

RANTES – Bedeutung bei fettig-osteolytischen NICO-Osteonekrosen

Was ist RANTES?

RANTES (= Regulated And Normal T cell Expressed and Secreted) ist ein Chemokin mit chemotaktischer Wirkung. Eine in der Literatur synonym verwendete Bezeichnung ist CCL-5. RANTES wird von zytotoxischen T-Lymphozyten (CD28+/CD8+) sowie Neutrophilen und Eosinophilen Granulozyten produziert und nach Aktivierung sezerniert.

Chemotaxis und Immunaktivierung als wichtigste Funktion

RANTES ist chemotaktisch wirksam, d.h. es induziert die gezielte Anlockung von NK-Zellen, Granulozyten, Monozyten und Makrophagen in ein bestehendes Entzündungsgebiet. Es wirkt auf diese Zellen über die Bindung an Oberflächenrezeptoren wie CCR3, CCR5 und CCR1. RANTES ist somit an vielen Krankheitsbildern beteiligt bei denen entzündliche Prozesse auftreten. RANTES bewirkt aber gemeinsam mit Interleukin-2 (IL-2) und Interferon-gamma (IFN-g) auch zur Aktivierung von NK-Zellen und regt diese zur Proliferation an.

RANTES als Entzündungsmarker ?

Erhöhte RANTES-Spiegel im Blut treten bei zahlreichen systemischen Entzündungskrankheiten auf. Dazu zählen Rheuma, Allergien, Asthma, Multipler Sklerose und auch einigen Tumorerkrankungen. Als Labormarker zum Nachweis einer chronischen systemischen Entzündung hat RANTES bisher aber keine wesentliche Bedeutung erlangt, da es mit TNF-a, IP-10 und IL-6 sensitivere Marker gibt.

RANTES bei Kiefer-Restostitis (NICO)

Die Studien von Dr. Johann Lechner (München) weisen auf eine unmittelbare Bedeutung von RANTES bei Patienten mit Kieferosteonekrose (NICO) hin. Dr. Johann Lechner konnte nachweisen, dass in dem fettig-osteolytischen Operationsgewebe bei NICO („Neuralgie auslösende Kavitationen verursachende Kieferosteonekrose, engl. „Neuralgia Inducing Cavitational Osteonecrosis“ in allen von ihm untersuchten Fällen sehr hohe lokale RANTES-Spiegel messbar waren. Dagegen waren die

Markerzytokine einer akuten Entzündung wie IL-1-beta oder IL-6 kaum messbar:

Lechner J. Mayer W. Immune messengers in Neuralgia Inducing Cavitational Osteonecrosis (NICO) in jaw bone and systemic interference. Eur J Integr Med 2010; 2: 71-77

Lechner J, von Baehr V. RANTES and FGF-2 in Jawbone Cavitations –Triggers for Systemic Disease?Int J of General Medicine2013;6 277–290

In den aktuellen Untersuchungen, die wir gemeinsam mit Dr. Lechner durchführen, soll die Bedeutung von RANTES für die systemischen Fernwirkungen einer NICO eingehender untersucht werden. In diesen Untersuchungen sollte bestätigt werden, dass hohe RANTES-Blutspiegel ein Indiz für einen lokalen Entzündungsprozess vor allem bei Patienten mit NICO sind. Weiterhin soll an Hand eines breiteren Patientenkollektives gezeigt werden, ob erhöhte RANTES-Spiegel Ursache oder Folge der systemischen Fernwirkungen sind, die von einer osteolytisch-entzündlichen Läsion im Kieferbereich ausgeht.

Zur weitergehenden Information empfehlen wir folgende Literatur:

1. Lechner, J. Neuralgie induzierende Hohlraum bildende Osteonekrosen (NICO) – Immunmediatoren und Systementgleisungen, UMG 2/2011
2. Lechner, J. Kavitätenbildende Osteolysen des Kieferknochens, ISBN: 978-3-931351-19-9, 276 Seiten

