

Intraorales Röntgen reicht in vielen Fällen aus

Dentale Computertomographie – Aufschlussreiche Diagnostik oder moderne Übertreibung?

Die computertomographische Untersuchung unserer Haustiere gehört mittlerweile zur täglichen Routine. Die häufigsten Indikationen sind Schädel-, Thorax- und Abdomenuntersuchungen. Die Abklärung oder Einschätzung neoplastischer Prozesse steht dabei in der Regel im Vordergrund. In wie weit auch die dentale Computertomographie bei unseren Patienten sinnvoll erscheint, möchte dieser Bericht den Kolleginnen und Kollegen näher bringen.

Von Michael Streicher, J. Benz, A. Herrmann, Mönchengladbach

Die Computertomographie ist in vielerlei Hinsicht bei vielen Erkrankungen unumstritten ein hervorragendes Diagnostikum. Mit zunehmender Verbreitung dieser Technik in den Tierkliniken und Tierarztpraxen steigt auch die Zahl der Anwendungsmöglichkeiten. In der humanen Zahnmedizin wird die Computertomographie seit einigen Jahren angewandt, wogegen beim Tier die Röntgenuntersuchung von Zahn- und Kiefererkrankungen nach wie vor im Vordergrund steht.

Ausflug in die Humanmedizin

Beim Menschen zeigt sich die Computertomographie als besonders wirkungsvolles Instrument in der kieferorthopädischen Diagnostik. Insbesondere bei der präoperativen Planung beim Einsetzen von Zahnimplantaten kommt die Computertomographie zum Einsatz. Vor Anfertigung der Implantate kann die Lage der Zahnwurzeln beurteilt werden und ob ausreichend dichte Knochensubstanz zur Verankerung der Implantate vorhanden ist. In der Diagnostik von Kieferfrakturen liefert die CT dem Chirurgen ebenfalls präoperativ eine genaue, auch dreidimensionale, Übersicht des Frakturverlaufes. Verlagerte, retinierte und impaktierte Zähne lassen sich mit Hilfe der dreidimensionalen Computertomographie räumlich darstellen und somit erleichtert die CT die Therapieplanung.

Optimales Röntgen: Intraoral mit Dentalfilmen

In der Regel zeigen Tiere mit dentalen Erkrankungen eine unspezifische Symptomatik, die zur Objektivierung weiterer Untersuchungsmöglichkeiten bedarf. Die Röntgenuntersuchung ist hierbei bisher das Mittel der Wahl. Bei der extraoralen Filmlagerung ist die überlagerungsfreie Darstellung der Zähne und des Kiefers in den meisten Regionen problematisch. Bessere Resultate erhält man mit intraoraler Lagerung des Röntgenfilms. Normale Röntgenfilmkassetten intraoral positioniert ergeben nur im Bereich der Unter- und Oberkieferfront überlagerungsfreie Bilder. Aufgrund hoher Detailgenauigkeit und guter intraoraler Positionierungsmöglichkeit dentaler Röntgenfilme sind diese Filme Mittel der Wahl zur röntgenologischen Beurteilung von Zahn- und Kieferstrukturen und liefern sehr gute Resultate.

Keine Überlagerungen im CT

Die CT liefert hervorragende überlagerungsfreie Schnittbilder, die nach entsprechenden Rekonstruktionen auch dreidimensional dargestellt werden können. Insbesondere Veränderungen am Knochen können so plastisch dargestellt werden. Zahnwurzelveränderungen und Knochenabbau sind gut zu erkennen. In einem einzigen Untersuchungsgang sind alle Zähne innerhalb weniger Sekunden zu untersuchen.

Der Strahlenschutz des Patienten, der in der Humanmedizin eine ganz entscheidende Rolle spielt, wird bei unseren Patienten vernachlässigt. Je nach eingestellter Strahlendosis kann die Belastung bei einem Schädel-CT eine im Vergleich zur Röntgenuntersuchung bis zu 200 mal höhere Dosis erreichen. Nach derzeitiger Erkenntnis gibt es keinen Schwellenwert, unter-

halb dessen eine Schädigung durch Röntgenstrahlen ausgeschlossen werden kann. Eine Strahlenbelastung des Untersuchers bei der Computertomographie ist nicht vorhanden und ist ein entscheidenden Vorteil gegenüber der Röntgentechnik.

Größter Vorteil: Tumordiagnostik

Die Beurteilung von Zahnwurzeln von Hunden und Katzen stellt in der tierärztlichen Praxis die häufigste Indikation für dentale Röntgenaufnahmen dar. Die Zahn- und Wurzeldarstellung mit Hilfe der Computertomographie gelingt sehr gut, bringt aber in der Diagnosefindung keinen entscheidenden Vorteil gegenüber der konventionellen Röntgentechnik.

Bei Kaninchen und Nagetieren scheint die Computertomographie deutliche Vorteile gegenüber Röntgenaufnahmen zu zeigen, es bedarf aber noch weiterer Fallzahlen, um hier eine sichere Aussage treffen zu können. Zur Differenzierung einer Zahnwurzelproblematik von einem tumorösen Prozess ist jedoch die Computertomographie das aussagekräftigere Verfahren.

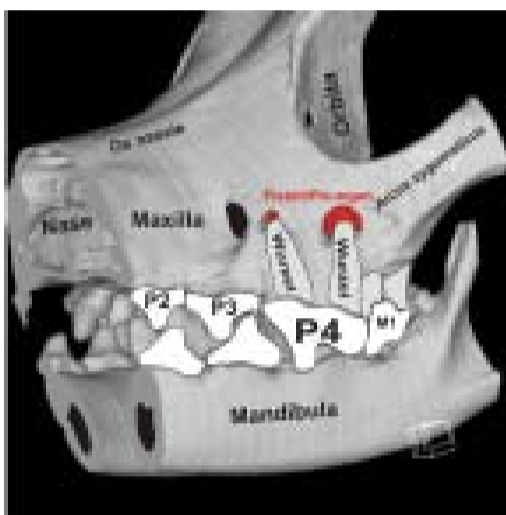
Nach eigenen Erkenntnissen stellt die computertomographische Darstellung der Zahnwurzeln bei Hunden und Katzen keinen diagnostischen Vorteil gegenüber der intraoralen Röntgenaufnahme mit Zahnfilmen dar.

Dentale Röntgenaufnahmen sind nach wie vor das Mittel der Wahl zur Beurteilung von Veränderungen an Zahnwurzeln und dem umgebenden Knochenapparat.

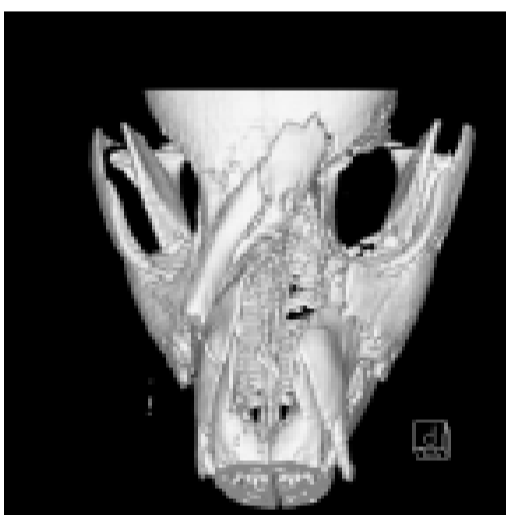
Michael Streicher, Tierärztliche Kleintierklinik, Beltinghovener Strasse 1, 41068 Mönchengladbach



Zahnfistel: Schwellung und Zahnwurzelveränderungen sind erkennbar



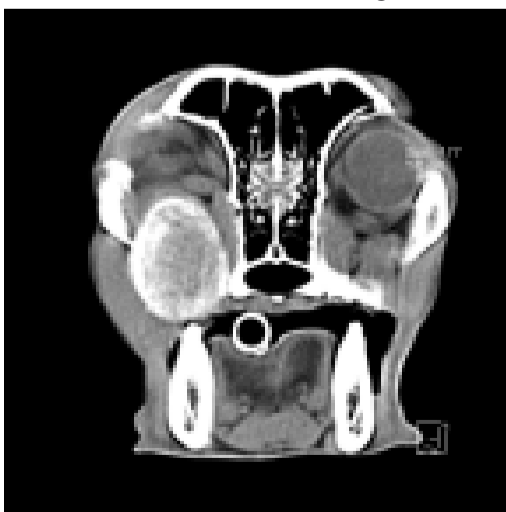
Zahnfistel: 3-D-Darstellung der Fistelöffnungen mit Graphik



Nasenbeinfraktur und Ausbrüche von Milchzähnen bei einem Welpen nach Bissverletzung



Fibrosarkom mit Caninuslockerung



Überweisung zur Abklärung eines lockeren Backenzahnes; Diagnose: multilobulärer Knochentumor