

# **Einschlusskörperchen-Erkrankung bei Schlangen**

## **Worum geht es?**

Die Einschlusskörperchenerkrankung, englisch Boid Inclusion Body Disease (kurz: BIBD) erhielt ihren Namen aufgrund der für sie typischen Veränderungen, die in verschiedenen Körperzellen der erkrankten Tiere nachzuweisen sind. Es handelt sich um eine Erkrankung bei Riesenschlangen, die 1970 erstmals beschrieben wurde und weltweit vorkommt.

## **Welche Schlangen können IBD bekommen?**

Es sind hauptsächlich Riesenschlangen der Gattung Boidae betroffen. Das heisst, Boas und Pythons können gleichermassen erkranken. Am häufigsten wird die Krankheit bei der Boa constrictor nachgewiesen, was aber nicht weiter verwunderlich ist, da diese den grössten Anteil der gehaltenen Boas ausmacht. Die BIBD kann bei allen Altersklassen angetroffen werden. Es ist nicht bekannt, ob diese Krankheit auch bei wildlebenden Schlangen vorkommt oder ausschliesslich Terrarientiere betrifft.

## **Was ist die Ursache?**

Als Ursache dieser Erkrankung wird ein Virus vermutet. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass es sich dabei aber nicht um ein Retrovirus handelt, wie anfänglich vermutet wurde. Einzelne Tiere können sogenannte Trägertiere sein. Sie tragen die Krankheit in sich, zeigen aber keinerlei Krankheitssymptome. Wie lange eine Schlange dieses Virus in sich tragen kann, ohne sichtbar krank zu werden, ist nicht bekannt. Es muss aber davon ausgegangen werden, dass Boas jahrelang diesen Erreger mit sich tragen und in dieser Zeit andere Schlangen damit anstecken, bevor die Krankheit bei ihnen selbst ausbricht.

## **Wie erfolgt die Ansteckung?**

Der Übertragungsweg der BIBD ist nicht bekannt. Da als Ursache ein Virus verantwortlich ist, muss davon ausgegangen werden, dass die Krankheit durch direkten Kontakt der Schlangen (Kot, Urin, Speichel, Schleim) oder über kontaminierte („verseuchte“) Gegenstände (gleiches Putzmaterial, Terrarien(-einrichtungen), Hände etc.) übertragen wird. Bereits eine Ansteckung von Jungtieren im Legedarm ist möglich. Es wird auch vermutet, dass die Schlangemilbe das Virus durch Blutsaugen übertragen kann. Bei Trägertieren kann die Krankheit durch Stress wie zum Beispiel neue Umgebung, ungünstige Haltungsbedingungen oder andere Erkrankungen ausgelöst werden.

## **Welches sind die Krankheitszeichen?**

Die Krankheitszeichen bei der Boa sind sehr vielfältig, typische Symptome sind neurologische Störungen wie Lähmungen und fehlende Haltungskorrekturen wie auf dem Rücken liegen bleiben und Kopfverdrehungen. Oft werden aber unspezifische Krankheitszeichen wie Abmagerung, Hervorwürgen von Futtertieren, Häutungsprobleme, Infektionen der Atemwege (Lungenentzündung) oder des Mauls (Maulfäule) gesehen. Wenn die Krankheit einmal ausgebrochen ist, ist sie fortschreitend und nicht heilbar. Beim Python ist der Krankheitsverlauf viel schneller und ist von neurologischen Symptomen geprägt. Betroffene

Schlangen zeigen übersteigerte Reaktionen, sind nervös und desorientiert und sterben in der Regel schnell. Trägertiere sind bei den Pythons selten.

### **Was passiert im Schlangenkörper?**

Die Virusinfektion verursacht eine typische Entzündung in den Körperzellen mit Bildung von Einschlüssen (inclusion bodies). Diese Einschlüsse werden hauptsächlich im Gehirn und der Leber gefunden, aber auch in Lunge, Milz, Bauchspeicheldrüse und Niere.

### **Wie wird die BIBD diagnostiziert?**

Eine eindeutige Diagnose kann nur mittels einer Leberbiopsie und Nachweis der Einschlusskörperchen gestellt werden. Unter Vollnarkose wird der Tierarzt / die Tierärztin auf einer Länge von 2-3cm am Bauch der Schlange die Haut eröffnen um die Probe zu entnehmen. Risiken bei diesem Eingriff sind einerseits die Narkose, vor allem bei kranken Schlangen, und andererseits mögliche Blutungen durch die Leberbiopsie. In den meisten Fällen, in denen Schlangen Krankheitssymptome zeigen, kann bereits in Blutzellen der Nachweis der Einschlusskörperchen erfolgen, was in diesen Fällen eine Leberbiopsie überflüssig macht. Allerdings schliesst ein negativer (Blut-)Befund eine Erkrankung nicht mit Sicherheit aus. Solange nicht bekannt ist, welches Virus diese Krankheit verursacht, ist es auch nicht möglich einen serologischen Test (Antikörpernachweis) durchzuführen.

### **Gibt es eine Heilung?**

Bis heute gibt es keine Therapie der BIBD. Es kann versucht werden die sekundären bakteriellen Infektionen zu behandeln und die Symptome zu bekämpfen, aber die Krankheit ist fortschreitend und die Veränderungen der Organe durch die Entzündung können nicht rückgängig gemacht werden. Bei Schlangen mit leichten Krankheitssymptomen kann eine unterstützende Therapie versucht werden. Bei ausgeprägten Symptomen ist eine Erlösung des Tieres zu empfehlen, da die Lebensqualität stark beeinträchtigt sein kann und ein unnötiges Leiden der Schlangen zu vermeiden ist.

### **Schutzmassnahmen**

Da diese Erkrankung immer häufiger auftritt, ist es sehr wichtig, dass bei Neuzukäufen von Boiden unbedingt eine Quarantäne von mindestens 6 Monaten durchgeführt wird. Vor allem sollen im gleichen Terrarium Pythons nicht mit Boas zusammengehalten werden. Um die Ausbreitung dieser Krankheit zu verhindern wird empfohlen kranke Schlangen einzuschläfern zu da eine heilende Therapie nicht möglich ist.

Nach bisherigen Erkenntnissen sind handelsübliche Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis genügend um Terrarien und Gegenstände zu desinfizieren.

### **Was muss man tun, wenn im Bestand BIBD festgestellt wurde?**

- Jede Schlange im eigenen Terrarium lassen und nicht neu vergesellschaften
- Sorgfältige Hygiene im und ums Terrarium:
  - o Für jedes Terrarium eigene Gerätschaften verwenden
  - o Gerätschaften regelmässig desinfizieren
  - o Hände desinfizieren
- Schlangen gegen Milben behandeln
- Nicht gefressene Futtermittel wegwerfen und nicht der nächsten Schlange anbieten
- Erkrankte Schlangen mit ausgeprägten Symptomen einschläfern