Wissenschaftliche Kurzinfos (Abstracts) über Augmantations-Methoden in der Implantologie: Sinuslift, BMP, Distraktion, Knochenersatzmaterialien:

Vergleichende Untersuchung von sechs Knochenersatzmaterialien hinsichtlich der Adhärenz, des Metabolismus und des Wachstumsverhaltens mesenchymaler Stammzellen (MSC) In vitro

Seebach C, Schultheiss J, Wilhelm K, Frank J, Henrich D.
Comparison of six bone-graft substitutes regarding to cell seeding efficiency, metabolism and growth behaviour of human mesenchymal stem cells (MSC) in vitro.
Injury. 2010 Jul;41(7):731-8.

Sechs verschiedene, im Handel erhältliche Knochenersatzmaterialien wurden hinsichtlich der Parameter Adhärenz, Metabolismus und Wachstumsverhalten mesenchymaler Stammzellen hin untersucht.

Verwendet wurde synthetisches, mit Silikat angereichertes Hydroxylapatit (Actifuse ABX), synthetisches Alpha- TCP (Biobase), zwei synthetische Beta-TCP (Vitoss und Chronos), aufbereitete allogene humane Spongiosa (Tutoplast) und aufbereitete bovine Hydroxylapatit-Keramik.

250.000 MSC wurden auf den Knochenersatzmaterialien kultiviert und nach zwei, sechs und 10 Tagen wurden die Adhärenz und die zelluläre Aktivität analysiert. Zusätzlich erfolgten ein Genexpressionstest und eine elektronenmikroskopische Untersuchung.

Die höchste Zelladhärenz wurde bei dem Präparat Tutoplast beobachtet, gefolgt von Chronos, Actifuse BX, Biobase, Vitoss und Cerabone. Die höchste metabolische Aktivität der MSC wurde ebenfalls auf Tutoplast gefunden. Alle drei synthetischen Materialien und Chronos zeigten die besten Wachstumsergebnisse.

Schlussfolgerung: Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass verschiedene nochenersatzmaterialien unterschiedliche Einflüsse auf die Adhärenz, die metabolische Aktivität und das Wachstumsverhalten haben.

Führt die Socket Preservation nach Zahnextraktion zu besseren Implantatergebnissen? Eine systematische Überprüfung: Gruppe 4: Therapeutische Konzepte und Methoden
Poröses Titanium-Granulat zur Augmentation der Kieferhöhle - eine Multicenter-Studie
Verschiedene Zellträger zur Osteoblastenmineralisierung aus mesenchymalen Stammzellen: Stand der Wissenschaft
Mesenchymale Stammzellen in der oralen rekonstruktiven Chirurgie: Ein systematischer Literatur-Review
Strategien zum Tissue-Engineering bei der Rekonstruktion von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten: Ein systematischer Literatur-Review