

## Sensibilità al glutine nei cani: parliamo di celiachia canina?

Dott.ssa Julia Grassinger

La celiachia umana è una enteropatia indotta dal glutine, caratterizzata da uno specifico genotipo genetico (geni HLA-DQ2/HLA-DQ8) e la rilevazione di autoanticorpi contro il glutine (Leonard et al. 2017).

Il glutine è la principale proteina di riserva dei cereali (grano, segale, orzo, farro - Fig. 1) e una miscela complessa di centinaia di proteine simili ma leggermente diverse, in particolare gliadina e glutenina (Biesiekierski 2017).

Nell'uomo, il quadro clinico della celiachia fu descritto per la prima volta da Samuel Gee nel 1887, anche se il grano non fu identificato come possibile fattore scatenante fino a circa 60 anni più tardi, nel 1941, da William Diecke (Diecke 1941).

Clinicamente i soggetti colpiti soffrono soprattutto di malassorbimento, diarrea e i bambini soprattutto di disturbi della crescita (Andersen 1947). La prevalenza nella popolazione totale è di circa l'1%, con differenze regionali (Husby et al. 2012).

Sono stati descritti due quadri clinici associati all'intolleranza al glutine nei cani. Uno è un complesso di sintomi nel Setter Irlandese con disturbi principalmente digestivi, mentre l'altro è un quadro clinico nei Border Terrier caratterizzato principalmente da convulsioni.

Recentemente, tuttavia, anche le forme miste dei quadri clinici hanno ricevuto maggiore attenzione scientifica (Lowrie 2017).

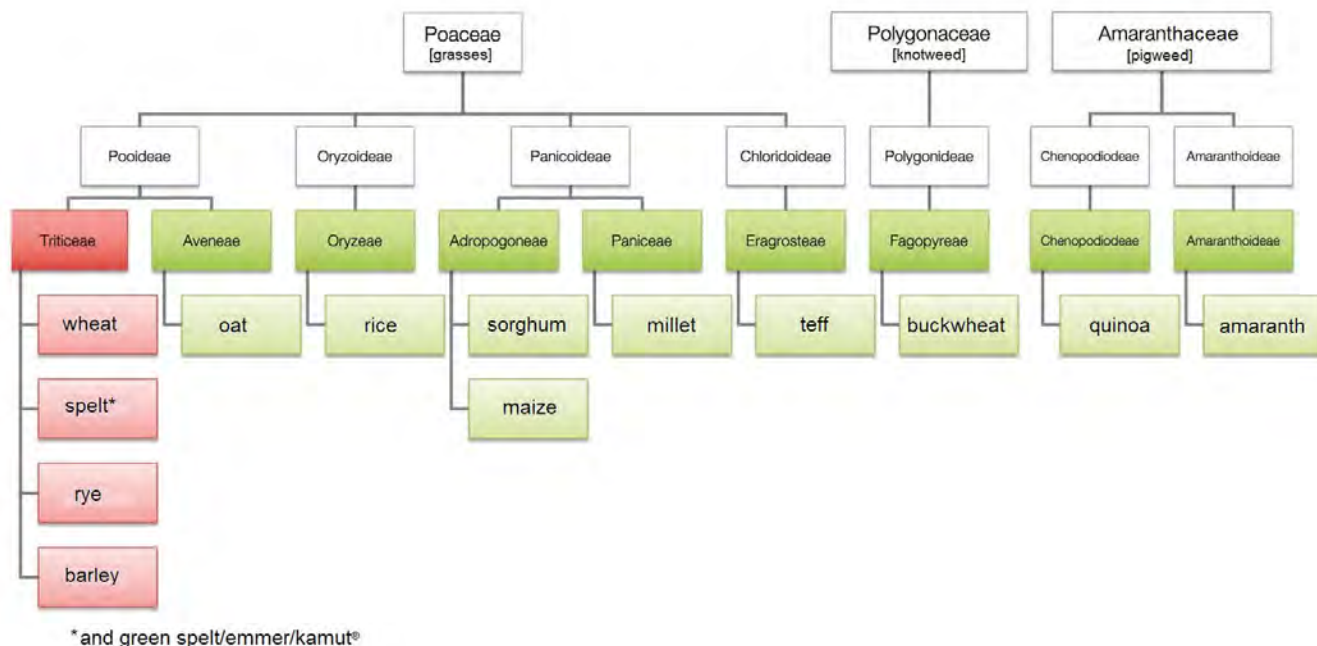


Figure 1: Tassonomia dei cereali contenenti glutine e senza glutine.

© Diana Studerus

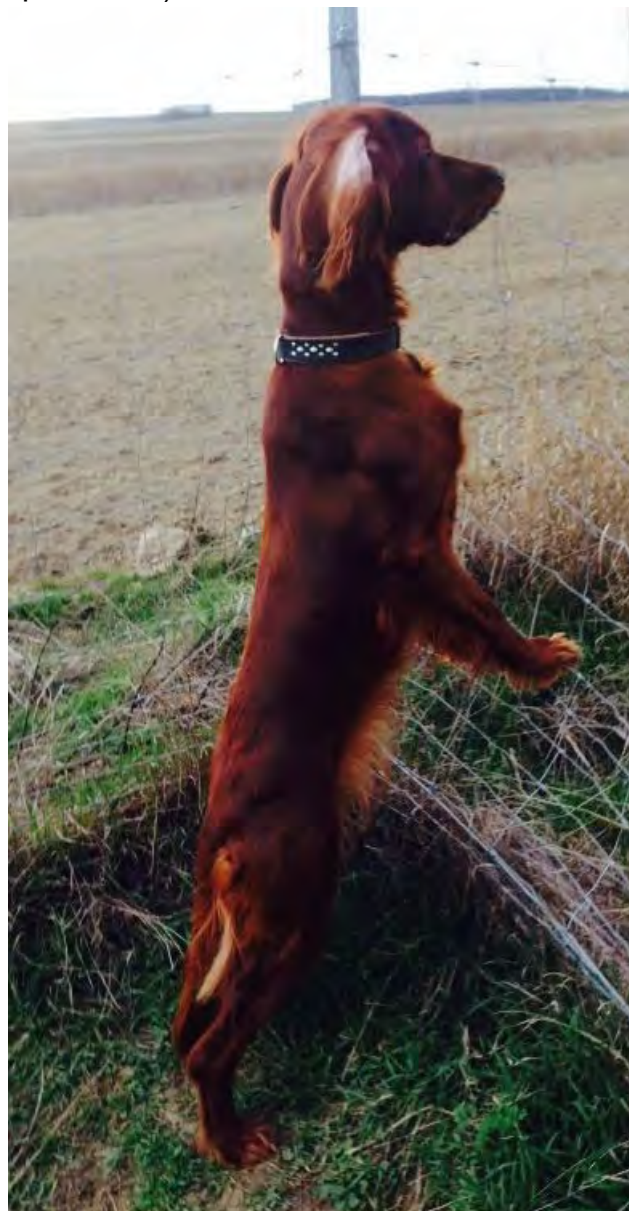
In relazione all'assunzione di glutine, nei Setter Irlandesi sono stati descritti disturbi digestivi con inappetenza, diarrea cronica e perdita di peso, nonché ritardo della crescita in animali giovani, sintomi simili alla celiachia nell'uomo. Di solito, l'esordio dei segni clinici avviene all'età di sei mesi (Daminet 1996). Dal punto di vista patologico si possono riscontrare un aumento della permeabilità intestinale, un'atrofia parziale dei villi e un'infiltrazione intraepiteliale con linfociti. Tuttavia, il danno alla mucosa è tipicamente meno pronunciato nei Setter Irlandesi rispetto alle persone affette da celiachia (Pemberton et al. 1997).

Questa sensibilità al glutine nei cani, associata a problemi digestivi, sembra essere specifica della razza del Setter Irlandese (Daminet 1996) e, secondo Garden et al. (2000), viene ereditata con modalità autosomica recessiva.

Dopo il passaggio ad una dieta priva di glutine, tutti i segni clinici di solito migliorano in modo significativo e immediato (Pemberton et al. 1997).

Sebbene elevati titoli anticorpali IgG anti-gliadina siano rilevabili nelle persone affette da celiachia e siano utilizzati anche come test di screening (Leonard et al. 2017), un primo studio di Hall et al. dal 1992 non ha misurato titoli elevati di anticorpi IgG anti-gliadina nei Setter Irlandesi con enteropatia sensibile al glutine. Sala et al. (1992) hanno ipotizzato che il legame con gli immunocomplessi possa essere una possibile spiegazione di ciò.

Questo collegamento, che finora è stato analizzato solo nello studio sopra citato, è tuttavia discutibile e dovrebbe essere esaminato più da vicino in studi successivi. Questo perché il test per la presenza di anticorpi potrebbe rappresentare anche un valido strumento diagnostico per l'enteropatia indotta da glutine nei Setter Irlandesi (manoscritto in preparazione).



Nei Border Terrier, tuttavia, la sindrome da crampi epilettoidi canini è stata descritta come collegata all'assunzione di alimenti contenenti glutine (Black et al. 2014). Secondo le pubblicazioni più recenti questo quadro clinico, noto anche come "malattia di Spike", dovrebbe essere chiamato piuttosto discinesia parossistica sensibile al glutine (PGSD), in quanto non è associata a crisi epilettiformi e dovrebbe, infatti, essere chiaramente distinta da esse (Lowrie 2017).



Si tratta di movimenti anomali che si verificano solo episodicamente, sono completamente autolimitanti e durante i quali gli animali, a differenza delle crisi epilettiformi, sono sempre pienamente coscienti (Lowrie 2017). I movimenti anomali descritti includono difficoltà a camminare, lieve tremore, convulsioni e distonia (contrazioni muscolari involontarie) (Black et al. 2014).

In genere venivano colpiti tutti e quattro gli arti, nonché la testa e il collo. Tra queste fasi di movimenti anomali, che possono durare dai 2 ai 30 minuti, si alternano spesso lunghi periodi di comportamento assolutamente normale (Black et al. 2014).

Sono stati descritti anche sintomi gastro-intestinali e atopia, con prurito grave, con lo sguardo assente nel vuoto (mentre il cane è pienamente cosciente) (Lowrie 2017).

Spesso i segni clinici si osservano prima dei tre anni di età, ma l'alimentazione con una dieta priva di glutine porta ad un'immediata riduzione di questi segni nel 50% dei casi (Black et al. 2014).

Secondo Lowrie (2017), i Border Terrier sono l'unica razza in cui la PGSD è stata dimostrata con certezza. Tuttavia, Park et al. (2014) hanno anche descritto un caso di PGSD in uno Yorkshire Terrier di nove mesi.

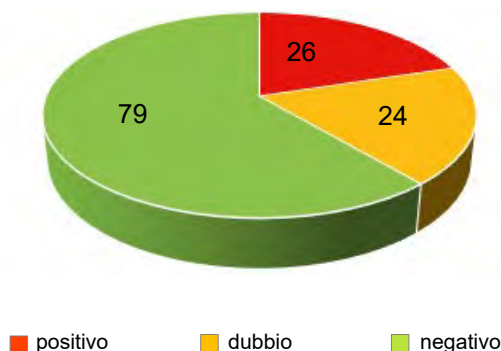
Livelli elevati di anticorpi IgG del peptide della gliadina modificato (MGP-IgG) e IgA della transglutaminasi tissutale (TG-2-IgA) forniscono un marcatore specifico per la diagnosi di discinesia parossistica sensibile al glutine (PGSD) nei Border Terrier.

Con una dieta priva di glutine (per almeno 3–9 mesi), entrambi i titoli anticorpali diminuiscono (Lowrie et al. 2015). Questo può essere utilizzato per il monitoraggio della terapia, ma può anche portare a risultati falsi negativi se il test viene eseguito con un'alimentazione priva di glutine precedentemente adattata.



In uno studio interno su 129 cani sottoposti a test per le allergie alimentari, siamo stati in grado di rilevare un risultato positivo o dubbio riguardanti una possibile sensibilità al glutine rispettivamente in 26 e 24/129 casi. È interessante notare che principalmente si trattava di meticci (n=10), Bulldog francesi (n=5), Pastori Tedeschi (n=4) e Labrador Retriever (n=4).

### Sensibilità al glutine come parte della diagnosi di allergia al cibo (n=129)



## Conclusioni

Anche se ci sono alcune somiglianze tra la celiachia umana e l'enteropatia da glutine nei Setter Irlandesi, la sensibilità al glutine nei Border Terrier si manifesta in modo molto diverso come discinesia parossistica sensibile al glutine. Le prime pubblicazioni e studi interni indicano che, non solo i Setter Irlandesi e i Border Terrier, ma anche altre razze reagiscono all'assunzione di alimenti contenenti glutine con segni clinici e titoli anticorpali positivi.

### Test per la sensibilità al glutine nel cane:

- almeno 0,5 ml di siero
- determinazione di MGP-IgG e anticorpi TG-2-IgA
- disponibile per tutte le razze canine

### Letteratura

- 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.