

Zahnfrakturen

Stöcke tragen, mit Steinen spielen, einen Frisbee aus der Luft fangen oder Autoreifen ausbremsen gehören zu den Lieblingsbeschäftigungen der Hunde. Alle diese Gefahrensportarten werden mit den Zähnen bewerkstelligt. Demzufolge sind abgebrochene Zähne keine Seltenheit.

Ist ein Zahn abgebrochen, so gilt es schnell die richtige Diagnose zu treffen, da von ihr die bestmögliche Versorgung abhängt. Zeigt sich eine Blutung aus dem Zahn heraus, so sollte der Zahn so schnell wie möglich versorgt werden, um eine Ausweitung des Prozesses in den Kiefer zu vermeiden.

Grundsätzlich und unumstößlich gilt:

Jeder eröffnete Zahn mit freiliegender Pulpa (=„Zahnnerv“) muss immer behandelt werden. Auch wenn es sich lediglich um eine stecknadelspitzen-große Öffnung handelt,

Dabei gibt es zwei Möglichkeiten: Wurzelbehandlung oder Extraktion („Ziehen“) des Zahnes – dazwischen gibt es nichts. Das Nicht-Versorgen eines abgebrochenen Zahnes mit offener Pulpa führt immer zu einem Prozess an der Wurzelspitze, nur das Ausmaß kann je nach Abwehrlage des Immunsystems unterschiedlich sein.



Abb. 1
Kronenfraktur an nur schlecht einzusehender Lokalisation am unteren Reißzahn. Die Pulpa ist eröffnet und entzündlich verändert.

Mal von vorne:

Ein Zahn ist aufgebaut aus Schmelz, Dentin, Wurzelzement und der Pulpa (dem sogenannten „Zahnnerv“). Man unterscheidet die sichtbare Zahnkrone von der verborgenen, in der Alveole (Zahnfach) befindlichen Wurzel.

Der Schmelz ist die härteste Substanz des Körpers, leider jedoch sehr spröde. Beim Hund ist der Schmelz sehr dünn, dagegen ist der Dentinkörper dick. Diese Unterscheidung zu unseren Zähnen bewirkt eine höhere Flexibilität, welche die langen Zähne des Hundes auch benötigt, um nicht zu schnell zu brechen.

Werden die Belastungsgrenzen des Zahnes überschritten, kommt es zur Zahnfraktur. Je nach Ort und Art der Krafteinwirkung kann ein Zahn an allen möglichen Stellen

brechen (frakturieren). Trifft eine Kraft direkt und ungeschützt auf die Zahnkrone, bricht diese. Trifft die Kraft indirekt auf den Zahn, z. B. geschützt durch die Lefze, entstehen häufig Wurzelfrakturen.

Für die Versorgung einer Zahnfraktur ist wichtig

- Lage der Frakturlinie (Krone, Wurzel oder kombiniert)
- Pulpa eröffnet oder geschlossen
- Vitalität der Pulpa (gesund, entzündet, tot)
- Ursache. Ist die Fraktur durch eine zu große Kraft verursacht (traumatisch) oder durch Vorschädigung des Zahnes (pathologisch)
- Zustand Wurzelspitze. Ist das Wurzelwachstum abgeschlossen?

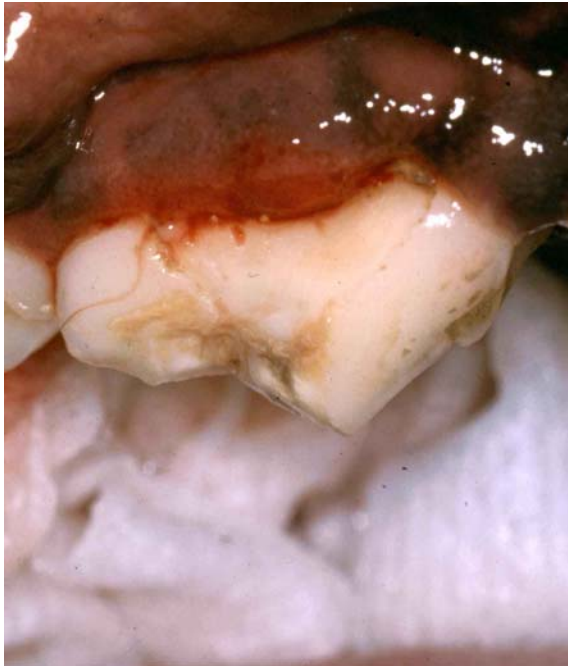


Abb. 2a

Kronenfraktur mit Eröffnung der Pulpa am oberen Reißzahn. Die Pulpa ist bereits abgestorben.

Abb. 2b

Die Kronenfraktur hat zur Entstehung eines Wurzelspitzenabszesses geführt, der unterhalb des Auges nach außen fistelt. Es fließt eitrig-blutige Flüssigkeit ab.



Um all diese Fragen klären zu können sind eine genaue Untersuchung der Zähne sowie Zahnröntgenaufnahmen notwendig. Vor der Behandlung einer Kronenfraktur muss immer abgeklärt sein, ob nicht eine weitere Fraktur im Bereich der Wurzel vorliegt.

Falls die Pulpa eröffnet ist, muss eine Wurzelbehandlung erfolgen. Handelt es sich um eine ganz frische Fraktur und eine gesunde Pulpa, kann eine Vitalerhaltung der Pulpa angestrebt werden. Ist die Pulpa bereits entzündet oder sogar abgestorben, so muss sie vollständig entfernt werden. Der Wurzelkanal wird mittels Feilen aufbereitet. Die Wurzelfüllung muss bis zur Wurzelspitze reichen und für einen dichten Verschluss sorgen (Röntgenkontrolle). Auch bei Vorliegen eines Wurzelspitzenprozesses kann häufig eine Ausheilung mittels Wurzelfüllung erzielt

werden. Ist dieses allein über eine Wurzelfüllung nicht zu erreichen, kann diese mit einer Wurzelspitzenresektion kombiniert werden. Im Kronenbereich wird die Wurzelfüllung mit einer Kunststofffüllung hermetisch abgedichtet. Zur Wiederherstellung der Kronenform kann bei großen Substanzverlusten auch eine Metall-, Kunststoff- oder Keramikkrone erwogen werden.



Abb. 3a

Kronenfraktur mit Eröffnung der Pulpa am oberen Fangzahn. Die Pulpa ist bereits abgestorben.

Abb. 3b

Die Zahnfraktur hat stattgefunden, bevor es zur Ausbildung einer Wurzelspitze gekommen ist. Infolge Absterbens der Pulpa konnte die Wurzelbildung nicht abgeschlossen werden, die gesamte Wurzel ist abgestorben (nekrotisch) und schwarz verfärbt.



Abb. 3c

Im zugehörigen Röntgenbild zeigt sich ein ausgedehnter Wurzelspitzenprozess, der zur Auflösung von Knochen geführt hat.

Auch Zähne mit Wurzelfrakturen können je nach Lokalisation durch eine temporäre Schienung an benachbarten Zähnen erhalten werden. Eine Wurzelbehandlung muss vom Vitalitätszustand der Pulpa abhängig gemacht werden. Ist die Schädigung des Zahnes zu groß, bleibt nur die Extraktion des Zahnes.



Abb. 4a

Hochgradige Schwellung unterhalb des Auges

Abb. 4b

Durch eine geringgradige Kronenfraktur ohne Eröffnung der Pulpa hat sich ein eitriger Wurzelspitzenprozess entwickelt.



Abb. 4c

Die Einzelzahnrontgenaufnahme zeigt sich eine hochgradige Entzündung der Wurzelspitzen mit Auflösung von Knochen.

Um Behandlungsfehler zu vermeiden, muss eine Zahnfraktur von anderen u. U: ähnlich aussehenden Erkrankungen differenziert werden. Hierzu zählen Abnutzungen der Zähne (Attrition und Abrasion, Schmelzirregularitäten (Schmelzhypoplasie), Zahnmissbildung, Karies und Resorptionen.

Auch Zahnfrakturen geringeren Ausmaßes ohne Eröffnung der Pulpa können zu einer Entzündung derselbigen (Pulpitis) führen.. Dieses ist insofern tragisch, als dass sich bei Übersehen solcher Defekte im Kiefer unbemerkt ein schmerzhafter Prozess entwickeln kann. Erst bei Durchbruch des Prozesses aus dem Knochen unter die Haut wird eine Schwellung sichtbar. Es kann auch zur Entstehung einer Öffnung (Fistelöffnung) mit Abfluss von entzündlicher Flüssigkeit oder Eiter kommen. Eine

eindeutige Schmerzäußerung des Hundes sollte nicht erwartet werden, die Verbesserung des Wohlbefindens nach Behandlung ist dagegen häufig deutlicher. Das „unbemerkte“ Entwickeln von Wurzelspitzenprozessen im Kiefer ist ein sehr schmerzhafter Prozess. Es obliegt unserer Verantwortung, auch diese versteckten Dinge zu bemerken, um eine lange Leidenszeit des Tieres zu vermeiden.

Eine Blutung aus dem Zahn ist für uns offensichtlicher und im Endeffekt für das Tier dankbarer, da uns allein schon die Vorstellung der Schmerzhaftigkeit solcher Verletzungen schneller zur Behandlung treibt.

Was sollte bei Zahnfrakturen also im Gedächtnis bleiben?

- Zahnfrakturen auch bei geringem Ausmaß nicht unterschätzen (Zahnrontgenaufnahme)
- Zahnfrakturen mit offen liegender Pulpa sollten so schnell wie möglich versorgt werden
- **Jede** offene Zahnfraktur muss behandelt werden, egal welcher Zahn betroffen ist
- Eine Röntgenkontrolle sollte einer Behandlung vorausgehen, um Behandlungsfehler und unnötige Schmerzen für den Hund und Kosten für den Hundehalter zu vermeiden



Abb. 5

Abrasionsgebiss infolge unphysiologischer Abnutzung der Zähne. Jedoch alleinig der rechte Fangzahn muss behandelt werden, da bei ihm eine Eröffnung der Pulpa vorliegt, seine Pulpa ist bereits abgestorben. Alle übrigen Zähne bedürfen keiner Behandlung.

Dr. Markus Eickhoff
Tierarzt und Zahnarzt
Tierärztliche Praxis für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Olgastrasse 31
73728 Esslingen
0711/5502044
Mail: praxis@vet-dent.com
Web: www.vet-dent.com