

Einheilung von Implantaten nach unter- und übermäßiger Implantatbettauflbereitung - Eine experimentelle Studie bei Hunden

Healing of implants installed in over- or under-prepared sites - An experimental study in dogs.

Rea M1, Lang NP, Ricci S, Mintrone F, González González G, Botticelli D

Clin Oral Implants Res . 31. März 2014 . doi: 10.1111/clr.12390 . [Epub ahead of print]

Ziel:

Die Knochenheilung bei Implantaten zu studieren, die mit unterschiedlichen Eindrehmomenten eingebracht wurden. Material Und Methoden:

Bei sechs Labrador-Hunde wurden alle unteren Prämolaren und ersten Molaren extrahiert. Nach 4 Monaten Heilung wurden das Zahnfleisch eröffnet und zwei Implantatpositionen auf jeder Seite des Unterkiefers präpariert. In der rechten Seite des Unterkiefers wurden die distalen Stellen nach Vorgabe des Herstellers vorgebohrt, während die mesialen Positionen um 0,2 mm übermäßig aufbereitet wurden. Als Folge davon wurden ein finales Einbring-Drehmoment von 30 Ncm distal und ein nur minimales Eindrehmoment nahe 0 Ncm bei den mesialen Implantaten erzielt. In der linken Seite des Unterkiefers wurden die Implantate nach um 0,3 mm untermäßiger Vorbohrung eingebracht, was in einem Insertion-Drehmoment von 70 Ncm an beiden Implantaten resultierte. Deckschrauben wurden eingesetzt und das Zahnfleisch darüber vernäht, um eine gedeckte Einheilung zu erreichen. Nach 4 Monaten wurden die Tiere geopfert und die Knochenabschnitte der histologischen Beurteilung zugeführt. Ergebnisse:

Der mineralisierte Knochen-Implantat-Kontakt (BIC) lag im Bereich von 55,2 bis 62,1% und zeigt den höchsten Wert bei Implantaten, die mit ca. 30 Ncm- Eindrehmomente, und der niedrigste Wert bei den den Implantaten, die mit fast 0 Ncm Eindrehmoment eingebracht worden waren. Es gab dabei jedoch keine statistisch signifikanten Unterschiede. Die Knochendichte lag zwischen 43,4 und 54,9%, wobei Implantate, die mit 70 Ncm Drehmoment eingesetzt worden waren, den höchsten Wert aufwiesen und die mit nahe 0 Ncm den niedrigsten Wert hatten. Die Unterschied zwischen den 30 Ncm- und der entsprechenden 70 Ncm-Eindrehmomente wiesen eine statistische Signifikanz auf. Fazit:

Unabhängig von den Drehmomentwerten wurden ähnliche Werte für die Osseointegration erzielt. Selbst Implantate, die mit fast 0 Ncm Eindrehmoment eingesetzt wurden, osseointegrierten gut.

Letzte Aktualisierung am Donnerstag, 14 April 2014