

Berichte aus der Zahnmedizin

**Julia Deichmann**

**Die Oberflächenmorphologie dentaler Implantate  
nach subgingivaler Dekontaminierung im Rahmen  
einer chirurgischen Periimplantitis-Therapie**

Profilometrischer Vergleich der Effekte diamantierter  
Schleifkörper, Pulverstrahlverfahren und  
ultraschallaktivierter Partikel *in-vitro*

D 21 (Diss. Universität Tübingen)

Shaker Verlag  
Aachen 2007

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Tübingen, Univ., Diss., 2007

Copyright Shaker Verlag 2007

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-6370-6

ISSN 0946-3941

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

Ziel der vorliegenden In-Vitro-Untersuchung war es, verschiedene Methoden der mechanischen Dekontamination von Titanoberflächen im Rahmen einer chirurgischen Periimplantitis-Behandlung quantitativ miteinander zu vergleichen. Es wurde untersucht, welche der angewandten konventionellen und experimentellen Methoden die in der Literatur für eine Osseointegration geforderte optimale subgingivale Oberflächenmorphologie (Rauigkeit) hinterlassen. Eine Überprüfung der intra- und interindividuellen Reliabilität der Bearbeitungsmethoden und Messvorschriften zeigte, dass die Methoden teilweise untersuchersensitiv zu sein scheinen. Hinsichtlich des Materialabtrags (sofern erwünscht) und der Oberflächenrauigkeit empfiehlt es sich, die zugänglichen Stellen mit einem roten Diamant zu instrumentieren und dort, wo man mit rotierenden Instrumenten keinen Zugang findet, mit ultraschallaktivierten Partikeln (Vector mit Stahlspitze und grober Spüllösung) oder – noch effektiver – mit dem  $\text{Al}_2\text{O}_3$ -Sandstrahlen nachzuarbeiten. Alternativ zum Diamanten könnte man auch gleich mit mittlerer Körnung sandstrahlen, wobei das Risiko eines Emphysems und die Kontaminierung des gesamten Wundgebietes mit Strahlpartikeln, Abriebpartikeln und verschleppten Keimen berücksichtigt werden muss. Diese Nachteile könnten mit dem Vector<sup>®</sup> allerdings entfallen. Es muss bei der Bewertung der Rauigkeitsparameter zwischen sub- und supragingivaler Implantatoberfläche unterschieden werden. Bei der subgingivalen Implantatoberfläche ist die Schaffung einer mäßig rauen, osteophilen Implantatoberfläche und entsprechend eine Bindegewebs- oder Knochenapposition wünschenswert. Bei der supragingivalen Implantatoberfläche hingegen muss die Anlagerung von Plaque oder Zahnstein und somit die Rekolonisation von parodontopathogenen Keimen vermieden werden. Hier sind raue Strukturen eher unerwünscht und die untersuchten Verfahren, mit Ausnahme des Salzkristalls beziehungsweise Vector<sup>®</sup> in bestimmten Arbeitsspitzen-Spüllösungs-Kombinationen, nicht zu empfehlen. Klinische Schlussfolgerungen können mit den vorliegenden Daten derzeit nicht gezogen werden.