

Spett.le Zenzero
Via Lucchese 6, 56123 – Pisa

+ 050-864357

Oggetto: studio “Effetti metabolici della pizza a maturazione extralunga nel diabete tipo 1 con sistema ibrido avanzato”

Premessa. La pizza è un alimento di gestione molto complessa per le persone affette da diabete mellito tipo 1. La pizza infatti è un alimento ad indice glicemico elevato e molto variabile, che in genere determina un'iperglicemia post prandiale marcata e prolungata. Studi precedenti hanno valutato la gestione di un pasto a base di pizza in soggetti portatori di microinfusore e l'influenza della lievitazione dell'impasto sulla risposta glicemica post prandiale. Mancano tuttavia dati sugli effetti glicometabolici di un pasto a base di pizza a maturazione extralunga.

La scelta della Pizzeria Zenzero (Via Lucchese 6 - Pisa) è stata dettata dalla disponibilità in questa sede di un metodo di maturazione extra-lunga adottato per il prodotto, ossia 7 giorni di maturazione dell'impasto a una temperatura refrigerata di 2-4°C. Inoltre, nonostante i tempi di maturazione siano molto prolungati rispetto all'impasto più comunemente utilizzato, la tecnica di lavorazione impiegata permette di ottenere un impasto non solo di facile lavorazione, ma soprattutto altamente digeribile per il consumatore e con buone proprietà organolettiche.

Scopo dello studio: Valutare l'effetto glicometabolico dell'impasto a maturazione extralunga in soggetti con diabete tipo 1 in terapia con un sistema ibrido avanzato Tandem Control IQ.

Materiali e metodi: abbiamo coinvolto su base volontaria 10 soggetti con diabete mellito tipo 1 portatori di sistema ibrido avanzato control IQ.

I soggetti (9 donne e 1 uomo) avevano un'età media di 63 aa, una durata di malattia media di 25 aa, un'emoglobina glicata media di 54 mmol.

I partecipanti hanno consumato insieme una pizza margherita a maturazione extralunga.

La pizza è stata preparata con farina 0 caratterizzata dalla presenza di 5.2 gr di fibre per 100 gr.

In particolare la farina impiegata contiene 3.9 gr per 100 gr di Arabinoxillani, fibre alimentari

contenute nei cereali con la capacità di ridurre la quantità di zuccheri assorbiti a livello intestinale.

Dal conteggio effettuato dalla nostra dietista esperta la pizza margherita servita conteneva 88,5 gr di carboidrati, 35,7 gr di proteine e 26 gr di grassi. Calcolando i carboidrati provenienti da proteine e grassi il contenuto complessivo di carboidrati fornito è stato di **108,6 grammi (tabella 1)**.

Tabella 1.

INGREDIENTI	QUANTITA'	CHO	PROTEINE	GRASSI
FARINA	130 GR	85,8	17	1,5
ACQUA	85 GR	-	-	-
OLIO	2,5 GR	-	-	2,5
SALE	3,5 GR	-	-	-
LIEVITO	0,25 GR	-	-	-
POMODORO	80 GR	2,7	-	-
MOZZARELLA	170 GR	-	18,7	19,5
OLIO CONDIMENTO	2,5 GR	-	-	2,5
SALE CONDIMENTO	3,3 GR	-	-	-
TOTALE		88,5 GR	35,7 GR	26 GR
CHO EQUIV		88,5	17,5 GR (50% 4 h)	2,6 GR (10% 6 h)

Per valutare una situazione realistica, la pizza è stata accompagnata da una bevanda in base alle preferenze personali del soggetto: acqua, o un bicchiere di vino rosso o bianco (150 ml - 0,1 grammi carboidrati) o una birra chiara media (250 gr - 8,8 grammi carboidrati).

I pazienti hanno utilizzato un bolo esteso in 2 ore suddiviso 50% con erogazione immediata e 50% erogato nelle 2 ore successive.

Il bolo è stato erogato 15 minuti prima di iniziare a mangiare la pizza, alle 21.00, impostando su ciascun sistema il quantitativo di carboidrati sopra indicato, calcolato dal sistema sulla base del rapporto insulina carboidrati individuale e degli altri parametri presenti sul sistema di ciascun soggetto (glicemia preprandiale, fattore di sensibilità insulinica, insulina attiva).

L'attività sonno del Control IQ è stata ritardata a 3 ore dopo il consumo della pizza avviandola alle 24.00 per consentire al sistema di continuare a erogare fino ad allora i boli

correttivi automatici.

Risultati.

La risposta glicemica è stata studiata dagli scarichi dei dati dei pazienti effettuati sulla piattaforma Glooko.

La glicemia al tempo 0 risultava 113 ± 18 mg/dl, dopo 1 ora 182 ± 49 mg/dl, dopo 2 ore 232 ± 74 mg/dl, dopo 4 ore 186 ± 68 mg/dl, dopo 6 ore 146 ± 46 mg/dl, dopo 8 ore 116 ± 30 mg/dl, dopo 10 ore 118 ± 15 mg/dl.

Il time in range (TIR) nelle 11 h successive al pasto è stato del 70%, il time above range del 30%. Non ci sono stati episodi di ipoglicemia.

Discussione

La nostra esperienza ha voluto valutare gli effetti glicometabolici di un pasto costituito da pizza con impasto a maturazione extralunga in soggetti con diabete tipo 1 in terapia con un sistema ibrido avanzato.

Nelle 11 ore dal pasto i pazienti sono stati in target 70-180 nel 70 % del tempo mantenendo pertanto gli obiettivi di controllo glicemico attualmente raccomandati.

Sappiamo dalle analisi di cromatografia liquida e spettrometria di massa ad alta risoluzione che negli impasti a lunga lievitazione si osservano un contenuto di carboidrati inferiore e un contenuto di aminoacidi maggiore rispetto agli impasti a breve lievitazione.

Nel nostro caso specifico è stato scelto un impasto con maturazione extralunga (150 ore ossia oltre 6 giorni), caratterizzato inoltre da presenza di Arabinoxillani, fibre alimentari in grado di ridurre la quantità di zuccheri assorbiti a livello intestinale.

L'acme della glicemia si è registrato tra la 2° e la 3° ora, con rapida normalizzazione dei valori e senza rialzo tardivo della glicemia.

Conclusioni

Nella nostra esperienza la pizza margherita a maturazione extralunga si è dimostrata un pasto completo e di ottima gestione per i soggetti con diabete tipo 1 utilizzatori di sistema ibrido avanzato, avendo potuto verificare un'iperglicemia modesta e transitoria con rapida normalizzazione dei valori e senza iperglicemia tardiva.

Oltre all'effetto strettamente metabolico abbiamo osservato il valore aggiunto della convivialità da sempre correlata alle "serate-pizza" che questi pazienti hanno particolarmente apprezzato, proprio perché a causa della patologia di base e dell'effetto della pizza sulla glicemia molti di loro evitavano da lungo tempo questo tipo di esperienza.

I pazienti hanno infatti manifestato giudizio positivo sulla serata e sull'esperienza di essersi potuti concedere un pasto a base di pizza senza osservare iperglicemie marcate e prolungate.

Distinti saluti



Dott.ssa FRANCESCA PANCANI
U.O.C. Diabetologia
PO Livorno