

Indexul și încărcătura glicemică a alimentelor: semnificații practice

Glycemic index and glycemic load values of food: practical significance

Printre numeroasele noțiuni nutriționale care au apărut în ultimele decenii și care au depășit sfera patologică de care au fost conectate inițial, am dori să ne referim astăzi la indicele glicemic al alimentelor.

Așa după cum îi arată și numele, noțiunea respectivă este legată de nivelul glicemiei, mai precis de amploarea cu care un glucid din dietă acționează asupra valorii glicemiei, după digestie și absorbție. În nutriția clasică, glucidele (carbohidrații) erau împărțite în glucide simple, cu una, două sau trei molecule de monozaharid în compoziție, cunoscute și sub denumirea de zaharuri, și în glucide complexe, categorie în care intrau polizaharidele, cu un număr mare de molecule de monozaharid în componență. Glucidele simple erau considerate a determina un salt rapid al glicemiei după ingestie, datorită absorbției lor facile, iar cele complexe, o creștere treptată a glucozei în sânge, datorită digestiei și absorbției lor mai lente (motiv pentru care au fost denumite și „glucide lente“).

Practica a arătat, însă, că glucidele complexe au o acțiune cu mult mai diferențiată asupra glicemiei, efectele lor variind foarte mult în funcție de alimentul din care provin și fiind caracterizate mai bine prin indexul glicemic. Acesta este considerat indexul care apreciază utilizarea metabolică a glucidelor și nu are legătură directă cu valoarea calorică a produselor. Evaluarea sa se face în laboratoare specializate, acreditate, și constă în administrarea unei doze standard din alimentul testat unor voluntari sănătoși, urmată de ingestia, într-o zi succesivă, a unei doze de aliment de control care aduce aceeași cantitate de glucide ca și alimentul testat (acest control sau etalon poate fi, în funcție de dorință, pâine albă sau glucoză). Se măsoară modificările glicemiei pre- și post-prandial, la intervale regulate de timp și se stabilesc curbe, indexul glicemic rezultând din raportarea

zonei de hiperglicemie provocate de alimentul testat, la cea provocată de alimentul de control. Rezultatul este fie un procent care ne arată cât la sută din puterea hiperglicemiantă a alimentului de control este acoperită de alimentul testat.

De exemplu, pâinea integrală are un index glicemic de 70 față de glucoză și de 91, față de pâinea albă, deci răspunsul glicemic la ingestia pâinii integrale este egal cu 70% din cel provocat de aceeași cantitate de glucoză pură și de 91% din cel provocat de pâinea albă. Clasificarea alimentelor în funcție de indexul glicemic se bazează pe următoarele caracteristici:

- tipul de polizaharid din compoziție: dacă în amidon domină amiloza, aceasta va conferi acestuia un index mai redus, datorită capacității mai mici de a reține apa și a vitezei mai lente de digestie. În contrast, alimentele în care domină amilopectina, mai „avidă“ de apă și mai ușor digerabilă, au un index ridicat.
- prezența unor „bariere“: dacă polizaharidele digerabile se găsesc în spatele unor „bariere“ formate din fibre nedigerabile (tărâțe), digestia va fi încetinită și indexul glicemic, mai mic
- vâscozitatea fibrelor: fibrele solubile încetinesc digestia enzimatică intestinală a amidonului, prin formarea de geluri, diminuând și indexul glicemic. Aceasta este una dintre explicațiile faptului că merele și alte fructe bogate în pectine au indexuri glicemice foarte reduse
- tipurile de di- și monozaharide din compoziția polizaharidelor: maltoza are un index glicemic mai mare decât zaharoza, datorită faptului că este formată din două molecule de glucoză
- conținutul de lipide și proteine din aliment: un nivel ridicat al acestor nutrienți determină

o golire lentă a stomacului, deci coboară indexul glicemic prin încetinirea digestiei (cartoful prăjit are un index glicemic mai mic decât cel copt)

- aciditatea alimentului: o aciditate crescută determină reținerea mai îndelungată a produselor în stomac, încetinind digestia
- gradul de procesare al alimentelor: un aliment înalt procesat necesită un efort digestiv redus, deci are un index glicemic mai mare
- metoda gastrotehnică utilizată: tratamentul termic determină inflația moleculelor de amidon și scăderea consistenței alimentelor, ceea ce accelerează viteza de digestie și crește indexul glicemic. Un exemplu în acest sens îl oferă pastele făinoase: dacă sunt fierte „al dente“ (10-15 minute), vor avea un index glicemic mai mic decât dacă sunt fierte un timp îndelungat (= 20 minute).

În concluzie, aportul de alimente cu index glicemic mare conduce la o creștere mai amplă și mai rapidă a glicemiei în comparație cu aportul de alimente cu index glicemic mic, determinând o solicitare mai intensă a secreției insulare pancreatice.

Alimentele cu index glicemic mic vor solicita și ele secreția de insulină, dar într-o măsură mai redusă și mai constantă. În funcție de indexul glicemic, alimentele se clasifică în următoarele categorii: cu index glicemic mic (0-55), mediu (56-69) și mare (= 70).

Evident, glicemia și nivelul secreției de insulină depind de indexul glicemic, dar și de nivelul total de glucide ingerate, de aceea este utilă și o altă noțiune, aceea de încărcătură glicemică a unui aliment, care să permită simultan descrierea calitativă (prin indexul glicemic) și cantitativă a glucidelor aduse de o masă. Încărcătura glicemică se calculează înmulțind indexul glicemic cu numărul de grame de glucide aduse de un produs și raportând la 100. Încărcătura glicemică = (index glicemic/100) x carbohidrați (g) per porție.

Dacă este să ne referim la încărcătura glicemică totală a unui prânz, ea rezultă din însumarea contribuțiilor fiecărui aliment ce a compus prânzul respectiv. O porție de mâncare poate fi clasificată ca având încărcătură glicemică redusă (0-10), medie (11-19) sau mare (≥ 20), iar pe o întregă zi se consideră că mesele pot avea o încărcătură redusă (< 80), medie (aprox. 100) sau mare (> 120).

O întrebare legitimă care se ridică în urma celor spuse până acum este aceea legată de utilitatea acestor noțiuni în medicină. Studii recente efectuate de Harvard School of Public Health indică faptul că riscul de diabet de tip 2 și de boala coronariană se găsesc într-o strânsă legătură cu indexul glicemic al dietei individului.

Încă din 1999, OMS și FAO au recomandat persoanelor din țările industrializate să se orienteze către alimente cu index glicemic scăzut, pentru a realiza profilaxia celor mai frecvente afecțiuni legate de abundența alimentară, obezitate, diabet și bolile coronariene.

Index glicemic și încărcătură glicemică ale câtorva alimente raportate la glucoză (relative to glucose) (Foster-Powel Et al, 2002)

Aliment	Index glicemic (Glucoză = 100)	Porție	Glucide/porție (g)	Încărcătura glicemică per porție
Curmale uscate	103	60 g	40	42
Fulgi de porumb	81	130 g	26	21
Cartof copt	76	1 mediu	30	23
Gogoasă	76	1 mediu	23	17
Pâine albă	73	1 felie mare	14	10
Zahăr rafinat	68	2 lingurițe	10	7
Orez alb fiert	64	130 g	36	23
Orez nerafinat fiert	55	130 g	33	18
Spaghete fierte 10 - 15 min.	44	130 g	40	18
Spaghete fierte 5 min.	38	130 g	40	15
Portocale	42	1 medie	11	5
Pere (crude)	38	1 medie	11	4
Mere (crude)	38	1 mediu	15	6
Lapte degresat	32	240 ml	13	4
Lințe fiartă	29	130 g	18	5
Fasole uscată fiartă	28	130 g	25	7
Alune	14	30g	6	1

Sursa: pharma-business.ro