

Diagnostik und Therapie von Kreuzotterbissen

Cornelia Tomalik, Cora Straube



Abbildung 1: Kreuzotter mit typischen Zickzackmuster (Foto: Fam. Beroun)

In Kürze

Der folgende Artikel soll auf die zunehmende Bedeutung von Kreuzotterbissen in der tierärztlichen Praxis hinweisen. Da unsere Haustiere in der familiären Gemeinschaft einen immer höheren Stellenwert einnehmen, sind auch die Erwartungen der Tierbesitzer an den Praktiker gestiegen. Bei schnellem Therapiebeginn hat die kausale Behandlung eines Kreuzotterbisses mittels Antivenin bei Hund und Katze eine gute bis sehr gute Prognose.

Einleitung

Mit den ersten warmen Sonnenstrahlen im zeitigen Frühjahr beginnt erneut die Aktivitätsperiode der in Deutschland einheimischen Kreuzotter (*Vipera berus*). 5 Hunde und 2 Katzen wurden allein im letzten Jahr in unserer im Erzgebirge gelegenen Tierärztlichen Klinik wegen eines Schlangenbisses vorgestellt. Weiterhin konnten in unserer Klinik in den letzten 3 Jahren 8 Todesfälle bei ausgewachsenen Schafen infolge von Kreuzotterbissen verzeichnet werden. Ein Biss der *Vipera berus* sollte daher keineswegs als harmlos angesehen werden.

Wie gefährlich ein Kreuzotterbiß ist, hängt neben der Menge des injizierten Giftes und der Größe des gebissenen Tieres auch von dessen Konstitution ab. In Abhängigkeit von der Lokalisation kann ein Kreuzotterbiss schnell lebensgefährlich werden und erfordert rasches Handeln.

Ethologie

Die unter Naturschutz stehenden Kreuzottern kommen in Deutschland häufiger vor als man denkt. Besonders in Heidelandschaften, Hochmooren aber auch in lichten Wäldern und Steinbrüchen kann man die überwiegend tagaktiven Schlangen oft beim Sonnenbaden beobachten.



Abbildung 2 Totholz ist ein beliebter Lebensraum von Kreuzottern

Nach der Winterruhe und der anschließenden Frühjahrshäutung im März/ April begeben sich vor allem die männlichen Tiere auf die Suche nach einem geeigneten Geschlechtspartner und legen dabei weite Strecken zurück. Kreuzottern sind von Natur aus scheu. Sie verwenden ihr Gift in der Regel nur zum Erlegen von Beutetieren und greifen unsere Haustiere nur in Notsituationen an, wenn sie von ihnen überrascht oder bedrängt werden. Bei diesen so genannten „Verteidigungsbissen“ wird nur in etwa der Hälfte der Fälle tatsächlich Gift abgegeben.

Die Größe der Schlange sagt dabei nichts über die vorhandene Giftmenge aus. Junge Kreuzottern verfügen bereits nach ihrer Geburt über einem voll funktionsfähigen Giftapparat und ein hochwirksames Giftreservoir.

Diagnose

Häufig werden Hunde und Katzen beim Aufspüren von Schlangen beobachtet, nicht immer können die Besitzer rechtzeitig eingreifen. Kommt es zu einem Schlangenbiss, befindet sich dieser bei Katzen meist an einer Vorderpfote. Bei Hunden kommen auch häufig Bisse im Kopfbereich vor.

Gelegentlich bringen die Besitzer die Schlange gleich mit. Da nicht jede Kreuzotter das typische Zickzackmuster trägt, ist eine Artenbestimmung oft schwierig. Ein sicheres Merkmal ist die vertikale schlitzförmige Pupille, die allen Vipern gemeinsam ist.

Das Gift der *Vipera berus* hat vorwiegend eine hämotoxische- nekrotisierende Wirkung.

Das erste Symptom ist ein nach proximal fortschreitendes Ödem, welches als ausreichender Beweis für eine tatsächliche Giftapplikation angesehen werden kann.

Bei einer plötzlich anschwellenden Gliedmaße oder einem stark ödematösen und hochgradig schmerzhaften Maulbereich, sollte man immer auch an einen Kreuzotterbiß denken.

Bei genauer Untersuchung der entsprechenden Region, gegebenenfalls nach einer großflächigen Schur, kann man die beiden etwa stecknadelstichgroßen, etwa 1 cm auseinander liegende Zahnabdrücke gut ausmachen. Aufgrund der hämolysierenden Wirkung des Giftes befindet sich meist ein 1 bis 5 mm großes ringförmiges Hämatom um die Einbißstellen.

Nach legen eines Venenverweilkatheters sollte ein Differentialblutbild angefertigt werden. Falls dies in der Praxis nicht möglich sein sollte, kann man auch einen nativen Blutaussstrich anfertigen, um eine toxinbedingte Hämolyse frühzeitig zu erkennen. Da bei einem Blutaussstrich viele Anfertigungsfehler eine Hämolyse und dadurch eine Fehlinterpretation begünstigen, sollte die Technik im Vorfeld geübt und sicher beherrscht werden.

Therapiemöglichkeiten:

Symptomatische Therapie:

Eine Therapiemöglichkeit ist die kreislaufstabilisierende Behandlung mittels Dauertropf und die intravenöse Gabe von Methylprednisolon sowie die Verabreichung eines Breitbandantibiotikums über mehrere Tage. Trotz vieler gegensätzlicher Meinungen ist die sofortige (innerhalb 10 min) tiefe Skarifikation der durch die Giftapplikation entstandenen Ödeme aus unserer Sicht eine gute Möglichkeit um eine nicht unerhebliche Giftmenge aus dem Körper zu eliminieren. Weiterhin empfehlen wir eine homöopathische Begleittherapie über eine Woche mit Lachesis D4 oder Apis D4 (Dosierung: 3 x 10 Tropfen) wenn möglich nach eingehender Repertorisierung.

Kausale Therapie:

Seit ca. 12 Jahren haben wir in unserer Klinik Schlangengiftserum für Kreuzotterbisse immer vorrätig und setzen es als alleinige Therapie zur Behandlung bei allen Schlangenbissunfällen von Hunden und Katzen mit sehr gutem Erfolg ein.

Die angegebene bzw. empfohlene Dosis für das Schlangengiftserum von :

10 ml pro Tier (unabhängig von der Tierart und dem Gewicht des Tieres)

verabreichen wir nur sehr selten.

Aus wirtschaftlichen Gründen verwenden wir mit sehr gutem Erfolg:

3 bis 5 ml Schlangengiftserum pro Tier intravenös.

(in Abhängigkeit von der Größe des gebissenen Tieres und dem Schweregrad der klinischen Erscheinungen).

Klinischer Verlauf und Therapie am Beispiel eines Akita Inu

Ein 5 Jahre alter, männlicher Akita Inu wurde vom Besitzer beim Spielen mit einer Kreuzotter beobachtet. Bevor dieser eingreifen konnte, wurde sein Hund von der Schlange in den Nasenspiegel gebissen. Nach ca. 30 Minuten traf der Akita Inu mit einer stark ödematösen und hochgradig schmerzhaften Maul- bzw. Nasenregion bei uns in der Klinik ein.

Die klinische Untersuchung des Akita Inu ergab ein stark vermindertes Allgemeinbefinden bei einer Körpertemperatur von 37,5°C. Das Tier hatte anämische Bindehäute, eine Herzfrequenz von 112/ min und hochgradige Dyspnoe.

Der Blutausstrich zeigte eine deutliche Hämolyse.

Nach legen eines Venenverweilkatheters erhielt der Hund 1,5 ml Schlangengiftserum intravenös. 4 Minuten später wurden ihm weitere 3,5 ml langsam intravenös verabreicht. Die nächsten 30 Minuten verbrachte der Hund mit seinem Besitzer in einem ruhigen und abgedunkelten Raum. Nach dieser Zeit war die Schwellung im Maulbereich bis auf ein Minimum zurückgegangen und das Allgemeinbefinden hatte sich deutlich verbessert. Systemisch erhielt der Hund Penicillin über 5 Tage.

Bei der Kontrolluntersuchung nach 2 Tagen war die Schwellung komplett zurückgegangen und der Akita Inu zeigte ein gutes Allgemeinbefinden.

Prophylaxe

Kreuzottern bleiben in hohem Gras oft unbemerkt. In Kreuzottergebieten sollte stets auf eine niedrige Grashöhe im Garten geachtet werden. Auf hochgewachsenen Weiden sollte ein Hund nicht frei laufen.

Fazit

Auch wenn in der Humanmedizin Kreuzotterbisse meist harmlos verlaufen und Todesfälle nur selten auftreten, sollte man die Gefahr eines Bisses bei unseren Haustieren aufgrund ihres geringeren Körpergewichtes nicht unterschätzen.

Aus unserer Sicht sollte man Schlangengiftserum zumindest für lebensbedrohliche Fälle in der Kleintierpraxis immer vorrätig haben. Nach Gabe des Antiserums ist die Prognose für das gebissene Tier als sehr gut einzuschätzen. Das Allgemeinbefinden der Tiere bessert sich in

der Regel nach wenigen Minuten. Eine systemische Antibiotikaversorgung kann erwogen werden.

Bezugsquelle für Antivenin ist unter anderem das:

European Viper Venom Antiserum (Equine) Institute of Immunology
Rockefeller Street 2
Zagreb, Croatia
Tel. 00385014684500
Fax 00385 0146 84303.

angegebene Dosis: 10, 0 ml unabhängig von der Tierart und dem Gewicht des Tieres

Literaturhinweis:

1. Estler, C.-J.(2000): Pharmakologie und Toxikologie Schattauer Verlag ;Stuttgart
2. Frommhold,E.(1996): Die Kreuzotter. Neue Brehm Bücherei, Ziehmsen Verlag, Wittenberg.
3. Meier,J., Rauber-Luthy, Ch., Kupferschmidt, H. (2003), Vorbeugung, Erste Hilfe und Behandlung von Bissunfällen, Schweiz Med. Forum Nr. 34, 780-784
4. Wellhörner, H-H(1997): Allgemeine und systematische Pharmakologie und Toxikologie, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg

Anschrift der Autoren:

Cornelia Tomalik, Cora Straube
Tierärztliche Klinik für Kleintiere Dr. Ernst Straube
Anton Günther Weg 13

09496 Marienberg