

Glykemický index potravin

Doc. MUDr. Jolana Rambousková, CSc.
Ústav hygieny, oddělení pro studium výživy
3. LF UK

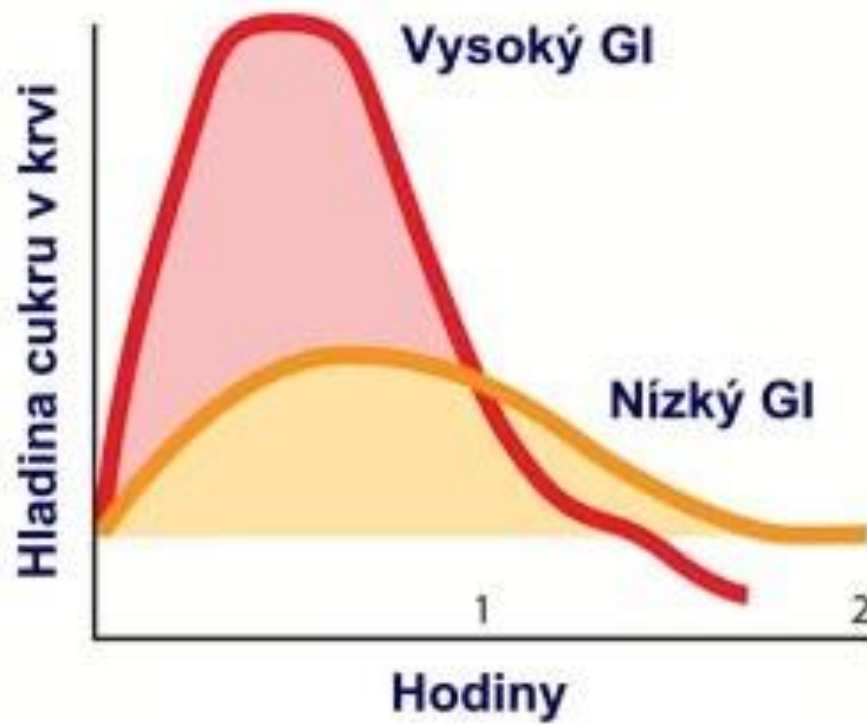
Praha, duben 2017



Glykemický index

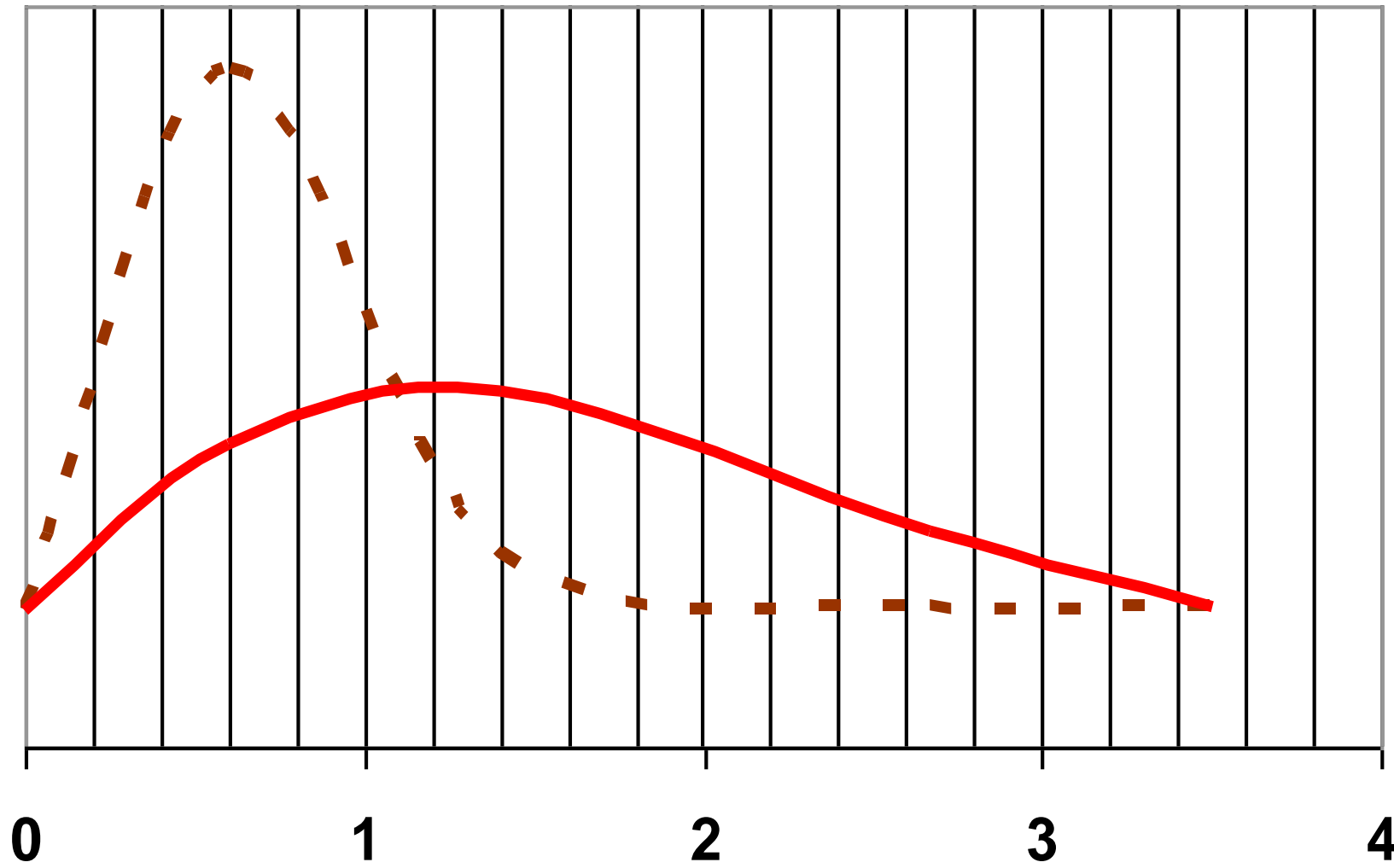
Glykemický index – poměrná veličina, která srovnává hladinu krevní glukózy po konzumaci potravy s hladinou krevní glukózy po podání referenční potravy (glukóza nebo bílý chléb)

Měří se porovnáním ploch pod křivkou při stejné dávce glukózy (50 g glukóza a množství potravy, které obsahuje 50 g glukózy)



zdroj: <http://www.glycemicindex.com/about.php>

glykémie



0 1 2 3 4

hodiny

— — — glukóza — — — čočka

Testování GI

- Testování na 10 dobrovolnících
- Odběr krve z prstu v intervalu 15 nebo 30 min, po dobu 2 hod (3 hod. u diabetiků)
- Standardní etalon 10g nebo 50g glukózy

Hodnoty GI

- do **55 nízká** (luštěniny, celozrnné potraviny)
- **56 – 69 střední**
- nad **70 vysoká** (rafinované potraviny)

Co ovlivňuje GI ? (1)

- Typ sacharidu (škrobu):
 - amylopektin želatinizuje, zvyšuje GI (rýže)
 - amylóza (luštěniny) snižuje GI
- Malé částice s větším povrchem zvyšují GI (mouka)
- Vlákna rozpustná snižuje GI
- Vlákna nerozpustná zvyšuje GI

Co ovlivňuje GI ? (2)

- Zralost ovoce zvyšuje (nedozrálá rajčata nižší GI)
- Obsah tuku snižuje GI
- Kyselost snižuje GI (fermentované mléčné výrobky, vitamin C)
- Kuchyňská úprava zvyšuje GI (hnětení, tepelný zásah, mletí)
- Individuální závislost jedince

Glykemická nálož (load, GL)

- Zohledňuje účinek dané potraviny na glykémii i celkové množství sacharidů v potravíně
- Kombinuje rychlost změny sacharidu na glukózu a množství sacharidu v potravíně

GL - vzorec, hodnoty

$$GL = \frac{(GI \times \text{množství sacharidu v potravine})}{100}$$

příklad: GL jablka = $40 \times 15 / 100 = 6g$

do 10 GL nízká (brambory, meloun, mrkev) nad 20
GL vysoká

Vybrané hodnoty GI (1)

Atkinson FS, Foster-Powell K, Brand-Miller JC, 2008, Diabetes Care,31,12,2281-2283.

vařená rýže	139	bramb. kaše	75
burizony	95	bramb.hranolky	75
bageta francouz.	95	pšen. chléb	70
brambory pečené bez tuku	94	celozrnný chléb	65
cornflakes	85-90	müsli	65
inst. br. kaše	85-88	banány	65
bramb. vařené	80	pizza	60-80

Vybrané hodnoty GI (2)

kuskus vařený	61	inst.nudle	47
ananas	60	špagety	48-45
zmrzlina	60	mrkev vařená	45
kukuřice vařená	60	jahody	40
sušenky Bebe Dobré ráno	41-57	čočka vařená	30
rýže parboiled	56	sojové boby vař.	20
jahodový džem	50	mléko polotučné	11-21

Výhody nízkého GI (GL)

- Nižší poptávka po inzulinu
- Lepší dlouhodobá kontrola hladiny glukózy v krvi
- Zlepšení kontroly glykémie u diabetiků
- Zvýšení inzulinové senzitivity
- Redukce krevních lipidů (oxidace T místo S)
- Prodloužení pocitu sytosti
- Omezení přejídání
- Přispívá k redukci hmotnosti a k jejímu udržení

Výhody nízkého GI (GL)

- Snížení rizika kardiovaskulárních nemocí
- Zlepšení hodnot krevního cholesterolu
- Zlepšení plodnosti
- Prodloužení fyzické výdrže
- Prevence obezity

Brand-Miller J., Foster-Powell K., Colagiuri S., Sandall P., Low GI Diet Handbook 2011, Hachette Australia



Děkuji za pozornost

