

Brücke statt Lücke

PEEK-Implantat im Langzeittest

Dr. Klaus Bosler, Pferdepraxis am Ried

Das Fallbeispiel Bellarina, veröffentlicht in hundkatzeferd 04/11, war ein Folgeartikel zu hundkatzeferd 01/11. Das Fallbeispiel Bellarina hinterließ beim Leser Fragen, die ohne ausreichenden Zeitabstand nicht zu beantworten waren. Übergeordnet ist die Deduktion, dass Implantate bei Pferden möglich sind. Daraus folgert die Hypothese, dass es Pferden, die Zahnersatz zum Schließen einer Zahnücke erhalten, besser geht als Pferden mit Zahnücke. Ein Fallbeispiel ist ein qualitatives Verfahren und zielt auf die Entdeckung von Aussagen. Die gestellte Hypothese bedarf der Belegung, die erst im Laufe der Zeit durch eine höhere Patientenzahl in einem quantitativen Verfahren überprüft und mit statistischer Reliabilität falsifiziert oder verifiziert werden kann. Zum jetzigen Zeitpunkt besteht nur die Möglichkeit, das Fallbeispiel Bellarina im zeitlichen Verlauf zu erfassen und nachfolgend zu beschreiben.



Abb. 1 Mesiale Implantatansicht

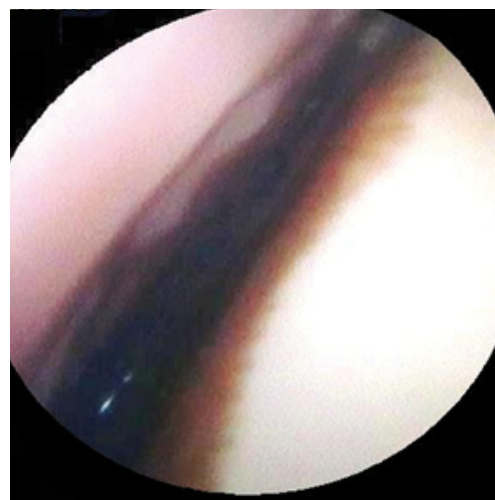


Abb. 2 Bukkale Implantatansicht

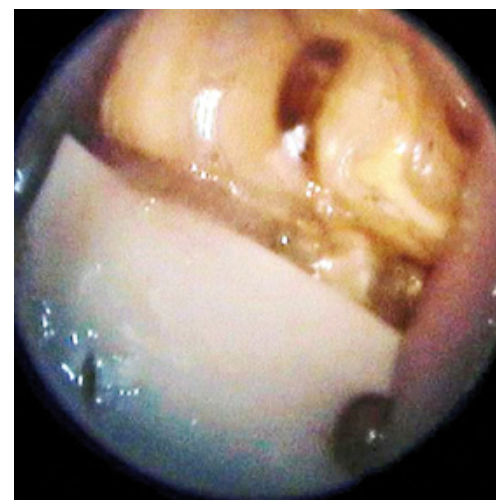


Abb. 3 Distale Implantatansicht



Abb. 4 Linguale Implantatansicht

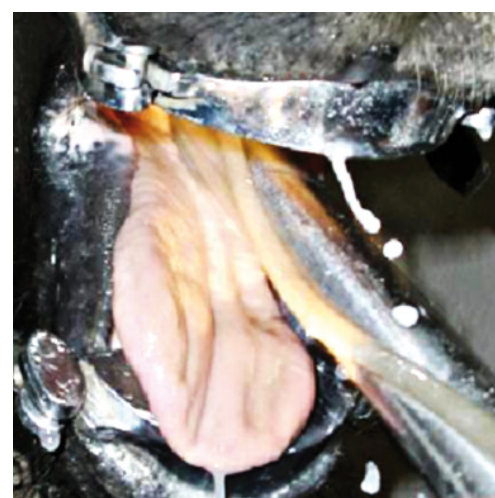
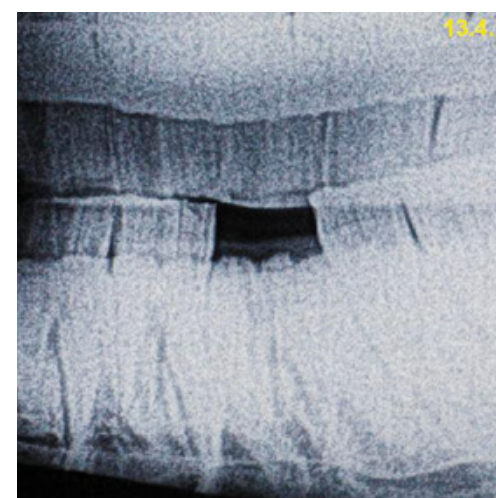


Abb. 5 Behandlung des Pferdegebisses



Röntgenbild mit Peek Implantat.

Am 13.4.2012 erfolgte bei Bellarina eine Nachuntersuchung mit Zahnpflege unter Verwendung einer Wellenmaschine mit Wasserspülung. Der Zeitabstand dieses Nachuntersuchungstermins zum Implantationstermin betrug 394 Tage, der Zeitabstand zur Zahnextraktion mittels Trepanation 420 Tage. Zwischenzeitlich lebt Bellarina in einem Herdenverband und dies erschwerte die Untersuchung. Die Stute zeigt keinerlei Beeinträchtigungen der Futteraufnahme. Gleiches gilt nach Aussage der Besitzerin für die vorangegangene Zeit. Der exakte Sitz des Implantates und die Zahnreihe in ihrer Gesamtheit sowie das Wachstum waren von hoher Funktionalität. Aus diesem Grund wurden die Zahnreihen, auch 107, 108 und 109, nur zurückhaltend und dezent angepasst. Es bestand eine geringgradig tiefere Lage des Implantates (408) in der rechten Unterkieferreihe. Die Okklusionsfläche von 406 und 407 sowie 409, 410 und 411 war um zirka 2 mm oberhalb des Implantates. Sowohl die bukkale

als auch die linguale Seite zeigten eine reizlose Backen- und Zungenschleimhaut. Der mesiale Kontakt ist weitgehend anliegend an den 407er. Der distale Rand des Implantates weist einen größeren Abstand zum 409er auf. Eine Problematik im Sinne eines Diastemas besteht nicht – weder mesial oder distal des Implantates waren Futterreste zu sehen. Die Oberfläche des Implantates ist glatt. Das Relief des Implantates ist nicht mehr vorhanden. Ein direkter Kontakt zu Oberkieferbackenzahnarkade durch das um zirka 2 mm tiefer liegende Implantat in der Unterkieferarkade erfolgt nicht.

PEEK-Implantat

Der geringe, jedoch vorhandene Abrieb an dem PEEK-Implantat wird der knochenähnlichen Konsistenz von PEEK gerecht. Die Oberfläche des Implantates zeigt im distolingualen Eckbereich einen kleinen und runden Defekt. Die Frage ist auch, ob eine Backenzahnfraktur, ähnlich wie an

diesem PEEK-Implantat, mit einer kleinen Läsion entsteht. Eine mögliche Zahnfraktur wäre dann ein Sekundärproblem. In jedem Fall war an dem PEEK-Implantat, ausgehend von der Läsion, keine Rissbildung sichtbar oder palpierbar. Röntgenologisch ist der Kunststoff PEEK als Implantat in der Zahnreihe nicht zu sehen. Die Osseointegration ist sichtbar vorangeschritten. Der Trepanationszugang ist vollständig durchbaut. Der Unterkieferrand ist befundfrei. Der stigmatisierende Moment, der selbst einer Zahnextraktion per Trepanation mit modernen Techniken wie Knochenfräse und C-Bogen anhängig ist, fehlt in diesem Fallbeispiel. Das jetzige Ergebnis zeigt auf, dass PEEK als Zahnersatz beim Pferd verwendbar ist. Es zeigt auch auf, dass der Kunststoff PEEK der Belastung, auch aufgrund seiner Elastizität, standhält. Gleichzeitig gab es in diesem Fall kein Nachversorgungsproblem. Es gibt entweder nur die Situation, dass das Implantat hält oder nicht hält. Dieser nunmehr dritte Artikel zu die-



Klaus Bosler ist Fachtierarzt für Pferde und führt seit dem 03.04.2012 die Zusatzbezeichnung Zahnheilkunde beim Pferd als zur Zeit einziger Tierarzt von Baden Württemberg. Dr. Bosler ist zwischenzeitlich seit 30 Jahren in der Pferdemedizin tätig.

sem Thema ist eine weitere Detailweitergabe, um den Zahnersatz beim Pferd voranzutreiben. Die Lebensqualität des Patienten wird gesteigert, das Arbeitsgebiet des Tierarztes wird erweitert, und gleichzeitig wird die Verpflichtung erfüllt, der berufene Schützer der Tiere zu sein. Der Tierarzt kann die Möglichkeit anbieten, die Futteraufnahme des Pferdes durch das Implantat angenehmer zu machen. Die Zahnreihe wird erhalten. Bakterielle Prozesse und Folgefrakturen werden vermieden oder zumindest reduziert. Dem Tierarzt muss bewusst sein, dass der Pferdebesitzer zurzeit scheinbar Unnötiges im Sinne eines Implantates gerne vom Therapieplan streicht. Ziel ist es, Zahnimplantate Stufe für Stufe bei der Pferdekundschaft einzuführen. Langfristig ist es aus hygienischen und gesetzlichen Aspekten erforderlich, dass die Implantate in einem veterinärmedizinischen Zahnlabor angefertigt werden.

→ dr.klausbosler@t-online.de

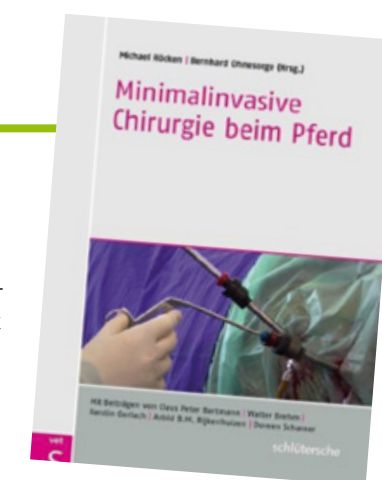
take home

Bei einem Implantat als Ersatz eines hypsodonten Pferdebackenzahnes in korrekter Okklusion besteht nach Implantation eine abnehmende Attrition, falls die Backenzähne nach Implantation nicht gekürzt werden. Dagegen besteht eine relativ konstante Abrasion. Die Attrition kann kurzfristig durch feste Futterbestandteile erhöht werden. Diese Punktbelastung wird distolingual an der Okklusionsfläche des Implantates sichtbar. Es scheint, dass das Pferd die Möglichkeit benötigt, kleine und feste Futterpartikel in die Vertiefungen der Okklusionsfläche beim Mahlvorgang zu verschieben, um sich selbst vor Zahnfrakturen zu schützen.

Minimalinvasive Chirurgie beim Pferd

Dieser umfangreich illustrierte Bild-Text-Atlas ist das erste Standardwerk zu minimalinvasiven Operationsverfahren beim Pferd. Die Autoren beschreiben alle aktuellen praxisrelevanten Operationstechniken des oberen Respirationstraktes, des Brustkorbs und der Bauch- und Beckenhöhle beim Pferd. Sie liefern eine umfassende und praxisorientierte Darstellung der chirurgischen Verfahren und ihrer Indikationen. Alle Operationsverfahren diskutieren sie hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile. Dabei berücksichtigen sie immer auch den Vergleich mit konventionellen chirurgischen Techniken. Mit diesem Buch lernen Tiermediziner die klinisch-chirurgischen Möglichkeiten der minimalinvasiven Chirurgie aus erster Hand.

Röcken, Michael/Ohnesorge, Bernhard
2012, 200 Seiten, Schlütersche,
ISBN-13: 978-3899936650 129,00 Euro



Ich bin immer für Dich da ...

... und für die Sicherheit Ihres Hundes sorgen wir!



Uelzener
VERSICHERUNGEN

Uelzener Versicherungen | Postfach 2163 | 29511 Uelzen
Tel.: 0581 8070-0 | www.uelzener.de/hunde25.html