

# Terapia Complementare Enzimatica nei soggetti diabetici



di **Angelo Di Fede**,  
Specialista in  
Allergologia ed  
Immunologia  
clinica  
Specialista in  
Geriatrics e  
Gerontologia  
Specialista  
in Medicina  
preventiva

Il legame fra diabete e zucchero è acquisizione antichissima: se ne ritrova traccia nella letteratura sanscrita fin dal sesto secolo prima di Cristo, quando nel Sushruta Samhita e nel Charaka Samhita, antichi testi ayurvedici, troviamo scritto che l'urina di pazienti con poliuria è appiccicosa e "sa di miele". Due millenni dopo il medico inglese Mathew Dobson (1735-1784) sperimentò che disidratando l'urina di pazienti diabetici si otteneva un residuo simile allo zucchero grezzo per aspetto e sapore. Anche il siero da sangue diabetico risultava dolciastro. La proibizione o limitazione di zuccheri divenne quindi una norma, anche se non tutti gli zuccheri risultano "diabetogeni": più importante risulta oggi l'attenzione al cosiddetto "Indice glicemico", cioè la velocità con cui il valore della glicemia aumenta in risposta all'assunzione di zuccheri. L'indice glicemico è espresso in percentuale, con valore che esprime il rapporto di velocità di aumento della glicemia: in riferimento al glucosio (valore 100), se uno zucchero (o un alimento in genere) presenta indice glicemico di 50, significa che è in grado di aumentare la glicemia a velocità dimezzata. Così, ad esempio, il fruttosio presenta indice glicemico di 23,

basso se confrontato al 100 del glucosio o al 57 del saccarosio. L'Indice insulinico è un altro parametro importante in Diabetologia: misura la produzione di insulina in risposta all'ingestione di un qualsiasi alimento.

La sottostante tabella (Livesey, 2003) esprime le risposte glicemiche e insulinemiche dopo ingestione di svariati zuccheri.

Con questa premessa riteniamo importante fare chiarezza sulla possibilità di impiego di preparati biodinamici, base della TCE (Terapia Complementare Enzimatica), non solo in termini di possibile controindicazione durante il trattamento di patologie diverse dal diabete in soggetti diabetici ma, addirittura, quale trattamento di terreno della stessa patologia diabetica, come peraltro implicito per la disponibilità di specifici e sperimentati protocolli.

## PRIMI 5 GIORNI

- 1 cucchiaino da tavola di Citozym al mattino prima di colazione.
- 1 cucchiaino da tavola di Citozym alla sera dopo cena.

## DAL 6 AL 15 GIORNO

- 1 cucchiaino da tavola di Citozym al mattino prima di colazione.
- 1 cucchiaino da tavola di Citozym con 1 stick di Propulzym sciolti in un bicchiere d'acqua alla sera.

## DAL 16 AL 120 GIORNO

- 1 cucchiaino da tavola di Citozym al mattino a colazione.
- 15 ml. di Citozym con 1/2 stick di Propulzym sciolti in un bicchiere d'acqua prima di pranzo.
- 25 ml. di Citozym con 1 stick di Propulzym sciolti in un bicchiere d'acqua prima di cena.

Tabella

Cibo	Indice glicemico (glucosio 100)	Indice insulinico (glucosio 100)
Eritritolo	0	2
Xilitolo	13	11
Sorbitolo	9	11
Mannitolo	0	0
Maltitolo	35	27
Isomalto	9	6
Lattitolo	6	4
Poliglicetolo	39	23



Questi preparati, ascrivibili alla categoria degli Integratori alimentari (IAB: Integratori Alimentari Biodinamici) hanno una composizione, in prima lettura, fondamentalmente zuccherina, ma si deve tenere presente che si tratta di zuccheri naturali ottenuti per conversione enzimatica sequenziale a ciclo continuo da amido di mais (rigorosamente non OGM) e che i preparati che li contengono sono di fatto "modulatori enzimatici" in grado di:

1. fornire substrati prontamente riconoscibili ("memoria sterica") da una serie di enzimi-chiave delle principali vie metaboliche cellulari, con particolare tropismo verso i mitocondri, al fine di sostenere e mantenere, attraverso un innalzamento dinamico delle attività catalitiche, la continuità dei vari cicli e conseguentemente ottimizzare il metabolismo cellulare;
2. rendere biodisponibili coenzimi, cofattori ed eventuali prodotti sinergici (amminoacidi, acidi carbossilici), indispensabili per la catalisi enzimatica e per il potenziamento di specifiche attività metaboliche;
3. modulare le reazioni di ossidazione, essenziali non solo per la produzione e l'immagazzinamento dell'energia all'interno della cellula (trasferimenti bi-elettronici) ma anche per le risposte adattative (difesa, gestione d'in-

formazioni) attraverso le specie reattive (trasferimenti mono-elettronici).

Quindi i preparati biodinamici non solo risultano tranquillamente somministrabili a soggetti diabetici il cui problema è essenzialmente la ridotta possibilità di utilizzo immediato di alcuni zuccheri ma, proprio per la capacità di attivazione veloce di vie enzimatiche deputate al metabolismo mitocondriale, rappresentano una strategia complementare "etiopatogenetica", in grado anche di affrontare le frequenti problematiche di "crisi di fatica", tipiche del soggetto diabetico, dovute in gran parte alla glicazione dell'emoglobina e alla ridotta deformabilità eritrocitaria presente in questi soggetti, che contribuisce a ridurre l'efficacia del metabolismo degli zuccheri. Una sola raccomandazione: il glicogeno

e i cataboliti depositati nel tempo in vari organi comporteranno nella fase iniziale un possibile innalzamento glicemico transitorio, proporzionale alla riattivazione enzimatica, di cui il medico dovrà tener conto, senza sospendere la terapia complementare enzimatica ma solo eventualmente riducendone la posologia, fino a normalizzazione glicemica.

