Vortragende(r): ZÄ Claudia Näther

Abstracts

19. DGI-Jahrestagung
in Dresden

Autoren: ZÄ Claudia Näther, Prof. Dr. rer. nat. Heidegard Hilbig, Prof. Dr. med.dent. Hans-Ludwig Graf

Zellproliferationsuntersuchungen enoraler humaner Knochenzellen von Ober- und Unterkiefer auf CPT

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Proliferation humaner Knochenzellen vom Ober- und Unterkiefer ein und desselben Spenders, sowie deren Expression von Osteocalcin (OC), Osteonectin (ON) Bone Sialoprotein (BSP) und TGF-ß auf maschinenbearbeitetem CPT zu vergleichen. Vorausgegangen waren unerklärliche Differenzen in anderen Versuchen, die sich dadurch unterschieden, dass deren Knochenzellen aus unterschiedlichen Kiefern stammten.

Zur Gewinnung der für den Versuch benötigten Zellen wurde einem männlichen Spender in einem oralchirurgischen Eingriff im Rahmen einer Weisheitszahnentfernung Knochen aus Oberkiefer (OK)- und Unterkiefer (UK) entnommen, kultiviert und subkultiviert. Die Zellen wurden auf Probekörpern aus CPT ausgesät. Die Versuchszeiten betrugen 3, 7, 10, 15, 20 und 25 Tage. Nach Kernfärbung (DAPI) wurden die Antigene OC, ON, BSP und TGF-ß mit Antikörpern markiert und ihre Expression sowie die Zellzahl bei 200facher Vergrößerung mit dem Auswertesystem Axio Vision (Zeiss) quantifiziert.

Die Untersuchung der Zellzahlen vom OK lässt eine kontinuierliche Zunahme über die Zeit erkennen. Im UK tritt hingegen ein Anstieg vom 3. - 7. Tag auf, dem ein Abfall der Werte bis zum 20. Tag folgt. Insgesamt liegen die Zellzahlen der UK-Kultur aber zu allen Versuchszeiten um den Faktor 3 – 5 über den Zellzahlen der OKZellkultur. Auch die Expression von BSP, TGF-ß, OC und ON ist im UK signifikant höher als im OK.

Die Ursache des Phänomens ist unklar. Jedoch stimmt der Befund mit der klinischen Praxis, Implantate im Oberkiefer länger einheilen zu lassen.