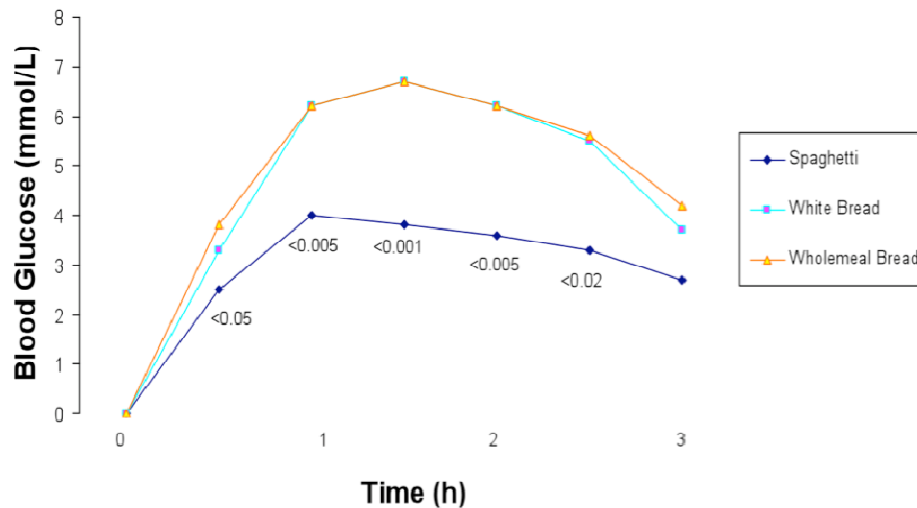


Figura 1

**Blood Glucose Increments after Spaghetti,
White and Wholemeal Bread (n=9)**

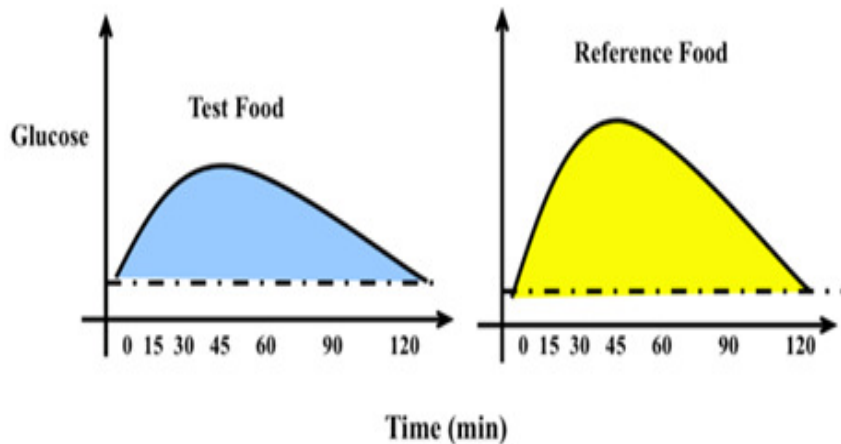


Jenkins et al. Diab Care 1983;6:155-9

Uno dei primi lavori a firma di Jenkins confronta l'andamento della glicemia tra alimenti comuni. Un dato storico: confronta l'andamento della glicemia indotto da una porzione di spaghetti (al dente), o di pane bianco o di pane integrale, a parità di carboidrati disponibili assunti.

Figura 2

Figura 2



Misurazione dell'IG: a sinistra l'alimento da valutare; a destra l'alimento di riferimento (soluzione di 50 gr. di glucosio in acqua). L'IG della soluzione glucosata è per convenzione pari a 100. L'IG dell'alimento da valutare è il rapporto fra l'area della glucosata (gialla) e quella del cibo testato (azzurra) moltiplicato per 100. Una volta che l'IG è noto, il calcolo del CG è semplice: si moltiplica l'IG per la quantità di carboidrati disponibili in una porzione media di quell'alimento.

Tabella 1

I FATTORI CHE INFLUISCONO SULL'IG DEI CIBI

(Fonte: L Augustin et al. - Eur J of Clin Nutr 2002; 56: 1049-1071)

L'INDICE GLICEMICO degli alimenti contenenti carboidrati è influenzato da diversi fattori:

- La NATURA dell'amido contenuto nell'alimento
- La presenza di fibre ad ALTA VISCOSITA'
- La PREPARAZIONE dell'alimento
- Le DIMENSIONI delle particelle del carboidrato

L'INDICE GLICEMICO viene ridotto da:

- Rapporto alto di amilosio : amilopectina
- Contenuti elevati di fibre di GUAR, PSYLLIUM, Beta-GLUCANI
- RAFFREDDARE il cibo dopo che è stato cotto
- Scelta di cereali GREZZI

Tabella 2

ESEMPI DI ALIMENTI COMUNI AD ALTO (≥ 70), MEDIO (56-69) O BASSO (≤ 55) INDICE GLICEMICO (IG)

Cibi	IG (rif. a soluz. glucosata = 100)
Glucosio	100
Patate (quasi tutte)	77
Pane bianco	70
Saccarosio	65
Pizza	57
Pastasciutta al dente	45
Mela	40
Legumi	35
Pomodori	9

INDICE GLICEMICO: TIMELINE

(Fonte: Alan Barclay PhD. "Conquest". Diabetes Australia. 2011)

ANNI '20 - LE PRIME OSSERVAZIONI - Le prime osservazioni sul rapporto tra l'assunzione di carboidrati e la loro velocità di assorbimento sono degli anni Venti. Fred Allen, studiando il rapporto tra pancreas e zuccheri in cani privati del pancreas, osserva la maggiore rapidità di assorbimento del glucosio rispetto agli amidi. Ne deduce che è la dimensione ridotta delle molecole di glucosio a determinare la velocità dell'assorbimento e la rapida salita della glicemia. Fred poi amplia questo principio a tutti gli zuccheri semplici. Da qui scaturisce la raccomandazione per i diabetici a seguire una dieta rigorosamente scarsa in zuccheri semplici. Una raccomandazione che non cambierà per quasi tutto il XX secolo.

ANNI '50 – GLI ELENCHI SOSTITUTIVI - Dopo trent'anni, negli Stati Uniti, vengono stilati e diffusi i cosiddetti Elenchi Sostitutivi, a cura dell'American Diabetes Association e dell'American Dietetic Association. Vengono presi in considerazione sei gruppi di alimenti con livelli simili di macronutrienti (carboidrati, grassi e proteine), accomunati dal loro contenuto di 15 g di carboidrati in una tipica porzione. Si ritiene che qualunque alimento all'interno delle liste sia intercambiabile, in quanto comporta il medesimo impatto sui livelli di glucosio.

FINE ANNI '70 – LE CURVE POSTPRANDIALI – La dietista Phyllis Crapo esamina gli effetti di alcuni alimenti amidacei su glicemia e insulinemia. Il confronto viene fatto tra porzioni che contengono 50 g di carboidrati disponibili, valutando la curva della risposta glicemica nelle tre ore successive all'ingestione. Emerge una forte differenza tra i vari amidi: mais e riso hanno infatti le curve più basse, le patate quella più alta; il pane bianco ha una curva intermedia. In seguito, Mark Wahlqvist (australiano) confronta le curve glicemiche e insulinemiche di 50 g di glucosio e di amidi di diversa struttura. Sorprendentemente, le curve post-assunzione del glucosio non differiscono da quelle di alcuni dei diversi amidi considerati.

ANNI '80 - GLI ANNI DI DAVID JENKINS – A Toronto David Jenkins e Tom Wolever sviluppano il concetto di Indice Glicemico. Esaminano gruppi di 5-10 soggetti sani ai quali, a digiuno, somministrano 62 alimenti comuni, ciascuno contenente 50 g di carboidrati. Nelle 2 ore successive misurano l'andamento della glicemia e paragonano queste curve a quella ottenuta dopo l'assunzione di 50 g di glucosio. Nasce così l'Indice Glicemico, valutazione standardizzata dell'impatto dei cibi sul metabolismo degli zuccheri. Le patate confermano di indurre la curva più alta e vicina a quella indotta dal glucosio, seguite dai cereali per la prima colazione, dai cereali integrali e dai biscotti. Fin qui si tratta di conferme. Ma quello che sconvolge le convinzioni di decenni sono le curve della frutta (circa la metà di quelle del glucosio), seguite da latte e latticini e dai legumi (circa un terzo): l'effetto sulla glicemia è ben più ridotto rispetto a quello degli altri alimenti.

1994 – GLI ZUCCHERI SEMPLICI TORNANO NELLA DIETA DEI DIABETICI – L'American Diabetes Association (ADA) è la prima a togliere, dalle sue linee-guida, la raccomandazione a limitare gli zuccheri semplici. Presto molte altre linee-guida seguono questo esempio.

1996 – LA DIVULGAZIONE AL PUBBLICO – In Australia viene pubblicato il primo libro, diretto al pubblico, che spiega l'Indice Glicemico al pubblico. Il libro diventa subito un best seller.

1997 – OMS E FAO PRENDONO POSIZIONE – L'Organizzazione Mondiale della Sanità e l'Organizzazione per l'Alimentazione e l'Agricoltura raccomandano di non fare più riferimento agli zuccheri come "semplici" e "complessi". Si raccomanda invece di fare riferimento all'Indice Glicemico e ai carboidrati totali per valutare l'impatto degli alimenti contenenti carboidrati sul metabolismo glicemico.

2000 E OLTRE – CIBI A BASSO INDICE GLICEMICO – L'Australia continua a fare storia a sé. L'Università di Sydney, Diabetes Australia e la Juvenile Diabetes Research Foundation sviluppano e lanciano un logo, che identifica i cibi a basso GI. I cibi vengono valutati da un laboratorio che rispetta i requisiti imposti dall'Australian Standard (simili a quelli del nostro ISO 9001). Gli alimenti a basso GI devono contenere almeno 10 g di carboidrati per porzione, non essere troppo energetici, con pochi grassi e poco sodio e fornire fibre e calcio a sufficienza, secondo le linee-guida australiane.

2009 – LA COCHRANE REVIEW – La Cochrane Collaboration pubblica una review che esamina le evidenze scaturite dai trial randomizzati e controllati sull'Indice Glicemico, con il rigore che notoriamente contraddistingue il suo lavoro di revisione della letteratura scientifica. Emerge che l'uso dell'Indice Glicemico da parte di soggetti diabetici riduce dello 0,5% l'emoglobina glicata (HbA1c), risultato non raggiunto da alcuna altra dieta. Inoltre, si riduce anche il rischio di ipoglicemia. Una riduzione dell'HbA1c dello 0,5% è di solito ottenibile con farmaci o insulina e riduce il rischio di complicanze nel diabete del 10-20%.

2011 – L'AUSTRALIA BATTISTRADA - In Australia sono ben 150 gli alimenti certificati per il proprio basso GI. Un valido aiuto alle persone con diabete, ma anche a chiunque voglia scegliere una dieta sana, a basso Indice Glicemico. Utilizzare l'Indice Glicemico, insieme con gli Elenchi Sostitutivi, si conferma, per le persone con diabete, un valido e semplice metodo per migliorare la gestione del dismetabolismo e la qualità della vita.

COMUNICAZIONE FINALE:

GIUGNO 2013 – IL DOCUMENTO DI CONSENSO - A Stresa (Italia), in giugno, si riuniscono per la prima volta i massimi esperti mondiali della ricerca di base e clinica su Indice Glicemico, Carico Glicemico e Risposta Glicemica. Lo scopo è la stesura di Documento di Consenso condiviso a livello internazionale, che porti a progetti comuni di diffusione e applicabilità dei nuovi concetti, approvati e sostenuti anche a livello regolatorio nelle diverse nazioni.