

# Keramik-Sofortimplantate versus endodontische Behandlung

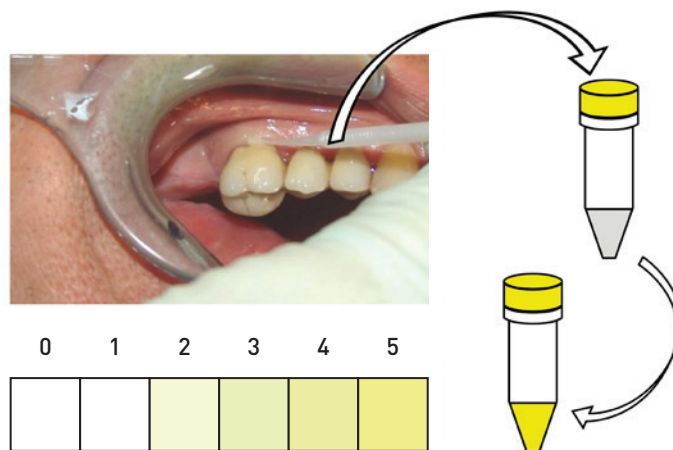
Ein Beitrag von Dr. Johann Lechner

**ANWENDERBERICHT** /// Der vorliegende Beitrag erörtert zahnärztliche Möglichkeiten zum Überprüfen wurzelgefüllter Zähne auf anaerobe Bakterienansiedlungen und die Notwendigkeit des Austauschs dieser gifteproduzierenden, wurzelgefüllten Zähne gegen unschädliche Keramik-Sofortimplantate. Diese Möglichkeiten wurden in zahlreichen wissenschaftlich fundierten internationalen Fachzeitschriften belegt.<sup>1</sup>

Die zahnärztliche Endodontie ist sich des Problems der bakteriellen Besiedlung in den Tubuli wurzelgefüllter Zähne (WfZ) bewusst. Ein Röntgenbild ist die einzige Methode zur diagnostischen Beurteilung. Dieses ist jedoch unzureichend, da chemische Toxine visuell nicht identifizierbar sind. Bakterien sind durch Röntgenstrahlen nicht diagnostizierbar.<sup>2</sup>

## OroTox® lokalisiert bakterielle Besiedlungen wurzelgefüllter Zähne

Isolierte Anaerobier aus infizierten Wurzelkanälen sind zumeist sulfatreduzierende Bakterien. Hauptproduzenten von Methylmercaptan, Dimethylsulfid und Dimethyldisulfid (Merc/Thio) sind persistente Mikroorganismen endodontisch behandelter Zähne.<sup>3</sup> Der OroTox®-Indikator bestimmt flüchtige Schwefelwasserstoffverbindungen schmerzfrei und ist zudem leicht anwendbar: Die Papierspitze des Indikators wird in den Sulkus des verdächtigen Zahnes eingeführt; nach einer Minute wird der Indikator in den Reagenzbehälter für flüchtige Verbindungen gegeben und nach



**Abb. 1:** Je intensiver die Farbveränderung, desto höher ist die Sulfhydrylkonzentration. Sowohl Schwefelwasserstoff als auch andere Sulfhydrylverbindungen wie Methylmercaptan ( $\text{CH}_4\text{S}$ ), Dimethylsulfid ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$ ) und Dimethyldisulfid ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ ) werden verifiziert.<sup>4</sup>

fünf Minuten ist die Färbung des Reagenzes abzulesen (Abb. 1). Der Test unterstützt Zahnärzte in Bezug auf hohe Mercaptane- und Thioetherwerte (Merc/Thio) und der weiteren Behandlung,<sup>5</sup> selbst wenn Röntgenbilder keine Wurzelspitzenveränderungen anzeigen.

## Befunde mittels OroTox®-Anwendungen

Wir haben die Ex-vivo-Immunantwort von peripheren mononukleären Blutzellen auf Merc/Thio bei 354 Patienten mit systemischen Erkrankungen unter-

**WfZ** = wurzelgefüllte Zähne **Merc/Thio** = Mercaptane/Thioetherwerte **IFN $\gamma$**  = Interferon-gamma **IL-10** = Interleukin-10  
**AP** = apikale Parodontitis **SyD** = systemische und immunologische Erkrankungen

# BLOOD

# CONCENTRATE

# DAY

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



[www.bc-day.info](http://www.bc-day.info)

## Der Einsatz von Blutkonzentraten in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde

Am 11. September 2020 veranstaltet die Blood Concentration Academy (BCA) unter der Leitung von Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati in Frankfurt am Main erstmals den Blood Concentrate Day. Gegenstand des Symposiums ist der wissenschaftlich fundierte Einsatz von Blutkonzentraten in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde. Blutkonzentrate werden aus dem patienteneigenen peripheren Blut hergestellt. Dieses bioaktive autologe System optimiert durch die Unterstützung der patienteneigenen Regeneration z. B. den Erfolg dentaler Implantate. Noch bedeutender ist der Einsatz von Eigenblutkonzentrat in der Parodontologie, wenn es z. B. darum geht, die Erhaltung des Zahnes regenerativ zu unterstützen. Im Rahmen des Symposiums sollen daher die unterschiedlichen Facetten des Einsatzes von Eigenblutkonzentraten in der modernen Zahnmedizin und damit der Trend zur Biologisierung des Knochen- und Weichgewebes dargestellt und mit den Teilnehmern diskutiert werden. Auch rechtliche Aspekte der Blutentnahme in der Praxis sowie Fragen der Auswirkung von Ernährung auf die Therapie werden erörtert.

**Teilnehmeranmeldung:** [www.bc-day.info](http://www.bc-day.info)

**Industrieanmeldung:** [www.event.oemus.com/event/6513/ausstellerbuchung](http://www.event.oemus.com/event/6513/ausstellerbuchung)

8

Der Einsatz von Blutkonzentraten in der Regenerativen und Allgemeinen Zahnheilkunde

## BLOOD CONCENTRATE DAY

11. September 2020  
Radisson Blu Hotel Frankfurt am Main

**NEU**

Premium Partner:  
**mectron**  
medical technology

Wissenschaftliche Leitung:  
Prof. Dr. Dr. Dr. Shahram Ghanaati/  
Frankfurt am Main

© www.bctum.de

Fax an **+49 341 48474-290** // E-Mail an **[event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)**

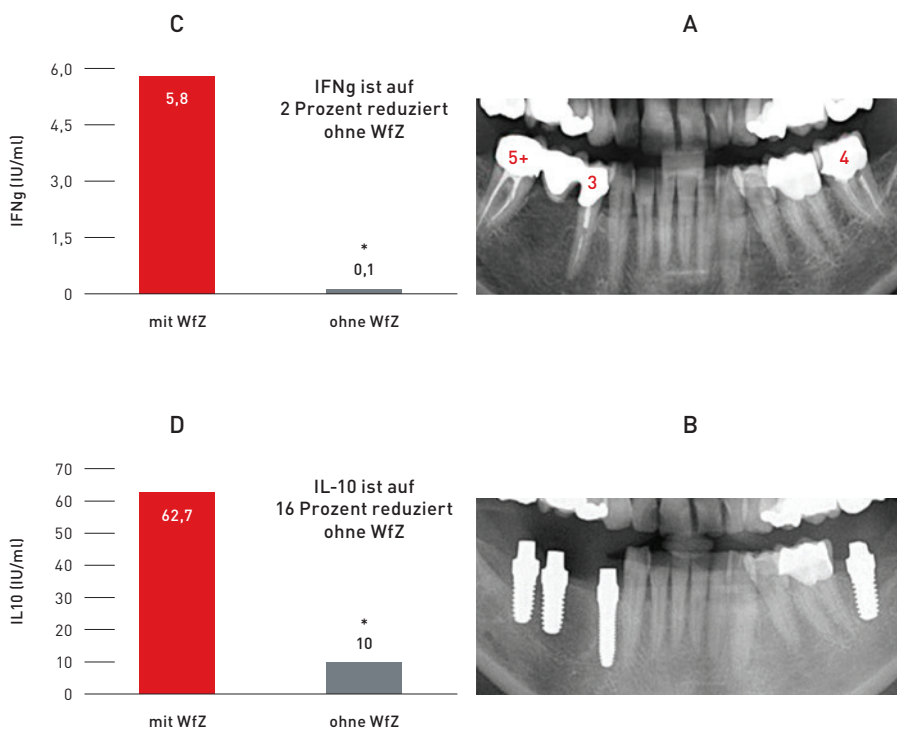
Bitte senden Sie mir das Programm zum BLOOD CONCENTRATE DAY zu.

\_\_\_\_\_  
Titel, Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
E-Mail-Adresse (Für die digitale Zusendung des Programms.)

Stempel

ZMP 5/20



**Abb. 2:** Probe vor und nach der Entfernung der WfZ auf IFNg- und IL-10-Sensibilisierung durch Merc/Thio-Exposition getestet: **(A)** Befunde mit OroTox®-Werten von drei wurzelgefüllten Zähnen. **(B)** Ersatz durch keramische Implantate. **(C)** IFNg/IL-10-Werte vor WfZ-Entfernung, **(D)** nach WfZ-Entfernung.

sucht. Diese systemischen Befunde korrelieren mit semiquantitativen Werten des OroTox®-Tests, der direkt auf den wurzelgefüllten Zähnen angewandt wird. Die Daten verdeutlichen die Rolle von Merc/Thio bei Patienten mit immunologischen Erkrankungen und die Rolle des Chairside-Tests OroTox® in Korrelation zu Interferon-gamma (IFNg) und Interleukin-10-Sensibilisierung (IL-10).

### Gesundheitliche Verbesserungen nach Austausch wurzelgefüllter Zähne

Der Zusammenhang zwischen ex-vivo-stimulierten Zytokinen und endodontisch gewonnenen Merc/Thiowerten zeigt sich, indem die Anzahl der IFNg- und/oder IL-10-positiven sensibilisierten Patienten drei bis acht Monate nach Extraktion der entsprechenden Zähne signifikant abnimmt. Siehe Patient mit dramatisch verringerten IFNg- und IL-10-Werten nach Austausch der wurzelgefüllten Zähne mit hohen Werten im OroTox®-Test (Abb. 2).

### Verbindung von apikaler Parodontitis zu Krankheiten wie Diabetes und Depressionen

Diabetes ist zum Beispiel assoziiert signifikant mit höherer Prävalenz von apikaler Parodontitis (AP) bei WfZ.<sup>6</sup> Die AP ist eine chronische Gewebeerkrankung, hervorgerufen durch bakterielle Invasion an der Zahnwurzelspitze.<sup>7</sup> Epidemiologische Studien belegen die Verbindung von AP zu anderen Krankheiten. So wird AP mit erhöhten Raten von Myokardinfarkt, wobei akute Koronarsyndrome bei Patienten mit derartigen Infektionen 2,7-mal häufiger auftreten<sup>8</sup> sowie mit klinischer (erhöhter) Depression und verminderter Lebensqualität<sup>9</sup> assoziiert.<sup>10,11</sup> Eine Vergleichsstudie an 248 Patienten nach akutem Myokardinfarkt und 249 gesunden Kontrollpersonen belegt, dass Myokardinfarktpatienten eine höhere Entzündungsanzahl, speziell endodontischen Ursprungs, aufwiesen.<sup>12</sup> Probanden, die Läsionen gleichen Ursprungs aufwiesen, hatten ein erhöhtes Risiko, eine koronare Herzerkrankung

zu entwickeln.<sup>13</sup> Zahnärztliche Infektionen und orale Bakterien, insbesondere Viridans-Streptokokken, können mit der Entwicklung einer akuten Koronarthrombose in Verbindung gebracht werden. Zudem besteht zwischen Parodontitis und Depressionen ein weiterer Zusammenhang.<sup>14</sup>

### Erhöhte Endotoxinspiegel durch Parodontitis und deren Verbindung zu systemischen und immunologischen Erkrankungen

Unsere Studie<sup>15</sup> bringt eine Patientengruppe mit multiplen systemischen und immunologischen Erkrankungen (SyD) mit AP-basierten Endotoxinspiegeln in Verbindung: Patienten mit AP, im Vergleich zu Gesunden ohne AP, besaßen signifikant erhöhte WfZ-Endotoxinspiegel. Dies gibt einen Hinweis auf Zusammenhänge zwischen WfZ und SyD. WfZ können immunologische und systemische Störungen verstärken und SyD hervorrufen. Alternativ zu WfZ schlagen wir den Patienten seit mehr als 15 Jahren den Ersatz durch Keramikimplantate vor und helfen dadurch, SyD bei unseren Patienten zu vermeiden.

Weitere Informationen sowie einen kostenlosen Patientenflyer unter:

[www.orotox.de](http://www.orotox.de)

### INFORMATION ///

**Dr. Johann Lechner**

Grünwalder Straße 10a  
81547 München  
[www.dr-lechner.de](http://www.dr-lechner.de)

Infos zum Autor



Literatur



# IHRE CHANCE ZU MEHR ERFOLG!

[www.DGZI.de](http://www.DGZI.de)



## Curriculum Implantologie

Jederzeit starten im DGZI Online Campus

- ITI Online Academy Zugang inklusive während des Curriculums
- Praxisbezogene Pflicht- und therapiebezogene Wahlmodule
- Online Abschlussklausur
- Für Mitglieder reduzierte Kursgebühr: 4.900 Euro

Bei Abschluss einer mindestens dreijährigen Mitgliedschaft in der DGZI,  
ansonsten Kursgebühr: 5.950 Euro

Informationen, Termine und Anmeldung unter [www.DGZI.de](http://www.DGZI.de)  
sowie im aktuellen Fortbildungskatalog auf der Homepage.