

# **NAHRUNGSMITTELEMPFINDLICHKEIT BEI HUND UND KATZE**

Graziano Pengo (Tierklinik "Clinica Veterinaria Oriolo", Castelleone (CR))

## **Von Tierärzten entworfenes Ernährungsprogramm**

### **EINFÜHRUNG**

Der Gastrointestinaltrakt ist ständig in Kontakt mit exogenen Antigenen (Bakterien, Viren, Parasiten, aber auch verschiedene Bestandteile der Nahrung). Um dieser ständigen Exposition an Antigenen entgegenzuwirken, hat der Verdauungstrakt eine Reihe von gezielten Schutzmechanismen entwickelt (anatomische wie der Schutzfilm auf der Mucosa und immunologische wie das lymphoide Gewebe oder M.A.L.T.), so dass er eine "Nahrungsmitteltoleranz" aufrechterhalten kann. Das heisst, er hat sich angepasst, gewisse exogene Antigene zu erkennen und zu erlauben, dass sie vom Organismus aufgenommen werden können. Die Nahrungsmittlempfindlichkeit kann sich als eine immunologische Reaktion auf ein Nahrungsmittelantigen (Nahrungsmittelallergie) oder als eine nicht-immunologische Reaktion (Nahrungsmittelintoleranz) präsentieren.

Beide können die selben Symptome hervorrufen und auf die selbe Art behandelt werden, aber sie unterscheiden sich grundsätzlich. Die Nahrungsmittelallergie ist eine immer wieder auftretende immunologische Reaktion auf einen Bestandteil der Nahrung, welcher einen oder mehrere Schutzmechanismen aktiviert und damit zum Zusammenbruch der Nahrungsmitteltoleranz führt. Dieser immunologische Mechanismus ist noch nicht genau geklärt; man nimmt an, daß es sich um eine Reaktion vom Typ I handelt, wobei wahrscheinlich auch Reaktionen des Typs III und IV mitspielen.

Die Ursachen der Nahrungsmittelintoleranz hingegen basieren auf pathologische Veränderungen der intestinalen Enzymaktivität, auf einer erhöhten Permeabilität des Darmes, auf einer Veränderung des Stoffwechsels, auf der Stabilität der Mastzellen oder auf Veränderungen der Darmflora.

Die Symptomatik schliesst sowohl gastroenterale als auch kutane Phänomene ein. Die Schwierigkeit liegt estens darin zu erkennen, ob es sich um eine Allergie handelt oder nicht, und zweitens die auslösende Komponente des Nahrungsmittels zu identifizieren.

### **MATERIAL UND METHODE**

Die Häufigkeit der Fälle wurde evaluiert, indem bei allen Patienten mit gastroenteralen Störungen eine Endoskopie durchgeführt wurde, und zwar in einem Zeitraum vom Januar 1999 bis August 2003.

Alle geprüften Patienten wurden klinisch untersucht und folgende Daten zusammengetragen: Signalement, jetzige und frühere Anamnesen, Ernährung, Symptome und weiterführende Untersuchungen (Kotuntersuchung mittels Flotation mit Zinksulfat, hämatologische und chemische Blutanalyse, Endoskopie, Biopsie und Histologie).

Die endoskopische Untersuchung bestand aus der makroskopischen Beurteilung der Mukosa an verschiedenen Stellen des Darmes, gleichzeitig wurden Biopsieproben für die Histologie entnommen. Die Histopathologie wurde von einer einzigen Person durchgeführt, die Schnitte mit H/E-Färbung präpariert. Jede histologische Probe wurde einzeln untersucht, die Läsionen genau beschrieben, um zu einer exakten morphologischen Diagnose zu gelangen. Im Anschluss an die Biopsie und Therapie wurde das Follow-up mittels klinischer Untersuchung (von 7 Tagen bis zu einem Jahr) durchgeführt, oder in schwerwiegenden Fällen wurde auch täglich telefonisch berichtet.

## **ERGEBNISSE**

Vom Januar 1999 bis August 2003 wurden 2237 Endoskopien bei Hunden und Katzen durchgeführt, welche gastroenterale Störungen aufgewiesen hatten. Von diesen Patienten wurden 41 Hunde und 15 Katzen, die Symptome zeigten, welche auf eine Nahrungsmittelallergie hindeuteten, und bei denen das histologische Bild eine akute oder chronisch aktive Entzündung aufwies, in die Studie aufgenommen.

Betrachtet man die gesammelten Daten der Spezies Hund, so stellt man eine höhere Inzidenz bei Mischlingen (10) fest, gefolgt von den Rassen Boxer (7), Deutscher Schäferhund (3), Rottweiler und West Highland White Terrier (2). Das Verhältnis männlich/weiblich betrug 2/1, während das Alter der Hunde mit Nahrungsmittelallergie von 11 Monaten bis 15 Jahre reichte (Mittelwert 6.2 Jahre).

Bei der Spezies Katze registrierte man bei 14 Fällen Hauskatzen, nur in einem Fall handelte es sich um eine Perserkatze. Das Verhältnis männlich/weiblich betrug 1/1, das Alter betrug 3 bis 13 Jahre (Mittelwert 6.8 Jahre). Bei den gastrointestinalen Störungen handelte es sich in erster Linie um Erbrechen, gefolgt von Durchfall und Kolik. Die meisten histologischen Veränderungen aufgrund Nahrungsmittelallergien beim Hund wies der Dünndarm auf (32 Fälle), gefolgt vom Dickdarm (7 Fälle). Nur in 2 Fällen konnten Veränderungen im Dün- und Dickdarm gesehen werden. Bei den Katzen war vorwiegend der Dünndarm betroffen (14 Fälle), nur ein Fall wies Veränderungen am Dickdarm auf. In 26 Fällen wies der Dünndarm eine reine Enteritis eosinophila auf, während in 19 Fällen zusätzlich eine lymphoplasmazelluläre Entzündung assoziiert war. Nur in 2 Fällen war die Enteritis eosinophila von Mastzellen begleitet. Im Dickdarm wiesen 8 Fälle eine reine Population an eosinophilen Granulozyten auf, nur in einem Fall waren sie von einer lymphoplasmazellulären Entzündung begleitet.

In 2 Fällen (Hunde) war sowohl der Dün- als auch der Dickdarm betroffen, 1 Fall davon war eine reine Enterocolitis eosinophila, beim anderen fand man zusätzlich lymphoplasmatische Zellen. In allen ausgewählten Fällen war ein Follow-up nach 7 oder mehr Tagen möglich.

## **DISKUSSION**

Aus den gesammelten Daten dieser Arbeit geht hervor, dass ein kleiner Teil (2.5%) der Patienten an einer Nahrungsmittelallergie leidet.

Die Pathologie scheint nicht an ein bestimmtes Alter gebunden zu sein, in unserer Arbeit beträgt das Durchschnittsalter 6.2 Jahre für Hunde bzw. 6.8 Jahre für Katzen. Die prädisponierte Rasse ist sicher der Boxer, gehäuft betroffen sind aber auch der Deutsche Schäferhund, Dobermann, Rottweiler, West Highland White Terrier, und es scheint, dass Hunde mit weissem Fell bevorzugt sind. Was die Katzen anbelangt, gibt es keine Rassenprädisposition.

Das am meisten beobachtete Symptom war Erbrechen, gefolgt von Durchfall mit Kot, dem Schleim oder Blut beigemischt war, begleitet von Gewichtsverlust, vor allem wenn der Dünndarm betroffen war. Das endoskopische Bild variierte je nach Intensität der Entzündung, allgemein war eine stark hyperämische Mukosa vorhanden, in schwerwiegenden Fällen begleitet von Erosionen und weissen Plaques. An den Biopsiestellen erwies sich die Mukosa als brüchig und blutete zum Teil.

Das histologische Bild ist charakteristisch: Eosinophile Granulozyten, manchmal von Mastzellen begleitet, oft in Gegenwart von Ödemen und Blutungen der Submukosa. In anderen Fällen traten auch Lymphozyten und Plasmazellen neben den Granulozyten auf.

In unserer Studie haben wir die klinischen Symptome mit den histologischen Veränderungen der Biopsien verglichen und sind zum Schluss gekommen, dass eosinophile Granulozyten bei einer Nahrungsmittelallergie immer vorhanden sind. Die Diagnose der Nahrungsmittelallergie in der Veterinärmedizin basiert auf der Meinung, dass das Wechseln der Nahrung sich auf die Pathologie positiv auswirkt. Es ist daher unbedingt notwendig zu kontrollieren, ob die Symptome bei Weglassen der "verdächtigen" Nahrungsmittelkomponente verschwinden bzw. bei Wiedereinführung neu auftreten.

Das konnten wir mit unserer Studie verifizieren, indem nämlich alle Tiere mit dem charakteristischen histologischen Bild der Eosinophilie nach einer Therapie mit einem hypoallergenen Futtermittel keine Symptome mehr zeigten.

Nach dem Follow-up wurde ersichtlich, dass nur bei jenen Tieren Rezidive auftraten, die vom Besitzer wieder mit dem früheren Nahrungsmittel gefüttert wurden. Trotz der breiten Palette an Nahrungsmittelintoleranz, bei der die Pathologie schwierig nachzuweisen ist, kann man behaupten, dass die Anwendung eines gut verträglichen sowie nicht-allergischen Nahrungsmittels ein wichtiges Hilfsmittel zur pharmakologischen Therapie darstellt.

In der Veterinärmedizin wurde versucht, andere Tests einzuführen, um die Diagnostik einer Nahrungsmittelintoleranz zu vereinfachen, diese zeigten aber keine zufriedenstellende Resultate. Der einzige Test, der spezifische Resultate lieferte, ist die Gastroskopie der Nahrungsmittelsensibilität, wobei Nahrungsmittelantigene direkt in die Mukosa injiziert werden.

In unserem Versuch ist die Basistherapie das Einführen einer hypoallergenen Ernährung, welche 3 charakteristische Kriterien aufweist: eine einzige Proteinquelle, eine einzige Lipidquelle, eine einzige Kohlenhydratquelle. Berücksichtigt werden muss die Tatsache, dass diese Diät, falls sie die gewünschten Ergebnisse bringt, das ganze Leben lang gegeben werden sollte, damit keine Rezidive bei einer Nahrungsmittelabweichung auftreten. Auch aus diesem Grund ist es wichtig, nach einer ersten Phase der Desensibilisation mit einer hypoallergenen Diät fortzufahren.

Betrachtet man die Therapie, so war es einige Male nötig, zusätzlich Antibiotika zu verabreichen, um einer bakteriellen Sekundärinfektion der Darmmukosa oder der Haut vorzubeugen. Zum Abschluss kann man sagen, dass das Auftreten der Nahrungsmittelallergie beim Hund selten ist und nicht leicht von der Nahrungsmittelintoleranz zu unterscheiden.

Das einzige System für die Diagnose einer Allergie ist die Elimination einer Nahrungsmittelkomponente, bis die pathologischen Veränderungen verschwunden sind, und das Wiedereinführen, worauf die Symptome sofort wieder zum Vorschein kommen. Bei dieser Pathologie bringt das Wechseln zu einer passenden Nahrung optimale Resultate bis hin zum Verschwinden der Symptome.

Zum Schluss ist zu berücksichtigen, dass die frühzeitige Diagnose einer Nahrungsmittelallergie sehr wichtig ist, damit das klinische Bild nicht von anderen entzündlichen Formen überlagert wird.

## **Hyperämische enteritis eosinofilica**

### **Gastritis eosinofilica**

### **Enteritis eosinofilica**

#### Bibliographie

**Ettinger SJ, Feldman EC.** Malattie dell'intestino tenue. In: Trattato di Clinica Medica Veterinaria – Malattie del cane e del gatto, Vol. 2. Antonio Delfino Editore. 2000, pagg. 1194-1233 - **Wills J, Harvey R.** Diagnosis and management of food allergy and intolerance in dogs and cats. Aust Vet J, 1994, 71(10): 322-326 - **Chesney CJ.** Food sensitivity in the dog: a quantitative study. J Small Anim Pract, 2002, 43(5): 203-207

**Day MJ, Hall EJ.** Malattie immunomediate degli apparati digerente e respiratorio. In: Allergologia ed Immunologia clinica. UTET editore, Torino. 2002, pagg 146-156 - **Leistra MH, Markwell PJ, Willemse T.** Evaluation of selected-protein-source diets for management of dogs with adverse reactions to food. J Am Vet Med Assoc, 2001, 219(10):1411-1414 - **Watson TD.** Diet and skin disease in dogs and cats. J Nutr, 1998, 128(12 suppl):2783S-2789S - **McTavish S.** Eosinophilic gastroenteritis in a dog. Can Vet J, 2002, 43(6):463-465

**Beishuizen A, van Bodegraven AA, Bronsveld W, Sindram JW.** Eosinophilic gastroenteritis, a disease with a wide clinical spectrum. Neth J Med, 1993, 42(5-6):212-217 - **Simpson JW.** Diet and large intestinal disease in dogs and cats. J Nutr, 1998, 128(12 Suppl): 2717S-2722S - **Jeffers JG,**

**Meyer EK, Sosis EJ.** Responses of dogs with food allergies to single-ingredient dietary provocation. J Am Vet Assoc, 1996, 209(3):608-611 - **Rutgers HC, Batt RM, Elwood CM,**

**Lampton A.** Small intestinal bacterial overgrowth in dogs with chronic intestinal disease. J Am Vet Med Assoc, 1995, 206(2):187-193