

ALLERGIEN BEI PFERDEN

Diagnose und Behandlung



**Atopie und
Überempfind-
lichkeit gegen
Insektenstiche**

Einführung

Pferde können auf viele unterschiedliche Substanzen allergisch reagieren. Atopie und Überempfindlichkeit gegen Insektenstiche sind potenzielle Ursachen von allergischen Symptomen bei Pferden.

Hypersensibilität gegen Insektenstiche oder das "Sommerexzem" ist die am häufigsten vorkommende allergische Hautkrankheit bei Pferden¹. Es ist eine saisonal wiederkehrende allergische Dermatitis, die durch eine Überempfindlichkeit gegen Antigene im Speichel von stechenden Insekten ausgelöst wird, insbesondere durch die Culicoides-Spezies.

Atopie oder atopische Dermatitis beinhaltet eine Hautallergie gegen Substanzen in der Umwelt, wie Pollen, Milben, Epithele, Pilze und/oder Hefe. Je nach Allergen kann diese saisonal bedingt oder saisonunabhängig sein.

Pathogenese

Es ist sehr wenig über die Ursache der Allergie bei Pferden bekannt. Immunologische Reaktionen (Sommerexzem oder Atopie) können sich entwickeln, wenn sich ein allergenspezifischer IgE-Antikörper auf einer Mastzelle mit einem Antigen verbindet. Daraufhin werden wirksame Entzündungsmediatoren und Zytokine freigesetzt, die die Allergiesymptome auslösen.

Sommerexzem und Atopie sind IgE-vermittelte Allergien (Frühtyp I), sie können jedoch auch mit einer Hypersensibilitätsreaktion des Typs IV (verzögter Typ, T-zellen-vermittelt) einhergehen^{1,2}.



Prävalenz, Alter und genetische Veranlagung

Da Culicoides und andere Insekten nicht in jeder Region vorkommen, beläuft sich der Prozentsatz die von einem Sommerexzem betroffenen Pferde auf 3-11 % in Großbritannien³, 37 % in den deutschen Regionen⁴ und 0-71 % in den Regionen der Niederlande⁵. Die Prävalenz einer Atopie bei Pferden ist derzeit unbekannt.

Das Durchschnittsalter, bei welchem Sommerexzem oder Atopie entstehen, variiert von 1 bis 6 Jahren^{1,2,6,7}. Man geht davon aus, dass in beiden Fällen die erbliche Veranlagung eine wichtige Rolle spielt.

Sommerexzem kann in jeder Rasse vorkommen, aber Welsh-, Shetland- und Connemara-Ponies, das Deutsche Shire Horse, Araber, Quarter Horses und importierte Island-Pferde scheinen häufiger infiziert zu werden.

Zu den Pferderassen mit einer Veranlagung zur Atopie gehören das Englische Vollblut, Quarter Horses, Warmblüter, Araber und Morgans. Hengste haben eine fast doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit, an Atopie zu leiden, als Stuten.



Klinische Symptome

Die klinischen Symptome von Sommerekzem und Atopie können sich überschneiden, wobei Juckreiz das Hauptsymptom darstellt. Manche Pferde können von beiden Beschwerden betroffen sein.



Sommerekzem beginnt mit Juckreiz, brüchigem Haar und Krusten an der Mähne und in der Schweifgegend, was sich auf dem Rumpf, der Rücken- und Bauchmittellinie fortsetzt. Das Gesicht, die Rückseite der Ohren, der Nacken und die Schultern können ebenfalls betroffen sein.

Die klinischen Symptome treten am augeprägtesten in den wärmeren Monaten des Jahres auf (April-Oktober²) und verstärken sich oft in der Morgen- und Abenddämmerung, wenn die Culicoides auf Nahrungs- suchen sind.

Bei einer Atopie kommt Juckreiz vor allem im Gesicht, den distalen Beinen oder am Körperstamm vor. Dabei können sich Aloperie, Hautrötung, Nesselausschlag und Papeln zeigen. Atopiesymptome können saisonal bedingt oder nicht saisonal bedingt sein.



Bei beiden Beschwerden kann ein sich selbst zugefügtes Trauma durch Kratzen, Beißen, und Reiben zu Hautschürfungen, Geschwüren, Haarausfall, Wundstellen, Lichenifikation und Pigmentstörungen führen, was zur Entwicklung einer sekundären oberflächlichen bakteriellen Infektion beiträgt. Ein Pustelausschlag (Pyodermie) äußert sich durch übermäßige Hautabschuppung, Schuppenkränze oder verkrustete Papeln.



Manchmal kommt eine Dämpfigkeit (Recurrent Airway Obstruction - RAO) mit oder ohne Juckreiz vor. RAO ist ein allergiebasierter Zustand bei Stallpferden, der sich durch eine geringfügige Entzündung der Atemwege, Neutrophile in den Atemwegen und Blockierung derselben nach einer Exposition mit beispielsweise schimmeligem Heu oder Stroh (Allergie gegen Schimmelpilzsporen) kennzeichnet. Es ist noch nicht erwiesen, ob IgE-vermittelte Reaktionen bei RAO eine Rolle spielen⁸.

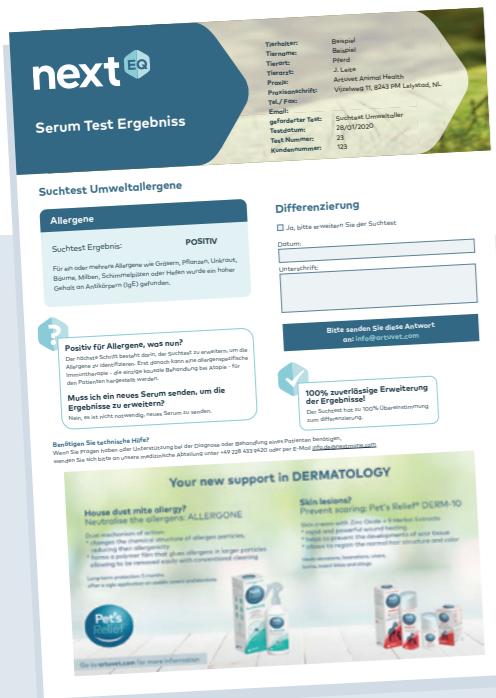
Ungewöhnliche Symptome wie Laminitis und ein Zurückwerfen des Kopfes stehen auch unter Verdacht, mit Allergien im Zusammenhang zu stehen⁶.



Diagnose

Derzeit basiert die definitive Diagnose eines Sommerekzems oder Atopie auf den Beobachtungen der Vergangenheit (Saisongebundenheit, wiederkehrende Beschwerden und Reaktion auf Insektenbekämpfung), physikalische Untersuchung und Ausschluss anderer Hauterkrankungen mit Juckreiz wie Ektoparasiten, bakterielle, Pilz- oder Schimmelinfektionen, Lebensmittel- oder Kontaktallergie.

Sobald ein Sommerekzem oder eine Atopie diagnostiziert wurde, können ein Artuvetrin® Hauttest und/oder ein NextEQ Serumtest durchgeführt werden, um die Diagnose zu untermauern und die verantwortlichen Allergene zu bestimmen. Eine Übereinstimmung des Testergebnisses mit dem klinischen Bild ist dabei wichtig.



mAk abgeleitet von rekombinantem Pferde-IgE

NextEQ Serumtest

Screening-Tests

- Umweltallergene
- Futtermittel

Einzelallergenbestimmung

- Umweltallergene
- Futtermittel
- Insekten (Kombiniert oder separat)

Umweltallergene 29 Allergene

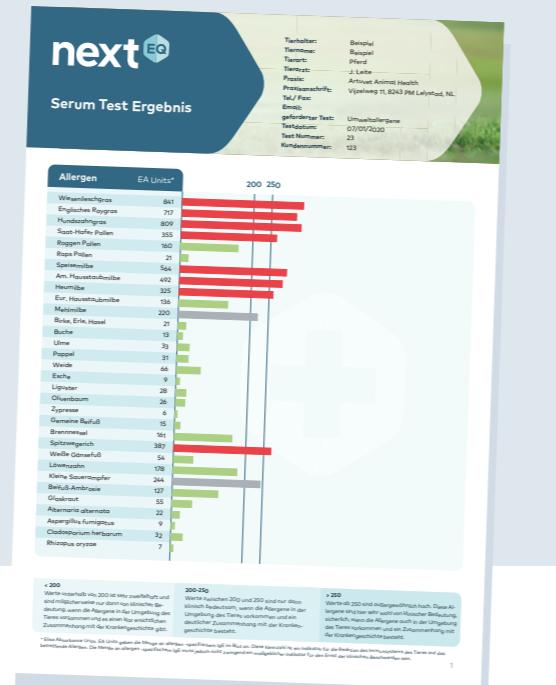
- Speisemilbe
- Am. Hausstaubmilbe
- Heumilbe
- Eur. Hausstaubmilbe
- Mehilmilbe
- Alternaria alternata
- Aspergillus fumigatus
- Rhizopus oryzae
- Wiesenlieschgras
- Englisches Raygras
- Hundszahngras
- Saat-Hafer Pollen
- Roggen Pollen
- Raps Pollen
- Birke, Erle, Hasel
- Buche
- Ulme
- Weide
- Liguster
- Olivensbaum
- Zypresse
- Gemeine Beifuß
- Brennnessel
- Spitzwegerich
- Weiße Gänsefuß
- Löwenzahn
- Kleine Sauerampfer
- Beifuß-Ambrosie
- Glaskraut

Insekten 5 Allergene

- Gnizte
- Kriebelmücke
- Stechmücke
- Pferdefliege
- Schabe

Futtermittel 9 Allergene

- Soja
- Karotte
- Zuckerrübe
- Weizen
- Gerste
- Roggen
- Hafer
- Mais
- Luzerne



Artuvetrin® Hauttest

Im Rahmen dieses Tests werden kleine Mengen unterschiedlicher Allergene intradermal initiiert. Danach ist es möglich, zu erkennen, ob sich an der Stelle der Injektion eine örtliche Reaktion entwickelt oder ausbleibt.

Die Allergene sollten basierend auf der klinischen Vergangenheit des Pferdes ausgewählt werden. Es gibt etwa 80 verschiedene individuelle Allergene oder Allergenmischungen.

Jede Ampulle enthält 3 ml; etwa 60 Tests können durchgeführt werden.

Sie haben eine Haltbarkeit von 6 Monaten.



Behandlung

Um Sommerekzem und/oder Atopie bei Pferden erfolgreich zu bekämpfen, ist oftmals ein multi-modaler Ansatz erforderlich. Dies beinhaltet ein Umweltmonitoring, eine topische Kontrolle, systematische Behandlung und allergenspezifische Immuntherapie.

Die beste Behandlung ist eine Kontrolle des Umfeldes, um die Exposition gegenüber Allergenen zu vermeiden oder zu reduzieren. Obwohl dies oftmals nicht möglich ist, gibt es je nach den verantwortlichen Allergenen bestimmte Empfehlungen (Siehe die letzte Seite dieser Broschüre - Umweltmonitoring).

Ektoparasiten Sprays, Badeöle und Lotionen können für die topische Kontrolle angewandt werden. Regelmäßige Fellpflege und ein Bad können Allergene von der Haut entfernen. Die Verwendung von kühltem Badewasser rehydriert die Haut, verbessert die epidermale Barriere und eine Vasokonstriktion reduziert die Lieferung von Mediatoren an die Haut. Shampoos sollten basierend auf der Hautbeschaffenheit ausgewählt werden.

Antihistamine, Corticosteroide, trizyklische Antidepressiva oder eine Kombination daraus können bei der Bekämpfung von Juckreiz oder Nesselausschlag hilfreich sein⁷. Eine systemische Behandlung kann jedoch auch zu unerwünschten Nebenwirkungen, wie Laminitis² führen und Einschränkungen der Nutzung im Wettkampfsport mit sich bringen. Auch aufgrund der Unmöglichkeit, in der Lage zu sein, Allergene zu vermeiden, stellt die allergenspezifische Immuntherapie

(ASIT) die bevorzugte Behandlungsweise dar¹⁰.

Bei einer allergenspezifischen Immuntherapie werden wiederholt Allergene verabreicht und damit eine Immunreaktion im Körper ausgelöst, die zum Aufbau einer immunologischen Toleranz führt. Dies ist die einzige Behandlung, die den Verlauf einer Allergie-erkrankung verändert, während gleichzeitig die Symptome kontrolliert werden.

Eine allergenspezifische Immuntherapie ist eine sichere und effektive langfristige Behandlung, die erfolgreich bei Sommerekzem, Atopie, Nesselausschlag und allergenvermittelter RAO eingesetzt wird^{7,9,10}.

Sie könnte auch in Erwägung gezogen werden bei der Behandlung eines allergievermittelten Zurückwerfen des Kopfes oder einer Laminitis⁹.

Die Erfolgsrate liegt zwischen 60 und 84 %^{7,9,10}. Eine Verbesserung kann bereits nach 2 Monaten festgestellt werden. Die Behandlung sollte jedoch mindestens in einem Zeitraum von 12 Monaten auf ihre Wirksamkeit hin beurteilt werden⁷.

Die allergenspezifische Immuntherapie ist in Form einer subkutanen Injektion.



Artuvetrin® Therapie

Bei der Artuvetrin® Therapie wird der Wirkstoff über subkutane Injektionen verabreicht. Die Behandlung beginnt mit einer niedrigen Dosierung in der Anpassungsphase und nimmt dann allmählich in der Instandhaltungsphase ab. Ein Flakon von 10 ml Artuvetrin Therapie hält 10 Monate an und kann bis zu 8 Allergene pro Flakon enthalten.

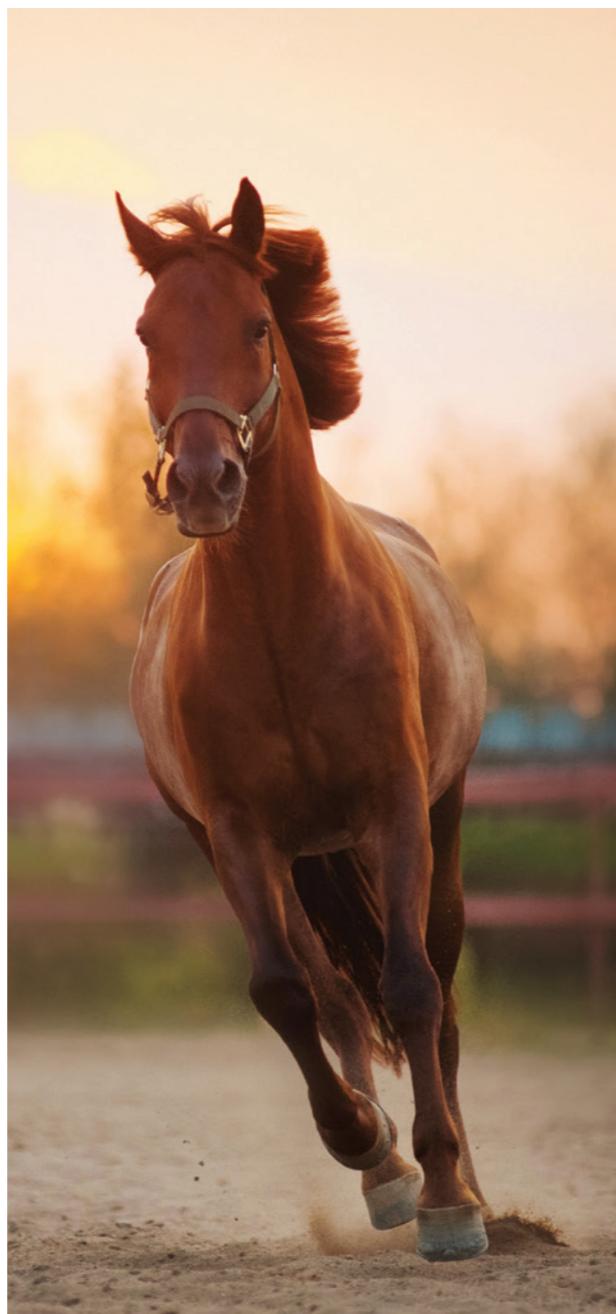
Artuvetrin® ist das Produkt erster Wahl im Rahmen der Europäischen Tiermedizinverordnungen (Richtlinie 2004/28/EC).



Schema



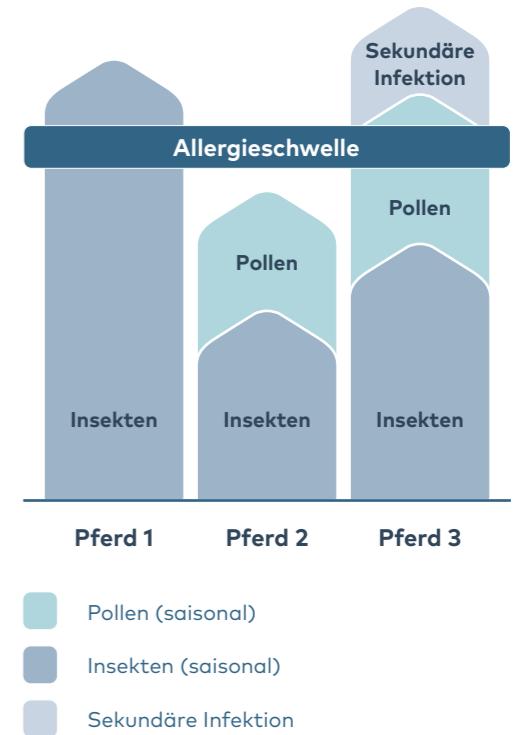
Instandhaltungszeitraum 1,0 ml alle 4 Wochen



Der kumulative Effekt von Allergenen

Allergiesymptome fangen an, sich zu entwickeln, wenn das Pferd über die Allergieschwelle hinweg gestiegen ist, auch Juckschwelle genannt. Die Allergieschwelle ist im Grunde eine Grenze zwischen keinen Symptomen und dem Auftreten von Symptomen.

Die Allergieschwelle kann für jedes Pferd anders ausgeprägt sein, abhängig von den betreffenden Allergenen. Wenn ein allergisches Pferd erfolgreich behandelt wurde (sodass die Symptome verschwunden sind), befindet sich das Pferd wieder unterhalb der Allergieschwelle. Pferde können eine oder mehrere Allergien haben. Im Falle von mehreren Allergien bewirkt die kombinierte Exposition einen kumulativen Effekt.



01 Pferd 1

Dieses Pferd ist über die Allergieschwelle gestiegen und zeigt Symptome. Indem man das Sommerekzems behandelt, kommt das Pferd wieder unter die Schwelle.

02 Pferd 2

Der kumulative Effekt der Insekten und Pollen ist nicht groß genug, um das Pferd über die Allergieschwelle zu heben. Dieses Pferd zeigt keinerlei allergischen Symptome.

03 Pferd 3

Der kumulative Effekt ist groß genug, um das Pferd über die Allergieschwelle zu heben, was zu Allergiesymptomen nur während der Pollensaison führt. Eine sekundäre Infektion drückt das Pferd noch weiter über die Allergieschwelle. Wenn man das Pferd sowohl bezüglich Insekten als auch bezüglich Pollen behandelt, ist die Chance größer, wieder unter die Allergieschwelle zu gelangen.



Umweltmonitoring



Referenzen

- 1 Yu A. A., 2006: Insektenhypersensibilität AAEP-Veröffentlichungen. Vol. 52, 463-466
- 2 Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan M., 2013: Hauterkrankungen beim Pferd. 193-198
- 3 McCaig. J., 1973: Eine Umfrage, um das Vorkommen des Sommerekzems bei Ponys im Vereinigten Königreich festzustellen. Vet Record. 93:444-446
- 4 Littlewood J., 1998: Inzidenz einer wiederkehrenden saisonalen Juckreizes („Sommerekzem“) bei britischen und deutschen Shire-Pferden. Vet Record. 142:66-67
- 5 Grevenhof van, EM et al., 2007: Identifizierung der Umgebungs faktoren, die die Prävalenz einer Insektenstich-Hypersensibilität bei Shetland-Ponys und Friesischen Pferden in den Niederlanden beeinflussen. Equine Veterinary Journal. 39:69-73
- 6 Yu A. A., 2006: Atopie AAEP-Veröffentlichungen. Vol. 52, 466-469
- 7 White S.D., 2005: Fortschritte bei der Atopischen Dermatitis, der Serologischen und Intradermalen Allergie bei Pferden. Clin Tech Equine Pract. 4:311-313
- 8 Tahon, L., 2008: In-vitro-Allergietests im Vergleich zu intradermalen Tests bei Pferden mit wiederkehrender Blockade der Atemwege. Vet Immunol Immunopathol. 2009 Jan 15;127(1-2):85-93
- 9 Yu A. A., 2006: Atopie AAEP-Veröffentlichungen. Vol. 52, 469-475
- 10 Stepnik et al. 2011 2?: Atopische Hauerkrankungen bei Pferden und Reaktionen auf die allergenspezifische Immuntherapie: Eine retrospektive Studie an der Universität von California-Davis (1991-2008). Wo veröffentlicht?

