

Generalisierte Alopezie beim erwachsenen Pferd

Fallberichte von zwei Pferden

W. Scheidemann¹, K. Köhler², J. Hollerrieder¹

Aus der ¹Tierklinik Hochmoor (wiss. Leitung: Prof. Dr. Dr. h. c. B. Huskamp, Prof. Dr. Dr. J. Tóth) und dem ²Institut für Veterinär-Pathologie (geschäftsf. Direktor: Prof. Dr. M. Reinacher) der Justus-Liebig-Universität Gießen

Schlüsselwörter:

Haut – generalisierter, temporärer Haarverlust – Alopezie – erwachsenes Pferd

Key words:

Skin – Non-pruritic skin disease – Sudden total hair loss – Generalized alopecia – Adult horse

Zusammenfassung:

Gegenstand: In dem Fallbericht wird auf anagenes bzw. telogenes Effluvium eingegangen, das beim Pferd eine ungewöhnliche, sporadisch auftretende Hauterkrankung darstellt. Der plötzlich einsetzende Haarausfall kann wenige Tage (anagenes Effluvium) oder mehrere Monate (telogenes Effluvium) nach Einwirkung einer auslösenden Noxe (z. B. erheblicher Stress, Gravidität, Laktation, Intoxikation, Operationen in Vollnarkose oder hoch fieberhafte Erkrankungen) entstehen. Die Alopezie betrifft meist nur das Deckhaar, Mähne und Schweif bleiben unberührt. **Material und Methode:** Vorgestellt werden zwei erwachsene Warmblutpferde mit unterschiedlicher Anamnese. Voraus gingen eine „urtikariaähnliche Hauterkrankung“ (Fall 1) sowie „Stress“ im Turniersport bzw. beim Absetzen der Fohlen (Fall 2). Diagnostisch verwertbar sind Anamnese, klinisches Bild sowie mikrobiologische, histopathologische und mikroskopische Untersuchungen der Haare. **Ergebnisse, Schlussfolgerung und klinische Relevanz:** Beide Pferde verloren bis auf Mähne und Schweif vollständig ihr Deckhaar. Ohne zielgerichtete Therapie heilte die Erkrankung nach einigen Monaten vollständig ab. Der zweite Patient zeigte die Alopezie insgesamt viermal (dreimal nach Absetzen der Fohlen und einmal während der Turniersaison).

Summary:

Generalized alopecia in the adult horse. Case reports of two horses

Objective: In this case report Post Anagen Defluxion (PAD) and Telogen Effluvium (TE) are presented as rare but sporadic non-pruritic skin diseases in horses. Sudden hair loss may occur within few days (PAD) or months (TE) after stressful situations, e. g. following serious diseases with high fever or stressfactors like pregnancy, lactation, shock or surgery under general anaesthesia. Signs are focal to generalized alopecia but mane and tail may not be involved. **Material and methods:** Two adult warmblood horses (10 and 15 years old) are presented with alopecia but different history. The onset coincided with an urticaria-like disease (case 1) and “stress” (competition horse and weaning of the foals) (case 2). Diagnosis is based on history, clinical findings, physical, microbiological and microscopical examination of the hair. **Results, conclusion and clinical relevance:** Both horses developed a progressive generalized hair loss. Without specific treatment both conditions resolved spontaneously several months after the horses had been removed from the underlying conditions. One horse (case 2) showed alopecia four times (three times after weaning and once during competition saison).

Einleitung

Die Haut (Integumentum commune) mit den Hautorganen stellt die äußere Grenzfläche des Organismus dar. Sie steht dadurch in direkter Beziehung zur Umwelt und deren vielfältigen Einflüssen. Bis auf wenige Bezirke ist die Haut dicht behaart. Haarwachstum und Haarwechsel stellen kontinuierlich-zyklische Vorgänge dar, wobei in den einzelnen Haarfollikeln charakteristische Auf-, Um- und Rückbildungsvorgänge ablaufen: Es wird zwischen Wachstumsphase (anagene Phase), Übergangsphase (katagene Phase) und Ruhephase (telogene Phase) unterschieden (2, 4, 11).

Unter normalen Bedingungen haben Pferde jährlich zwei physiologische Haarwechsel. Durch unterschiedliche endo- oder exogene Ursachen kann beispielsweise die anagene Phase abrupt verkürzt werden, sodass alle Haarfollikelgruppen gleichzeitig ins Telogenstadium kommen und ein bis drei Monate später herausfallen (telogenes Effluvium, Defluvium¹). Ähnlich kann die anagene Phase gehemmt oder beeinträchtigt und ein anagenes Effluvium ausgelöst werden. Telogenes bzw. anagenes Effluvium stellen seltene Formen von Alopezie dar, die bei verschiedenen Spezies auftreten können. Der massive Haarverlust kann auf unter-

Eingegangen: 28.04.2005; akzeptiert: 24.05.2005

¹ Effluvium, Defluvium (lat.): Ausfluss, Erguss, Ausfall, Entleerung; Effluvium capillorum: plötzlicher Haarverlust



Abb. 1 15-jähriger Warmblutwallach mit großflächigem Haarausfall (der sich im Laufe der Erkrankung über den gesamten Körper, mit Ausnahme von Mähne und Schweif, ausdehnte).

schiedliche Stellen der Haut lokalisiert bleiben oder die gesamte Haut betreffen (6, 7, 9, 10).

Die vorliegende Fallbeschreibung berichtet über den fast vollständigen, reversiblen Haarausfall bei zwei erwachsenen Pferden mit unterschiedlicher Anamnese.

Kasuistik

Vorbericht und klinische Befunde

Fall 1

Bei einem 15-jährigen, als Freizeitpferd genutzten Warmblutwallach wurde laut Vorbericht Mitte Dezember vom Haustierarzt eine „urtikariaähnliche Hauterkrankung“ mit umschriebener Quaddelbildung in den Flanken vermutet und mit einer Kalziuminfusion behandelt. Die Krankheitserscheinungen waren einen Tag nach der Infusion verschwunden. Vier Wochen später entwickelte sich ohne weitere Anzeichen ein symmetrischer Haarausfall, beginnend am Hals und Rumpf. Das Pferd wurde daraufhin mit Antibiotika und Vitaminpräparaten behandelt und letztlich zur weiteren Diagnostik und Behandlung Ende Januar in die Tierklinik überstellt.

Vorberichtlich gab es keine spezifischen Erkrankungen oder Besonderheiten hinsichtlich Fütterung, Haltung oder Nutzung des Pferdes. Bei der klinischen Untersuchung zeigte das Pferd, wie in der gesamten Erkrankungszeit vorher, ein ungestörtes Allgemeinbefinden. Futteraufnahme, Kotabsatz und Körpertemperatur waren unauffällig. Auch eine Blutuntersuchung

(Hämatologie und blutchemische Untersuchungen) ergab keine Abweichungen.

Bei dem Haarverlust handelte es sich um juckreizlose, großflächige haarlose Stellen an Hals, Rumpf, Kruppe, Schweifumgebung und teilweise am Kopf (Abb. 1). Im weiteren Verlauf fielen auch die Haare an Vorder- und Hintergliedmaßen aus. In großen Bereichen ließen sich die Haare büschelweise ganz leicht und schmerzlos ausziehen. Die darunterliegende Haut war trocken, blank und zeigte eine physiologische Pigmentierung. Makroskopisch wies sie keine entzündlichen Reaktionen auf. Eine Untersuchung auf Hautpilze, Ektoparasiten und Bakterien verlief negativ. Im Laufe der folgenden Wochen bildete sich zunächst ein weiches Haarkleid und nach ca. drei Monaten ein normales, gesundes Deckhaar.

Fall 2

Bei einer 10-jährigen, als Dressurpferd eingesetzten Warmblutstute stellte der Besitzer im Herbst kleinere, schmerzlose „Hautbeulen“ am Unterbauch fest, die er nach Anweisung einige Tage lokal mit einer Einreibung (Benadryl®-Lotion) behandelte. Im Frühjahr des Folgejahres entstand plötzlich am Rumpf ein akuter, großflächiger Haarausfall, der bis zum Sommer wieder vollständig abheilte. Man führte den Haarverlust auf den Turnierstress zurück.

Die Stute wurde zwei Jahre später aus dem Sport genommen und zur Zucht eingesetzt. Im Alter von 13 Jahren zeigte sie im Herbst ca. sieben bis 10 Tage nach dem Absetzen des Fohlens „Bauch- und Beinödeme“ verbunden mit einer kurzzeitigen Fieberphase (39,0–39,5 °C). Vier Wochen später begann ein ohne Juckreiz verlaufender, massiver Haarausfall an Hals und Rumpf. Da eine Behandlung mit Antibiotika und steroidal Antiphlogistika zu keiner Besserung führte, wurde die Stute in die Tierklinik überwiesen.

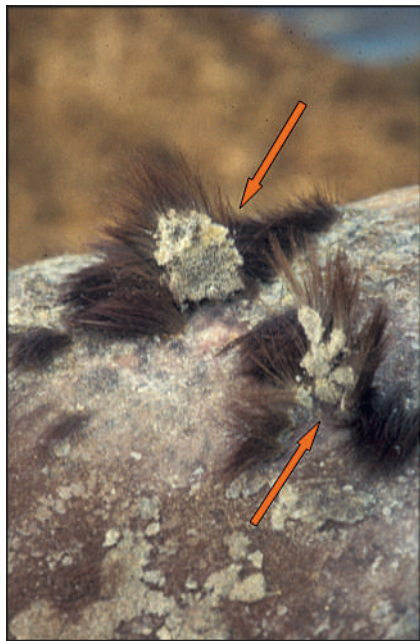
Das Pferd hatte ein ungestörtes Allgemeinbefinden. Deckhaare waren bis auf Mähne und Schweif großflächig ausgefallen (Abb. 2a), weitere Haare ließen sich durch leichtes Zupfen schmerzlos büschelweise entfernen (Abb. 2b). Die Hautoberfläche wies eine deutliche Schuppenbildung auf.

Bis auf eine Leukozytose (Leukozyten 15 G/l am ersten Untersuchungstag) ergab eine allgemeine Blutuntersuchung (hämatologische, klinisch-chemische Parameter) keine Veränderungen. Eine mikrobiologische Untersuchung auf Hautpilze, Ektoparasiten, Dermatophilose und Bakterien verlief negativ. Die Serumwerte von Spurenelementen wie Selen, Zink und Kupfer lagen im Referenzbereich, ebenso die von Östrogen und Testosteron.

Die Stute erhielt über einen längeren Zeitraum ein mit Spurenelementen und Biotin angereichertes Zusatzfutter. Im Laufe der folgenden vier Monate wuchs das Haarkleid vollständig nach. Das gleiche Haarverlustphänomen wiederholte sich jeweils nach Absetzen der Fohlen der folgenden zwei Trächtigkeiten. Auf eine weitere Diagnostik wurde verzichtet. Die Haare wuchsen jeweils bis zum frühen Sommer immer wieder vollständig nach. Die Stute wurde letztlich aus der Zucht genommen und befindet sich seit der Zeit bis heute ohne Rezidiv bei guter Gesundheit.



a)



b)

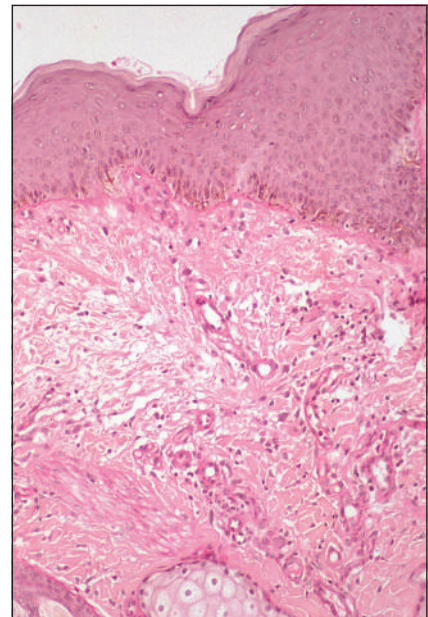
Abb. 2 a) 13-jährige Warmblutstute, fünf Wochen nach Krankheitsbeginn: großflächige Alopezie an Hals und Rumpf; b) Nahaufnahme von einem Bereich behaarter Haut: Haare lassen sich büschelweise leicht herausziehen (Pfeile).

Befunde

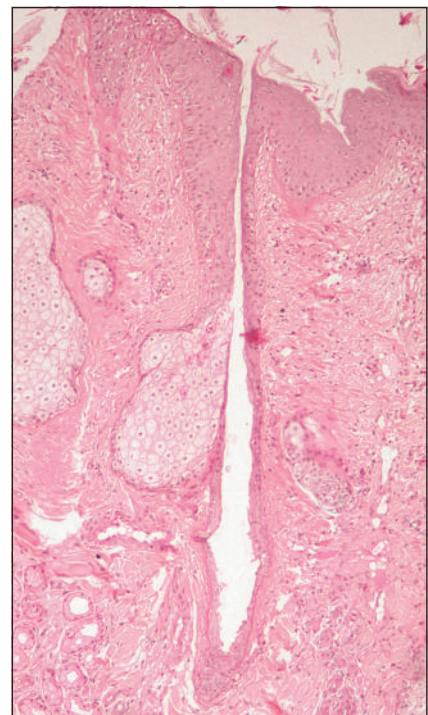
Von beiden Patienten wurden Hautstanzen histopathologisch untersucht. Die formalinfixierten Biopsien wurden routinemäßig in Paraffin eingebettet und die angefertigten Schnitte mittels Hämatoxylin-Eosin und PAS-Methode gefärbt. Es konnten folgende besonderen Befunde erhoben werden:

Fall 1

Die Epidermis zeigte eine geringgradige irreguläre Hyperplasie und eine geringgradige Hyperkeratose. In der Dermis fanden sich ein mittelgradiges Ödem sowie eine milde oberflächliche, überwiegend perivaskuläre, eitrige Dermatitis. Haarfollikel ließen sich in allen Stadien nachweisen und waren, wie auch die Schweiß- und Talgdrüsen, ohne besonderen Befund. Einzelne telogene Haarfollikel enthielten keine Haaranschnitte (Abb. 3).



a)

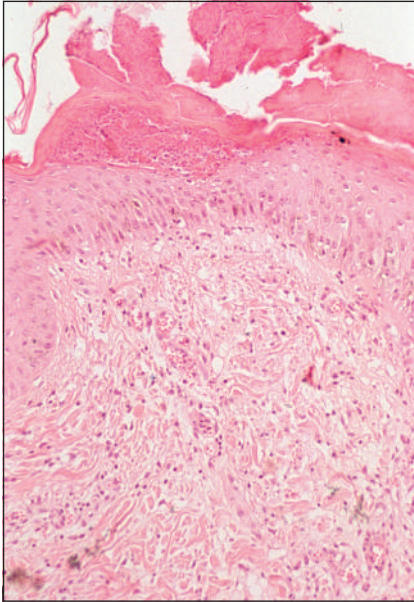


b)

Abb. 3 Fall 1. a) Irreguläre Hyperplasie der Epidermis und milde oberflächliche perivaskuläre Dermatitis, HE, Objektivvergrößerung 20 \times ; b) einzelne Haarfollikel ohne Haare, HE, Objektivvergrößerung 10 \times .

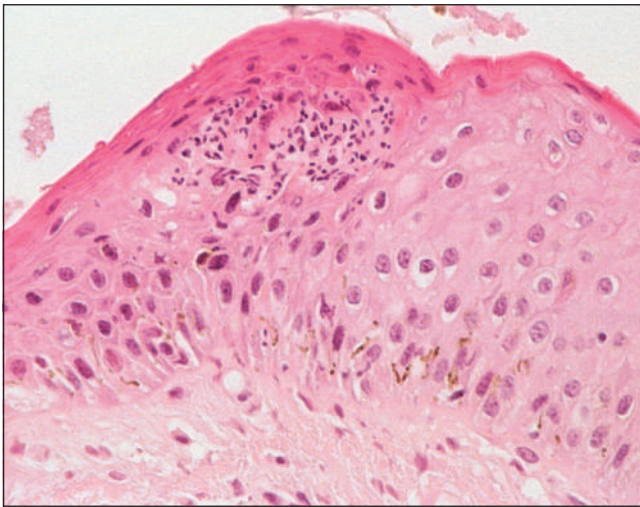
Fall 2

Neben ausgeprägten serozellulären Krusten und subkornealen Pusteln wies die Epidermis eine mittelgradige Hyperkeratose sowie eine mittelgradige Hyperplasie auf. Es lagen eine deutliche, oberflächliche, perivaskuläre, eitrige Dermatitis und ein mäßiges dermales Ödem vor. Akantholytische Keratinozyten, wie sie für einen Pemphigus foliaceus typisch wären, konnten nicht nach-



a)

Abb. 4 Fall 2. a) Ausgeprägte Pyodermie mit Krusten, HE, Objektivvergrößerung 20×; b) subkorneale Pustel, HE, Objektivvergrößerung 20×.



b)

gewiesen werden. Talg- und Schweißdrüsen waren ohne besonderen Befund. Haarfollikel ließen sich in allen Stadien feststellen und wiesen keine nennenswerten Veränderungen auf (Abb. 4).

Diskussion

Das Phänomen des akuten, lokalen bzw. generalisierten Haarausfalls wird in Einzelfällen beim Pferd beschrieben. Diese Alopezie kann nach unterschiedlichen Infektionskrankheiten mit hohen Fieberphasen (z. B. Influenza, Streptokokkeninfektionen), nach chronischen metabolischen, toxischen oder endokrinen Erkrankungen, aber auch als „Stressfolge“ auftreten (1, 5, 7–10).

Klinisch sehr ähnlich und schwierig zu unterscheiden sind anagenes und telogenes Effluvium, zwei unterschiedliche Alopezieformen, bei denen Mähne und Schweif meist nicht betroffen sind (3, 10). Beim anagenen Effluvium kommt es nach Stress, Erkrankungen mit hohem Fieber oder auch chemischen Einflüssen (z. B. Antimykotika) zu einer Störung der Wachstumsphase im Haarfollikel, sodass der mangelhaft entwickelte Haarschaft abgestoßen wird. Der plötzliche massenhafte Haarverlust setzt meist wenige Tage nach Einwirkung der „Noxe“ ein (10). Ähnlich verläuft das telogene Effluvium: „Stressfaktoren“ wie z. B. Trächtigkeit, Schock, Hungerphasen, Operation oder Anästhesie (7), aber auch überstandene fieberhafte Erkrankungen (9) können dafür verantwortlich sein, dass die Haarentwicklung während der Wachstumsphase abrupt sistiert. Eine Vielzahl von anagenen Haarfollikeln kommt vorzeitig in die katagene und später in die telogene Phase. Ein bis drei Monate später setzt ein profuser Haarausfall ein, während ein neuer anagener Zyklus beginnt (7, 10).

Bei beiden Phänomenen, die ohne Juckreiz verlaufen, ist der Haarausfall regional, multifokal oder häufig auch generalisiert (7). Die Haare lassen sich büschelweise ohne Kraftaufwand ausziehen. Schweif und Mähnenhaare sind, wie auch bei unseren Patienten, in der Regel nicht betroffen. Auslösende Faktoren können häufig nur vermutet werden: Im Fall 1 könnte der Auslöser eine eigenständige Hauterkrankung (Urtikaria?) gewesen sein. Im Fall 2 haben wahrscheinlich Turnierstress und Absetzen des Fohlens die Erkrankung ausgelöst. Klinik und zeitlicher Verlauf lassen in beiden Fällen ein telogenes Effluvium vermuten.

Beim anagenen Effluvium sind charakteristische histologische Haarfollikelveränderungen beschrieben. Insbesondere können zahlreiche apoptotische Keratinozyten der Haarmatrix und eosinophile, dysplastische Haarschäfte gefunden werden. In der Regel sind jedoch bei der Biopsieentnahme die Haare bereits ausgefallen, sodass diese Veränderungen bei der histopathologischen Untersuchung nicht nachgewiesen werden können. Bei telogener Effluxation zeigen Haut und Haarfollikel ein physiologisches Erscheinungsbild (7). Hautbiopsien sind generell essenziell, um andere Alopezieformen differenzialdiagnostisch auszuschließen (10).

In den Hautbiopsaten unserer Patienten konnte eine mehr (Fall 2) oder weniger ausgeprägte (Fall 1) oberflächliche Pyodermie diagnostiziert werden. Typische Haarfollikelalterationen, wie sie beim anagenen Effluvium beschrieben werden, waren nicht zu finden. Andere Ursachen für den massiven Haarverlust ließen sich histologisch nicht nachweisen. Auszuschließen waren hormonell bedingter Haarverlust und, soweit das histopathologisch möglich war, metabolische oder alimentäre Ursachen.

Als weiteres diagnostisches Verfahren zur Unterscheidung beider Effluviumformen kann nach Literaturangaben die direkte mikroskopische Beurteilung einzelner Haare (Trichogramm) eingesetzt werden (7, 10).

Fazit für die Praxis

Anagenes bzw. telogenes Effluvium sind ungewöhnliche Formen von Alopecie, die sporadisch auftreten können. Die ätiologische Diagnostik ist nicht immer einfach, das klinische Bild spricht für sich: Es dominiert der profuse, nicht enden wollende Haarausfall (bis zur völligen „Nacktheit“) mit anschließender, vollständiger Regeneration nach ca. drei bis vier Monaten. Es ist sicher schwierig, Pferdebesitzer davon zu überzeugen, dass es keine spezifische Behandlung mit Salben oder Injektionen gibt. Sobald die auslösenden Faktoren abgestellt sind (häufig bleiben sie unentdeckt), wächst das Haarkleid innerhalb weniger Monate wieder vollständig nach (7, 9, 10). Will man dennoch etwas „verschreiben“, kann Biotin (Dosierung 15–30 mg/Tier und Tag) über einen längeren Zeitraum verabreicht werden.

Literatur

- Logas DB, Barbet JL. Diseases characterized by nonpruritic alopecia and scaling. In: *Equine Medicine and Surgery*, 5th ed. Colahan PT, Mayhew IG, Merritt AM, Moore JN, eds. St. Louis: Mosby 1999; 1897–901.
- Meyer W. Haut und Hautorgane. In: *Praxisorientierte Anatomie und Propädeutik des Pferdes*, 2. Aufl. Wissdorf H, Gerhards H, Huskamp B, Deegen E, Hrsg. Hannover: Schaper 2002; 19–51.
- Milne E, Rowland AC. Anagen defluxion in two horses. *Vet Dermatol* 1993; 3:139–43.
- Montes LF, Vaughan JT, Hrsg. *Atlas der Hauterkrankungen des Pferdes: Diagnose und Behandlung von Hautkrankheiten (deutsche Übersetzung)*. Hannover: Schlütersche 1985; 12–25.
- Morello KA, DeBoer DJ, Semrad SD. Diseases of the skin. In: *Equine Internal Medicine*. Reed SM, Bayly WM, eds. Philadelphia: Saunders 1998; 513–57.
- Noli CH, Scarampella F. *Praktische Dermatologie bei Hund und Katze*. Hannover: Schlütersche 2004; 85–9.
- Scott DW, Miller WH. Endocrine, nutritional and miscellaneous hair coat disorders. In: *Equine Dermatology*. Scott DW, Miller WH, eds. Philadelphia: Saunders 2003; 568–70.
- Schäfer M, Dietz O, Weber A. Krankheiten des Haarkleides. In: *Handbuch Pferdepraxis*, 2. Aufl. Dietz O, Huskamp B, Hrsg. Stuttgart: Enke 1999; 224–5.
- Sloet van Oldruitenborgh-Oosterbaan MM, Knottenbelt DC, eds. *The Practitioners Guide to Equine Dermatology*. Uitgeverij Libre, Leeuwarden, Netherlands 2001; 62–5.
- Stannard AA. Alopecia in the horse – an overview. *Vet Dermatol* 2000; 11: 191–203.
- Weiss E. Haut. In: *E. Joest: Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere*, Bd. IV: Genitalorgane, Haut, Skelett. Dobberstein J, Palaske G, Stünzi H, Hrsg. Berlin, Hamburg: Parey 1985; 291–364.

Dr. Wolfgang Scheidemann, DiplECEIM
Tierklinik Hochmoor
Von-Braun-Straße 10
48712 Gescher
E-Mail: w.scheidemann@tierklinik-hochmoor.de