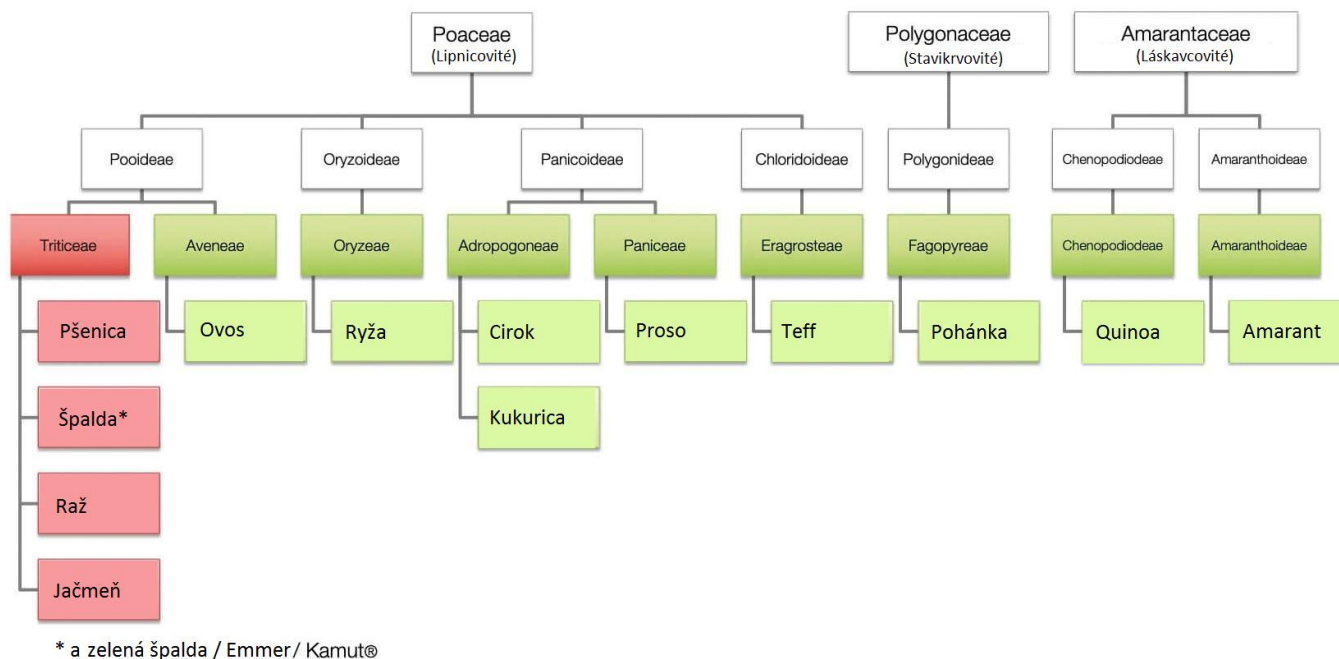


## Gluténová senzitivita – celiakia u psov?

Celiakia u ľudí je enteropatia indukovaná gluténom, ktorá je charakterizovaná prítomnosťou špecifického genotypu (HLA-DQ2-/HLA-DQ8-gén), ako aj dôkazom autoprotílátok proti lepku (Leonard a kol. 2017). Glutén je hlavný zásobný proteín v obilí (pšenica, raž, jačmeň, špalda; obr.1). Ide o komplexnú zmes stoviek podobných a predsa trochu odlišných proteínov, predovšetkým ale gliadínu a glutenínu (Bieske-kierski 2017). Klinický obraz celiakie u ľudí prvýkrát popísal v roku 1887 Samuel Gee, pričom pšenica ako vyvolávajúci faktor ochorenia bola identifikovaná až cca o 60 rokov neskôr Williamom Dieckeom (Diecke 1941).

Klinické prejavy sú u postihnutých ľudí predovšetkým malabsorpcia, hnačka a u detí poruchy rastu (Andersen 1947). Prevalencia v celkovej populácii je okolo 1% s regionálnymi rozdielmi (Husby a kol. 2012).

U psov sú v súvislosti s intoleranciou lepku popísané dva klinické obrazy ochorenia. Prvý je komplex symptómov u írského setra, pričom ide hlavne o poruchy trávenia. Druhým je klinický obraz u border teriéra, ktorý sa prejavuje hlavne záchvatmi. V poslednej dobe sa však do centra vedeckého záujmu čoraz viac dostávajú aj zmiešané formy klinických obrazov (Lowrie 2017).



Obr. 1: Taxonómia obilnín s obsahom a bez obsahu gluténu © Diana Studerus

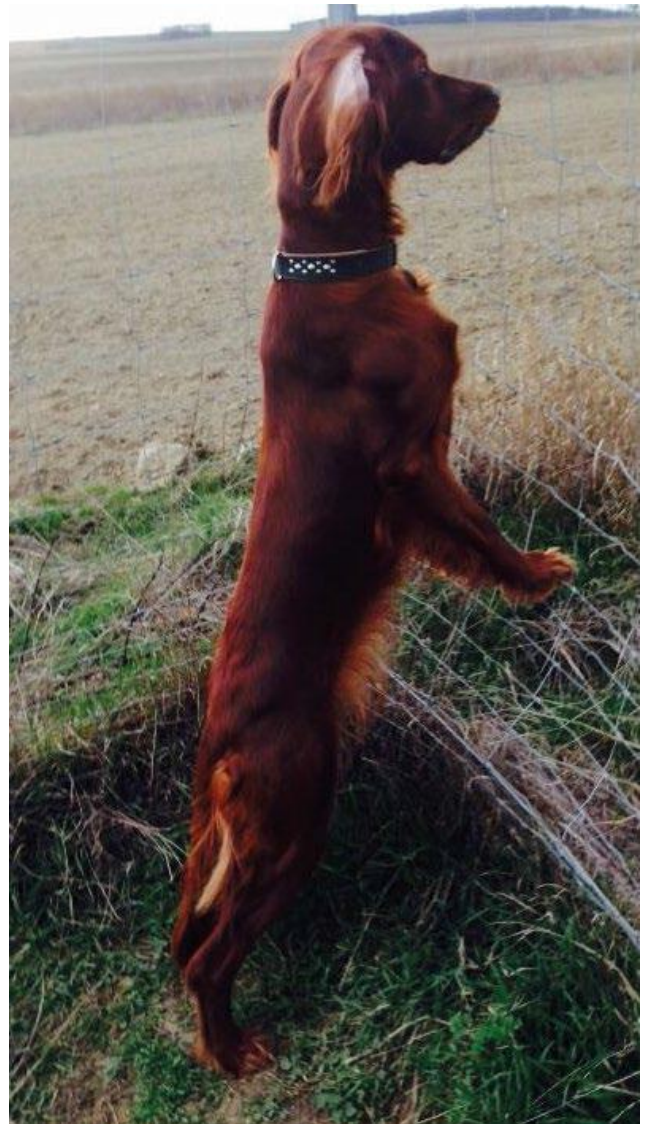
Podobne ako pri celiakii u ľudí boli u írskoho setra v súvislosti s príjmom gluténu popísané poruchy trávenia s inapetenciou, chronickými hnačkami, stratou hmotnosti a u mladých zvierat aj so spomalením rastu. Klinické symptómy začínajú obvykle vo veku šesť mesiacov (Daminet 1996). Patologicky detegujeme zvýšenú intestinálnu permeabilitu, čiastočnú atrofiu kľkov, ako aj intraepiteliálnu infiltráciu lymfocytmi. Poškodenie mukózy je však u írskych setrov zvyčajne menej výrazné ako u ľudí trpiacich celiakiou (Pemberton a kol. 1997).

Táto gluténová senzitivita psov spojená s tráviacimi problémami sa javí ako plemenne špecifická pre írskoho teriéra (Daminet 1996) a podľa Gardena a kol. (2000) je dedená autozomálne recesívne.

Po zmene krmenia na bezlepkovú diétu sa spravidla všetky klinické symptómy okamžite a výrazne zlepšia (Pemberton a kol. 1997).

U ľudí s celiakiou je možné detegovať zvýšené titry IgG protilátok proti gliadínu a používajú sa aj ako skrínigový test (Leonard a kol. 2017). V prvej štúdií v roku 1992 (Hall a kol.) sa však u írskych setrov s glutén-senzitívnou enteropatiou nepodarilo namerať zvýšené IgG protilátky proti gliadínu. Hall a kol. (1992) uvažovali, že by sa to dalo zdôvodniť tvorbou imunokomplexov. Táto súvislosť bola však skúmaná len v spomínanej štúdií, je otázna a k tejto problematike by boli potrebné ďalšie štúdie. Test na prítomnosť protilátok by mohol predstavovať hodnotný diagnostický postup aj pre lepkom indukovanú enteropatiu írskych setrov.

Naproti tomu u border teriérov je popísaná súvislosť medzi príjmom krmív s obsahom gluténu a Canine epileptoid cramping syndrómom (Black a kol. 2014). Tento obraz ochorenia (známy aj ako Spike's disease) by podľa najnovších publikácií mal byť skôr označovaný ako paroxyzmálna glutén-senzitívna dyskinéza (PGSD), pretože nie je spojený s epileptiformnými záchvatmi a mal by byť jasne odlíšený (Lowrie 2017).



Ide tu o abnormality pohybu, ktoré sa objavujú len epizodicky, sú plne sebalimitujúce a pri ktorých sú zvieratá, na rozdiel od epileptiformných záchvatov, celý čas pri plnom vedomí (Lowrie 2017). Ako abnormálne pohyby boli popísané o. i. ťažkosti pri chôdzi, mierny tremor, kľče a dystónie (mimovoľné kontrakcie svalstva) (Black a kol. 2014).



© Envatoelements

Väčšinou boli postihnuté všetky štyri končatiny, hlava aj šija. Medzi týmito fázami s abnormálnymi pohybmi, ktoré môžu trvať 2-30 minút, sú zväčša dlhé obdobia s úplne normálnym správaním (Black a kol. 2014).

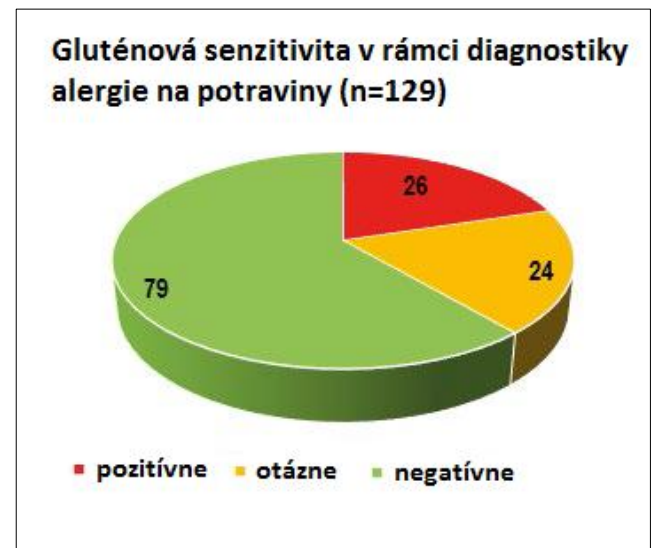
Sú popísané aj príznaky ako zízanie do prázdna (pri plnom vedomí), gastrointestinálne symptómy, atopia so silným svrbením (Lowrie 2017). Klinické symptómy pozorujeme často pred tretím rokom života, pričom kŕmenie bezlepkovou diétou vedie v 50% prípadov k ich okamžitému zlepšeniu (Black a kol. 2014).

Podľa Lowrie (2017) je border teriér jediným plemenom, u ktorého bol PGSD s istotou dokázaný. Avšak Park a kol. (2014) popísali prípad PGSD u jedného 9-mesačného jorkširskeho teriéra.

Zvýšené hladiny protilátok MGP-IgG (Gliadin-Peptide-IgG) a TG-2-IgA (Transglutaminase-IgA) predstavujú špecifický marker pre diagnostiku paroxyzmálnej glutén-senzitívnej dyskinézy (PGSD) border teriérov.

Pri bezlepkovej diéte (najmenej 3-9 mesiacov) klesajú obidva druhy protilátok (Lowrie a kol. 2015). Táto skutočnosť môže byť využitá pri kontrole terapie, môže však znamenať aj to, že pri robení testu po nasadení bezlepkovej diéty môžeme dostať falošne negatívne výsledky.

Do jednej štúdie v Labokline bolo zahrnutých 129 psov, u ktorých bol objednaný test na alergie na potraviny. V 26 resp. 24 prípadoch bol dokázaný pozitívny alebo otázný výsledok novej gluténovej senzitivity. Za pozornosť stojí fakt, že čo sa plemien týka, išlo predovšetkým o krížencov (n=10), francúzskych buldočkov (n=5), nemeckých ovčiakov (n=4) a labradorských retríverov (n=4).



### Zhrnutie

Aj keď existujú určité podobnosti medzi celiakiou u ľudí a glutén-senzitívnou enteropatiou írskych teriérov, senzitivita na lepok sa u border teriérov prejavuje odlišne – paroxyzmálnou glutén-senzitívnou dyskinézou. Prvé publikácie a štúdie v Labokline poukazujú na to, že nielen írski teriéri a border teriéri, ale aj iné plemená s klinickými príznakmi a pozitívnymi titrami protilátok reagujú na príjem krmiva s obsahom lepku.

### Test na gluténovú senzitivitu u psov:

- min. 0,5 ml séra
- stanovenie protilátok MGP-IgG a TG-2-IgA
- možný u všetkých plemien

Dr. Julia Grassinger

## Literatúra

Andersen, Dorothy H. (1947): Celiac syndrome.

Biesiekierski, Jessica R. (2017): What is gluten?

Black, V.; Garosi, L. et al. (2014): Phenotypic characterisation of canine epileptoid cramping syndrome in the Border terrier.

Daminet, S. C. (1996): Gluten-sensitive enteropathy in a family of Irish setters.

Diecke, W. K. (1941): Simple dietary treatment for the syndrome of Gee-Herter.

Garden, O. A.; Pidduck, H. et al. (2000): Inheritance of gluten-sensitive enteropathy in Irish Setters.

Hall, E. J.; Carter, S. D. et al. (1992): Immune responses to dietary antigens in gluten-sensitive enteropathy of Irish setters.

Husby, S.; Koletzko, S. et al. (2012): European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease.

Leonard, Maureen M.; Sapone, Anna et al. (2017): Celiac Disease and Nonceliac Gluten Sensitivity: A Review.

Lowrie, M. (2017): Paroxysmal gluten-sensitive dyskinesia in Border Terriers.

Lowrie, M.; Garden, O. A. et al. (2015): The Clinical and Serological Effect of a Gluten-Free Diet in Border Terriers with Epileptoid Cramping Syndrome.

Lowrie, M.; Garden, O. A. et al. (2018): Characterization of Paroxysmal Gluten-Sensitive Dyskinesia in Border Terriers Using Serological Markers.

Lowrie, M.; Hadjivassiliou, M. et al. (2016): A presumptive case of gluten sensitivity in a border terrier: a multisystem disorder?

Park, Hyung-Jin; Seo, Dong-Kyu et al. (2014): Paroxysmal dyskinesia suspected as canine epileptoid cramping syndrome in a young Yorkshire terrier dog.

Pemberton, P.W.; Loble, R.W. et al. (1997): Gluten-sensitive enteropathy in Irish setter dogs: characterisation of jejunal microvillar membrane proteins by two-dimensional electrophoresis.