

# Nové možnosti v diagnostike potravinovej intolerancie v ambulancii praktických lekárov

MUDr. Martina Šintálová  
XXXII. Výročná konferencia SSVPL SLS, Vysoké Tatry 13.–15.  
október 2011

**Interklinik, Bratislava  
Institute of Biochemistry, Nutrition and Health Protection,  
Faculty of Chemical and Food Technology,  
Slovak University of Technology in Bratislava**

## Prvý odkaz na potravinové alergie

“Čo je jedlom pre jedného  
človeka, môže byť otravou  
pre iného...”



Lucretius okolo 75 p.n.l.

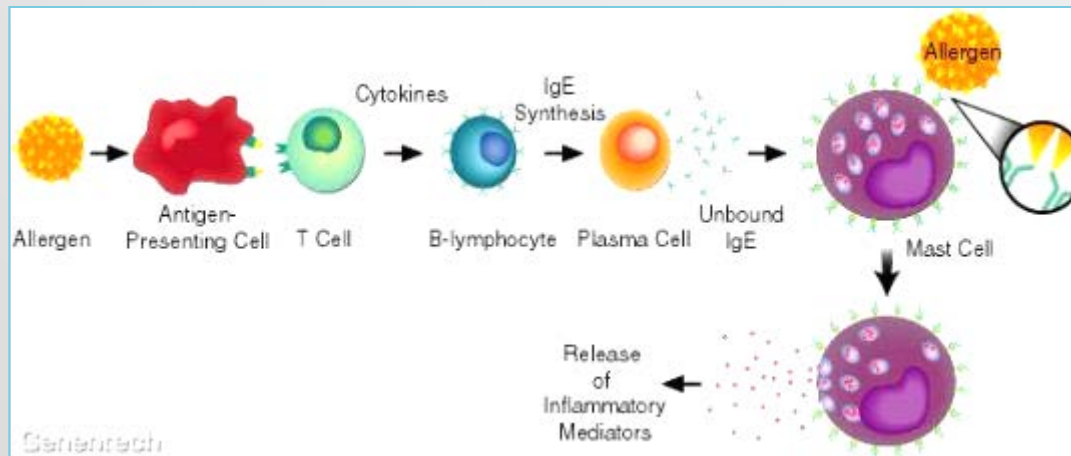
# Allergia alebo intolerancia?

## – IgE a IgG reakcie na potraviny

|                            | Potravinová alergia                | Potravinová intolerancia                                                 |
|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Typ alergie                | Typ I                              | Typ III                                                                  |
| Sprostredkovaná            | IgE                                | IgG                                                                      |
| Stupeň odozvy              | Okamžite po styku                  | Oneskorená až do 72 hodín                                                |
| Mechanizmus                | Náhla produkcia histamínu          | Postupné formovanie Ag/Ab zhlukov a uvoľňovanie „spúšťačov“ zápalu       |
| Symptómy                   | Klasická „alergická“ reakcia       | Mnohé symptómy ovplyvňujúce akúkoľvek orgán alebo časť tela.             |
| Závažnosť                  | Môže byť smrteľná                  | Nie je život-ohrozujúca                                                  |
| Permanencia                | Môže trvať celý život              | Možno ju zvrátiť obmedzením alebo redukciou príjmu problémových potravín |
| Diagnostika                | Často sa dá aj samo-diagnostikovať | Zriedkavo sa dá samo-diagnostikovať                                      |
| Tzv. kožný skin-prick test | Pozitívny                          | Negatívny                                                                |

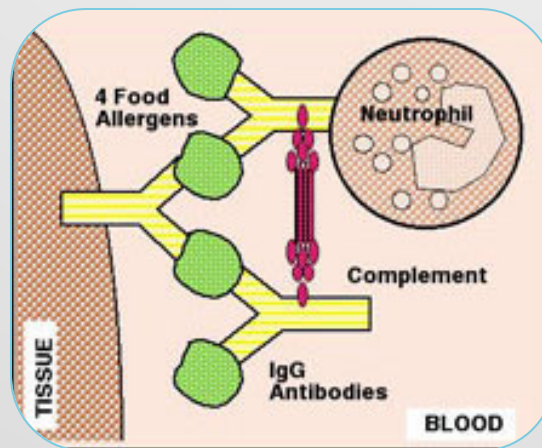
# IgE reakcia na potraviny

- ▶ Všeobecne rýchly nástup ťažkostí po požití
- ▶ Rýchla reakcia histamínu
- ▶ Tzv. klasická "alergická" reakcia



# IgG reakcia na potraviny

- ▶ Proteiny z potravín sú považované za "cudzie,,
- ▶ Vznikajú špecifické IgG proti antigénu a neskôr komplex antigén / protilátka
- ▶ Komplexy sú uložené v tkanivách
- ▶ Makrofágy môžu stimulovať zápal
- ▶ Oneskorená reakcia (hodiny až niekoľko dní)



## Diagnostický význam – Intolerancia pšenice

- ▶ IgG protilátky sú zapojené do vzniku chronického ochorenia, napr Syndróm dráždivého čreva, celiakia



- ▶ Vylúčenie nevhodných potravín je efektívne pri riešení symptómov



# Symptómy PI

**Gastrointestinálne ochorenia (50 %):** Bolesti brucha, zápcha, hnačka, plynatosť, nafukovanie, pálenie záhy, tvorba aftov v ústach, syndrom draždiveho čreva, idiopatické črevné zápaly

**Dermatologické procesy (16 %):** Akné, ekzémy, psoriáza, svrbenie

**Psychické poruchy (11 %):** úzkosť, letargia, depresie, poruchy pozornosti, hyperaktivita (u detí).

**Neurologické obtiaže (10 %):** Bolesti hlavy, migrény, závrate, vertigo.

**Respiračné ťažkosti (10 %):** Astma, nádcha, dyspnoe

**Ostatné:** únava, chronický únavový syndrom, nevolnosť, bolesti a otoky kĺbov, poruchy spánku, syndrom fibromyalgie, obezita, retencia vody.

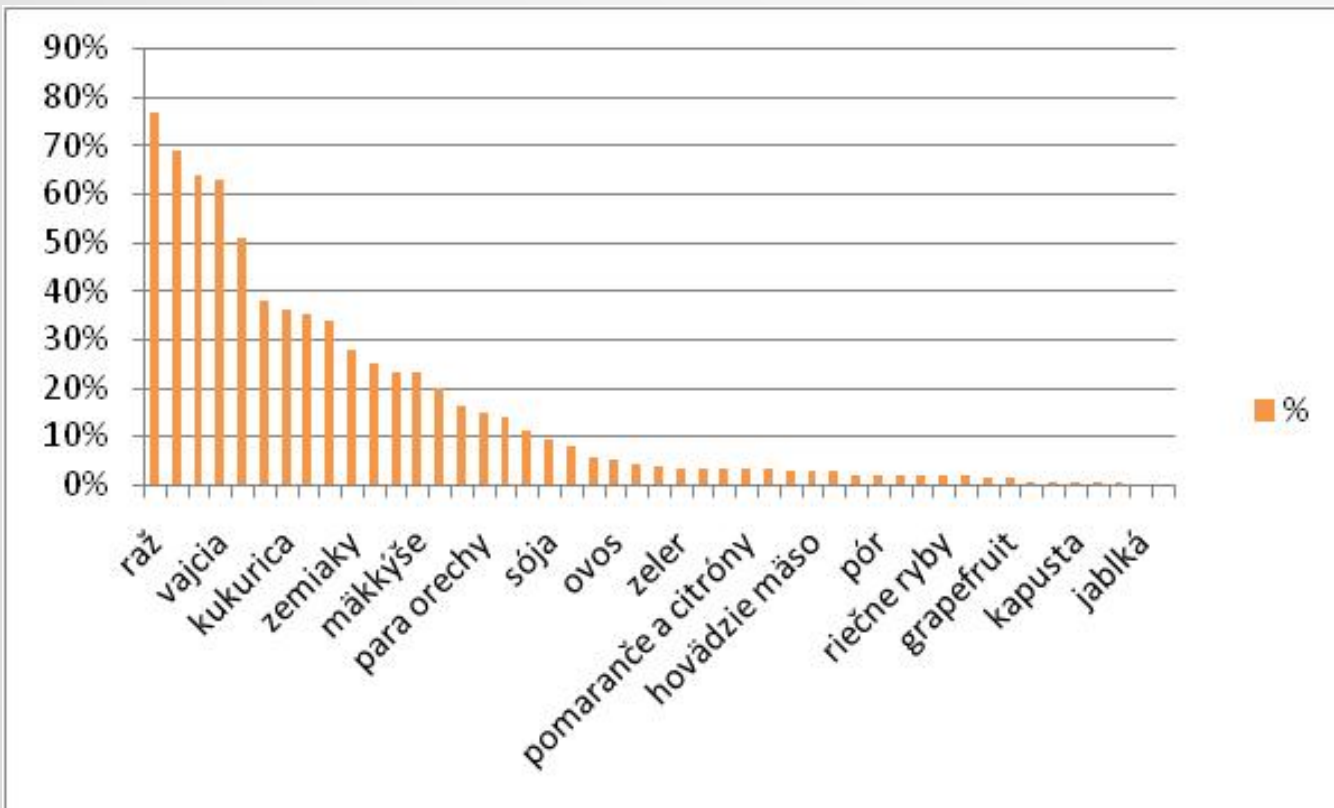
# Najčastejšie alergený PI





# Výskyt špecifických IgG protilátok podľa druhu potravín\*

\* zdroj Interklinik



|                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Štatistika TPI         |                       |
| celkový počet klientov | 241                   |
| obdobie                | od 6.2010 - do 6.2011 |

**Aké sú možnosti testovania?**

The image displays a variety of Food Detective products. At the top center is a large green box with a magnifying glass graphic and the text: "Could you be suffering from food intolerance? Find out, test yourself today!", "Bleated after eating certain foods? Tired at certain times of the day? Suffer headaches for no apparent reason? These are all symptoms of food intolerance ... and you could be one of the millions who are suffering from it!", and "Food Detective". To the left of this box are two bottles of "Food Detective Solution D Wash Solution", each labeled "100ml Ready to use Refer to Instructions before use". In front of the large box is a silver "Reaction Tray" with a label that reads: "Reaction Tray Refer to instructions before use (Lot) 240511 2010004 0951,1", "Cambridge Nutritional Sciences Ltd", and "Littleport CB6 1UE, UK". To the right of the large box are three smaller bottles: "Food Detective Solution B Ready Detection" (blue cap), "Food Detective Solution C Swabster" (black cap), and another bottle with a red cap. In front of the Reaction Tray are two pink rectangular test strips. To the left of the Reaction Tray is a green "Step-by-Step" guide, and to the right is a green "Dietary Support Guide". Both guides feature the Food Detective logo and the text: "Could you be suffering from food intolerance? Find out, test yourself today!".

# The Food Detective™ prístup



- ▶ Na základe kvapky krvi získame výsledky, ktoré použijeme pre konkrétne diétne odporúčania

# Vzťah medzi IgG protilátkami a príznakmi PI

Poškodený imunitný systém

a / alebo

Zvýšená priepustnosť čreva

# Fyziologický stav

- ▶ Zdravý gastrointestinálny trakt a imunitný systém
- ▶ Potraviny strávené na základné komponenty (glukóza, aminokyseliny a mastné kyseliny) sa vstrebávajú cez črevnú výstelku
- ▶ Niektoré čiastočne strávené časti jedla prechádzajú medzi bunkami do krvi
- ▶ Vytvárajú sa protilátky proti týmto čiastočne stráveným potravinám, vytvára sa komplex antigén / protilátka
- ▶ Účinný imunitný systém (napr. makrofágy) dokáže tieto komplexy odstrániť
- ▶ Žiadne príznaky

# Normálna odpoveď

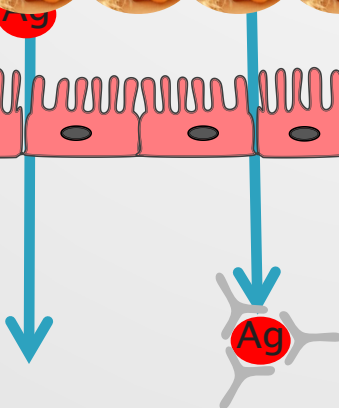
Potravina



Zdravé črevo

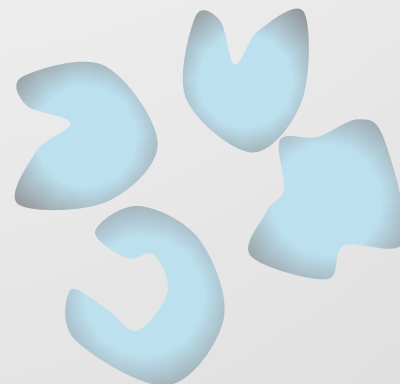


Nízka hladina komplexov



Komplexy sú zneškodnené makrofágmi

Zdravý imunitný systém



**Bez príznakov**

# Poškodený imunitný systém

- ▶ Čiastočne natrávené potraviny prechádzajú cez črevnú výstelku
- ▶ Vytvárajú sa komplexy antigén / protilátka
- ▶ Kapacita makrofágov je nasýtená
- ▶ Komplexy antigén / protilátka obiehajú a ukladajú sa v tkanivách
- ▶ Symptómy



# Poškodený imunitný systém

Potravina



Zdravé črevo



Poškodený  
imunitný systém

Nízká hladina  
komplexov



Prebytok komplexov sa  
ukladá v tkanivách

**Symptómy**

# Zvýšená priepustnosť čreva

- ▶ Zvýšená permeabilita črevnej steny
- ▶ Zvýšenie čiastočne natrávenej potravy v krvi
- ▶ Tvorba Antigén / protilátka komplexov
- ▶ Imunitný systém je zahltený
- ▶ Komplexy uložené v tkanivách spôsobujú zápal
- ▶ Príznaky

# Zvýšená priepustnosť čreva

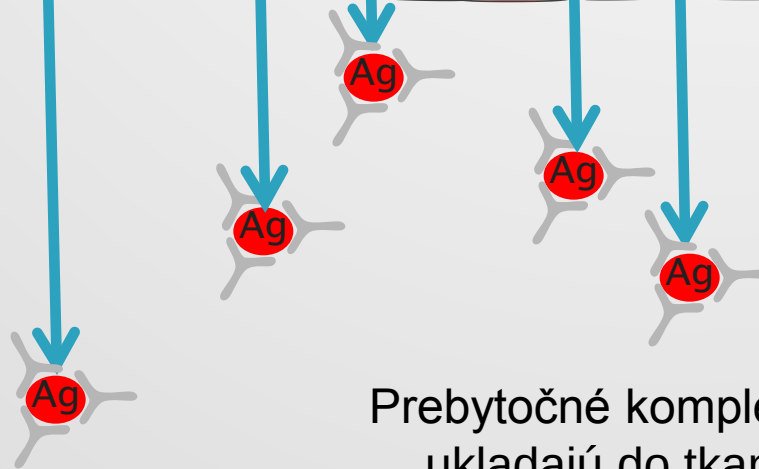
Potravina



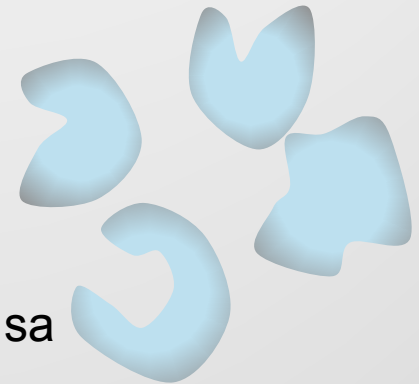
črevo



Hladina komplexov



Poškodený imunitný systém



Prebytočné komplexy sa ukladajú do tkaniva

**Symptómy**

# Faktory, ktoré ovplyvňujú syndrom priepustnosti čreva

- ▶ Stres
- ▶ Parazity
- ▶ Nerovnováha črevnej flóry
- ▶ Poškodenie sliznice infektom alebo niektorými liekmi napr. NSAIDS
- ▶ Jednotvárna strava, príliš veľa obilnín s obsahom lepku
- ▶ Znížené množstvo žalúdočnej šťavy a/alebo pankreatických enzýmov
- ▶ Nedostatočný výživový status

# Regenerácia deravého čreva / Nastavenie optimálnej črevnej flóry/ Posilnenie imunitného systému

- ▶ Vhodné stravovanie a doplnkové poradenstvo – podľa príznakov a anamnézy
- ▶ Môže zahŕňať:
  - L-glutamín (regenerácia enterocytov črevnej výstelky)
  - Anthocyanodíny (podpora zdravej črevnej steny)
  - N-butykrát (regenerácia v čreve)
  - Tráviace enzýmy (proteolytické enzýmy)
  - Probiotiká + Prebiotiká
  - Omega 3 a 6 MK
  - Antioxidanty + Vitamíny
  - Zinok

# Shrnutie

- ▶ Potravinová intolerancia je nezávislá od potravinovej alergie
- ▶ Reakcia (príznaky) nie sú okamžité
- ▶ Symptómy sú veľmi rozmanité
- ▶ Manifestácia ťažkostí sa objaví v dôsledku oslabeného imunitného systému alebo zvýšenej priepustnosti čreva

# Manažment potravinovej intolerancie (PI)

- ▶ Vylúčiť potraviny so silnou reakciou z jedálneho lístka
- ▶ Znížiť príjem alebo „rotovať“ potraviny s miernou reakciou
- ▶ Konzumovať potraviny bez obmedzenia (v prípade, že nedošlo k reakcii na potravinu)
- ▶ Náhrada eliminovanej potraviny (s podobným nutričným zložením resp. z rovnakej skupiny potravín)
- ▶ Zvýšiť pestrosť stravy, zaradiť potraviny s obsahom vlákniny, pravidelnosť v strave
- ▶ Liečba priepustnosti čreva, probiotiká
- ▶ Zvýšiť (podporiť) imunitný systém
- ▶ Vyhľadať odbornú pomoc od dietológa (výž. poradcu) so skúsenosťami s PI

# Evidence Based Medicine



# Výživové poradenstvo na základe výsledkov špecifických IgG protilátok\*

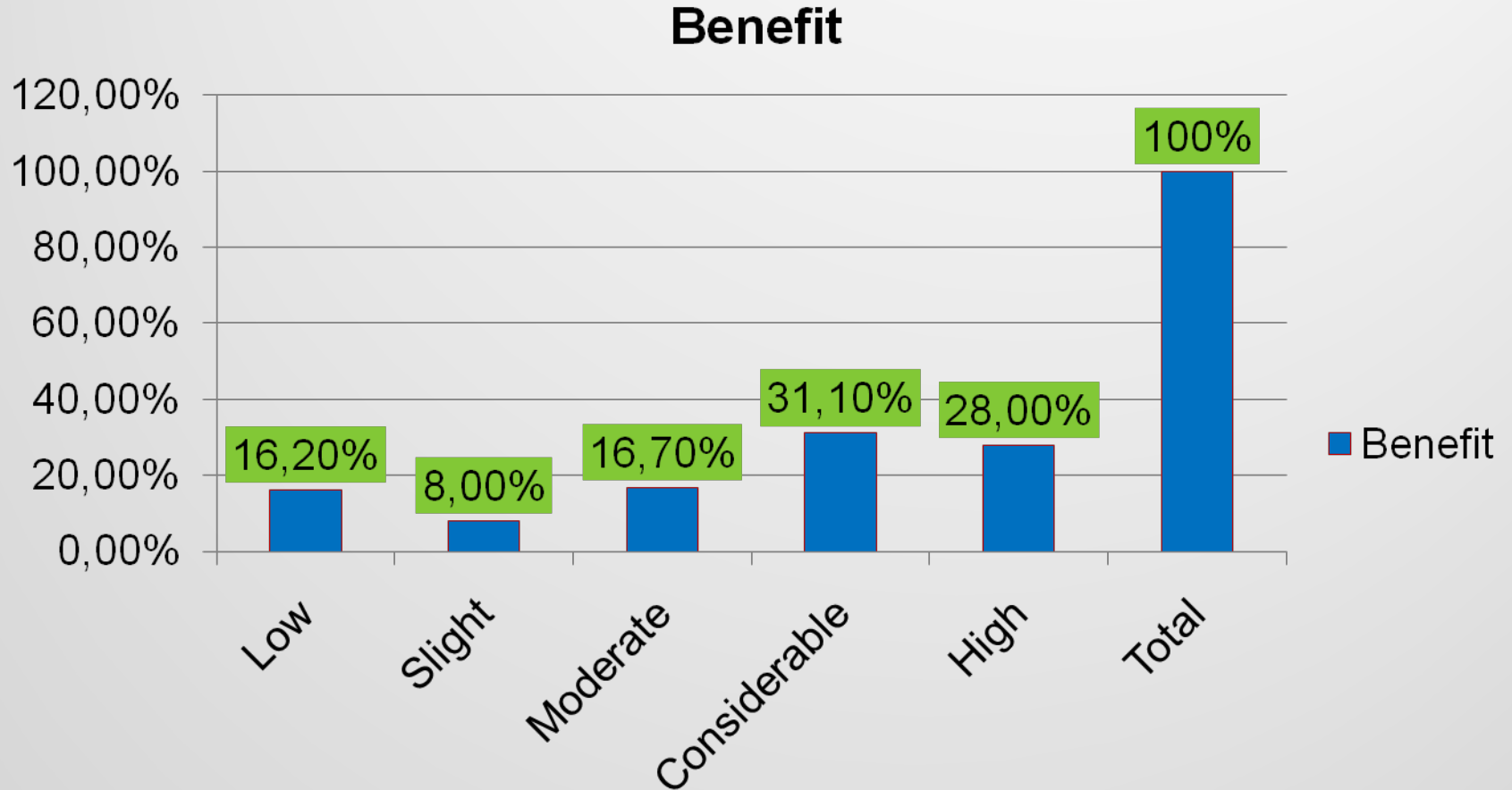
Štúdia v Centre for Health Economics, University of York, UK vykonaná na 5286 pac.

Dokázala, že vylúčenie stravy založené na výsledkoch testu PI špecifických IgG môže prispieť k zlepšeniu chronických ochorení účinne a spoľahlivo

Záver: Testovanie potravín IgG je účinná pomoc k liečbe vybraných ochorení

\*Dietary advice based on food-specific IgG Results; [Hardman and Hart, University of York, UK; Nutrition & Food Science, 2007, Vol. 37, Iss.1, pp. 16-23](#)

# Výsledky štúdie



# Výsledky štúdie

- ▶ 5286 pac. vyplnilo dotazník spokojnosti na základe vykonaného Food IgG testu
- ▶ 69,6% účastníkov štúdie malo odporúčania k prísnej eliminácii nevhodných potravín v strave
- ▶ 75,8% z tých, ktorí dôsledne zmenili návyky a zaradili odporúčania vykazovali výrazné zlepšenie ich zdravotného stavu

# Výsledky štúdie

- ▶ 68,2% pacientov, ktorí označili zdravotné zlepšenie, pocítili výhody do troch týždňov
- ▶ Pre tých, ktorí uviedli veľmi prínosné zlepšenie – 92,3%, zaznamenali návrat nežiaducich symptómov po znovuzavedení nevhodných potravín do jedálnička

# IgG Antibodies Against Food Antigens are Correlated with Inflammation and Intima Media Thickness in Obese Juveniles\*

\*IgG Antibodies Against Food Antigens...; Wilders-Truschnig M et al., Exp Clin Endocrinol Diabetes 2008; 116:241-245

**Cieľ:** skúmať vzťah medzi špecifickými protilátkami IgG a nízkym stupňom zápalu a skorých aterosklerotických lézií u mladistvých s obezitou a s normálnou hmotnosťou

**Metodológia:** stanovenie špecifických protilátok IgG potravín, C-reaktívneho proteínu (CRP) a hrúbky intima media z karotíd u 30 obéznych a 30 normálnych detí

# Výsledok štúdie

- ▶ Obézne deti majú významne vyššie hodnoty IgG, ako deti s normálnou hmotnosťou
- ▶ Protilátky IgG proti jedlu sú úzko spojené s nízkym systémovým zápalom a IMT karotíd
- ▶ **Záver:** IgG protilátky proti jedlu môžu byť patogeneticky zapojené do vzniku obezity a aterosklerózy

# A Prospective Audit of Food Intolerance among Migraine Patients in Primary Care Clinical Practice\*

\*IgG Antibodies Against Food Antigens...; Dowson et al., Headache Care; Vol. 2, No. 2, 2005, 105–110

- ▶ **Cieľ:** overiť EBM súvislosť medzi osobami, trpiacimi migrénou a potravinovou intoleranciou (špecifické IgG protilátky) a zistiť, či sa ich stav sa môže zlepšiť odstránením zistených potraviny zo stravy.
- ▶ **Metodológia:** vyšetrenie špecifických protilátok IgG u 61 pacientov s migrénou (stanovené ELISA metódou), na základe overené PI boli požiadaní, aby zmenili svoju stravu na 2 mesiace

# Výsledok štúdie

- Takmer u všetkých pacientov (98,4%) sa objavili špecifické IgG protilátky proti celkom 48 rôznym testovaným potravinám (priemer: 5,3 reakcií na jedného pacienta)
- 39 pacientov dokončilo 2 mesiace štúdie
- 90% pacientov zmenilo svoju stravu na základe odporúčaní (v rôznej miere)



# Výsledok štúdie

- 40% pacientov, ktorí trpeli na migrény označili značný prínos v zlepšení po 1 resp. 2 mesiacoch
- Viac ako 60% pacientov označilo návrat príznakov migrény po znovuzavedení podozrivých potravín
- **Záver:** Zmena stravy na základe testov potravinovej intolerancie môže byť efektívna liečba pre osoby trpiace migrénou

# Peer Reviewed Papers Food IgG

- ▶ Dietary advice based on food specific IgG Results  
*Nutrition and food science Vol 37 No 1 2007 pp 16–23*
- ▶ Food elimination based on IgG antibodies in irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial.  
W Atkinson, T A Sheldon, N Shaath, PJ Whorwell Gut 2004;53 1459–1464  
doi:10.1136
- ▶ A Vegan diet free of gluten improves the signs and symptoms of Rheumatoid Arthritis..  
British Society of Rheumatology, 2001 pp 1175-1179
- ▶ The gut-joint axis: cross reactive food antibodies in rheumatoid arthritis  
Gut 2006;55 1240-1247 originally published online 16 Feb 2006
- ▶ Food allergy in irritable bowel syndrome: new facts and old fallacies.  
E Isolauri, S.Rautava, M.Kalliomaki Gut 2004;53 1391–1393 10.1136
- ▶ Celiac Disease.  
The New England Journal of Medicine 2007 ;357:1731–43

# Peer Reviewed Papers Food IgG

- ▶ Alterations of food antigen-specific serum immunoglobulins G and E in patients with irritable bowel syndrome and functional dyspepsia.  
[Clinical and Experimental Allergy, 37, 823–830](#)
- ▶ IgG Antibodies against Food Antigens are Correlated with Inflammation and Intima Media Thickness in Obese Juveniles  
[Exp Clin Endocrinol Diabetes 2008; 116:241–245](#)
- ▶ Food Intolerance and its Impact on Chronic Disease  
[Dr Mike Matthews MB BSc](#)
- ▶ A prospective audit of Food Intolerance among Migraine patients in primary care clinical practise.  
[Headache care Vol.2 No 2 2005 105–110](#)
- ▶ Testing for IgG4 against foods is not recommended as a diagnostic tool  
[Allergy 2008 DOI 10.1111/j.1398-9995.2008.01705.x.](#)

# Ďakujem za pozornosť!

dietologickecentrum@gmail.com  
sintalova@interklinik.sk

