le cellule muoiono letteralmente di fame.

Il glucosio che non è utilizzato immediatamente per produrre energia è immagazzinato nel fegato e nei muscoli sotto forma di lunghe catene di glicogeno, che rappresentano una **scorta** utilizzabile gradualmente per mantenere costante la glicemia nei periodi di digiuno tra un pasto e l'altro. Se dopo avere riempito di glicogeno questi serbatoi naturali resta ancora glucosio inutilizzato, l'eccesso è trasformato in glicerolo e legato ad acidi grassi per formare lipidi che si accumulano negli adipociti sotto forma di grasso corporeo.

Carenza

Una certa quota di carboidrati semplici e/o complessi deve essere assunta ogni giorno, anche nell'ambito di diete ipocaloriche, perché alcuni organi, in particolare il cervello possono ottenere energia vitale soltanto dal glucosio.

Quando mancano e le scorte di glicogeno sono esaurite, l'organismo deve iniziare a scindere gli aminoacidi e i lipidi per estrarlo.

Questi fenomeni hanno conseguenze sfavorevoli e "tossiche": nel primo caso, la demolizione di parte delle proteine dei muscoli, con diminuzione della massa magra e aumento dei composti azotati di scarto (ammoniaca e urea); nel secondo, l'induzione di acetone.

Dosi consigliate

I carboidrati dovrebbero costituire la quota predominante dell'apporto calorico giornaliero: idealmente circa il 55-65%; di questi, l'80% dovrebbe essere di tipo complesso.

Precauzioni

Gli zuccheri semplici sono una fonte preziosa per dare una sferzata d'energia pronta all'uso durante uno sforzo fisico o intellettuale particolarmente intenso e/o protratto, **ma non se ne deve abusare**.

Un consumo eccessivo, oltre a favorire aumenti di peso e patologie dentali, predispone allo sviluppo di insulinoresistenza, anticamera del diabete di tipo 2, e alterazioni ormonali di diverso tipo (per esempio quelle alla base dell'irsutismo nella donna).

Inoltre, esistono indicazioni scientifiche secondo cui un consumo smodato di zuccheri raffinati e alimenti dolci può aumentare il rischio di sviluppare alcuni tumori (in particolare, quello del colon-retto). (Fonte: www.saperesalute.it)