

OXYSAFE® – Innovative Technologie auf Aktivsauerstoffbasis zur Behandlung von Parodontalerkrankungen

Autor: Dr. med. dent. Luka Marković, Facharzt für Parodontologie, Zagreb, Kroatien



Dr. med. dent. Luka Marković, Facharzt für Parodontologie, Klinisches Institut für Parodontologie der Zahnklinik am Krankenhauszentrum Zagreb, Kroatien

- Luka Markovic, geb. 1989 in Pula, Kroatien
- 2007 – 2016 Zahnmedizin Studium in Zagreb, Kroatien
- 2016 – 2019 Spezialisierung im Fachgebiet der Parodontologie
- Mitglied in diversen Fachgesellschaften
- Regelmäßige Fortbildungen im Fachbereich der Implantologie und Parodontologie



OXYSAFE Intro Kit, 3 x 1 ml Gel REF 155 040
3 x 250 ml Liquid + 3 x Kanüle

OXYSAFE Gel, 3 Spritzen à 1 ml REF 155 041
OXYSAFE Liquid, 250 ml REF 155 042

Parodontitis ist die häufigste Erkrankung in der Mundhöhle. Nach Schätzungen sind bis zu 70% der Bevölkerung betroffen. Unzureichende Mundhygiene, Rauchen, Diabetes und genetische Veranlagung sind unter anderem die Faktoren, die zum Auftreten einer Parodontitis führen. Zu den klinischen Merkmalen zählen Zahnlockerung, Taschenbildung mit Knochenabbau, bei gleichzeitigem Vorhandensein von Entzündungszeichen, die sich in Blutungen, Ödemen, häufig mit Pusabfluss und fast immer unangenehmem Atem äußern. Die Hauptursache ist eine bakterielle Infektion. Taschen mit einer Tiefe von mehr als 3 mm erfordern eine Behandlung. Der Behandlungsplan beginnt mit einer nicht-chirurgischen Parodontaltherapie, die aus supra- und subgingivaler Reinigung besteht. Der Goldstandard in der nicht-chirurgischen Parodontaltherapie ist die sogenannte Wurzelreinigung und -politur, eng. Scaling and Root Planning (SRP). Die Ablagerungen von subgingivalen Plaques und Zahnstein werden entfernt. Somit wird die Anzahl der parodontalpathogenen Keime (Aggregatibacter actinomycetemcomitans, Porphyromonas gingivalis, Prevotella intermedia), die vielfach im Plaque vorhanden sind, deutlich reduziert. Hauptziel der kausalen Therapie ist es, die Entzündung des Zahnhalteapparates zu reduzieren und die Reparatur und Regeneration der Stützstrukturen des Zahnes zu fördern. Bei der generalisierten, fortgeschrittenen chronischen Parodontitis und bei der aggressiven Parodontitis ist der Einsatz von Antibiotika unterstützend möglich. Die mechanische Entfernung von subgingivalen Ablagerungen und das Debridement von Taschen sind sehr wichtige Bestandteile der Behandlung, um den bakteriellen Biofilm zu entfernen.

In der Parodontitistherapie finden chemische Wirkstoffe wie Wasserstoffperoxid, Jod, Chlorhexidin, photodynamische Therapie und schließlich Präparate auf Aktivsauerstoffbasis ihren Platz. Chlorhexidin ist seit vielen Jahren bei Parodontaltherapien im Einsatz, es führt jedoch häufig zu Nebenwirkungen wie Geschmacksverlust, Verfärbungen der Zähne und Zunge. Zusätzlich sind die Moleküle von Chlorhexidin oft zu groß, um den Biofilm ausreichend zu durchdringen. Zudem ist eine häusliche Anwendung einer Mundspüllösung nur für zwei Wochen empfohlen. Eine Alternative, die seit 2017 auf dem Markt ist, ist OXYSAFE. Es ist eine patentierte Technologie auf Basis eines Kohlenwasserstoff-Sauerstoff-Komplexes, die durch Kontakt mit der Mundschleimhaut aktiviert wird. Dabei wird aktivierter Sauerstoff im behandelten Bereich freigesetzt und die anaerobe Bakterienflora erheblich reduziert. Vereinfacht ausgedrückt werden Proteine im Biofilm oxidiert, was zu einer verbesserten Biofilmporosität tief in der Parodontaltasche führt. Anaerobe Bakterien haben keine Nährstoffbasis, lösen sich in den Zellwänden auf und werden zerstört. OXYSAFE ist in zwei verschiedenen Viskositäten, in flüssiger und gelartiger Form, erhältlich. OXYSAFE als Gel für den Gebrauch in der Praxis während der Parodontitistherapie, das lange in der Tasche verbleibt und so die frühzeitige Neuansiedlung von Bakterien verhindert. Zur Aufrechterhaltung des Behandlungserfolges und zur chemischen Kontrolle der Plaque bekommt der Patient OXYSAFE in flüssiger Form als Mundspüllösung verordnet, die er Zuhause gemäß der herkömmlichen Mundhygiene zweimal täglich zur Spülung nutzt. Darüber hinaus wirkt sich die sauerstoffangereicherte Mikroumgebung positiv auf die Heilung des geschädigten Zahnhalteapparates aus. OXYSAFE ist antibakteriell und fungizid. Die Mukoszellen und Osteoblasten bleiben intakt. OXYSAFE ist nicht zytotoxisch und enthält keine Peroxide und freien Radikale.

Fallbericht

Ein 55-jähriger Patient kommt zur ersten Untersuchung in die Klinik der Abteilung für Parodontologie des Klinischen Krankenhauses Zagreb. Er ist Raucher und hat keine systemischen Erkrankungen. Die Begutachtung des Orthopantomogramms und klinische Untersuchung weisen auf eine Parodontitis hin. Beispielhaft nun die Anwendung von OXYSAFE am Frontzahn 11. Die Sondierungstiefe beträgt sowohl mesial als auch distal 7 mm und es liegt eine Blutung vor. Es liegt ein vertikaler Knochenverlust vor (Abbildungen 1, 2).



Abbildungen 1, 2:
Die Taschensondierungstiefe beträgt mesial und distal je 7 mm, zusätzlich ist ein vertikaler Knochenverlust liegt vor.



OXYSAFE® – Innovative Technologie auf Aktivsauerstoffbasis zur Behandlung von Parodontalerkrankungen

Autor: Dr. med. dent. Luka Marković, Facharzt für Parodontologie, Zagreb, Kroatien



Dr. med. dent. Luka Marković, Facharzt für Parodontologie, Klinisches Institut für Parodontologie der Zahnklinik am Krankenhauszentrum Zagreb, Kroatien

- Luka Markovic, geb. 1989 in Pula, Kroatien
- 2007 – 2016 Zahnmedizin Studium in Zagreb, Kroatien
- 2016 – 2019 Spezialisierung im Fachgebiet der Parodontologie
- Mitglied in diversen Fachgesellschaften
- Regelmäßige Fortbildungen im Fachbereich der Implantologie und Parodontologie



OXYSAFE Intro Kit, 3 x 1 ml Gel REF 155 040
3 x 250 ml Liquid + 3 x Kanüle

OXYSAFE Gel, 3 Spritzen à 1 ml REF 155 041
OXYSAFE Liquid, 250 ml REF 155 042

In Absprache mit dem Patienten wurde eine initiale Parodontaltherapie mit zusätzlicher Verwendung von Aktivsauerstoff-basiertem Gel (OXYSAFE) durchgeführt. Mit einer Kanüle wird das Gel in die Parodontaltasche eingeführt und fünf Minuten stehen gelassen. Nach fünf Minuten wird nun mit einem Piezo-Gerät die subgingivale Instrumentierung (Abbildungen 3 – 6) durchgeführt. Anschließend wird das OXYSAFE Gel erneut aufgetragen und verbleibt in der Tasche. (Abbildung 7). Nach sieben Tagen kommt der Patient zur Kontrolle, er gibt schon jetzt eine Besserung an. Das Gewebe zeigt sich rosig ohne Entzündungszeichen (Abbildung 8).



Abbildungen 3, 4:
OXYSAFE-Anwendung in der Parodontaltasche, Einwirkzeit 5 min.



Abbildungen 5, 6:
Subgingivale Instrumentierung mit einem Piezo-Gerät.



Abbildung 7:
Erneute Anwendung von OXYSAFE



Abbildung 8:
Zahnfleischerkrankung nach 7 Tagen.

Abschluss

Die kausale Parodontaltherapie zielt darauf ab, supragingivale und subgingivale Plaques sowie Zahnstein zu beseitigen. Die Zerstörung des Biofilms reduziert den Entzündungszustand und repariert und regeneriert das Parodont. Präparate auf Aktivsauerstoffbasis werden als zusätzliches chemisches Mittel bei der Bekämpfung von Plaque und bei der Verhinderung einer frühen Kolonisierung von periodontalen Pathogenen verwendet. Mit einer kausalen Therapie und OXYSAFE zeigen die Ergebnisse nach nur sieben Tagen eine hervorragende Heilung und eine deutliche Verringerung der Entzündung. Die Patienten werden auch mit OXYSAFE Liquid versorgt, um die Mundhöhle zu spülen und eine günstige Mundflora aufrechtzuerhalten. Es liegen schon viele positive Forschungsergebnisse der Universität Nimwegen vor.

Literatur

1. Addy, M. (1986). Chlorhexidine compared with other locally delivered antimicrobials. A short review. *J. Clin. Periodontol.* 13, 957–964. doi: 10.1111/j.1600-051X.1986.tb01434.x
2. Colombo, A. P., Boches, S. K., Cotton, S. L., Goodson, J. M., Kent, R., Haffajee, A. D., et al. (2009). Comparisons of subgingival microbial profiles of refractory periodontitis, severe periodontitis, and periodontal health using the human oral microbe identification microarray. *J. Periodontol.* 80, 1421–1432. doi: 10.1902/jop.2009.090185
3. Li, J., Helmerhorst, E. J., Leone, C. W., Troxler, R. F., Yaskell, T., Haffajee, A. D., et al. (2004). Identification of early microbial colonizers in human dental biofilm. *J. Appl. Microbiol.* 97, 1311–1318. doi: 10.1111/j.1365-2672.2004.02420.x
4. Moran, J., Addy, M., Wade, W., Millson, S., McAndrew, R., and Newcombe, R. G. (1995). The effect of oxidising mouthrinses compared with chlorhexidine on salivary bacterial counts and plaque regrowth. *J. Clin. Periodontol.* 22, 750–755. doi: 10.1111/j.1600-051X.1995.tb00257.x
5. Hecht, D. W. (2007). *Methods for Antimicrobial Susceptibility Testing of Anaerobic Bacteria: Approved Standard.* Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute.

