

# Komplikationsvermeidung bei Augmentation infizierter Alveolen

Dr. Torsten Conrad M.Sc., Bingen, D

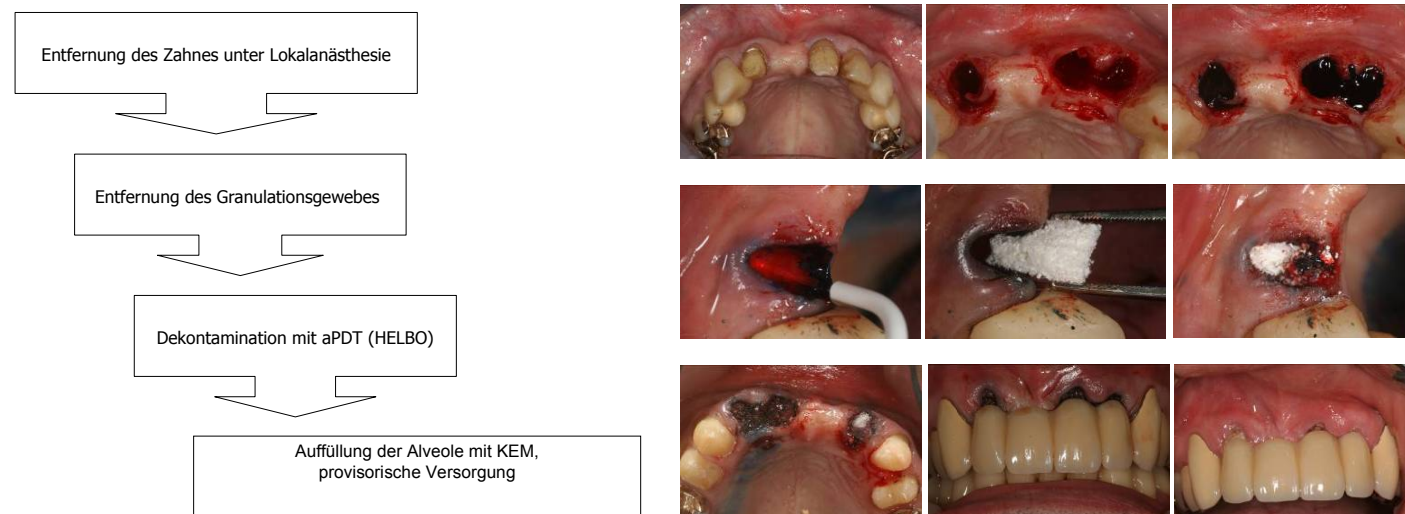
Topic: Basic research

## Abstract

Die alveoläre Ostitis tritt mit Inzidenz von 3 – 25 % nach einer Zahnextraktion auf. Die direkte Augmentation einer infizierten Alveole wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Um den Verlust des bukkalen Knochens zu verhindern, ist eine simultane Augmentation während der Extraktion anzustreben. Dies verlangt jedoch weitgehende Entzündungsfreiheit der Alveole, insbesondere in der Einheilungsphase. Die antimikrobielle photodynamische HELBO-Therapie ist ein Verfahren zum Bekämpfen bakterieller Infektionen im Mundraum. Die Effizienz des Verfahrens ist in der Literatur für die Bereiche Parodontologie, Periimplantitistherapie und Endodontie bereits umfassend beschrieben (Novaes, A., *Lasers in Medical Science* 2011, Braun, A., *Journal of Clinical Research*, 2008). Durch das HELBO-Verfahren kann zudem eine deutliche Reduktion des Auftretens der alveolären Ostitis und weiterer Wundheilungsstörungen erreicht werden (Neugebauer J., et al. *Mund Kiefer Gesichts Chir* 2004). Ziel dieser Untersuchung war es herauszufinden, ob die Komplikationsrate nach Extraktion durch Dekontamination mit der HELBO-Therapie und einem anschließenden Auffüllen der Alveolen mit einem xenogenen Knochenersatzmaterial reduziert werden kann.

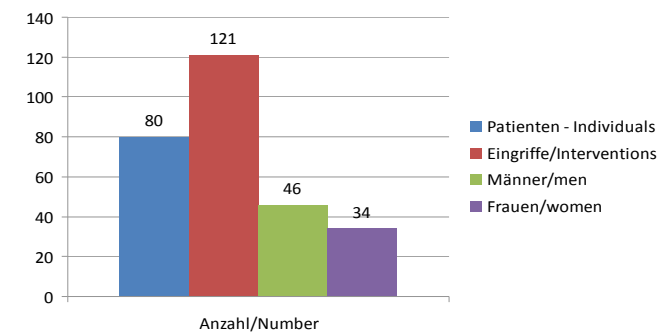
## Methods and Materials

In der prospektiven klinischen Studie wurden 80 Patienten (46 Männer, 34 Frauen) aus der eigenen Praxis mit insgesamt 121 Eingriffen vom Zeitpunkt der Zahnextraktion bis zur Versorgung untersucht und die Ergebnisse bezüglich des Schmerzempfindens post OP und des weiteren Entzündungsverlaufs dokumentiert. Die 121 Zähne waren apikal beherdet (deutliche apikale Aufhellung radiologisch), wiesen Pusaustritt, sowie einen Lockerungsgrad  $\geq$  I auf und waren somit nicht zu erhalten. Nach der Extraktion wurden die Alveolen kürettiert und photodynamisch behandelt. Hierzu stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung. Im Rahmen der Untersuchung kam das HELBO-Verfahren zum Einsatz, da dieses gut wissenschaftlich dokumentiert und die sterile Verfahrensdurchführung gewährleistet ist. Durch Einsatz eines lichtaktiven Farbstoffs (HELBO Blue Photosensitizer) und Licht einer auf den Farbstoff abgestimmten Wellenlänge und Energie (HELBO TheraLite Laser), kommt es hierbei zur Bildung einer aggressiven Sauerstoffform (Singulett-Sauerstoff), welche Bakterien durch Lipidoxidation zerstört. Im Anschluss an die Desinfektion erfolgte die Auffüllung der Alveolen mit einem xenogenen Augmentationsmaterial (Bio Oss Collagen 100mg/250mg). Die Patienten wurden nach 2 und 8 Tagen zu ihrem Schmerzempfinden befragt.

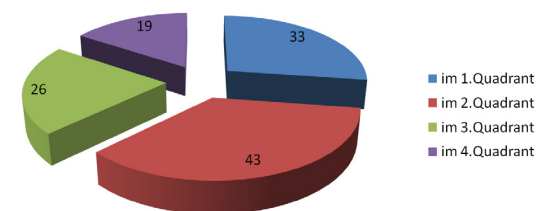


## Results

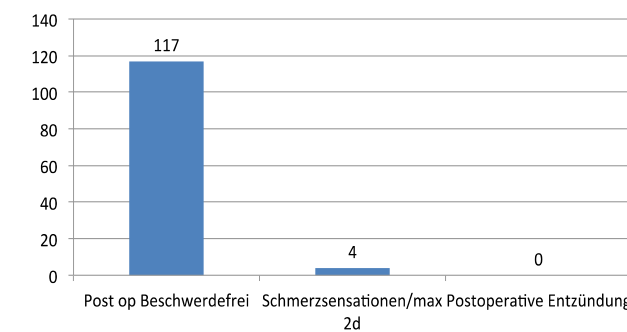
Anzahl Patienten/ Eingriffe, davon Männer/Frauen im Zeitraum 06.05.10 – 24.02.12



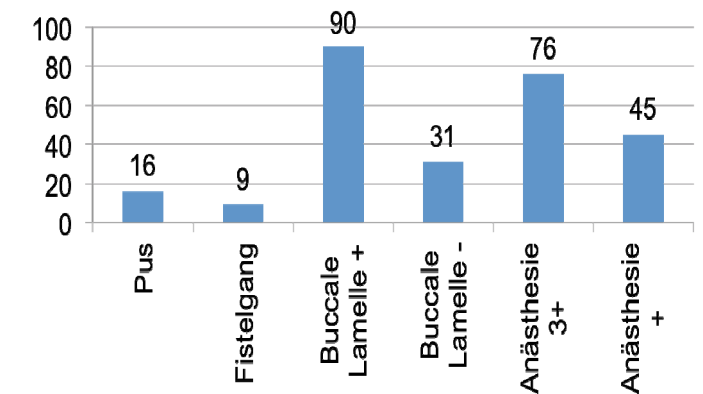
Eingriffe nach Aufteilung in Quadranten (Anzahl)



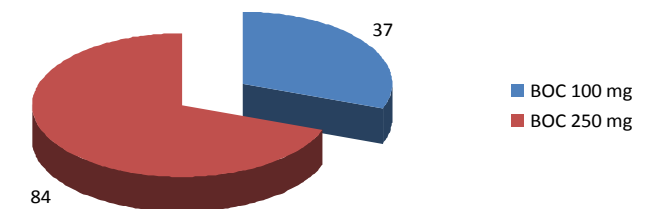
Ergebnisse der Wundheilung:



Klinische Ausgangssituation



Übersicht des verwendeten Augmentationsmaterials nach Packungsgrößen:



Von den 121 derart versorgt Alveolen zeigten 117 keine postoperativen Beschwerden, 4 wiesen für max. 2 Tage Schmerzempfinden auf. Es gab keinerlei postoperative Entzündungen.

## Conclusions

Bakterielle Infektionen und damit verbundene Entzündungsprozesse können entscheidende Komplikationen hervorrufen. So stellt die alveoläre Ostitis nach einer Zahnextraktion eine Herausforderung für den behandelnden Zahnarzt dar, aber auch das Scheitern knochenerhaltender Maßnahmen.

Durch die Dekontamination mit der aPDT (HELBO-Verfahren) vor Augmentation kann das Auftreten von Komplikationen sowohl unmittelbar nach Extraktion, als auch in der weiteren Folge fast vollständig vermieden, Knochensubstanz erhalten und somit nicht zuletzt der Patientenkomfort deutlich erhöht werden.

## References

Neugebauer J., et al. *Mund Kiefer GesichtsChir* 2004, Braun, A., *Journal of Clinical Research*, 2008, Novaes, A., *Lasers in Medical Science* 2011

presented on the 5th international  
**SKY Meeting 2012**

26.-28. April 2012  
Sofitel Munich Bayerpost

bredent group