



Nahaufnahme der Petrischale zur Kultivierung der gefundenen Bakterien.

Wiederverwendbare Serviettenketten sind ein Sammelpfad für Keime und Bakterien. Dies belegt eine neue Studie der Tufts University (TUSDM) aus Boston/USA, die kürzlich in den USA publiziert wurde.<sup>1</sup> Trotz erfolgter Desinfektion konnten die Forscher auf 70 Prozent der Serviettenketten Keime und Bakterien nachweisen. Die Studie reiht sich damit in eine Serie von Untersuchungen ein,<sup>2-6</sup> die bereits zu ähnlichen Ergebnissen gekommen waren und untermauert die These einer potenziellen Kreuzkontamination durch herkömmliche Serviettenketten.

# Neue US-Studie: Hohe Keimbelastung bei wiederverwendbaren Serviettenketten

Autorin: Daniela Stoel

In Zusammenarbeit mit dem renommierten Forschungsinstitut Forsyth Institute in Cambridge/USA analysierten die Forscher der Tufts University insgesamt 20 Metall- oder Kunststoff-Serviettenketten, die in der Klinik für Zahnhygiene der Tufts University zum Ein-

satz kamen. Jede Kette wurde unmittelbar nach einer erfolgten Zahnbehandlung und ein zweites Mal nach der Reinigung mit Hygiene-tüchern auf das Vorhandensein von aeroben und anaeroben Mikroorganismen untersucht. Das Ergebnis: Auf 70 Prozent der bereits des-

infizierten Serviettenketten konnten die Forscher anaerobe und auf 40 Prozent aerobe Bakterienstämme nachweisen. Die Bakterienarten Staphylokokken, Streptokokken und Propionbakterien wurden am häufigsten gefunden. Das Propionbakterium *Acnes* kam beispielsweise auf 45 Prozent (9 von 20) der untersuchten Serviettenhalter vor und wird mit der Entstehung der Akne vulgaris (entzündliche Hauterkrankung) in Verbindung gebracht.<sup>7</sup>

Zu einem ähnlichen Ergebnis kam neben einer Reihe von Untersuchungen aus den USA<sup>3-6</sup> auch eine Studie aus Deutschland. Unter der Leitung von Professor Dr. Stefan Zimmer untersuchte die Universität Witten/Herdecke 2012 im Rahmen einer In-vitro-Studie 30 Serviettenhalter aus unterschiedlichen Therapieeinrichtungen (fünf Praxen, eine Klinik) im Anschluss an Patientenbehandlungen auf ihre mikrobielle Belastung. Auch hier waren – trotz zuvor erfolgter Desinfektion – 70 Prozent der Serviettenketten zumeist mit Staphylokokken sowie Streptokokken kontaminiert.

A. Gesamtzahl der bakteriellen Einzelkulturen		
	Clips nach Behandlung	Clips nach Desinfektion
Aerob	1.640	23,0
Anaerob	2.405	72,0
B. Durchschnittliche Bakterienmengen auf den Clips		
	Clips nach Behandlung	Clips nach Desinfektion
Aerob	82,0	1,2
Anaerob	120,3	3,6
C. % der auch nach Desinfektion kontaminierten Ketten		
	Anzahl der kontaminierten Ketten	% kontaminierter Ketten
Aerob	8 von 20	40%
Anaerob	14 von 20	70%

**Tabelle 1:** Anzahl aerober und anaerober Bakterienkolonien von 20 Bib-Clips in der Hygieneklinik vor und nach der Desinfektion.



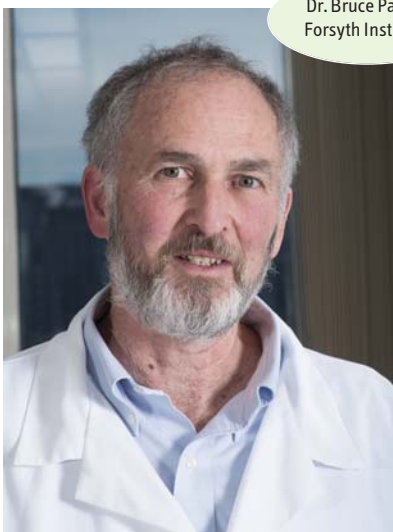
Offizielles Logo zur Studie.

## Kreuzkontamination durch Serviettenketten möglich

„Obwohl eine Übertragung auf Patienten im Rahmen der Studie nicht nachgewiesen werden konnte, besteht bei einigen der gefundenen und potenziell pathogenen Keime dennoch die Möglichkeit, dass diese auf gesundheitlich angeschlagene Patienten oder Mitarbeiter der Praxis übertragen werden und Erkrankungen auslösen können“, erläutert Studienleiterin Professorin Dr. Addy Alt-Holland von der Tufts University.

Auch Dr. Bruce Paster, Co-Autor der Studie und Inhaber des Lehrstuhls für Mikrobiologie am Forsyth Institute, hebt diesen Aspekt hervor: „Die Ergebnisse unserer Analyse zeigen, dass in der Tat das Risiko einer Kreuzkontamination durch Serviettenketten besteht. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass trotz der Desinfektion Keime und Bakterien, die noch vom letzten Patienten stammen, durch die Serviettenketten auf den nächsten Patienten übertragen werden. Durch gründliches Reinigen der Serviettenhalter nach den Behandlungen oder durch den Einsatz von Einweg-Serviettenhaltern kann dieses Risiko jedoch verringert werden“, so Dr. Paster.

Dr. Bruce Paster,  
Forsyth Institute.



A. Clips nach Desinfektion, aerobe Wachstumsbedingungen		
Bakterienspezies und -stämme	# einzelner Clips	% aller clips (n = 20)
Staphylococcus epidermidis	6	30 %
Staphylococcus hominis, Neisseria flava, Streptococcus salivarius, Bacillus infantis, Bacillus firmus, Bacillus cereus/B. thuringiensis/B. anthracis, Bacillus [G] sp., Bacillus megaterium	1	5 %
B. Clips nach Desinfektion, anaerobe Wachstumsbedingungen		
Bakterienspezies und -stämme	# einzelner Clips	% aller clips (n = 20)
Propionibakterium Acnes	9	45 %
Staphylococcus epidermidis	4	20 %
Streptococcus mitis und Streptococcus mitis bv 2	3	15 %
Staphylococcus hominis, Streptococcus constellatus, Streptococcus salivarius, Prevotella dentalis, Neisseria flavescens, Rothia mucilaginosa, Kocuria marina, Dermabacter hominis, Streptococcus sanguinis, Veillonella dispar, Actinomyces sp., Selenomonas noxia	1	5 %

**Tabelle 2:** Identifikation der Bakterienkolonien, die unter aeroben und anaeroben Bedingungen von 20 Bib-Clips im Anschluss an die Desinfektion nach Behandlung entwickelt wurden.

## Risiko einer Kreuzkontamination in Zahnarztpraxis real

Dass die Sorge vor einer potenziellen Krankheitsübertragung in Zahnarztpraxen nicht unbegründet ist, zeigt ein aktueller Fall aus dem US-Bundesstaat Oklahoma. Im März 2013 inspizierte die Gesundheitsbehörde der Stadt Tulsa eine Zahnarztpraxis, nachdem bei einem Patienten HIV und Hepatitis C diagnostiziert worden war. Während der Untersuchung stellte sich heraus, dass in der Praxis unsterile Instrumente, Ampullen und sonstige Arzneibehälter zum Einsatz kamen. Alle Patienten der Praxis wurden daraufhin zu kostenlosen HIV- und Hepatitis-Tests eingeladen. Das Ergebnis: Mehr als 60 weitere Patienten wurden nach dem Besuch der Praxis positiv auf HIV und Hepatitis C getestet.<sup>8,9</sup>

## Mehr Patientensicherheit durch Einweg-Serviettenhalter

„Die aktuellen Vorkommnisse in Oklahoma und Ergebnisse der Studie bestärken uns in unserem Bestreben, mit Einweg-Serviettenhaltern die Sicherheit von Patienten und Mitarbeitern in Zahnarztpraxen weiter zu erhöhen“, sagt Daniela Stoel, PR- und Kommunikationsmanagerin bei DUX Dental. „Mit den Bib-Eze™ Einweg-Serviettenhaltern von DUX Dental steht Praxen, die ihre Patienten vor

einer potenziell möglichen Kreuzkontamination durch verunreinigte Serviettenketten bewahren möchten, eine hygienische Alternative zur Verfügung“, so Stoel weiter. Bib-Eze™ Einweg-Serviettenhalter lassen sich unkompliziert durch zwei Klebekanten an herkömmliche Servietten anbringen und werden nach dem Gebrauch zusammen mit der Serviette entsorgt. Interessierte Zahnarztpraxen können diese noch bis zum 30.6.2013 im Rahmen der Mitmachaktion „Bib-Eze™ for Boobeze“ gratis testen. Informationen und Anmeldung unter [www.bibezeforboobeze.de](http://www.bibezeforboobeze.de) Weitere Informationen zur Studie unter [www.dentalbibclipbacteria.com](http://www.dentalbibclipbacteria.com) ◀

Literaturliste



## kontakt

DUX Dental  
Zonnebaan 14  
3542 EC Utrecht, Niederlande  
Tel.: 0800 24146121 (gebührenfrei)  
Fax: +31 30 2410054  
E-Mail: [info@dux-dental.com](mailto:info@dux-dental.com)  
[www.dux-dental.com](http://www.dux-dental.com)