

Tetanus bei einem Hund - Fallbericht

Christa Wilczek

In Kürze

Tetanus beim Hund ist eine selten auftretende, lebensbedrohliche Erkrankung.

Der vorliegende Fall beschreibt die Tetanuserkrankung und Therapie eines Jagdhundes – anhand der aufgenommenen Bilder wird die typische Symptomatik anschaulich dargestellt.

Einleitung

Tetanus ist eine weltweit verbreitete Erkrankung, die durch den bakteriellen Erreger *Clostridium tetani* ausgelöst wird. Es handelt sich dabei um ein grampositives, sporenbildendes Stäbchen, das sich unter anaeroben Bedingungen vermehrt und zwei Toxine bildet. Tetanolyysin führt zur Auflösung der Erythrozyten, Tetanospasmin wandert an den Nerven entlang zum ZNS und verursacht spastisch-tonische Krämpfe der quergestreiften Muskulatur. Diese breiten sich über Kopf, Hals und Rumpf bis in die Gliedmaßen aus. Häufig sind auch die Kreislauf- und Atmungsorgane betroffen, so dass die Infektion oft tödlich endet. Beim lokalen Tetanus bleibt die Erkrankung meist auf die nähere Umgebung des Erregereintritts beschränkt. Der Erfolg einer Behandlung wird sowohl durch die Inkubationszeit – die einige Tage bis Wochen beträgt – als auch durch den Schweregrad der Infektion bestimmt.



Abb. 1: Kopfstudie des vierjährigen Deutsch-Kurzhaar-Rüden.

Fallbeschreibung

Vorbericht

Im Frühjahr 2012 hatte der vorgestellte Patient, ein vierjähriger Deutsch-Kurzhaar-Rüde (Abb. 1), eine Auseinandersetzung mit einem verwilderten Kater. Der zerkratzte Nasenbereich des Hundes blutete stark und in der Stirnregion befanden sich zwei kleinere, unscheinbar aussehende Bissverletzungen. Unter einer lokalen, antibiotischen Wundbehandlung heilten die Kratz- und Bisswunden schnell und komplikationslos ab.

Klinik

Drei Wochen später zeigte der Rüde eine zunehmende Futterverweigerung, gefolgt von Erbrechen (gelber Schaum) und der Abneigung, Wasser aufzunehmen. Der Kopf erschien geschwollen, war jedoch, auch bei verstärkter Palpation, nicht druckempfindlich. Bewusstsein und Bewegungsabläufe zeigten keine Störungen. Zunächst bestand der Verdacht einer allergischen Erkrankung (Insektenstich im Kopfbereich?).

Am vierten Krankheitstag änderte sich die Symptomatik deutlich und es wurde die Verdachtsdiagnose Tetanus gestellt. Auffällig war der sich verändernde Gesichtsausdruck – der Blick erschien angespannt und starr (Abb. 2) und die Augen verengten sich schlitzförmig (Abb. 2, 3, 5). Die Stirnhaut wies eine deutliche Längsfältelung auf (Abb. 2, 3). Der vordere Rand der enger gestellten Ohren wurde zunehmend nach hinten-außen



Abb. 2: Vierter Krankheitstag: starrer Blick, Stirnhaut mit Längsfältelung und Engerstellung der Ohren.

geklappt (Abb. 2, 3) und die Kiefermuskulatur war sichtbar verkrampft (Abb. 4). Während der Kopf des Deutsch-Kurzhaar-Rüde zunächst an den eines Pit-Bull-Terriers erinnerte (Abb. 2), war im Verlauf des vierten und fünften Krankheitstages eine unheimlich anmutende „Fratzenbildung“ eingetreten (Abb. 3, 5).

Labor

Das am vierten Krankheitstag entnommene Blutbild wies insbesondere erhöhte Hämatokrit- (62 %; Normalwert 38 – 55 %) und MCV-Werte (81 fl; Normalwert 60 – 77 fl) sowie eine deutlich erhöhte Lactatdehydrogenase (LDH 248 U/l; Normalwert <159 U/l) auf. Die segmentkernigen Granulozyten (75 %; Normalwert 55 – 75 %) und die Monozyten (5 %; Normalwert 0 – 4 %) waren ebenfalls erhöht.

Behandlung - Krankheitsverlauf

Nach erfolgter Diagnose erhielt der Rüde am vierten, fünften und sechsten Krankheitstag hochdosierte Penicillingaben (30.000 IE/kg 3x täglich i.m.) und je 10ml (je 10.000 IE) Tetanusserum i.m. – ein Immunserum von Pferden, die mit Toxoid und Toxin von *Clostridium tetani* hyperimmunisiert wurden. Mögliche Nebenwirkungen in Form allergischer oder anaphylaktischer Reaktionen traten nicht auf. Eine stationäre Aufnahme des Hundes erfolgte nicht, da sich der Rüde extrem anhänglich verhielt und sich in der bekannten Umgebung sicher orientierte. Die Haltung fand nun ausschließlich im

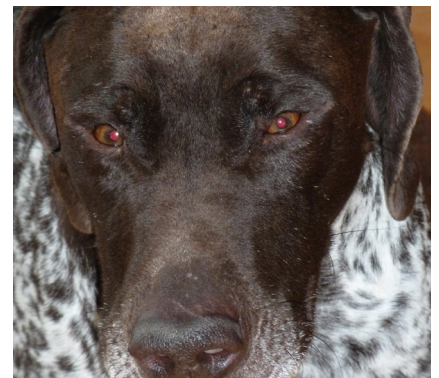


Abb. 3: Vierter Krankheitstag: Verengung der Lidspalten, Stirnhautfältelung, vorderer Ohrtrand wird zunehmend nach hinten-außen geklappt.

verdunkelten Schlafzimmer statt, unterbrochen von kurzen, viermal täglichen Spaziergängen. Urin- und Kotabsatz waren unauffällig. Die Bewegungsabläufe erschienen weiterhin ungestört, die Hinterhand zeigte jedoch ein unterschiedlich starkes Muskelzittern. Die Kopfsymptomatik war deutlich ausgeprägt – ein starrer Blick mit verengten Lidspalten, zurückgezogene Mundwinkel, eine ausgeprägte Stirnhautfältelung, nach außen geklappte, eng gestellte Ohren und eine sichtbar verkrampfte Kiefermuskulatur (Abb. 2 – 5). Als zunehmend problematisch erwies sich eine ausgeprägte Scheu vor Wasser und dem Unvermögen, dieses aufzunehmen. Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme waren nur noch über Infusionen (z. B. Ringer-Lactat-Lösung mittels Venenkatheter mit einer max. Infusionsgeschwindigkeit von 5ml/kg/Std.) und über kleine Mengen von eingeweichtem Futter möglich (vorzugsweise Nudeln in Hühner-, Gemüse- oder Rindfleischbrühe). Reis erwies sich als ungeeignet, da das eingeweichte Futter nicht gegessen, sondern nur vorsichtig geschlurft werden konnte – die Reiskörner gelangten dadurch in die Nasenlöcher und wurden umgehend wieder ausgeprustet.

Am sechsten Krankheitstag erfolgte eine zusätzliche aktive Immunisierung mit einem Tetanus-Toxoid-Impfstoff. Der Rüden erhielt gleichzeitig, aber örtlich getrennt, ein Tetanus-Serum (10ml i.m.) und eine Tetanus-Vaccine (1ml i.m.). Diese Vaccine ist außer für Pferde auch für Rinder, Schafe, Schweine und Hunde zugelassen. Bei den letztgenannten Tierarten erfolgt jedoch meist keine routinemäßige Impfung, sondern eine Applikation, wenn die Tetanus-Gefährdung sehr

wahrscheinlich oder bereits eingetreten ist. Bei der sogenannten Simultanimpfung – eine zeitgleiche passive Impfung mit einer aktiven Immunisierung – wird unter dem Schutz der Serumdosis die Bildung eigener Antikörper angeregt. Der nach ca. drei Wochen abgebaute passive Schutz ist dann durch die aktiv gebildeten Antikörper ersetzt.

Am neunten Tag entspannte sich der starre Blick ein wenig, die ausgeprägten Stirnhautfalten und die nach außen gestellten „Jumbo-Ohren“ blieben jedoch bestehen. Vom 11. – 16. Tag erfolgte eine antibiotische Weiterbehandlung mit Amoxicillin (10 mg/kg KGW morgens und abends oral), gefolgt von einer homöopathischen Unterstützung mit Magnesium phosphoricum D6 (3x tägl. 2 Tabletten), Derivatio (3x tägl. 2 Tabletten) und Eubiol N1 (1 Tablette/Tag). Am 16. Krankheitstag konnte der Rüde erstmals wieder selbständig Wasser aufnehmen und zeigte einen langsam zunehmenden Appetit. Ab der dritten Krankheitswoche konnten sowohl Wasser als auch Futter selbständig aufgenommen werden. Die Gesichtsmuskulatur entspannte sich langsam (Abb. 6), eine Woche später normalisierte sich auch die Engerstellung der Ohren. Insgesamt erstreckte sich der Krankheitsverlauf über einen Zeitraum von vier Wochen, danach konnte der Rüde wieder als „gesund“ bezeichnet werden.

Zusammenfassung

Eine Veröffentlichung dieser Erkrankung erfolgte, um die Tetanus-Symptomatik bei einem erkrankten Jagdhund, auch anhand der aufgenommenen Bilder, anschaulich darzustellen. Die Diagnosestel-

lung erfolgte mit zeitlicher Verzögerung, da zunächst ein allergisches Geschehen vermutet wurde. Erschwerend kam hinzu, dass sich der Rüde in der Bewegung stets völlig unauffällig verhielt und die verkrampfte Kopfmuskulatur deutlich weniger ausgeprägt erschien. Erst der zunehmend starre und „fratzenhafte“ Gesichtsausdruck in der Ruhephase führte zum richtigen Befund. Im Rahmen der umgehenden passiven Immunisierung kann jedoch nur das freie Tetanus-Toxin im Gewebe neutralisiert werden. Sobald sich das Toxin im ZNS befindet, wird es durch die parenteralen Antiserum-Gaben nicht mehr erreicht. In klinischen Versuchen konnte aber gezeigt werden, dass ZNS-gebundenes Toxin durch subarachnoidale Antiserum-Injektionen graduell neutralisiert werden kann. Grundsätzlich ist für eine erfolgreiche Behandlung auch die Eliminierung des Erregerherdes, eine zusätzliche symptomatische Therapie und die Verabreichung von Antibiotika von großer Bedeutung.

Auch bei scheinbar harmlosen Kratz- und Bissverletzungen durch sog. Raubwild sollte stets eine parenterale Antibiotikagabe erfolgen; für Jagdhunde, die im Bereich der Raubwildbejagung eingesetzt werden, ist eine aktive Tetanus-Immunisierung durchaus empfehlenswert.

Literatur

1. Klaffer, U., F. Gutbrod (1996): Tetanus bei Hund und Katze. *Veterinärspiegel* 1: 22-26.
2. WDT (2009): Gebrauchsinformation Tetanus-Serum WDT, 08.

Korrespondenzadresse:

Dr. Christa Wilczek
Amt für Veterinärwesen und Verbraucherschutz
des Landkreises Darmstadt-Dieburg
Rheinstrasse 67, 64295 Darmstadt
Tel.: 0 61 51 / 9 51 61 - 17
c.wilczek@ladadi.de



Abb. 4: Fünfter Krankheitstag: sichtbare Verkrampfung der Kiefermuskulatur, Stirnhautfältelung, starrer Blick.



Abb. 5: Fünfter Krankheitstag: „Fratzenbildung“ mit ausgeprägter Verengung der Lidspalten.



Abb. 6: Siebzehnter Krankheitstag: Minderung der Muskelkrämpfe, weiterhin angespannter Blick, Stirnhautfältelung und Engerstellung der Ohren.