

"Maxillo-mandibuläre Osteoimmunologie"? oder JAWBONE DETOX

Die Wechselwirkungen zwischen dem Immun- und dem Skelettsystem

Erst in jüngster Zeit hat man erkannt, dass zwischen dem Immun- und dem Skelettsystem wichtige Wechselwirkungen bestehen. Es ist inzwischen gut dokumentiert, dass Osteoklasten, die wichtige zelluläre Vermittler der Skeletthomöostase sind, von hämatopoetischen Vorläufern abstammen, aus denen auch Immunzellen entstehen. [1] Darüber hinaus wurde nachgewiesen, dass zahlreiche Zytokine, die nachweislich die Funktion von Immunzellen regulieren, auch die Knochenzellen regulieren und die Gesundheit des Skeletts beeinflussen. [2] Umgekehrt scheinen Produkte von Knochenzellen für die Einnistung von Knochenmark in den Knochen, die normale Entwicklung des hämatopoetischen und des Immunsystems von entscheidender Bedeutung zu sein und bieten Nischen für langfristige Entzündungen oder Degenerationen. [3, 4] In der Vergangenheit haben sich diese Disziplinen unabhängig voneinander entwickelt und sind getrennt geblieben. Wir wollen beide Bereiche zusammenbringen, damit sie interagieren (www.icosim.de), so dass sich eine neue Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Zahnärzten entwickeln kann und durch die neue Ultraschalltechnologie (www.cavitau.de) schnellere Fortschritte beim Verständnis der Beziehungen zwischen diesen Bereichen erzielt werden können. [5, 6]

1. Lechner J, Rudi T, von Baehr V. Osteoimmunology of tumor necrosis factor-alpha, IL-6, and RANTES/CCL5: a review of known and poorly understood inflammatory patterns in osteonecrosis. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry* 2018;10:251–262. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S184498>
2. Lechner J, Schulz T, von Baehr V. Immunohistological staining of unknown chemokine RANTES/CCL5 expression in jawbone marrow defects—osteoimmunology and disruption of bone remodeling in clinical case studies targeting on predictive preventive personalized medicine. *EPMA Journal*, (2019), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s13167-019-00182-1>
3. Lechner J, von Baehr V, Schick F. RANTES/CCL5 Signaling from Jawbone Cavitations to Epistemology of Multiple Sclerosis – Research and Case Studies. *Degener Neurol Neuromuscul Dis*. 2021;11:41-50. <https://doi.org/10.2147/DNND.S315321>
4. Lechner J, Schmidt M, von Baehr V, Schick F. Undetected Jawbone Marrow Defects as Inflammatory and Degenerative Signaling Pathways: Chemokine RANTES/CCL5 as a Possible Link Between the Jawbone and Systemic Interactions?. *J Inflamm Res*. 2021;14:1603-1612. <https://doi.org/10.2147/JIR.S307635>
5. Lechner J, Zimmermann B, Schmidt M, von Baehr V. Ultrasound Sonography to Detect Focal Osteoporotic Jawbone Marrow Defects: Clinical Comparative Study with Corresponding Hounsfield Units and RANTES/CCL5 Expression. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020;12:205-216. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S247345>
6. Lechner J, Zimmermann B, Schmidt M. *Focal Bone-Marrow Defects in the Jawbone Determined by Ultrasonography—Validation of New Trans-Alveolar Ultrasound Technique for Measuring Jawbone Density in 210 Participants*. *Ultrasound in Medicine & Biology*. Elsevier Published: August 12, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ultrasmedbio.2021.07.012>