LIFE Science Hub
JOURNAL OF SCIENCE
EXPANDING KNOWLEDGE ABOUT NUTRITION AND HEALTH

ORIGINAL RESEARCH

Internationale Tabelle der glykämischen Index- und glykämischen Last-Werte: 2002 – Überprüfung der Nachweise

D.ssa D. Iodice[1]

1 Biologin, Italy

1. ABSTRACT

Die analysierte Studie hat eine umfangreiche internationale Tabelle des glykämischen Index und der glykämischen Last von kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln aktualisiert. Sie umfasst fast 1.300 Ergebnisse zu mehr als 750 Lebensmittelarten, wobei verifizierte Daten aus standardisierten Methoden verwendet wurden. Ziel war es nicht, eine Diät zu testen oder klinische Wirkungen nachzuweisen, sondern ein Instrument bereitzustellen, um zu vergleichen, wie stark verschiedene Lebensmittel den Blutzuckerspiegel nach einer Mahlzeit ansteigen lassen können.Im Abschnitt „Die Wahl zu leben in Gesundheit oder Krankheit“ von Dr. A. Colonnese und R. Panzironi trägt die Publikation zu der Aussage bei, dass unverarbeitetes Gemüse und Obst im Allgemeinen eine geringere glykämische Last aufweisen als Getreide und Getreideprodukte. Unabhängige Belege deuten darauf hin, dass der Ersatz von raffiniertem Getreide durch Vollkorngetreide den Blutzucker- und Insulinspiegel nach den Mahlzeiten im Durchschnitt senkt; bei Personen mit Diabetes verbessern Ernährungsmuster mit niedrigem glykämischen Index oder niedriger glykämischer Last einige Indikatoren der Blutzuckerkontrolle moderat. Die Wirkung ist jedoch nicht bei allen Getreidesorten identisch, und Beobachtungsstudien belegen nicht, dass die glykämische Last allein chronische Krankheiten verursacht.

ONLINE ARTICLE

ARTICLE INFORMATION

Published: November 10, 2026
Updated: November 11, 2026

DOI 10.5281/zenodo.24140639

MISSION

LIFE Science Hub – Journal of Science entstand mit dem Ziel, wissenschaftliches Wissen zugänglich zu machen, ohne auf methodische Strenge, Qualität der Quellen und Verlässlichkeit der Inhalte zu verzichten. Die Zeitschrift fördert die Verbreitung von Wissen in den Gesundheits-, Ernährungs-, Medizin- und Langlebigkeitswissenschaften und schlägt so eine Brücke zwischen der Welt der Forschung und der Gesellschaft.

Durch Artikel, Übersichtsarbeiten, vertiefende Beiträge und Expertenbeiträge stärkt das Journal die evidenzbasierte Medizin und Wissenschaft, fördert eine korrekte Interpretation wissenschaftlicher Daten und tritt Fehlinformationen entgegen. Jeder Inhalt wird mit dem Ziel entwickelt, die Komplexität der Forschung in verständliche, nützliche und anwendbare Informationen zu übersetzen, wobei die Grundsätze von Genauigkeit, Transparenz und wissenschaftlicher Unabhängigkeit unangetastet bleiben.

Frei von politischen, industriellen und kommerziellen Einflüssen versteht sich die Zeitschrift als maßgeblicher und unabhängiger redaktioneller Raum, der der Förderung der wissenschaftlichen Kultur, der beruflichen Weiterbildung und dem Wachstum des Gesundheitsbewusstseins in der Bevölkerung gewidmet ist.

2. ANALYSIERTE STUDIE

Die Forschungsfrage war praxisorientiert: Wie können Forschern und Fachleuten zuverlässige Werte zur Verfügung gestellt werden, um die Wirkung kohlenhydratreicher Lebensmittel auf den Blutzuckerspiegel zu vergleichen? Die Ausgangshypothese lautete, dass die chemische Klassifizierung von Kohlenhydraten, wie etwa Zucker oder Stärke, allein nicht die Reaktion des Körpers nach einer Mahlzeit beschreibt. Der glykämische Index gibt an, wie schnell ein kohlenhydrathaltiges Lebensmittel den Blutzuckerspiegel im Vergleich zu einem Referenzlebensmittel ansteigen lässt. Die glykämische Last hingegen kombiniert die Schnelligkeit der Reaktion mit der in einer Portion enthaltenen Kohlenhydratmenge.Die Relevanz für den Abschnitt „Die Wahl zwischen Gesundheit und Krankheit“ von Dr. A. Colonnese und R. Panzironi betrifft daher den Vergleich zwischen Lebensmitteln: Die Arbeit ermöglicht es, Gemüse, Obst, Getreide und daraus hergestellte Produkte auch auf der Grundlage ihrer vorhersehbaren glykämischen Reaktion zu klassifizieren. Sie kann jedoch nicht belegen, wann der massenhafte Konsum von raffiniertem Mehl begann, noch den historischen Konsum der Bevölkerung messen oder nachweisen, dass ein bestimmtes Lebensmittel Insulinresistenz, Fettleibigkeit oder chronische Krankheiten verursacht.

3. MATERIALIEN UND METHODEN DER ORIGINALSTUDIE

Bei der Veröffentlichung handelt es sich um die Aktualisierung einer Referenztabelle, nicht um eine klinische Studie mit Teilnehmern, die verschiedenen Diäten zugewiesen wurden. Die Autoren haben Ergebnisse aus veröffentlichten sowie aus unveröffentlichten, aber verifizierten Quellen zusammengetragen. Die aktualisierte Tabelle enthält fast 1.300 Dateneinträge zu über 750 verschiedenen Lebensmitteln, die mit standardisierten Methoden getestet wurden.Für jedes Lebensmittel wurden, sofern verfügbar, der glykämische Index und die glykämische Last in Bezug auf festgelegte Portionsgrößen angegeben. Der verfügbare Text ist lediglich das Abstract. Aus diesem Grund sind die detaillierten Auswahlkriterien für die Quellen, die Merkmale der Probanden der einzelnen Tests, der vollständige Untersuchungszeitraum, die Qualitätsbewertungsverfahren sowie die statistischen Analysen im vorliegenden Material nicht enthalten.

4. ERGEBNISSE

Das Hauptergebnis ist die Verfügbarkeit einer deutlich umfangreicheren Tabelle im Vergleich zur Vorgängerversion: fast 1.300 Einträge, etwa dreimal so viele wie in der ersten Tabelle, für über 750 Lebensmittelarten. Die Autoren berichten, dass der glykämische Index nützlich ist, um über die Unterscheidung zwischen einfachen und komplexen Kohlenhydraten hinauszugehen, da Lebensmittel derselben chemischen Kategorie unterschiedliche glykämische Reaktionen hervorrufen können.Die Publikation enthält zudem Werte für die glykämische Last bei definierten Portionsgrößen. Dies ist der wichtigste Aspekt des Buches: Ein Lebensmittel kann zwar einen hohen glykämischen Index aufweisen, hat jedoch nur geringe Auswirkungen, wenn es in der üblichen Portionsgröße nur wenige Kohlenhydrate enthält, während eine große Portion eines stärkehaltigen Lebensmittels eine höhere glykämische Last erzeugen kann. Das Abstract enthält keine Angaben zu den Durchschnittswerten der glykämischen Last, die im Buch für Gemüse, Obst und Getreide aufgeführt sind; diese spezifischen Durchschnittswerte sind daher anhand des verfügbaren Materials nicht überprüfbar.Das Abstract erinnert zudem daran, dass prospektive Beobachtungsstudien im Laufe der Zeit Diäten mit hoher glykämischer Last mit einer höheren Inzidenz von Typ-2-Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und bestimmten Krebsarten in Verbindung gebracht haben. Dieser Satz fasst die bisherige Literatur zusammen, aber die analysierte Publikation liefert keine neuen Risikodaten, Risikoverhältnisse oder eigenen klinischen Ergebnisse.

5. INTERPRETATION

Einfach ausgedrückt bietet die Studie eine Karte, um abzuschätzen, wie stark ein Lebensmittel nach einer Mahlzeit zum Anstieg des Blutzuckerspiegels beitragen kann. Der Teil der Darstellung im Buch, der dies belegt, lautet: Unterschiedliche pflanzliche Lebensmittel und vor allem unterschiedliche Portionsgrößen haben nicht denselben glykämischen

Einfluss. Technisch gesehen ergibt sich die glykämische Last aus dem glykämischen Index und den Gramm an verfügbaren Kohlenhydraten in der Portion.Diese Unterscheidung ist wichtig, da Getreide und Getreideprodukte keine einheitliche Gruppe bilden. Die Reaktion hängt von der Getreideart, der Struktur des Korns, dem Mahlgrad, der Zubereitung, den hinzugefügten Zutaten und der verzehrten Menge ab. Die Arbeit belegt nicht, dass jedes Getreide, einschließlich Vollkornprodukten, immer eine höhere glykämische Last verursacht als jedes Obst oder Gemüse. Sie belegt auch nicht, dass wiederholte Blutzuckeranstiege nach den Mahlzeiten zwangsläufig zu chronischer Hyperinsulinämie oder Stoffwechselerkrankungen führen.Der Zusammenhang mit raffinierten Mehlen ist daher indirekt: Die Entfernung von Kleie und Keimling kann die Struktur und Zusammensetzung des Produkts verändern, aber die Tabelle vergleicht nicht direkt die technologische Geschichte der Vermahlung und quantifiziert auch nicht die biologischen Auswirkungen der Raffination in der Bevölkerung.

6. UNABHÄNGIGE BESTÄTIGENDE NACHWEISE

Die Darstellung in diesem Abschnitt erfordert zunächst eine Überprüfung, ob sich der Vergleich zwischen raffinierten und weniger raffinierten Getreideprodukten in der glykämischen Reaktion nach einer Mahlzeit widerspiegelt. Eine systematische Übersichtsarbeit mit Meta-Analyse von 80 randomisierten Studien bei Erwachsenen verglich Vollkorngetreide mit raffiniertem Getreide. Im Vergleich zu raffinierten Produkten senkte Vollkorngetreide den postprandialen Blutzuckerspiegel, also den Blutzuckerspiegel in den Stunden nach der Mahlzeit, mit einer standardisierten Differenz von –0,30 (95%-Konfidenzintervall von –0,43 bis –0,18; P<0,001). Zudem wurde der postprandiale Insulinspiegel, also der Anstieg des Insulins nach der Mahlzeit, mit einer standardisierten Differenz von –0,23 (von –0,35 bis –0,10; P<0,001) reduziert [1]. Dies ist eine direkte Bestätigung der Annahme, dass der Grad der Raffination und die Lebensmittelmatrix die akute Reaktion beeinflussen können; es beweist jedoch keine langfristigen klinischen Auswirkungen bei gesunden Personen.Eine zweite Ebene betrifft Menschen mit Diabetes, bei denen die Blutzuckerregulation bereits beeinträchtigt ist. Eine Meta-Analyse von 29 randomisierten Vergleichen mit 1.617 Teilnehmern mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes ergab, dass Ernährungsmuster mit niedrigem glykämischen Index oder niedriger glykämischer Last das glykierte Hämoglobin (HbA1c), einen Indikator für den durchschnittlichen Blutzuckerspiegel der letzten zwei bis drei Monate, um 0,31 Prozentpunkte im Vergleich zu den Kontrolldiäten senkten. Das Konfidenzintervall lag bei –0,42 bis –0,19 und das Ergebnis war statistisch signifikant [2]. Die Zusammenfassung zeigte hingegen keine signifikante Senkung des Nüchterninsulinspiegels im Blut. Dies bestätigt somit, dass die Gesamtqualität der Kohlenhydrate die glykämische Kontrolle in einem klinischen Kontext beeinflussen kann, ohne jedoch zu belegen, dass jedes einzelne Getreide die Ursache für eine chronische Hyperinsulinämie ist.Hinsichtlich des möglichen Zusammenhangs mit dem Risiko für Typ-2-Diabetes ergab eine systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von 21 prospektiven Kohortenstudien, basierend auf 24 Publikationen, dass jeder Anstieg des glykämischen Index um 5 Einheiten mit einem Anstieg des relativen Risikos für Typ-2-Diabetes um 8 % korrespondierte. Jeder Anstieg der glykämischen Last um 20 Einheiten entsprach einem Anstieg des relativen Risikos um 3 % [3]. Diese Assoziationen wiesen eine konsistente Richtung auf, jedoch war die Heterogenität zwischen den Studien hoch, und Beobachtungskohorten können den Einfluss des Lebensstils, der allgemeinen Ernährungsqualität und anderer Faktoren nicht vollständig ausschließen.

7. WIDERSPRÜCHLICHE BELEGE

Es wurden keine direkt widersprüchlichen Belege von ausreichender Relevanz identifiziert; dies beweist jedoch nicht das Fehlen gegenteiliger Ergebnisse. Es gibt jedoch Daten, die die Grenzen der Verallgemeinerung präzise definieren. Eine Meta-Analyse randomisierter Studien verglich Vollkorngetreide mit raffinierten Varianten, wobei, sofern möglich, die Lebensmittelmatrix und die Verarbeitung kontrolliert wurden. Vollkornreis reduzierte im Vergleich zu weißem Reis die postprandiale glykämische Reaktion signifikant. Im Gegensatz dazu zeigten gemahlener Vollkornweizen im Vergleich zu Weißweizen sowie gemahlener

Vollkornroggen im Vergleich zu Roggen, der nur aus dem Endosperm besteht, keine statistisch signifikanten Senkungen des postprandialen Blutzuckerspiegels [4].Dieses Ergebnis widerspricht nicht dem Nutzen des glykämischen Index und der glykämischen Last. Es weist vielmehr darauf hin, dass das Etikett „Vollkorn“ allein keine niedrigere glykämische Reaktion garantiert. Die physische Struktur des Korns, der Feinheitsgrad der Vermahlung, das Rezept und die verzehrte Portion können die Wirkung wesentlich verändern. Daher ist die Aussage des Buches fundierter, wenn sie als durchschnittlicher Vergleich zwischen Lebensmittelkategorien und nicht als absolute Regel für jedes Getreideprodukt interpretiert wird.

8. QUADRO COMPARATIVO E SINTESI DELLE EVIDENZE

Die Tabelle unterscheidet zwischen der Studie, die das Klassifizierungsinstrument geliefert hat, und unabhängigen Studien, die die physiologischen und klinischen Auswirkungen bewerten, welche für die Darstellung im Buch relevant sind.

Quadro comparativo

Referenz	Studientyp	Population oder Modell	Hauptergebnis	Richtung der Evidenz	Stärke der Evidenz
Originalstudie	Internationale Referenztabelle	Fast 1.300 Daten für über 750 Lebensmittel	Erfasst den glykämischen Index und die glykämische Last zum Vergleich von Lebensmitteln und Portionen	biologisch konsistente Evidenz	moderat
[1]	Systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von RCTs	Erwachsene; 80 randomisierte Studien identifiziert	Vollkornprodukte im Vergleich zu raffinierten Produkten senken den postprandialen Blutzucker- und Insulinspiegel	direkte Bestätigung	moderat
[2]	Systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von RCTs	1.617 Personen mit Typ-1- oder Typ-2-Diabetes; 29 Vergleiche	Ernährungsmuster mit niedrigem glykämischen Index oder niedriger glykämischer Last senken das glykierte Hämoglobin um 0,31 Prozentpunkte	indirekte Bestätigung	hoch
[3]	Systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse prospektiver Kohortenstudien	21 Kohorten; 24 Publikationen	Ein höherer glykämischer Index und eine höhere glykämische Last sind mit einem höheren relativen Risiko für Typ-2-Diabetes assoziiert	indirekte Bestätigung	moderat

[4]	Systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse von RCTs	Vergleiche zwischen Vollkornweizen, -reis und -roggen sowie deren raffinierten Entsprechungen	Vollkornreis reduziert die glykämische Reaktion; gemahlener Vollkornweizen und -roggen zeigen keine signifikanten Reduktionen	widersprüchliche Evidenz	moderat

9. SINTESI EDITORIALE E CONCLUSIONI

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die analysierte Studie eignet sich gut als Quelle zur Definition und zum Vergleich des glykämischen Index und der glykämischen Last von Lebensmitteln. Ihr Beitrag zum Buchkapitel betrifft vor allem die Möglichkeit, die glykämische Wirkung von Lebensmitteln und Portionsgrößen zu unterscheiden, nicht jedoch den Nachweis der historischen Auswirkungen von Raffinationsprozessen oder chronischen Krankheiten.Unabhängige Belege bestätigen moderat, dass Vollkornprodukte im Vergleich zu raffinierten Produkten im Durchschnitt den Blutzuckerspiegel und die Insulinwerte nach den Mahlzeiten senken können und dass Ernährungsmuster mit einem niedrigeren glykämischen Index oder einer geringeren glykämischen Last bestimmte glykämische Indikatoren bei Menschen mit Diabetes verbessern. Die Zusammenhänge mit dem Diabetesrisiko sind konsistent, basieren jedoch auf Beobachtungsstudien. Die Reaktion bleibt abhängig vom jeweiligen Lebensmittel, der Verarbeitung, der Portionsgröße und dem gesamten Ernährungskontext.

Aggiornato al 17/11/2026. Questo contenuto riflette una sintesi divulgativa delle evidenze scientifiche al momento della pubblicazione e non sostituisce il parere medico.

10. TRANSPARENZ UND WISSENSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

Künstliche Intelligenz wurde ausschließlich als Hilfsmittel zur redaktionellen und dokumentarischen Unterstützung eingesetzt. Sämtliche Inhalte, Interpretationen, Literaturangaben und Schlussfolgerungen wurden vom Autor geprüft, überarbeitet und freigegeben, der die volle wissenschaftliche Verantwortung dafür übernimmt.

Das Manuskript wurde zudem vor der Veröffentlichung einem unabhängigen Peer-Review-Verfahren unterzogen.

Um größtmögliche Transparenz zu gewährleisten, ist die vollständige Chronologie des Artikels, einschließlich der Daten von Einreichung, Überarbeitung, Annahme und Veröffentlichung sowie der Angaben zum Peer-Review-Verfahren, auf der eigenen Seite zur Artikelhistorie verfügbar.

11. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

[1] **Whole grain intake, compared to refined grain, improves postprandial glycemia and insulinemia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Sanders et al., 2023
Critical Reviews in Food Science and Nutrition
DOI: https://doi.org/10.1080/10408398.2021.2017838

[2] **Effect of low glycaemic index or load dietary patterns on glycaemic control and cardiometabolic risk factors in diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials**
Chiavaroli et al., 2021
BMJ
DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.n1651

[3] **Glycemic Index, Glycemic Load, Carbohydrates, and Type 2 Diabetes**
Greenwood et al., 2013
Diabetes Care
DOI: https://doi.org/10.2337/dc13-0325

[4] **The effects of whole-grain compared with refined wheat, rice, and rye on the postprandial blood glucose response: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**
Musa-Veloso et al., 2018
The American Journal of Clinical Nutrition
DOI: https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy112