

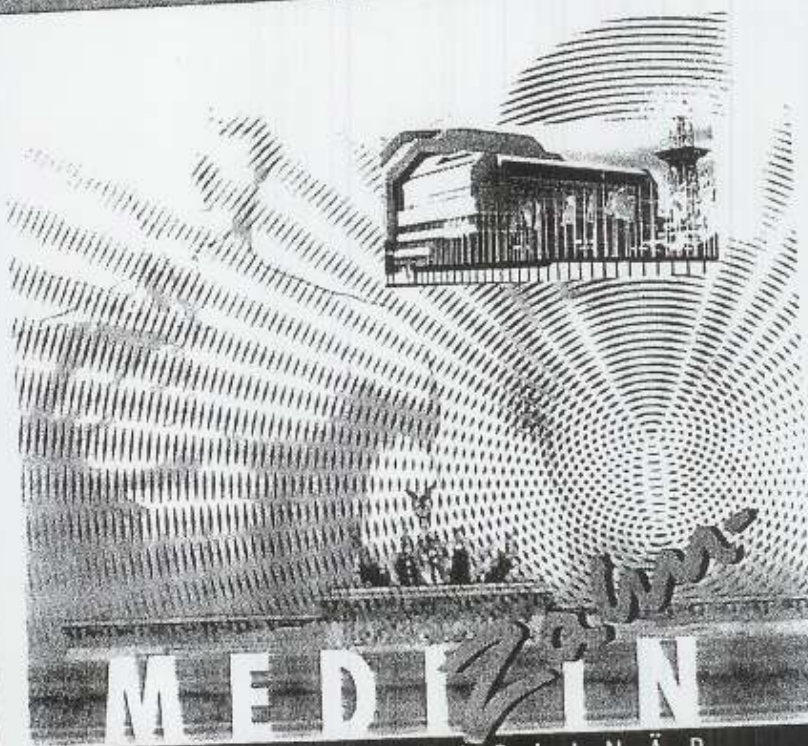
DZZ

Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift

Supplement 2005
Sonderheft

Herausgeber
Deutsche Gesellschaft
für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde e. V.

www.dgzmk.de



MEDIZIN

INTERDISZIPLINÄR

26.-30. Oktober 2005, ICC Berlin



**Gemeinsame Tagung der wissenschaftlichen
Gesellschaften der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde/
Deutscher Zahnärztetag 2005**



Abstracts

Deutscher
Ärzte-Verlag

Deutscher
Zahnärzte
Verlag

DAV GmbH

391 In-vitro-Studie zur Effektivität der Wurzelkanal-desinfektion mit Ozon und Kalziumhydroxid

J. Noetzel¹, J. Nonhoff¹, J. Wagner², S. Baraliakos¹, K. Neumann³,
A. M. Kielbassa¹

¹ Poliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin

² Institut für Infektionsmedizin, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin

³ Bereich Medizinische Biometrie und Klinische Epidemiologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Mitte

Das Ziel dieser In-vitro-Studie war, die Effektivität von Ozon und $\text{Ca}(\text{OH})_2$ allein bzw. in Verbindung mit verschiedenen Spüllösungen und der maschinellen Wurzelkanalaufbereitung gegenüber *Enterococcus faecalis* in Wurzelkanälen zu untersuchen.

Hierzu wurden 120 frisch extrahierte, humane, einwurzelige Zähne auf vier Gruppen verteilt. In Gruppe 1 erfolgte eine vollständige Wurzelkanalaufbereitung (# 60), während bei den Gruppen 2 bis 4 zunächst nur eine initiale Erweiterung (# 40) durchgeführt wurde, um gleiche Kanalvolumina zu ermöglichen. Alle Zähne wurden sterilisiert (Ethylenoxid), mit *Enterococcus faecalis* beimpft und für drei Tage bebrütet; die Ausgangskeimzahl lag im Bereich von 104 bis 106. Daran schloss sich die vollständige Wurzelkanalaufbereitung der Gruppen 2 bis 4 an, wobei in Gruppe 2 sterile Kochsalzlösung, in Gruppe 3 NaOCl (1%) und in Gruppe 4 CHX (0,2%) als Spüllösungen dienten (jeweils 10 ml). In allen vier Gruppen erfolgte abschließend jeweils bei der Hälfte der Zähne ($n = 15$) eine medikamentöse Einlage mit $\text{Ca}(\text{OH})_2$ für drei Tage, alternativ dazu bei der anderen Hälfte eine Ozonapplikation (HealOzone, KaVo) für jeweils 120 s. Zur Bestimmung der Restkeimzahl wurden die Zähne (unter Zugabe steriler Nährlösung) für zwei Tage bebrütet.

In Gruppe 1 konnte nach medikamentöser Einlage von $\text{Ca}(\text{OH})_2$ eine mediane Reduktion der Keimzahl um den Faktor 104, nach Ozonapplikation um 103,7 ermittelt werden. Dieser Unterschied war nicht signifikant (Mann-Whitney). In Gruppe 2 war die Keimreduktion mit Hilfe des Ozons (104,7) signifikant höher als bei $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (104). In den Gruppen 3 und 4 wurden in allen Fällen mediane Reduktionen von 105 erreicht; hier waren überwiegend keine Keime mehr nachweisbar.

Sowohl $\text{Ca}(\text{OH})_2$ als auch Ozon waren in hohem Maße wirksam gegenüber *Enterococcus faecalis*. Durch die Wurzelkanalaufbereitung und Spülung mit NaOCl oder CHX konnte die Desinfektionsleistung nochmals signifikant gesteigert werden. Somit scheint die Applikation von gasförmigem Ozon in Kombination mit der chemo-mechanischen Aufbereitung eine suffiziente Desinfektion von mit *Enterococcus faecalis* infizierten Wurzelkanälen in vitro zu ermöglichen.