

Informationen und Dokumentationen für Tierärzte

Atopische Dermatitis des Hund

Atopie bedeutet "eigentümliche, nicht fassbare Krankheit" und bezieht sich auf eine familiär gehäuft auftretende, meist massiv juckende, **allergische Krankheit**. Die entstehenden IgE-Antikörper reagieren mit dem Antigen und bewirken eine Typ-I-Reaktion (entsprechend dem Heuschnupfen und Asthma des Menschen). Neuere Erkenntnisse zeigen aber, dass beim Hund möglicherweise auch eine verzögerte Form der Typ I Reaktion existiert (*late-phase reaction*), die am ersten mit der atopischen Dermatitis vergleichbar ist. In diesem Fall laufen komplexe Reaktionen ab, an denen neben IgE und Mastzellen auch Langerhanszellen, dendritische Zellen, Interleukine, Lymphozyten und Granulozyten beteiligt sind.

Ursache

Genetisch bedingte Veranlagung, auf in der Umgebung vorkommende Antigene IgE zu bilden, welche sich an Hautmastzellen, Langerhans- und dendritische Zellen anheften. Als Allergene kommen alle Antigene in Frage, die eine humorale oder zelluläre Immunantwort auslösen können. Am häufigsten findet man Allergien auf Hausstaub, Hausstaubmilben, Vorratsmilben, Pilzsporen, Pollen von Unkräutern, Gräserpollen und Baumpollen.

Prädisposition

Gewisse Rassen (landesabhängig) sind gehäuft betroffen. In der Schweiz findet man die Atopie vermehrt bei Boxern, Labrador-Retrievern und Deutschen Schäferhunden. Da der Hund zuerst Kontakt mit den Allergenen haben muss, tritt Atopie meistens erst im Alter zwischen 1 und 3 Jahren auf (selten jünger als einjährig, selten älter als sechsjährig).

Symptome

Vor allem intensiver **Juckreiz**, am häufigsten am Kopf, in den Axillen und an den Gliedmassen und Pfoten. Im späteren Verlauf kann der ganze Körper betroffen sein. Primäre Hautveränderungen fehlen. An den typischen Lokalisationen sind sekundäre Läsionen infolge Kratzen, Beißen und Knabbern festzustellen oder Haarverfärbungen vorhanden. Eine Otitis externa kann als alleiniges Symptom für eine Atopie auftreten. In gewissen Fällen treten die Symptome zuerst nur saisonal auf, nämlich im Frühling bis Herbst (Pollensaison), Herbst (Hausstaubmilben) oder im Winter (trockene Raumluft, vermehrt Staub oder Pilzsporen). Rhinitis und Asthma, wie bei Menschen, die an einer Atopie leiden, treten beim Hund nur ausnahmsweise auf. Das Zielorgan der atopischen Erkrankung ist beim Hund die Haut.

Selektion der Patienten (nach Willemse)

Hauptsymptome

- Juckreiz
- Typisches Verteilungsmuster:
 - Kopf und/oder Pfoten betroffen
 - Hautveränderungen im Bereich zwischen
 - Ellbogen und Karpus und/oder
 - Kniegelenk und Tarsus
- Chronische oder chronisch-rezidivierende Dermatitiden
- Familiäre Häufung von Atopie
- Rassenprädisposition

Nebensymptome

- Beginn der Symptome vor dem 3. Altersjahr.
- Erytheme im Kopfbereich, Cheilitis
- Bilaterale Konjunktivitis
- Oberflächliche Staphylokokken-Pyodermie

Die Verdachtsdiagnose "Atopie" kann gestellt werden, wenn 3 der Hauptsymptome vorliegen. In diesem Fall ist ein Intrakutantest oder ein in vitro-Allergietest angezeigt.

Differentialdiagnosen

- **Futterallergie** (oft Beginn im Welpenalter, spricht auf Glukokortikoide nur teilweise an, kein typisches Verteilungsmuster);
- **Malassezia-Befall** (früher Pityrosporum pachydermatis bezeichnet) mit der Atopie fast identisches Verteilungsmuster (oft Otitis ext.);
- **Folikulitis** (seborrhöische Plaque, Pusteln mit Haar im Zentrum);
- **Oberflächliche Pyodermie mit Juckreiz** (spricht gut auf Antibiotikum an);
- **Ektoparasiten** (Räude, Cheyletiellen, allergische Flohdermatitis);
- **Kontaktdermatitis** (ventrale Teile des Körpers, z.T. nur mässige Besserung mit Glukokortikoiden).

Diagnosesicherung

Vor der Durchführung von Intrakutantests bzw. serologischen Tests sollten folgende Krankheiten ausgeschlossen werden:

1. Ekto- oder Endoparasitenbefall (Bäder, Anthelminthika),
2. Pyodermien wie Follikulitis und Staphylokokkenallergie (Antibiotikum),
3. Futterallergie (mind. 4-6 Wochen Diät: z.B. Pferdefleisch oder Lamm, Kartoffeln oder Reis).
4. Malassezia-Befall (Nachweis; ev. 10 Tage dauernde Therapie mit Nizoral.)

Zusätzlich müssen für den Intrakutantest folgende Medikamente abgesetzt werden: Antihistaminika und v.a. Glukokortikoide (falls möglich auch folgende Sexualhormone: Medroxyprogsteron-Azetat und Megöstro-1-Azetat). Orale Glukokortikoide 2-3 Wochen vor Test absetzen, parenterale Formen (Depotpräparate) mindestens 1-2 Monate vorher. Bei längerdauernder Glukokortikoidtherapie muss bis zu 3 Monaten gewartet werden.

Intrakutantest

Eine kleine, speziell hergestellte Menge Allergen wird intradermal injiziert. Falls Mastzellen auf ihrer Oberfläche gegen dieses bestimmte Allergen gerichtete IgE-Antikörper aufweisen, bewirkt die Kopplung Allergen - IgE-Antikörper eine Freisetzung von vasokaktiven Substanzen, wie Histamin, Kininen, proteolytischen Enzymen usw.. Nach einigen Minuten ist eine Quaddel sichtbar. Diese wässrigen Allergenlösungen sind nur über längere Zeit haltbar, wenn die Allergene mit Serumalbumin stabilisiert sind (ca. 6 Monate). Bei fehlender Stabilisierung sind gebrauchsfertige Testlösungen leider nur einige Tage bis Wochen stabil. Empfehlenswert sind wässrige Intrakutantestlösungen der Firma Allergopharma, Deutschland. Die liophilisierten Allergene werden mit 1 ml Lösungsmittel aufgelöst (2500 BE/ml) statt mit 5 ml wie in der Humanmedizin. Die Testung folgender Allergenen kann empfohlen werden: Gräser-Mischung (u.a. Wiesenlieschgras wichtig), Roggen, Birke, Haselnuss, Beifuss, Spitzwegerich, Hausstaubmilben (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *D. farinae*), Vorratsmilben (*Acarus siro*, *Tyrophagus*, *Lepidoglyphus*), Schimmelpilze (*Alternaria*, *Aspergillus*), Flöhe (Greer, USA). Prick-Testlösungen sind wegen dem Gehalt an Glycerin nicht brauchbar. Fällt ein Intrakutantest negativ aus, bedeutet dies nicht unbedingt, dass der Hund kein Atopiker ist.

In Vitro-Nachweis von IgE

Mit ELISA ist es möglich, im Serum allergenspezifisches IgE nachzuweisen. Eine 3 jährige Erfahrung mit einem kommerziell erhältlichen Test hat uns gezeigt, dass diese Methode mit so vielen Fehlern behaftet, dass ihre Anwendung von fraglichem Wert ist. Leider sind Therapieerfolge höchstens als zufrieden stellende zu bezeichnen. Besonders unspezifische Reaktionen der polyklonalen Antikörper führen besonders bei den Hausstaub- und Vorratsmilben oft zu falsch positiven Reaktionen. Bei geeigneter Auswahl von Allergenen bzw. Allergengruppen erstklassiger Qualität sowie der Verwendung von monoklonalen Antikörpern, die gegen das IgE des Hundes gerichtet sind, ist es möglich, einen brauchbaren Test herzustellen, was mit dem Test IMOVET CAC des Labor Laupeneck in einer klinischen Studie gezeigt werden konnte. Die Resultate der semiquantitativen Messung (nach dem Prinzip des ELISA's) von allergenspezifischem IgE mittels eines monoklonalen Antikörpers wurden mit dem Intrakutantest verglichen. Die zusammenfassenden statistischen Berechnungen ergaben für den neu entwickelten Test (nur klinisch relevante Allergene: mehr als 10% der Fälle im Intrakutantest und/oder In-vitro-Allergietest positiv) folgende Resultate: Sensitivität: 66%; Spezifität: 97%; Effizienz: 87%; positiver Vorsagewert: 91%; negativer Vorsagewert: 85%. Wurden nur die am häufigsten auftretenden Allergene der Milben zur Berechnung herangezogen, so konnten folgende Korrelationen errechnet werden: Sensitivität: 71%; Spezifität: 96%; Effizienz: 84%; positiver Vorsagewert: 94%; negativer Vorsagewert: 80%. Bei diesen Berechnungen wurde der Intrakutantest als korrekte Aussage zugrunde gelegt.

Neu

Imovet-biocheck-Test (www.imovet-biocheck.com)

Folgende Allergene werden momentan im Labor Laupeneck getestet: **Gräser-Mischung** (u.a. Wiesenlieschgras wichtig), **Roggen**, **Bäume**: Birke/Hasel/Erle, Platane/Weide/Pappel, **Unkräuter**: Beifuss, Spitzwegerich, Glaskraut, Brennnessel, Ragweed (Traubenkraut), Gänsefuß, Sauerampfer, **Hausstaubmilben**: *Dermatophagoides pteronyssinus*, *D. farinae*, **Vorratsmilben**: *Acarus siro*, *Tyrophagus*, *Lepidoglyphus*, **Schimmelpilze**: *Alternaria*, *Cladosporium*, *Penicillium*, *Aspergillus*) und **Flöhe**. Alle Allergene werden einzeln getestet mit Ausnahme von Gräser-, Baum- und Schimmelpilzmischung.

Behandlung

Konnten die Allergene ermittelt werden, sind diese wenn möglich zu eliminieren oder zu vermeiden. In den meisten Fällen ist dieses Vorgehen nicht praktikabel. Man wählt die **Hyposensibilisierung**, falls bei saisonaler Allergie die Beschwerden vom Frühling bis zum Herbst andauern oder eine nicht saisonale Allergie vorliegt. Falls nur während einiger Wochen im Jahr Probleme auftreten, ist es sinnvoll, den Hund oral unter Prednisolon (1 - 0,5 - 0,25mg pro kg KG täglich, später 2-Tage-Therapie) zu stellen. Die Hyposensibilisierung kann auf verschiedene Arten durchgeführt werden:

Allgemeines

Mit der Hyposensibilisierung wird bezweckt, durch Injektionen von Allergenen in steigender Dosis das Tier den auslösenden Allergenen gegenüber toleranter zu machen. Es ist unklar, wie die Hyposensibilisierung das Immunsystem moduliert. Der anfängliche allergische Zustand bedingt die Injektion von Allergenen in gut verträglichen, das heisst genügend schwachen Dosen zu beginnen. Die Injektionen müssen in **regelmässigen** Abständen in steigender Dosis verabreicht werden. Wird die maximale oder die maximal verträgliche Dosierung erreicht, erfolgen die Injektionen in zunehmend grösseren Abständen. Der Erfolg einer Hyposensibilisierung wird in ca. 75% der Fälle spätestens innert 6 Monaten sichtbar. Tritt im Verlauf dieser Zeitspanne keine Besserung ein, muss angenommen werden, dass zusätzlich nicht getestete Allergene am Geschehen beteiligt sind, oder dass andere Ursachen den Juckreiz und die Hautveränderungen auslösen.

Die Hyposensibilisierung muss in den meisten Fällen über Jahre (ev. lebenslänglich) durchgeführt werden. Es kann auch versucht werden, die Injektionen nach 1-2 Jahren auszusetzen, doch muss damit gerechnet werden, dass der Juckreiz mit seinen Folgen wieder auftritt.

Unverträglichkeitsreaktionen

1. Unverträglichkeitsreaktionen sind selten. Es kommt vor, dass zu Beginn der Impfungen der Juckreiz etwas zunimmt. Bei massivem Juckreiz muss die Therapie überprüft werden (Dosis, Allergenkonzentration).
2. Es ist wichtig, dass die Patienten nach der Injektion gut beobachtet werden. Werden erste Anzeichen einer Unverträglichkeit nicht beachtet, können stärkere unerwünschte Reaktionen (starkes Schlafbedürfnis, Unruhe, gestörtes Benehmen) auftreten.
3. Schwerwiegende Reaktionen treten sehr selten auf. **Bei Atembeschwerden, Erbrechen, Durchfall, Kollaps und Nesselfieber (Hautausschläge) muss sofort eine schnell-wirkendes Glukokortikoid intravenös verabreicht werden.**

Allgemeine Hinweise

1. Bis zu 2 Monaten nach Therapiebeginn zeigen die Tiere meistens keine Verminderung des Juckreizes. **Erfahrungen haben aber gezeigt, dass in einigen Fällen der Juckreiz relativ schnell abnimmt. Dieser Effekt kann schon in den ersten 1-2 Wochen auftreten.**
2. 75% der Tiere sprechen innert 6 Monaten auf die Impfungen an. Der Rest der Patienten innerhalb des ersten Jahres.
3. Es ist möglich, gleichzeitig mit der Impfung Medikamente gegen den Juckreiz zu verabreichen. Bäder, Antihistaminika oder geringe Mengen Kortison können dazu beitragen, dass der Juckreiz erträglich bleibt. Hohe Dosen verunmöglichen es, den Erfolg der Impfung zu erfassen.
4. Impfungen gegen Infektionskrankheiten (Staupe, Tollwut, usw.) sollten nicht am gleichen Tag wie die Hyposensibilisierungsimpfung vorgenommen werden.
5. Wurde eine Injektion nicht länger als eine Woche vergessen, so kann die Impfserie trotzdem weitergeführt werden. Andernfalls muss der Tierarzt konsultiert werden.

Wichtig

Tritt bei zunehmend höheren Dosierungen sofort oder einige Stunden nach der Injektion deutlich stärkerer Juckreiz auf, muss die nächste zu verabreichende Dosis um 2 Stufen (z.B. von 0,4ml auf 0,1ml) reduziert werden. Anschliessend kann wieder eine Steigerung versucht werden. Tritt bei der entsprechenden Dosis wieder Juckreiz auf, wird die Dosis erneut um eine Stufe reduziert. Diese so ermittelte Dosis kann als eine individuell ermittelte Erhaltungsdosis betrachtet werden. Die nächsten Injektionen werden je nach Vorschrift nach 1 - 3 Wochen wiederholt.

Dauer der Behandlung

Eine Hyposensibilisierung wird in der Regel über mehrere Jahre bis lebenslänglich durchgeführt. Es ist möglich, dass der Hund nach 3-4 Jahren von der Allergie geheilt ist.

Alternativbehandlung

In den Fällen, wo die auslösenden Allergene nicht gefunden werden können und die Hyposensibilisierung nicht erfolgreich ist, verbleibt nur noch die jeden zweiten Tag vorzunehmende Kontrolle der allergischen Reaktion mit Prednisolon (2-Tage-Therapie). Medikamente wie Antihistaminika, Tranquilizer, Salycilate, Vitamine, usw. helfen nur in seltenen Fällen, eine Atopie unter Kontrolle zu bringen. In letzter Zeit konnte in einigen Fällen Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren erfolgreich eingesetzt werden. Sie reduzieren die Bildung von entzündungsfördernden Substanzen. Leider tritt die Wirkung dieses Futterzusatzes erst nach rund 8-10 Wochen dauernder Verabreichung ein. Neuste Untersuchungen ergaben, dass das Cyclosporin (Atopica®) bei Hunden sehr erfolgreich eingesetzt werden kann. Leider sind die Medikamentenkosten sehr hoch (das Medikament stammt aus der humanen Transplantationsmedizin), so dass diese Therapie vermutlich nur bei kleinen Hunden in Frage kommt

Prognose

Die Erfolge einer Hyposensibilisierung sind je nach Autor und Impfstoff verschieden. In rund 60 - 70% der Fälle kann mit guten bis sehr guten Resultaten gerechnet werden. Einige Hunde können gegenüber der oralen Glukokortikoidbehandlung refraktär werden. Als Alternative zur Euthanasie kann eine vorübergehende Behandlung mit Depot-Glukokortikoiden versucht werden.

Der Atopiker leidet nicht nur unter den Reaktionen seines Immunsystems sondern auch an Folgekrankheiten wie Seborrhoe, Pyodermien und Malasseziabefall. Die Bekämpfung und Behandlung all dieser Krankheiten sind Grundbedingungen einer erfolgreichen Hyposensibilisierung.