

► Die Wahrheit über den Glykämischen Index (GI)!

Kein Zusammenhang zwischen berechnetem und tatsächlich gemessenem GI

Univ.Prof. Dr. K. Widhalm, Mag. D. Fussenegger

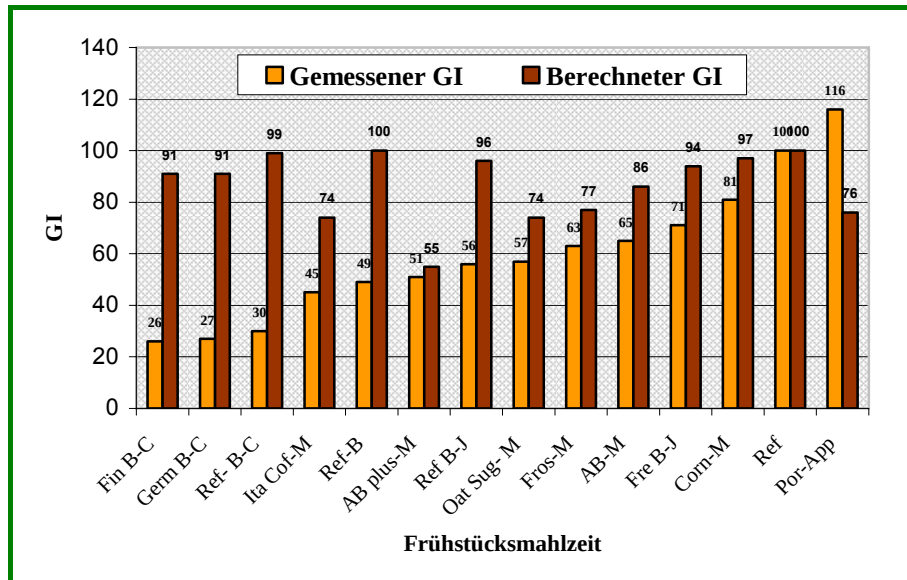
Die medial aufgebauchte Popularität von Diäten mit geringem Kohlenhydratanteil und insbesondere niedrigem Glykämischen Index (z.B. „Glyx“- od. „LOGI“- Diät) sorgt weiterhin für heftige Debatten in den Reihen der „Ernährungsexperten“. Die widersprüchlichen Studienergebnisse zum präventiven und therapeutischen Nutzen einer derartigen Ernährungsform für Diabetiker, Übergewichtige und Personen mit kardiovaskulären Erkrankungen verlangen für eine allgemeine Konsensfindung dringend nach (bislang nicht vorliegenden!) prospektiven Langzeituntersuchungen.

Abgesehen von dieser kontroversen Sachlage wird zudem wiederholt Kritik an der praktischen und klinischen Anwendbarkeit des Glykämischen Index geäußert, da die bestehenden internationalen GI-Tabellen nur einzelne Lebensmittel erfassen, die jedoch in praxi meist in kombinierter Form und nach unterschiedlichen Zubereitungsarten verzehrt werden. Insofern stellt sich die grundlegende Frage, inwieweit der GI von **zusammengesetzten Mahlzeiten** oder **komplexen Diäten** auf Basis dieser Tabellen **überhaupt vorhersagbar** ist.

Angesichts dieser Problematik untersuchte jüngst die dänische Forschergruppe um *Flint et al.* mittels randomisierter Cross-over- Studie die Vorhersagbarkeit des GI von 13 typischen europäischen Frühstücksmahlzeiten (Variationen aus Brot, Butter, Käse, Marmelade, Müsli, Haferflocken, Corn Flakes, Milch, Milchbrötchen, etc.). Hierzu testeten 28 gesunde, normalgewichtige Männer im Alter von durchschnittlich 25 Jahren im Abstand von jeweils 7 Tagen 10 unterschiedliche Mahlzeiten inklusive einer Referenzmahlzeit (weißes Brot aus Weizenmehl). Alle Mahlzeiten enthielten jeweils 50 g verfügbare Kohlenhydrate, wobei Energie-, Fett-, Protein- und Ballaststoffgehalte beträchtlich variierten. Zur Berechnung des vorhergesagten Gesamt- GI dienten lebensmittelspezifische Angaben von Kelloggs Europe sowie die Tabelle von Foster-Powell & Brand-Miller.

Mittels Blutproben, die im Laufe von 120 Minuten nach erfolgter Nahrungsaufnahme entnommen wurden, konnten der tatsächliche GI der einzelnen Mahlzeiten und die Insulinantwort gemessen werden.

Die Datenanalyse zeigte, dass **kein Zusammenhang zwischen berechnetem und gemessenem GI** sichtbar wurde (s. Diagramm). Vielmehr erwiesen sich der Fett- und Proteingehalt als stärkere Prädiktoren für den GI von zusammengesetzten Mahlzeiten. ($p < 0,001$)



Berechneter vs. tatsächlich gemessener GI von 14 Frühstücksmahlzeiten (50 g Kohlenhydrate/ Portion)

► Nach gegenwärtigem Kenntnisstand, der sich vorwiegend auf Kurzzeitstudien mit kontroversen Studienergebnissen stützt, ist nicht nur der rein funktionelle Benefit einer Low-GI- Diät zur Prävention und Behandlung von Diabetes, Übergewicht und Herz-Kreislauferkrankungen umstritten.

Auf Grundlage vorliegender Resultate muss darüber hinaus auch die praktische Anwendbarkeit unter nicht-standardisierten Bedingungen in Frage gestellt werden. Die GI-Berechnung von zusammengesetzten Mahlzeiten auf Basis von GI- Tabellen für einzelne Lebensmittel divergierte deutlich von den tatsächlich gemessenen GI- Werten, woraus abzuleiten ist, dass nicht nur der Kohlenhydratgehalt allein für den GI einer gesamten Mahlzeit ausschlaggebend ist. Diesbezüglich scheinen der Fett- und Proteingehalt eine umso maßgeblichere Rolle zu spielen.

Wie bereits bekannt, kann selbst der GI eines einzelnen Lebensmittels beträchtlichen Schwankungen unterliegen, die insbesondere vom Reifungsgrad und der Sorte des Lebensmittels sowie dessen küchentechnische Zubereitungsart und Dauer des Kochprozesses bestimmt werden.

Summa summarum erweist sich der **GI als praxisrelevantes Instrument zur ernährungsmedizinischen Beurteilung von Lebensmittel als ungeeignet.**

© ÖAIE 2005/ Widhalm K & Fussenegger D

Quelle: Flint A, Moller BK, Raben A et al. The use of glycaemic index tables to predict glycaemic index of composite breakfast meals. Br J Nutr 2004;91:979-89.

Artikel Nr. 5009; Schlagwörter: Glykämischer Index, Berechnung, gesamte Mahlzeiten