

## RANTES – Bedeutung bei NICO-Osteonekrosen

### Was ist RANTES?

RANTES (= **R**egulated **A**nd **N**ormal **T** cell **E**xpressed and **S**ecreted) 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 gemeinsam mit Interleukin-2 (IL-2) und Interferon-gamma (IFN- $\gamma$ ) auch die Aktivierung von NK-Zellen und regt diese zur Proliferation an.

### RANTES als Entzündungsmarker?

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

### RANTES bei Kieferrestostitis (NICO)

Die Studien von Dr. Johann Lechner (München) wiesen auf eine unmittelbare Bedeutung von RANTES bei Patienten mit Kieferosteonekrose (NICO) hin. Man konnte nachweisen, dass in dem fettig-osteolytischen Operationsgewebe bei NICO („Neuralgie auslösende Kavitationen verursachende Kieferosteonekrose, engl. „Neuralgia Inducing Cavitational Osteonecrosis“) in allen untersuchten Fällen sehr hohe lokale RANTES-Spiegel messbar waren. Dagegen waren die Markerzytokine einer akuten Entzündung wie IL-1 $\beta$  oder IL-6 in dem Operationsgewebe kaum messbar.

In den aktuellen Untersuchungen, die wir gemeinsam mit Dr. Lechner durchführen, soll die Bedeutung von RANTES für die

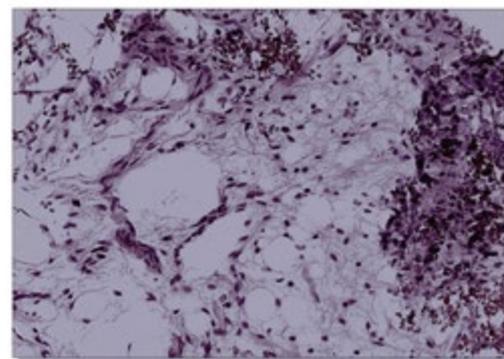
systemischen Fernwirkungen einer NICO untersucht werden.

### Was sagt ein erhöhtes RANTES im Blut?

Bisher hat sich bestätigt, dass erhöhte RANTES-Blutspiegel als Hinweis auf einen lokalen Entzündungsprozess zu bewerten sind. Dabei kann es sich um eine Kieferrestostitis handeln, wobei RANTES als systemischer Entzündungsmarker dafür nicht spezifisch ist. Auch im Rahmen anderer Entzündungserkrankungen (bakterielle Infektionen, systemische Autoimmunerkrankungen) kann RANTES im Blut ansteigen. Deshalb sollten erhöhte RANTES-Werte im Blut zwar an eine Kieferrestostitis denken lassen und zu einer entsprechenden Diagnostik führen, bei diesbezüglich unauffälligem Befund rechtfertigt RANTES aber nicht, dass man an der Verdachtsdiagnose hartnäckig festhält. Auch bedeuten persistierend leicht erhöhte RANTES-Spiegel nach einer OP nicht in jedem Fall, dass noch Restostitiden vorliegen. Zu empfehlen ist die parallele Bestimmung von anderen Entzündungsmediatoren (hsCRP, TNF- $\alpha$ ), da, vor allem wenn diese unauffällig sind, an eine NICO gedacht werden sollte.



### Systemisch-ganzheitliche Wirkungen der aseptischen Osteonekrosen „Kieferostitis“ und „NICO“ im Kiefer



Dokumentation und Einführung in eine immunbiologisch und kieferchirurgisch erweiterte Therapie chronischer Krankheiten

Mit einem Geleitwort von Prof. Dr. H. Heine

Bei fachlichen Fragen zu dieser Analytik helfen Ihnen unsere Kollegen des IMD Berlin unter +49 30 77001-220 gerne weiter.  
Bei allen anderen Fragen wenden Sie sich bitte an die Kollegen des IMD Potsdam unter +49 331 28095-0.

#### IMD Potsdam MVZ

Friedrich-Ebert-Straße 33  
14469 Potsdam

+49 331 28095-0  
+49 331 28095-99

info@imd-potsdam.de  
imd-potsdam.de

## Material

1 ml Serum

## Abrechnung

Eine Abrechnung ist nur im privatärztlichen Bereich (GOÄ) gegeben. Für Selbstzahler kostet die Bestimmung 29,14 €.

## Literatur

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