**Abstract - Gemeinschaftskongress DGI, ÖGI, SGI, IAOFR /
in Zusammenarbeit mit BBI
"Grenzen überwinden - Gemeinsam handeln"**

Vortragende(r): Vera Stock

Autoren: Stock Vera, Kramer Franz-Josef, Schliephake Henning

Histomorphometrische Analyse von Implantaten im osteoporotischen Göttinger Minischwein

Ziel des Projekts ist die Etablierung eines osteoporotischen Großtiermodells, zur tierexperimentellen Untersuchung von Knochenstrukturveränderungen der Kiefer bei manifester Osteoporose. Gleichzeitig wird das Osseointegrationsverhalten dentaler Implantate untersucht. Dieses Projekt wird vom Wissenschaftsfond der DGI gefördert. Hierzu wurden 5 Göttinger Minischweine ovarektomiert und einer Calcium-armen und östrogenfreien Diät ausgesetzt. Zu Versuchsbeginn wurden allen Tieren im Unterkiefer 6 Seitenzähne extrahiert. Der Eintritt der osteoporotischen Stoffwechsellage wurde laborchemisch 3, 5, 6, 7, 8 und 9 Monate postoperativ im Vergleich zu einer Kontrollgruppe (n=5) mit normaler Stoffwechsellage und sojafreier Normdiät dokumentiert. Nach 5 Monaten wurden jeweils 3 Implantate im linken Unterkiefer inseriert. Durch die Futterumstellung auf sojafreies Futter sanken in beiden Gruppen die E2-Östradiolwerte nach 3 Monaten signifikant, in der Versuchsgruppe jedoch auf signifikant geringere Werte ($p<0,005$). Die volumencomputertomographische Auswertung ergab eine signifikant niedrigere Knochendichte der Wirbelkörperspongiosa der Versuchsgruppe ($p=0,008$), so dass auch von einer morphologisch manifesten Osteoporose auszugehen ist. Untersuchungen der Tibia und des Femurs ergaben ebenfalls eine reduzierte Knochendichte in der Versuchsgruppe, während die Knochendichte der Mandibula nicht zwischen den beiden Gruppen variierte. Alle Implantate waren erfolgreich eingeheilt. Knochenmorphologisch zeigte sich in der Kontrollgruppe weniger Knochenabbau. Die Implantat-Knochen-Kontaktrate war in der Versuchgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe niedriger. Das Modell des ovarektomierten Göttinger Minischweins eignet sich unter den gegebenen experimentellen Bedingungen gut zur Simulierung der Osteoporose. Der Nachweis der osteoporotischen Stoffwechsellage anhand von laborchemischen und morphologischen Parametern lässt sich im Beobachtungszeitraum von 8 Monaten belegen.