

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

Begünstigende Bedingungen für die Knochenneubildung verbessern das Wachstum und die Reifung mikrovaskulärer Endothelzellen bei gleichzeitiger Kultivierung mit mesenchymalen Stammzellen

Pedersen TO, Blois AL, Xue Y, Xing Z, Cottler-Fox M, Fristad I, Leknes KN, Lorens JB, Mustafa K.
Osteogenic stimulatory conditions enhance growth and maturation of endothelial cell microvascular
networks in culture with mesenchymal stem cells.
J Tissue Eng. 2012;3(1):2041731412443236.

Um die In vitro-Prävaskularisation von Knochen aus TissueEngineering zu verbessern, wurde der Einfluss
von Endothelzellen auf mesenchymale Stammzellen für die Ausbildung organotypischer Blutgefäße unter
stimulierenden Bedingungen für das Knochenwachstum (osteogenic stimulatory conditions, OM)
untersucht.

Dazu wurden Endothelzellen und mesenchymale Stammzellen unter vier verschiedenen
Versuchsbedingungen gemeinsam kultiviert und die Mineralisierung, die Ablagerung von extrazellulärer
Matrix sowie die perivaskuläre Genexpression unter OM gemessen.

Nach drei Tagen bereits konnten kapillarähnliche Netze und eine erhöhte Expression vaskulärer Marker
beobachtet werden. Nach 15 Tagen waren alle Untersuchungsparameter signifikant erhöht. Gereifte
Zellnetzwerke entwickelten unter OM Lumina, die mit einer Basalmembran aus Kollagen Typ IV-ähnlichem
Material ausgekleidet waren und eine erkennbare Mineralisierung sowie eine erhöhte Genexpression aus
mesenchymalen Stammzellen aufwiesen.

Schlussfolgerung: Die vorliegenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass unter OM die Ausbildung
vaskularisierter Knochentransplantate mittels Tissue-Engineering gefördert wird.

Letzte Aktualisierung am Donnerstag, 02. Januar 2014

[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