

ZDRAVOTNÍ PROFIT ČI KOMPLIKACE PŘI KONZUMACI OBILOVIN

MUDr. P.Tláskal,CSc.

FN Motol

Společnost pro výživu

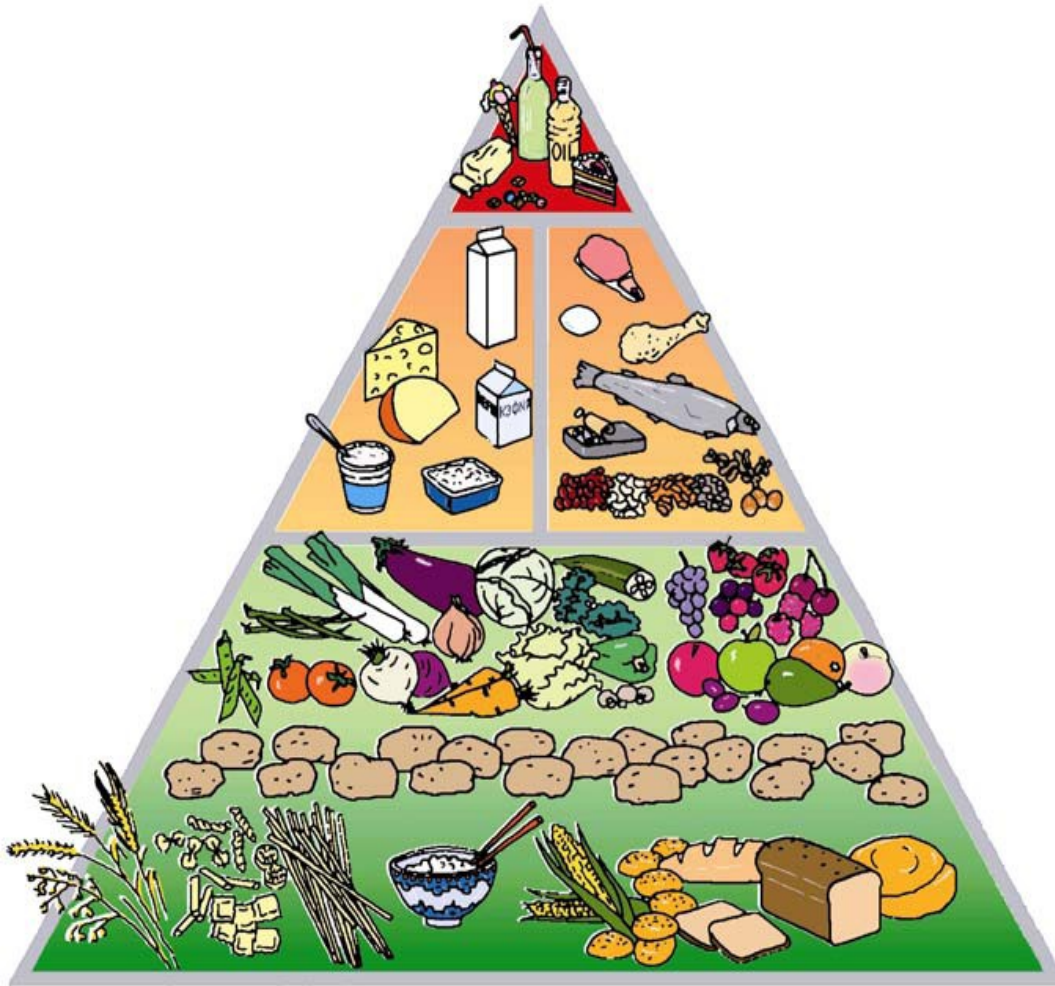
POTRAVINY, VÝŽIVA, STAV ZDRAVÍ

K ZAJIŠTĚNÍ ADEKVÁTNÍ VÝŽIVY JE NUTNÝ ADEKVÁTNÍ PŘÍJEM POTRAVIN

NABÍDKA POTRAVIN:

- MUSÍ BÝT DOSTATEČNÁ A PESTRÁ , ABY ADEKVÁTNĚ ZAJISTILA METABOLICKÉ PROCESY ORGANISMU
- NESMÍ OHROŽOVAT LIDSKÉ ZDRAVÍ
- MĚLA BY RESPEKTOVAT POTŘEBY ČLOVĚKA VE ZDRAVÍ I NEMOCI, V DĚTSTVÍ , DOSPĚLOSTI I VE STÁŘÍ, PŘI FYZICKÉ NÁMAZE ČI U ŽEN V DOBĚ TĚHOTENSTVÍ NEBO LAKTACE

DOPORUČOVANÁ PESTROST POTRAVINOVÁ PYRAMIDA



Skupiny potravin a jejich zastoupení v denním příjmu

1. Obiloviny a brambory 30%
2. Zelenina 26%
3. Ovoce 17%
4. Mléko a mléčné výrobky 18%
5. Maso, ryby, vajíčka 7%
6. Tuky, oleje 2%

[DGE -2005](#)

1. Výrobky z obilovin a obiloviny 40%
2. Zelenina a ovoce 35%
3. Mléko, mléčné výrobky, maso, ryby, vejce, luštěniny 20%
4. Tuky, oleje, sladkosti 5%

[Americká potravinová pyramida](#)

DOPORUČOVANÁ FREKVENCE KONZUMACE POTRAVIN V PRŮBĚHU DNE (z americké pyramidy)

- Obiloviny (chleba, rýže, těstoviny...) - 6 až 11 porcí denně
- Zelenina - 3 až 5 porcí denně
- Ovoce - 2 až 4 porce denně
- Mléko a mléčné výrobky a) u dospělých - 2 až 3 porce denně
b) u dětí - 3 až 4 porce denně
- Maso, drůbež, ryby, fazole, vejce, ořechy - 2 až 3 porce denně
- Tuky, oleje, sladkosti - konzumace, který by odpovídala
individuální energetické potřebě

NUTRIČNÍ PŘÍNOS OBILOVIN SACHARIDY

Jsou hlavním zdrojem energie v souvislosti s obsahem sacharidů

- Nejvýznamnějším polysacharidem je **škrob**
 - trávení škrobu závisí na jeho fyzické podobě, povaze škrobového zrna, účinku zpracování potravy
 - škrob může být tráven rychle, pomalu či může trávení odolávat

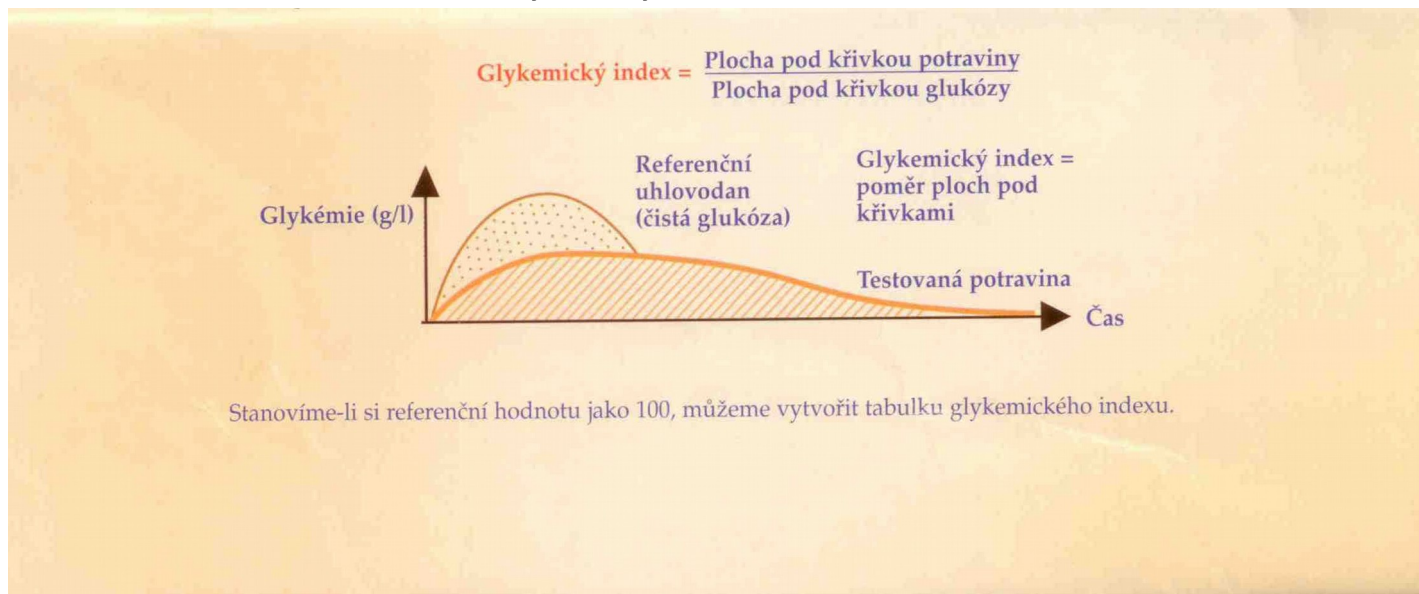
Význam nižšího glykemického indexu : pomalejší trávení sacharidů, nižší glykemická hladina, nižší nárok na uvolňování mastných kyselin, na uvolnění inzulinu

Prodlužuje sytost

(význam u obézních)

Zlepšuje glykemii

Zlepšuje lipidémii



VLÁKNINA

- Tvoří ji polysacharidy, oligosacharidy, lignin a další složkyje odolná trávení v tenkém střevě ..je částečně nebo kompletně fermentovaná mikroorganismy tlustého střeva
- **Je ve vodě nerozpustná** - Významným zdrojem jsou celozrnné produkty...(zvyšuje pocit sytosti, zlepšuje vyprazdňování stolice)
.....
- **Je ve vodě rozpustná**Zdroj slupky obilných zrn (snižuje vstřebávání cholesterolu i jednoduchého cukru....) ...

CELOZRNNÉ PRODUKTY

Při hodnocení zdravotního přínosu obilovin bychom měli primárně hodnotit kvalitu jejich sacharidů před kvantitou. Dostatečná a pravidelná konzumace celozrnných obilovin:

- snižuje riziko rozvoje obezity
- snižuje riziko rozvoje cukrovky 2.typu
- snižuje koncentraci celkového a LDL cholesterolu
- snižuje riziko hypertenze a s tím spojených nemocí srdce a cév
- redukuje riziko rozvoje kolorektálního karcinomu

Mechanismus tohoto účinku je dán menší stravitelností těchto produktů v tenkém střevě a tím snížením postprandiální glykemie, potřeb uvolňování insulínu, nižší tvorby LDL lipoproteinu a fermentací nestrávených polysacharidů v tlustém střevě

β - GLUKANY

- Polysacharidy, které jsou součástí rozpustné i nerozpustné vlákniny
- Ve větším množství jsou obsaženy v ječmenu a ovsu

MAJÍ POZITIVNÍ ZDRAVOTNÍ ÚČINEK

- Zvyšují pocit nasycenosti
- Mají imunomodulační účinky – zvyšují odolnost proti infekcím (aktivují makrofágy, stimulují T buňky, aktivují NK buňky -přirození zabíječi, stimulují tvorbu protilátek.... Byly prokázány účinky proti řadě bakteriálních kmenů, proti virům chřipky A, encephalitidy, adenoviru, herpes viru ...
- Posilování protinádorové aktivity – stimulují makrofágy a NK buňky k likvidaci maligně transformovaných buňek
- Váže mykotoxiny ... snižují jejich penetraci do organismu
- Příznivě ovlivňují i hladinu cholesterolu – přerušují enterohepatální cyklus žlučových kyselin, ovlivňují jaterní enzym, který je významný pro tvorbu cholesterolu
- Snižují resorpci cukrů –příznivě ovlivňují postprandiální uvolňování inzulinu

REZISTENTNÍ ŠKROB, FRUKTANY A JINÉ

VÝZNAM PRO TRÁVICÍ TRAKT

Rezistentní škrob – je obtížně hydrolyzovatelný a přechází až do tlustého střeva ...účinek mikroorganismů produkují monokarboxylové kyseliny s krátkým řetězcem – snižují pH v tenkém střevě, jsou jeho energetickou výživou, snižují riziko rozvoje nádoru tlustého střeva, snižují glykemický index potravin

Fruktany (Fruktooligosacharidy) - nestravitelné polysacharidy, které působí jako prebiotika , tzn. podporují růst pozitivně působících bifidobakterií v tlustém střevě

POLYFENOLY, LIGNANY

Fenolické sloučeniny jsou obsaženy hlavně ve vnějších obalových vrstvách obilovin (otruby)

snižují oxidaci mastných kyselin a tím snižují tvorbu volných radikálů a chrání buňky před poškozením, před stárnutím a organismus před rozvojem některých civilizačních onemocnění

- Polyfenoly mají příznivý účinek na cévní stabilitu cévní stěny, omezují agregaci krevních destiček, brání uvolňování histaminu- zasahují tak příznivě do procesu alergie, brání shlukování krevních destiček.
- Lignany (fytoestrogeny) chrání muže před rozvojem karcinomu prostaty nebo tlustého střeva

NUTRIČNÍ PŘÍNOS OBILOVIN BÍLKOVINY, TUKY, DALŠÍ

Bílkoviny

Jsou neplnohodnotné, nedostatečnou aminokyselinou je lysin (významná složka pro růst).

Obsah bílkovin je mezi 6-19%. Nejméně má rýže 7%, nejvíce amarant 19%

Tuky

Obsah je mezi 5-10%. Především jsou to nenasycené mastné kyseliny

Další

Cereálie jsou dobrým zdrojem vitaminů skupiny B (především B1, B2, B6, kyselina listová, biotin) a vitaminu E. V celozrnných obilovinách je nejvíce obsažen hořčík, draslík, zinek, vápník, selen, ale i železo

*K vláknině patří i fytová kyselina, která tvoří s vápníkem, železem, hořčíkem, zinkem a mědí nerozpustné komplex, které snižují jejich využitelnost pro organismus...
(například absorpce železa je pouze asi 5%)*

OBILOVINY A ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACE

JSOU ZDROJEM ALERGENŮ

Alergie – nepřiměřená imunitní reakce organismu v reakci na látky se kterými se běžně setkáváme

- Alergeny jsou proteiny a glykoproteiny především ječmene (hordein), pšenice (gliadin) a žita (sekalin) . Méně často je to kukuřice, oves (avenin), rýže, proso.
- Alergie na ječmen je často spojena s alergií na pšenici a rýži

Výrobky z pšenice patří k nejrozšířenějším (chléb, pečivo, koláče, uzenářské a cukrářské výrobky, omáčky, rychlá kuchyně). Kukuřice je často v různých salátech, dětských pokrmech

PRINCIP, PROJEVY A VÝSKYT ALERGIE,

Vznik alergické reakce je dvoufázový. První fáze je imunologická, kdy se antigen spojuje s odpovídající imunologickou složkou organismu a ve druhé fázi se uvolňují biologicky a farmakologicky účinné látky, které vyvolávají příslušnou alergickou reakci

S projevy příznaků za 5-30 minut či za 6-8 hodin

U potravinových alergií se nejčastěji objevují :

- svědění, kopřivka, otok, ekzém, nevolnost, průjem, může být ale i zácpa...., nadýmání, kýchání, dušnost ... až po anafylaktický šok
- nástup projevů alergie bývá většinou časný

VÝSKYT POTRAVINOVÉ ALERGIE : Děti 4-8% Dospělí 1-3%

OBILOVINY A AUTOIMUNITA

Imunita – schopnost organismu zachovat svoji neporušenost ve styku s různými cizorodými složkami zevního i vnitřního prostředí

Autoimunita – imunopatologická reakce organismu na složky jemu vlastní

- **CELIAKIE MÁ GENETICKÝ ZÁKLAD - (HLA DQ2 – DQ8)**
(výskyt 1: 100 -1: 200)
 - lepek na základě určitého podnětu aktivuje tvorbu protilátek ...**za vzniku reakce, která poškodí sliznici tenkého střeva až po kompletní zničení jejích řas**
 - objevuje se porucha vstřebávání různých nutričních látek, rozvíjí se tzv. malabsorpční syndrom
 - průběh nemoci může být zpočátku bezpříznakový, může se objevovat větší únava, bolesti břicha, větší plynatost, průjemy nebo zácpa, neprospívání, chudokrevnost, snadnější vznik zlomeniny, psychické obtíže a další příznaky
 - léčba: bezlepková dieta

DOTAZ Z REDAKCE

Dobrý den , připravuji článek do časopisu ohledně zařazení obilovin a lepku do jídelníčku dětí z hlediska "prevence" budoucí celiakie. Dočetla jsem se, že začít je ideální v 6. měsíci s denní dávkou 7,5 gramu. Ale nikde jsem už nenašla, jak tuto dávku měsíc do měsíce zvyšovat, až se dostat na konečnou (kolik gramovou?) dávku? Mohl byste mi, prosím, napsat, jaké množství je ideální v 1 roce dítěte, 1,5 roce, 2 letech, 3 letech, 4 letech a 5 letech? Mockrát děkuji s pozdravem

Odpověď na dotaz

•Dobrý den paní redaktorko, Pokud se jedná o zařazení lepku do jídelníčku dítěte, tak se doporučuje nezařazovat lepek do stravy nikdy dříve než po ukončeném čtvrtém měsíci života a ne později než do konce 7.měsíce života. S výhodou se má zavádět lepek do stravy ještě v době kojení dítěte. Výlučné kojení je samozřejmě plně preferováno až do šestého měsíce života, kdy dítě již fyziologicky začíná potřebovat další složky výživy. Počáteční dávka lepku by měla být 6 g (což odpovídá cca dvěma piškotům nebo dvěma lžičkám pšeničné mouky) a dále se doporučuje lepek postupně v jídelníčku zvyšovat. Samozřejmě k této problematice stále probíhají studie, kdy v Norsku u 82 tisíc dětí však nezjistili, že by postup zavádění lepku současně s kojením byl jednoznačně protektivním faktorem pro pozdější rozvoj onemocnění celiakie. Lepek je obsažen v základních obilovinách, které tvoří běžnou součást výživy dítěte a mají zde samozřejmě jinak svůj velký význam. Jsou běžnou součástí výživy dítěte a dospělého člověka a určitě bychom je neměli posuzovat podle množství lepku, ale podle nutričně významných látek, které obiloviny organismu přináší. S pozdravem Dr.Tláskal

DIAGNOSTIKA CELIAKIE

PODEZŘENÍ

VYŠETŘENÍ PROTILÁTEK

ENTEROBIOPSIE NEBO POUZE GENETIKA

POTVRZENÍ ONEMOCNĚNÍ

DOŽIVOTNÍ DIETA

Onemocnění se často sdružuje s jiným

autoimunitním onemocněním

OBILOVINY A AUTOIMUNITA

- **DUHRINGOVA** herpetiformní dermatitida
je charakterizována vznikem puchýřků kolem větších kloubů ruky a nohy a ve vlasaté části hlavy a současně i postižením sliznice tenkého střeva
léčba : bezlepková dieta
- **GLUTENOVÁ** ataxie
je charakterizována postižením mozečku, jehož funkcí je koordinace pohybu člověka ...tato funkce je postižena
léčba : bezlepková dieta

OBILOVINY A GLUTENOVÁ NECELIAKÁLNÍ SENZITIVITA

- Není to ani alergie ani autoimunita (tzn. nedochází k poškozování sliznice tenkého střeva, ani urgentním reakcím alergického typu)
- Nadýmání, bolesti břicha, únava, bolesti kloubů, hlavy, deprese...
dráždivý tračník ...

Histologický nález z enterobiopsie s lehce vyšším počtem bílých krvinek – lymfocytů, někdy bývají pozitivní protilátky proti gliadinu ve třídě IgG, jinak nález necharakteristický

SMĚRY VE VÝŽIVĚ – ODMÍTÁNÍ OBILOVIN (LEPEK)

Odlišení neceliakální glutenové senzitivity od psychicky podmíněného pocitu, že lepek člověku škodí je velmi těžké. Stává se tak, že bezlepkovou dietu drží záměrně i lidé, kde není indikována. Někdy mohou souviset obtíže člověka, který vše svádí na lepek s narušením střevní mikroflóry což samo o sobě může způsobovat zdravotní obtíže.

Obiloviny mají zdravotně pozitivní účinky. Nicméně náhrada obilovin, které lepek obsahují, jinými obilovinami, pseudoobilovinami, travinami , luštěninami ... činí bezlepkovou dietu jinak nutričně hodnotnou

PREFERENCE OBILOVIN

MAKROBIOTICKÁ STRAVA - Japonský filozof Oshawa
princip jing a jang

Konzum obilovin v několika fázích, které přechází od pestřejší stravy po stravu, která je hlavně založena na obilovinách, protože obsahují vyrovnaný poměr energie jing a jang

Nebezpečí nutričních nedostatků :

Příjem bílkovin, vápníku, železa, vitamínu D, C , vitamínu B12...riziko nedostatku pitného režimu

SOUHRN

Obiloviny

- Tvoří významnou součást naší výživy
- V rámci zdravotních účinků jsou zajímavé především z pohledu kvality svých sacharidů
- Jsou významným zdrojem energie
- Dáváme přednost celozrnným výrobkům
- Významnou pozitivně působící složkou obilovin je jejich vláknina, škrob, beta-glukany, pozitivně působící fytochemikalie
- K negativním momentům patří možná alergie, autoimunita
- Objevují se směry ve výživě, které obiloviny pro obsah jejich lepku ztracují nebo naopak z jiných důvodů obiloviny adorují