

Alexander-Nicolaus Spies

Dr. med. dent.

## **Einfluss vorangegangener kieferorthopädischer Behandlung auf parodontale Stabilität während 10-jähriger Unterstützender Parodontitistherapie**

Fach/Einrichtung: Mund-Zahn-Kieferheilkunde

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

Diese Studie untersucht die langfristigen Auswirkungen von vorausgegangener kieferorthopädischer Therapie auf die parodontale Stabilität während der Erhaltungsphase. Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen eines regulären Nachsorgetermins (T1), als Ausgangssituation (T0) wurden Daten aus Nachsorgeuntersuchungen vor jeweils zehn Jahren ausgewertet. Es wurden 72 Patient\*innen in die Studie aufgenommen, die endgültige Auswertung umfasste 64 Patient\*innen.

Die Hauptfragestellung lautete, ob eine frühere stattgefundene kieferorthopädische Behandlung Einfluss auf den Grad der Progression parodontaler Parameter während zehn Jahren unterstützender Parodontitistherapie hat. Hierzu wurde die Differenz der parodontalen Parameter von Parodontitis-Patient\*innen mit und ohne kieferorthopädische Therapie über einen Zeitraum von zehn Jahren während Unterstützender Parodontitistherapie miteinander verglichen. Als Hauptzielparameter diente hierbei der Verlauf des klinischen Attachmentlevel-Verlusts während des Beobachtungszeitraums. Nebenzielparameter waren der Zahnverlust aufgrund von Parodontitis und der Verlauf der Sondierungstiefen und Mundhygiene-Indizes.

Als Nebenfragestellungen sollte einerseits untersucht werden, ob sich die Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität kieferorthopädisch therapierter Parodontitis-Patient\*innen von der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patient\*innen ohne kieferorthopädische Therapie unterscheidet. Dazu diente die Erhebung des Fragebogens zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (Oral Health Impact Profile-G14) und der Gruppenvergleich in zwei unterschiedlichen Auswertungen. Als weitere Fragestellung sollte dargestellt werden, ob Patient\*innen mit aktuell erhöhtem kieferorthopädischen Behandlungsbedarf einen signifikant ungünstigeren Verlauf der parodontalen und dentalen Parameter innerhalb der letzten zehn Jahre aufwiesen. Der Behandlungsbedarf wurde durch den Index of Orthodontic Treatment Need ermittelt und auf eine Korrelation mit den parodontalen Parametern geprüft. Hauptzielparameter war hierbei die Progression des klinischen Attachmentlevel-Verlusts von T0 bis T1 in Abhängigkeit des Index of Orthodontic Treatment Need bei T1. Nebenzielparameter waren Zahnverlust, der Zahnverlust aufgrund von Parodontitis und die Veränderung der Parameter

Sondierungstiefe, Blutung auf Sondieren, Gingiva-Blutungs-Index und Plaque Control Record von T0 bis T1 in Abhängigkeit des Index of Orthodontic Treatment Need bei T1.

Die Patient\*innen beider Gruppen hatten einen vergleichbaren Schweregrad der Parodontitis zu Beginn der Untersuchung und wiesen eine ähnliche kieferorthopädische Behandlungsnotwendigkeit zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung auf. Bei Patient\*innen ohne durchgeführte kieferorthopädische Therapie lag jedoch ein statistisch signifikant höherer Attachmentlevel-Verlust zu beiden Untersuchungszeitpunkten vor (Zeitpunkt T0:  $p=0,031$ ; Zeitpunkt T1:  $p=0,020$ ).

In Bezug auf die Hauptfragestellung konnte kein signifikanter Einfluss einer früher stattgefundenen kieferorthopädischen Behandlung auf die Stabilität der parodontalen Parameter während zehn Jahren Unterstützender Parodontitistherapie festgestellt werden. Die Differenzen der untersuchten Parameter über den Beobachtungszeitraum wiesen keine signifikanten Unterschiede im Gruppenvergleich auf ( $p=0,575$  bis  $0,988$ ). Die Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität als Fokus der ersten Nebenfragestellung unterschied sich nicht zwischen kieferorthopädisch therapierten Parodontitis-Patient\*innen und den Patient\*innen ohne frühere kieferorthopädische Therapie (Maximaler Wert:  $p=0,723$ ; additiver Wert:  $p=0,772$ ). In Hinblick auf die zweite Nebenfragestellung zeigte sich, dass der aktuelle Index of Orthodontic Treatment Need keinen Einfluss auf die parodontale und dentale Stabilität hatte (Korrelationskoeffizient=  $-1,34$  bis  $0,195$ ).

Im Rahmen der Limitationen dieser Arbeit weisen die Ergebnisse darauf hin, dass durch die Unterstützende Parodontitistherapie im universitären Setting langfristig stabile Verhältnisse bei Patient\*innen mit und ohne kieferorthopädische Therapie erreicht werden können. Selbst die Gruppe mit im Vergleich erhöhtem Attachmentlevel-Verlust – ohne kieferorthopädische Therapie – konnte durch das Nachsorge-System langfristig über einen Zeitraum von zehn Jahren parodontal stabil gehalten werden. Eine zu einem früheren Zeitpunkt durchgeführte kieferorthopädische Therapie schien sich nicht auf den Verlauf der Erhaltungsphase auszuwirken, wobei eine Ausgangssituation der kieferorthopädischen Situation vor Therapie und zum Zeitpunkt der Baseline-Untersuchung lediglich anamnestisch dargestellt wurde.

Da eine optimale zahnmedizinische Versorgung der parodontal erkrankten Bevölkerungsgruppe anzustreben ist, sollten zukünftige Studien mit einem prospektiven Design die kieferorthopädische Ausgangssituation zu Studienbeginn mit Erfassung der differenzierten einzelnen Zahnfehlstellungen evaluieren.