

Plaque ade – scheiden tut nicht weh!

Studie untersucht Wirkungsweise von Ultraschallscalern.



BIRMINGHAM – Das wiederholte Entfernen von Zahnbelag und Zahnstein als Teil einer umfassenden Zahn- und Mundpflege ist absolute Grundvoraussetzung für die Erhaltung gesunder Zähne. In der täglichen Praxis werden hierfür, neben dem Scaling durch Handinstrumente, unter anderem und in zunehmendem Maße Ultraschallscaler eingesetzt.

Ein aktuelles Forschungsprojekt der zahnmedizinischen Fakultät der Universität Birmingham hat jetzt mittels Highspeedkameras die Wirkungsweise dieser maschinellen Scaler untersucht und dabei in Bezug auf verschiedene Antriebskräfte und Kopfformen Vergleichskriterien aufgestellt, um die bestmögliche Funktionsweise ermitteln zu können. Denn Ziel ist es, Ultraschallscaler zu entwerfen, die Plaque entfernen, ohne die Zahnoberfläche zu berühren und so eine gewebeschonende, für den Patienten schmerzfreie und zugleich höchst effektive Reinigung zu ermöglichen.

Die aktuellen Studienergebnisse, die erstmals in der *Public Library of Science (PLOS)* 2016 veröffentlicht

wurden, zeigen, dass die Bildung kleinster Bläschen bzw. die Kavitation um den Aufsatzkopf für den erfolgreichen Reinigungsprozess entscheidend ist. Anhand eines Satelec Ultraschallscaler mit einer Frequenz von 29 kHz und drei verschiedenen Aufsätzen, der bei mittlerem wie höchstem Antrieb untersucht wurde, zeigte sich nicht nur, dass die Kavitation am freien Ende der Aufsatzspitze erfolgt, sondern sich auch mit zunehmender Antriebskraft steigert. Zudem variiert Auftrittsgebiet und Ausmaß der Kavitation je nach der geformten Aufsatzspitze. Laut Nina Vyas, leitende Autorin der Studie, hätten auch andere Forschungsprojekte anhand Elektronenmikroskopie gezeigt, dass mit zunehmender Kavitation mehr Plaque-Biofilm entfernt werden konnte. Damit lässt sich schlussfolgern, dass durch ein optimiertes Design und eine gesteigerte Antriebskraft der zur Plaqueentfernung verwandten Ultraschallgeräte diese noch effektiver – und im Idealfall schmerzfrei – arbeiten können.

DI

Quelle: ZWP online