

## ALLERGIELEITFADEN HUND

Sie haben einen Hund mit **Juckreiz** vor sich – wie gehen Sie den Fall am Besten an?

Das Flowchart soll Ihnen die Aufarbeitung von juckenden Hunden zeigen und dieser Text ist als Hilfestellung gedacht.

Das Wichtigste bei der Abklärung eines sich juckenden Tieres stellt eine sorgfältige Anamnese dar. Eine der wichtigsten Fragen ist:

**Was war zuerst?** Der Juckreiz oder das Hautproblem?

Haben Sie es primär mit Juckreiz zu tun und erst in der Folge kamen sekundär die Hautprobleme dazu, wird höchstwahrscheinlich eine Allergie vorliegen (Pruritus sine materia), bei der durch Jucken, Beißen, Kratzen und Sekundärinfektionen die Hautveränderungen hinzukommen. Beginnt die Erkrankung jedoch mit einem Hautproblem, das im Laufe der Zeit zu jucken beginnt, handelt es sich in der Regel um eine nicht juckende Erkrankung (z.B. Demodikose), die erst durch Sekundärinfektionen später zu jucken anfängt. Nach der klinischen Untersuchung und der Anamnese entscheiden wir prinzipiell, ob differentialdiagnostisch Ektoparasiten (Ektoparasiten JA) in Frage kommen oder nicht (Ektoparasiten NEIN).

Bei Ektoparasiten JA stehen folgende Erkrankungsmöglichkeiten zur Auswahl:

### Sarcoptes

Der Befall mit *Sarcoptes scabiei var. canis* ist bei allergisch vermutetem Hautgeschehen sehr oft eine wichtige Differentialdiagnose.

Bei folgenden Symptomen sollte differentialdiagnostisch immer an einen Befall mit Räudemilben gedacht werden:

- heftiger Juckreiz
- auch Besitzer oder andere Hunde betroffen
- Papeln ventral, Ellbogen, Sprunggelenke
- schuppige, krustige Ohrränder
- generalisierte Lymphadenopathie
- positiver Pinnal-Pedal-Reflex

Vorberichtlich können sehr oft folgende Informationen erfragt werden:

- Kontakt mit anderen juckenden Hunden
- Aufenthalt im Tierheim/Tierpension
- Spaziergang im Wald (räudiger Fuchs)
- menschliche Familienmitglieder mit Hautveränderungen
- Herkunft des Hundes aus Tierheim, Tierhandlung oder aus unbekannter Herkunft

**Diagnostisch** kann in diesem Fall eine Sarcoptes-Serologie, eine Sarcoptes-PCR, ein oberflächliches Hautgeschabsel oder eine diagnostische Therapie (cave: Ivermectin-Überempfindlichkeit/MDR-1-Genvariante) eingeleitet werden. Sofern nach Beendigung der Therapie der Juckreiz verschwunden ist, war höchstwahrscheinlich die Sarcoptesräude der Auslöser des Juckreizes.

### Cheyletiella

Die Cheyletiella-Dermatitis wird durch die Milbe *Cheyletiella spp.* ausgelöst und ist eine typische Jungtiererkrankung. Sie ist hochansteckend und kann neben Hunden, Katzen und kleinen Heimtieren auch Menschen befallen. Diese Milben graben nicht, sondern leben auf der Haut in abgestorbenen Hautschuppen. Sieht man am Tier besonders am Rücken weiße, trockene Schuppen mit oder ohne Juckreiz, sollte man als erstes an eine Cheyletiella-Dermatitis denken.

- weiße Schuppen dorsal
- andere Tiere oder Menschen betroffen

Der **Nachweis** erfolgt über Klebebandabklatsch und/oder diagnostische Therapie. Die Therapie sollte wegen der hohen Ansteckungsgefahr schnellstmöglich bei allen im Haushalt lebenden Tieren durchgeführt werden.

### Demodikose PLUS bakterielle Sekundärinfektion

Die Haarbalgmilbe (*Demodex canis*) wird während der ersten Lebensstage durch direkten Kontakt von der Hündin auf die saugenden, neugeborenen Welpen übertragen. Daher ist die Milbe in geringer Zahl auch bei allen gesunden Hunden anzutreffen. Bei Hunden mit geschwächtem Immunsystem (z.B. in Stresssituationen, bei Junghunden oder bei adulten Hunden mit einer systemischen Erkrankung) kommt es zu einer Vermehrung der Milben in den Haarfollikeln. Die lokale Junghundform äußert sich als haarlose, oft runde Stellen meistens im Gesichtsbereich und an den Vordergliedmaßen. Diese Hautveränderungen können mit (bei zeitgleichem Vorliegen einer bakteriellen Infektion) oder ohne Juckreiz einhergehen, verlaufen aber meist gutartig und heilen bei Junghunden meist spontan ab (Selbstlimitierung). Falls es aber zu einer generalisierten Form der Erkrankung kommt, wobei ausgedehnte Teile des Körpers mit Alopezie, Schuppen, Krusten, follicular cast, Komedonen betroffen sind, wird beim erwachsenen Hund eine zugrundeliegende Erkrankung gesucht, die durch Schwächung des Immunsystems eine derartige Vermehrung der Milben verursacht hat. Demodikose ist außer von der Mutterhündin zum Saugwelpen nicht übertragbar.

- Alopezie, Schuppen, Krusten, follicular cast, Komedonen

**Diagnostisch** wird die Erkrankung mittels tiefem Hautgeschabsel nachgewiesen und die bakterielle Komponente lässt sich mittels zytologischer Untersuchung feststellen. Auch eine Demodex-PCR ist mittlerweile erhältlich.

Bei der generalisierten Form der Erkrankung muss mit einer langwierigen **Behandlung** gerechnet werden und auch die Therapie der bakteriellen Komponente sollte mit einbezogen werden.

### Andere Ektoparasiten

- Die Ohrmilbe (*Otodectes cynotis*) führt zur Bildung dicker, brauner Krusten in den Ohren. Diese Milben können sich auf den äußeren Gehörgang beschränken, selten jedoch auch auf Hals, Kruppe und Schwanz gefunden werden. Es handelt sich um eine hochansteckende Erkrankung, die besonders bei Jungtieren stark verbreitet ist und mit massivem Juckreiz einhergeht.
- Herbstgrasmilben (*Neotrombicula autumnalis*) sind als orangefarbene Pünktchen am Tier (meist an den Pfoten) zu sehen und können ebenfalls zu heftigem Juckreiz führen.
- Die Rote Vogelmilbe (*Dermanyssus gallinae*) ist häufig in Geflügel- und Vogelbetrieben zu finden. Die Larven parasitieren nachts an den Tieren und führen zu heftigem Juckreiz, sind aber am Tier selbst nicht nachzuweisen. Auch unsere Haustiere können bei Kontakt mit befallenen Stallungen/Tieren massiven Juckreiz entwickeln.
- Die erwachsenen Flöhe (*Ctenocephalides felis*) leben am Hund und legen dort ihre Eier ab. Diese fallen auf den Boden und befinden sich somit in der Umgebung des Tieres. Aus den Eiern schlüpfen Larven, die sich vom Licht wegbewegen und sich daher in der Tiefe der Teppichfasern, unter Polstermöbeln und in Bodenritzen aufhalten. Die Larven verpuppen sich, wobei die Puppen das resistensteste Stadium der Flohentwicklung darstellen, und können – abhängig von den Umweltbedingungen – bis zu ein Jahr lang in diesem Stadium verharren. Ausgelöst z.B. durch Bodenvibrationen schlüpft aus der Puppe der Floh, der dann sofort auf Wirtssuche geht. Wenn kein Tier vorhanden ist, werden notgedrungen auch die Unterschenkel von Menschen zur ersten Blutmahlzeit herangezogen. Da sich nur der erwachsene Floh am Tier befindet und alle übrigen Entwicklungsstadien in der Wohnung sind, ist es unbedingt erforderlich – neben einer Behandlung des befallenen Tieres – auch die Wohnung, das Auto und überhaupt alle Plätze, wo sich das Tier aufhält oder aufgehalten hat, zu entflohen.

**Bei Ektoparasiten NEIN** kommen folgende Erkrankungen in Frage:  
Zu aller erst ist abzuklären, ob auch eine Infektion vorliegt.

**Infektion JA:**

### Malassezien

*Malassezia pachydermatis* ist eine Hefe, die bei Tieren oft zu Hauterkrankungen mit Juckreiz führt. Das Tier präsentiert sich entweder mit massiven Ohrenproblemen oder gelblich, fettigen, schuppigen Hautveränderungen, besonders häufig an Hals und an Pfoten lokalisiert. Außerdem entwickelt sich ein typischer "Hefegeruch". Diese Infektion kann sehr oft eine sekundäre Erkrankung diverser anderer Grundkrankheiten sein.

- gelbe fettige Schuppen

**Diagnostiziert** wird ein Malassezienbefall mittels einer zytologischen Untersuchung und in Ausnahmefällen mittels einer Kultur oder einer pathohistologischen Untersuchung. Malassezia-Antikörper (IgE) können mit Hilfe eines FcEpsilon-Rezeptor-Tests bestimmt werden und somit lässt sich auch eine zusätzliche Sensibilisierung auf die Hefen nachweisen.

**Therapeutisch** werden – abgesehen von der topischen +/- systemischen symptomatischen Therapie – die zugrundeliegenden Ursachen gesucht und kontrolliert bzw. therapiert. Auch eine ASIT (Allergen-spezifische Immuntherapie) mit dem Malassezien-Extrakt kann in Erwägung gezogen werden.

## **Bakterielle Infektionen**

Durch Besiedelung der Haarfollikel mit Bakterien wie *Staphylococcus pseudintermedius* kommt es zu juckenden Hautveränderungen, die mit roten Erhabenheiten (Papeln), Eiterpusteln, schuppenförmigen Kränzen (Collaretten) und Krusten einhergehen. In chronischen Fällen kann die Haut sehr verdickt, borkig und dunkel pigmentiert erscheinen (Lichenifikation). Der Haarverlust resultiert aus der Entzündung des Haarfollikels. Eine bakterielle Infektion der Haut ist oftmals eine Sekundärerkrankung bei vielen verschiedenen Primärerkrankungen.

- Schuppen, Collaretten
- Papeln, Pusteln

**Diagnostiziert** wird eine bakterielle Infektion der Haut mittels einer zytologischen und/oder einer bakteriologischen Untersuchung. Bei rezidivierenden Infektionen können auch Staphylokokken-Antikörper nachgewiesen werden. Im Hinblick auf ein vermehrtes Aufkommen von MRSA/MRSP ist ein Antibogramm bzw. eine PCR zur Differenzierung häufig sinnvoll.

**Therapeutisch** wird zuerst die Infektion mit einem geeigneten Antibiotikum und zeitgleicher topischer Therapie bekämpft. Danach sucht man nach der Grundursache und kontrolliert bzw. therapiert diese. Bei chronisch rezidivierenden Pyodermien kann in bestimmten Fällen die Verwendung einer Staphylokokken-Vakzine in Betracht gezogen werden.

## **Dermatophytose**

Eine Pilzerkrankung kann sehr variable klinische Bilder liefern: angefangen von der „klassischen“ kreisrunden haarlosen, schuppigen Stelle über Schuppen, follicular cast, diffusen Alopezien uvm. Bei sekundärer bakterieller Infektion kommt es auch zu Juckreiz. Eine oftmals praktizierte Blickdiagnose ist durch das vielfältige klinische Bild nicht zulässig und somit wird die **Diagnose** mittels Pilzkultur (DTM) oder Dermatophyten-PCR gestellt. Ein positiver Befund mittels Wood'scher Lampe oder eines Trichogramms kann den Verdacht auf eine Pilzinfektion erhärten.

Eine systemische und topische **Therapie** des betroffenen Tieres und aller Begleittiere ist zwingend erforderlich.

## **Infektion NEIN:**

Andere Ursachen für Juckreiz:

### **Autoimmun**

Bei verschiedensten Autoimmunerkrankungen ist es möglich, dass sie mit Juckreiz einhergehen. Mittels zytologischer Untersuchung kann der Verdacht bei z.B. Pemphigus foliaceus erhärtet werden, die Enddiagnose wird jedoch in allen Fällen mittels einer Hautbiopsie gestellt.

### **Andere**

Auch Neoplasien der Haut (z.B. Lymphome) können mit massivem Juckreiz einhergehen. Hier führt wieder die zytologische Untersuchung zur Verdachtsdiagnose und die pathohistologische Untersuchung liefert die Enddiagnose.

Bei all den oben aufgeführten Erkrankungen sollte der Juckreiz nach erfolgreicher Therapie verschwunden sein.

Wenn der Juckreiz trotz erfolgter Therapie persistiert, sollte wie folgt vorgegangen werden:

Pruritus bleibt weiter bestehen:

Hier kommen die allergischen Erkrankungen mit ins Spiel.

Zur Allergieabklärung eignet sich die Verwendung des Leitfadens. Die Anamnese hilft in der Regel sehr, um die Reihenfolge der einzelnen Differentialdiagnosen richtig stellen zu können.

### **Futtermittelunverträglichkeit**

Bei der Futtermittelallergie kommt es zu einer allergischen Reaktion auf einen oder mehrere Bestandteil(e) im Futter. Das Tier entwickelt irgendwann in seinem Leben einen massiven Juckreiz ohne typisches Verteilungsmuster. Der Juckreiz führt dann durch das Kratzen (Selbsttrauma) zu sekundär infizierten Hautveränderungen.

- Juckreiz: generalisiert oder Verteilungsmuster exakt wie bei atopischer Dermatitis oder Flohallergie
- chronisch rezidivierende Otitis externa
- jedes Alter (auch ganz jung und alt)
- gastrointestinale Symptome (Diarrhoe, Vomitus, Flatulenz, Obstipation, häufiger Kotabsatz)

Diese Erkrankung tritt unabhängig davon auf, wie lange ein Hund schon ein bestimmtes Futter gegessen hat. Sie kann bereits beim Welpen oder auch bei schon sehr alten Hunden, die seit vielen Jahren das gleiche Futter bekommen haben, zum ersten Mal auftreten.

Die **Diagnose** der Futtermittelallergie ist eine klinische Verdachtsdiagnose, bei der durch Eliminations- und Provokationsdiät der Beweis geliefert wird bzw. die auslösenden Allergene identifiziert werden. Der allgemeine und/oder der erweiterte und/oder der exotische Futtermittelallergietest, also serologische Futtermittelallergietests, bei denen die Antikörper IgE und IgG auf Futterbestandteile nachgewiesen werden, bieten eine Hilfestellung, um die verursachenden Futterbestandteile herauszufinden und die entsprechende Diät einzuleiten.

-Einzelallergennachweis IgE und IgG auf Futterbestandteile

Der Tierarzt verordnet eine **Eliminationsdiät**, bei der der Hund 2-3 Monate lang nur ein bestimmtes Futter erhält. Diese Diät wird entweder selbst zubereitet, oder man verwendet eine erhältliche "hypoallergene oder hydrolysierte kommerzielle Diät". Wichtig dabei ist, dass diese Diät 100%ig strikt eingehalten werden muss, denn auch nur das kleinste Stückchen eines anderen Futters (Katzenfutter, Kauknochen, Hundesnacks etc. ...) machen die Eliminationsdiät zunichte und man muss wieder von vorne beginnen.

- strikte Fütterung von einem Eiweiß und einem Kohlenhydrat
- mindestens 2-3 Monate
- keine Leckerli, Kauartikel etc.
- keine flavorisierten Medikamente!

Hat man mit der strikten Eliminationsdiät keinen Erfolg, führt der nächste Schritt zur atopischen Dermatitis (siehe dort).

### **Flöhe/Flohallergie**

Man muss prinzipiell immer unterscheiden zwischen einem Befall mit Flöhen und einer allergischen Reaktion auf Flöhe.

Die Flohallergie ist eine häufige allergische Hauterkrankung. Durch einen Flohstich kommt der Hund mit dem Speichel des Flohs in Berührung, worauf er allergisch reagiert. Diese Krankheit ist unabhängig von der Anzahl der Flöhe, denn bereits wenige Flöhe können mit ihrem Speichel eine allergische Reaktion auslösen. Diese Hunde zeigen intensiven Juckreiz und Hautveränderungen besonders in der hinteren Körperhälfte, d.h. an Kruppe, Schwanzansatz und an den Hinterextremitäten. Bei betroffenen Patienten muss eine 100%ige, konsequente Flohkontrolle durchgeführt werden, da sie jedes Mal, wenn ein Floh die Möglichkeit hat, den Hund zu stechen, wieder mit Hautveränderungen reagieren werden.

-Flohallergie vs. Flohbefall

-caudale Körperhälfte v.a. Kruppe, Schwanzansatz

Zur **Diagnose** führen Symptome des Hundes, das Auffinden von Flöhen oder Flohkot, ein Bluttest (FcEpsilon-Rezeptor-Test) oder die diagnostische Therapie.

Falls der Juckreiz nach Eliminationsdiät und Flohbekämpfung weiterhin bestehen bleibt, wird die Differentialdiagnose atopische Dermatitis weiter in Betracht gezogen.

## Atopische Dermatitis (AD)

Die Atopie ist eine Allergie auf Gräser, Pollen, Hausstaubmilben oder Schimmelpilze. Das Hauptsymptom dieser Erkrankung ist Juckreiz, das typische Alter des Tieres zu Krankheitsbeginn liegt zwischen 6 Monaten und 3 Jahren. Bevorzugte Stellen des Juckreizes sind Gesicht, Ohren und Pfoten. Die Atopie beginnt mit Juckreiz ohne Hautveränderungen (Pruritus sine materia), führt aber durch das andauernde Kratzen sehr oft auch zu Hautläsionen, welche dann meist sekundär durch Bakterien und/oder Hefen infiziert werden und somit noch zusätzlichen Juckreiz verursachen. Anfänglich ist diese Krankheit oft auf bestimmte Monate im Jahr beschränkt (saisonale Schwankungen), führt aber im Laufe der Zeit meist zu einer ganzjährigen Erkrankung.

- Pruritus sine materia
- Pfoten, Extremitäten, Kopf, Otitis
- saisonale Schwankungen
- gutes Ansprechen auf Cortison
- Beginn i.d.R. im Alter von 6 Monaten bis 3 Jahren

Die **Diagnose** wird anhand der Vorgeschichte und der Symptome gestellt (klinische Diagnose). Worauf genau das betroffene Tier allergisch reagiert, stellt man mittels eines Hautallergietests (Intrakutantest) oder eines Blutallergietests (IgE-Nachweis, FcEpsilon-Rezeptor-Test) fest.

Hierfür gibt es die Möglichkeit, einen sogenannten Vortest (Screening Test) durchzuführen, bei welchem die Gruppen Milben, Pollen, Pilzsporen und der Floh getestet werden. Danach kann von der positiven Gruppe der Haupttest (Fc-Epsilon-Rezeptor-Test) angeschlossen werden. Der Haupttest kann auch sofort ohne vorausgegangenen Vortest durchgeführt werden. Hier gibt es die saisonalen Allergene (Einzelallergennachweis auf Gräser-, Kräuter- und Baumpollen) sowie die ganzjährigen Allergene (Einzelallergennachweis auf Schimmelpilze, Hausstaub- und Vorratsmilben). Weiters gibt es die Möglichkeit auf Insekten (Einzelallergennachweis auf verschiedene Insekten) bzw. Federn/Haare/Schuppen (Einzelallergennachweis auf verschiedene Federn und Epithelien) zu untersuchen und/oder ein mediterranes Panel (Einzelallergennachweis von mediterranen Gräser-, Kräuter- und Baumpollen, Schimmelpilzen, Hausstaub- und Vorratsmilben) anzufertigen. Die Möglichkeit eines Allergietests auf das Flohallergen und das Malassezien-Allergen wurden schon oben besprochen.

Bei negativem Testergebnis müssen folgende Dinge hinterfragt werden:

- Ist das Tier vorbehandelt (Cortison und andere juckreizunterdrückende Medikamente)?
- Wurde der Test zum falschen Zeitpunkt (auslösendes Allergen nicht vorhanden) durchgeführt?
- Handelt es sich um die atopie-like disease (intrinsischer Typ, d.h. keine allergenspezifischen IgE nachweisbar)?
- Haben wir es mit einer falschen klinischen Diagnose zu tun?

Bei positivem Testergebnis und passender Korrelation mit Klinik und Anamnese erfolgt als **Therapie** eine Vermeidung der auslösenden Allergene oder eine Allergen-spezifische Immuntherapie (ASIT, Hyposensibilisierung), falls eine Allergenvermeidung nicht möglich sein sollte. Bei der Hyposensibilisierung werden dem Tier die Allergene, auf die es allergisch reagiert, in bestimmten Abständen in steigenden Konzentrationen injiziert. Bei zirka 70% der betroffenen Hunde ist bei dieser Therapie ein sehr guter Erfolg zu verzeichnen.

- Allergenextrakt, hergestellt aus den im Allergietest positiv getesteten Allergenen
- bei gutem Erfolg lebenslange Therapie

Sie müssen jedoch bedenken, dass eine Allergie keine heilbare, aber eben eine kontrollierbare Erkrankung ist, welche daher eine lebenslange Therapie, ein möglichst optimales Management und eine sehr gute Zusammenarbeit mit dem Tierbesitzer verlangt.