

Zurückgeblieben und allein gelassen – das Schicksal retinierter Zähne

Retinierte Zähne erfahren häufig keine Beachtung. Was nicht da ist, kann auch nicht schaden. Aber warum sollte es sich dennoch lohnen, einem fehlenden Zahn nachzuforschen?

Erst durch gezielte Diagnostik kann ein klinisch fehlender, jedoch im Kiefer angelegter Zahn entdeckt und beurteilt werden.

Retention

Retention bedeutet ganz allgemein lediglich „Zurückhaltung“. Zahnretention bedeutet folglich die Zurückhaltung eines Zahnes. Der Beginn einer Zahnzurückhaltung ist bereits in die Zeit der Zahnentwicklung zu datieren. Für bleibende Zähne umfasst dieses den Zeitraum zwischen dem 25. Tag der Embryonalentwicklung mit Anlage der Zahnleiste und dem Zeitpunkt des Wurzelschlusses, im Falle eines Caninus z. B. ca. bis zum 11. Lebensmonat.

Definitionsgemäß bleibt ein retinierter Zahn über seine physiologische Durchbruchzeit hinaus (Ende des Wurzelschlusses) mit seiner Krone im Kieferknochen. Dieses entweder zum Teil, dass heißt die Zahnkrone erreicht nicht die physiologische Durchbruchshöhe (Teilretention), oder zur Gänze, dass heißt die Zahnkrone erscheint erst gar nicht in der Mundhöhle.

Ursachen für Zahnretention

Wie sehen die Gründe für eine Zahnretention aus?

Grundsätzlich kann Raummangel jeglicher Couleur zur Retention eines Zahnes führen: ein zu kleiner Kiefer, zu viele Zähne, Engstand einzelner Zahngruppen oder Fehlstellung eines anderen Zahnes.

Im weiteren Sinne Raummangel kann auch das Vorhandensein einer Zyste oder eines Tumors bedeuten, welche respektive welcher den Durchbruchspfad des Jungzahnes behindert.

Ein frühes Trauma kann zu einer Beeinträchtigung der Zahnentwicklung, der Ablenkung vom physiologischen Weg oder sogar zu einer Verlagerung eines Zahnkeimes führen. In Frage hierfür kommen spielerische Raufereien mit Geschwistertieren, Bissverletzungen im Gesichtschädelbereich oder auch der Fall von einer zu hohen Mauer oder Treppe. Ein solches Trauma kann die normale Entwicklung eines Zahnes für kurze Zeit beeinträchtigen und eine (Teil-)Retention nach sich ziehen. Die Schädigung kann jedoch auch zu einer Missbildung des sich entwickelnden Zahnes oder sogar zum Untergang des Zahnkeimes führen, welche ebenfalls in einer Retention münden kann.

Ist ein Zahn durch ein Trauma derart geschädigt worden, dass es zum Untergang der Pulpa gekommen ist (Pulpanekrose), ist mit einem weiteren Durchbruch des Zahnes nicht mehr zu rechnen.



Abb. 1 Verlagerter Oberkiefercaninus und –prämolare

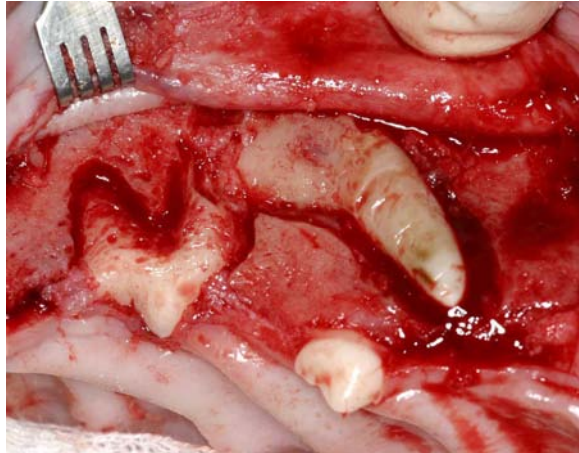


Abb. 2 Freilegung der retinierten Zähne mittels Osteotomie

Ein frakturierter Milchzahnvorläufer mit eröffneter und infizierter bzw. avitaler Pulpa ist häufig die Initialzündung für die Entwicklung des bleibenden Nachfolgers. Der eröffnete Wurzelkanal des Milchzahnes ist die Autobahn für orale Mikroorganismen, mit welchen sich an der Wurzelspitze des Milchzahnes eine ausgewachsene Entzündung etablieren kann. Diese Entzündung verhindert die physiologische Resorption der Milchzahnwurzelspitze und nimmt direkt über die Entzündung und indirekt über die Verlegung des Durchbruchsweges Einfluss auf den Durchbruch des permanenten Nachfolgers.

Es lassen sich nach Art der Retention drei klinische Formen unterscheiden:

1. Vollständige Retention ohne Verlagerung
2. Vollständige Retention mit Verlagerung
3. Teilretention.

Folgen einer Zahnretention

Die in der Einleitung aufgeworfene Frage nach der Notwendigkeit der Behandlung eines retinierten Zahnes beantwortet sich allein schon aus den möglichen Folgen eines unbehandelten retinierten Zahnes:

Die moderatere Variante ist das Entstehen einer unechten Hypodontie. Darunter versteht man eine Zahnunterzahl, die aufgrund der vorhandenen Anlage des Zahnes

als unecht bezeichnet wird. Wäre dagegen bei Unterschreitung der physiologischen Zahnzahl keine Zahnanlage nachweisbar, spräche man von echter Hypodontie. Ein retinierter Zahn kann einmal reaktionslos im Kiefer liegen, in den meisten Fällen jedoch finden sich begleitende Entzündungsreaktionen evtl. durch eine Pulpanekrose, punktuellen Kontakt zum Mundhöhlenmilieu oder zur Nasenhöhle oder durch ein der Retention vorausgehendes tiefes Trauma (z. B. Bissverletzung). Diese Entzündung verursacht eine Resorption des umgebenden Kieferknochens. Bei Ausweitung eines solchen Prozesses kann ein retinierter Zahn durch eine Schwellung im Kieferbereich evident werden. Die Entzündung kann den Bereich um den gesamten Zahn betreffen oder auch auf Kronenspitze oder Wurzelspitze begrenzt bleiben, je nach Art der Verlagerung und Ursache der Entzündung. Zahnzysten sind ebenfalls häufig als Schwellung am Kiefer auffällig. Kann ein Zahn mit seiner Krone sich nicht wie gewünscht die herbe Luft der Mundhöhle um den Schmelz wehen lassen, versucht der Schmelz sich seinen eigenen Freiraum zu schaffen. Das um den Schmelz befindliche Schmelzepithel wird zur epithelialen Auskleidung des flüssigkeitsgefüllten Hohlraumes um die Zahnkrone umfunktioniert, das Zahnsäckchen zum Zystenbalg, es kommt zur Entstehung einer follikulären Zyste. Da ein verlagertes Zahn einen unphysiologischen dauerhaften Reiz darstellt, ist nicht selten auch die Entstehung einer malignen Transformation zu beobachten. Eine Neoplasie ist somit nicht immer Ursache, sondern eventuell auch Folge der Retention.



Abb. 3 Tumorgeschehen um einen in die Nasenhöhle verlagerten Zahn

Diagnose einer Zahnretention

Nun stellt sich bei der klinischen Untersuchung im Wechselgebiss des jungen Hundes die Frage, wann habe ich es mit einem retinierten Zahn zu tun, wann mit physiologischen Variabilitäten in den Durchbruchszeiten.

Grundsätzlich sollte bei Toy-Rassen ein Monat gutgeschrieben werden auf die normale Durchbruchszeit der Zähne, da es sich häufig um Spätentwickler handelt.

Länge der physiologische Wechselzeitraum zwischen dem 4. und 6. Lebensmonat, so darf beim Kleinhund sicherlich ein Monat zugewartet werden.

Einen sicheren Anhaltspunkt liefert der Vergleich mit dem kontralateralen Pendant.

Ist der Zahn der Gegenseite bereits vollständig durchgebrochen, ist ein nachfolgender Durchbruch des vermissten Zahnes sehr unwahrscheinlich.

Letztlich sollte auch das „Zahnalter“ einbezogen werden: nach Fertigstellung des Zahnes mit Wurzelspitzenschluss ist mit einer selbsttätigen Entwicklung des Zahnes in die Mundhöhle hinein nicht mehr zu rechnen.

Auch die Durchbruchsreihenfolge kann einem Aufschluss geben über die Wahrscheinlichkeit eines verspäteten oder ausbleibenden Durchbruchs.

Durchbruchsreihenfolge der bleibenden Zähne beim Hund:

- ➔ Incisivi von innen nach außen
- ➔ 1. Prämolaren und Reißzähne UK
- ➔ Canini und Reißzähne OK
- ➔ restliche Prämolaren
- ➔ restliche Molaren

Zeigt sich in diesem Fall einer atypischen Durchbruchsreihenfolge eine Symmetrie im Ausbleiben des Zahndurchbruchs auf der linken und rechten Seite, so ist gerade die Symmetrie Anhaltspunkt für retinierte oder nicht angelegte Zähne.

Objektives Diagnostikum der Wahl ist das Röntgen. Durch Einzelzahnaufnahmen in mehreren Ebenen kann die Nichtanlage oder Anlage mit zugehöriger Retention verifiziert werden. In Fällen ausgeprägter Verlagerung kann eine Übersichtsaufnahme notwendig werden, um nicht versprengte Zahnkeime zu übersehen.

Behandlung einer Zahnretention

Die Behandlung retinierter Zähne richtet sich nach Lage des Zahnes, nach der Vitalität des Zahnes, nach begleitenden Entzündungsreaktionen oder weiteren Folgeschäden.

Ein reaktionslos im Kiefer befindlicher Zahn ohne Hinweis auf krankhafte Prozesse bzw. eine klinische Symptomatik kann im Kiefer belassen, sofern über röntgenologische Verlaufskontrollen des Zahnes diese scheinbare Sicherheit weiter beobachtet wird. Da eine Röntgenkontrolle jedoch zumeist eine Narkose erfordert, wäre die Entscheidung für eine andere Therapieform sicherlich sinnvoll, außer die Lage des Zahnes würde bei dem Versuch der Freilegung oder Entfernung mehr Schaden als Nutzen nach sich ziehen.

Befindet sich ein retinierter Zahn dicht unter der Mundschleimhaut und ist lediglich von der Mundschleimhaut selbst oder einer dünnen Knochenschicht bedeckt, so ist in vielen Fällen die Freilegung dieses Zahnes ausreichend, um kommissures Unheil abzuwehren. Die Freilegung muss derart erfolgen, dass ein neuerlicher Schluss der Eröffnungsstelle vermieden wird. Das heißt, der Durchmesser der Eröffnungsstelle sollte großzügig gestaltet werden und die Krone bis zur Schmelzzementgrenze am Zahnhals freigelegt werden. Das um die Zahnkrone befindliche Zahnsäckchen samt reduziertem Schmelzepithel sollte vollständig abgetragen werden.



Abb. 4a Retinierter erster Unterkiefer-Prämolar



Abb. 4b Freilegung des ersten Unterkiefer-prämolaren

Ein Hindernis, welches den Durchbruch des Zahnes verhinderte, kann im Rahmen eines chirurgischen Zugangs entfernt werden, wie z. B. verbliebene Wurzelreste frakturierter Milchzähne.

Im günstigsten Fall bewegt sich der nun freigelegte Zahn in seine angedachte Position. Andernfalls kann diesem durch Verwendung moderater Kräfte nachgeholfen werden. Über Aufkleben eines Brackets kann der retinierte Zahn mittels elastischen Gummizügen oder Metallbögen aktiviert und bewegt werden. Die Kräfte hierfür dürfen 25g pro Quadratzentimeter Wurzeloberfläche nicht übersteigen, da es sonst zu Resorptionsprozessen an der Zahnwurzel kommt.



Abb. 5a Teilretinierter und fehlstehender Oberkiefercaninus mit Kronendefekt



Abb. 5b Freilegung und Einordnung mittels Brackets und Gummizügen



Abb. 5c Oberkiefercaninus nach Einordnung in die Zahnreihe und Versorgung des Kronendefekts mittels einer Kompositfüllung

Nach Freilegung eines Zahnes mit folliculärer Zyste ist die Gefahr der Rezidivierung der folliculären Zyste gebannt, da das auskleidende Schmelzepithel mitentfernt wurde. Ein großer resorptiver Knochendefekt kann über das Einbringen von Knochenersatzmaterial aufgefüllt werden.



Abb. 6a Retinierter erster Unterkieferprämolar



Abb. 6b Freilegung des Zahnes; ausgeprägte Knochenauflösung aufgrund zystischen Geschehens



Abb. 6c Auffüllung Knochendefekt nach Entfernung des retinierten Zahnes mit Knochenersatzmaterial und Membranabdeckung



Abb. 6d Nahtverschluss

Ist eine Einordnung des retinierten Zahnes in die Zahnreihe oder eine dauerhafte Freilegung nicht möglich, sollte der Zahn entfernt werden. Je nach Verlagerung eines Zahnkeimes sind mehrere Röntgenaufnahme zur genauen Ortung der Zahnlage notwendig. Hilfsmittel sind röntgendichte Strukturen wie z. B. Draht, Spülsonden oder Wurzelkanalfeilen, die vor den Röntgenaufnahmen so angeordnet werden, dass sie das Auffinden des Zahnes erleichtern können. Ist die Verlagerungsmöglichkeit im Unterkiefer durch begrenzende anatomische Strukturen wie z. B. den Ventralrand des Unterkiefers limitiert, so steht dem Ausflug eines Oberkieferzahnes bis weit in die Nasenhöhle hinein nichts entgegen. In solch einem Falle tritt als zusätzliches klinisches Symptom neben der alleinigen Hypodontie häufig eine nasale Problematik auf, die sich in nasalem Stridor, „Atembeschwerden oder serösem, putridem, wenn nicht sogar blutigem Nasenausfluss äußern kann. Die Entfernung eines weit in die Nasenhöhle verlagerten Zahnes macht einen großzügigen Zugang von bukkal des Alveolarkammes erforderlich, damit der Zahn ungeteilt oder im Falle mächtiger Canini auch zerteilt über die Eröffnungsstelle der Nasenhöhle entfernt werden kann.



Abb. 7a Auftreibung Oberkiefer



*Abb. 7b Verlagerter Oberkiefer-
schneidezahn in die Nase*



Abb. 7c Entfernung des verlagerten Schneidezahnes aus der Nasenhöhle

Ein speicheldichter Verschluss der Eröffnungsstelle ist bei Eröffnung der Nasenhöhle nach Entfernung des retinierten Zahnes zwingend. Nach Entfernung des retinierten Zahnes sind die entzündlichen Begleiterscheinungen rückläufig, im Falle einer begleitenden Zyste oder Neoplasie ist deren vollständige Entfernung notwendig. Ein großer Knochendefekt kann durch Einbringen eines Knochenersatzmaterials zu einer schnelleren und funktionellen Ausheilung gebracht werden, da die Kiefermorphologie insbesondere bei Entfernung eines retinierten Unterkiefercaninus aufrecht erhalten werden kann.

Dr. Markus Eickhoff
Tierarzt und Zahnarzt
Tierärztliche Fachpraxis für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Iptinger Strasse 48
71287 Weissach
www.vet-dent.com