

Nihad El Sayed

Dr. med. dent.

## **Einfluss des IL-1 Polymorphismus auf die Ausprägung und den Schweregrad von Parodontalerkrankungen**

Promotionsfach: Zahnmedizin

Doktormutter: Prof. Dr. Dr. Ti-Sun Kim

Parodontitis stellt eine Entzündungserkrankung des Zahnhalteapparates dar, welche eine multifaktorielle Pathogenese aufweist. Faktoren, die Funktion und Komponenten des Immunsystems beeinflussen, bestimmen Anfälligkeit, Schweregrad und Prognose der vorliegenden Parodontalerkrankung mit. Der Einfluss von Faktoren wie Nikotinkonsum und Diabetes mellitus wurde bereits gut erfasst; ein möglicher Einfluss der genetischen Komponenten eines IL-1 Polymorphismus wird kontrovers diskutiert.

In der vorliegenden bizenrischen Studie wird der Einfluss des IL-1 Polymorphismus unter Berücksichtigung des Nikotinkonsums auf Ausprägung und Schweregrad von Parodontalerkrankungen anhand des röntgenologischen Knochenabbaus bei Erstvorstellung erfasst.

Insgesamt sind 206 Patienten mit zuvor diagnostizierter chronischer oder aggressiver Parodontitis, durchgeführter systematischer Parodontalthherapie und vorliegendem IL-1 composite genotype Test in die Studie eingeschlossen. Der proximale Knochenabbau bei Erstvorstellung wird radiographisch anhand vorhandener Orthopantomogramme oder Zahnstatten mit Hilfe eines Schei-Lineals bestimmt und in fünf Gruppen unterteilt. Retrospektiv wird allen Patienten eine parodontale Diagnose nach aktueller Klassifikation zugeordnet. Zudem werden bei der Datenerhebung Nikotinkonsum, Alter der Patienten, Zahnzahl und Geschlecht dokumentiert.

134 weibliche und 72 männliche Patienten werden auf ihren IL-1 composite Genotype getestet. Die Diagnose moderat chronische Parodontitis betrifft dabei 49 Patienten (23,8%), bei 79 (38,3%) liegt eine schwer chronische Parodontitis vor und 78 Patienten (37,9%) leiden unter einer aggressiven Parodontitis. 54 Probanden

(26,2%) stellen sich anhand der Raucheranamnese als Raucher und 152 (73,8%) als Nichtraucher dar. Bei 79 Patienten (38,3%) kann ein positiver IL-1 composite genotype nachgewiesen werden. Die vorliegende Studie zeigt einen Einfluss des IL-1 composite genotype auf die Zahnzahl vor Therapiebeginn bei Nichtrauchern ( $p=0,019$ ) und bei Patienten mit einer moderat chronischen Parodontitis. Der IL-1 composite genotype scheint keinen Einfluss auf den Knochenabbau zu haben, wobei der Nikotinkonsum statistisch signifikant mit dem Knochenabbau korreliert. Unbehandelte Patienten mit der Diagnose aggressive und schwer chronische Parodontitis zeigen signifikant mehr Knochenabbau als Patienten mit der Ausgangsdiagnose moderat chronische Parodontitis ( $p<0,001$ ). Zudem weisen die Ergebnisse signifikant mehr Knochenabbau mit zunehmenden Alter der Patienten nach ( $p=0,002$ ). Eine signifikante Korrelation der Zahnzahl zum Knochenabbau ( $p<0,001$ ), zum Alter ( $p<0,001$ ) und zur Diagnose ( $p=0,001$ ) kann erfasst werden.

In dieser Studie kann keine statistisch signifikante Korrelation zwischen dem IL-1 composite genotype und dem Schweregrad der Parodontitis aufgrund des Knochenabbaus bei Erstvorstellung erfasst werden. Eine Assoziation zur aggressiven Parodontitis kann ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der geringen Fallzahl bleibt ein möglicher Einfluss des IL-1 composite genotype weiterhin fraglich. Außerdem bleibt ein Nachweis aufgrund des multifaktoriellen Charakters der Parodontalerkrankung und ein mögliches Überspielen durch