Mit Sauerstoff erfolgreich gegen Keime

Der Behandlungserfolg in der Parodontologie und Prophylaxe hängt maßgeblich von der Reduzierung pathogener Keime im Mundraum ab. Eine wirksame Desinfektionsmethode ist deshalb unabdingbarer Bestandteil eines ganzheitlichen Therapiekonzeptes. Die Ozonanwendung bietet eine effiziente und gleichermaßen schonende Möglichkeit, um unerwünschte Erreger zu entfernen.

Autorin: Jenny Hoffmann

In der Stratosphäre werden Sauerstoff-Moleküle durch UV-Strahlung in zwei einzelne Sauerstoff-Atome aufgespaltet, die sich wiederum mit einem Sauerstoff-Molekül zu Ozon (O_3) verbinden. Als Ozonschicht absorbiert Ozon dort einen Großteil der ultravioletten Strahlung und schützt so das Leben auf der Erde vor zu hoher Sonneneinstrahlung. Zahlreiche Studien der letzten Jahrzehnte haben darüber hinaus belegt, dass Ozon eine bakterizide, viruzide und fungizide Wirkung hat. Deshalb wird die Sauerstoffverbindung heute unter anderem als gängiges Mittel zur Trink- und Abwasseraufbereitung verwendet. Aufgrund der hohen Wirksamkeit gegen Keime kommt das dreiatomige Sauerstoffmolekül aber auch bei verschiedenen medizinischen und zahnmedizinischen Indikationen zum Einsatz.

Ozon in der Zahnmedizin

In der Atemluft ist Ozongas ein starkes Oxidationsmittel. Diese Eigenschaft macht sich die Zahnmedizin im Rahmen der Ozontherapie zunutze: Sauerstoffradikale aus dem Ozon bewirken eine irreversible Oxidation, durch die die Zellwände von Mikroorganismen angriffen und die Keime dadurch abgetötet werden.
Nachdem Ozon bereits Ende des 19. Jahrhunderts in verschiedenen medizinischen Therapieansätzen Einzug hielt, beschäftigte sich in den 1930er-Jahren der deutsche Zahnarzt E. A. Fisch erstmals ausgiebig mit dem Nutzen des Moleküls für die zahnärztliche Behandlung. Er verwendete mit Ozon angereichertes Wasser als desinfizierende Spüllösung für seine Patienten und gilt als einer der Pioniere der Ozontherapie.* Seit dieser Zeit wurden auf Ozon basierende Behandlungsmethoden stetig weiterentwickelt. Heute steht Zahnärzten eine ausgereifte Technologie für die effiziente und sichere Anwendung von Ozon zur Verfügung. Damit eröffnen sich zahlreiche Möglichkeiten in allen Bereichen der Zahnmedizin, in denen eine Keimreduzierung angestrebt wird.

Bewährte Technologie für garantierten Erfolg

Seit mehr als zehn Jahren nutzt das healOzone-System die hohe Wirksamkeit von Ozon und unterstützt damit Zahnarztpraxen erfolgreich bei der Bekämpfung von oralen Mikroorganismen. Mit dem kontrollierten Einsatz von hochdosiertem Ozon (32 g/m³) beseitigt das Gerät healOzone X4 schon nach wenigen Sekunden bis zu 99,99 Prozent der vorhandenen Keime, Bakterien und Pilze. Gleichzeitig deaktiviert das Ozon demineralisierende Säuren. Kommt healOzone X4 bei Initialläsionen frühzeitig zum Einsatz, kann die Ozontherapie so zur Remineralisierung der angegriffenen Flächen beitragen und unter Umständen die Exkavation von Zahnhartsubstanz mit rotierenden Instrumenten vermeiden. Im Sinne eines minimalinvasiven Behandlungskonzeptes stellt die Ozondesinfektion, etwa bei der frühkindlichen Karies, aus diesem Grund eine wichtige Behandlungsoption dar.
Weil das Ozon selbst in die kleinsten Winkel der Behandlungsstelle eindringt, lassen sich auch tiefer gehende Läsionen und Wurzelkanäle zuverlässig mit healOzone X4 entkeimen. So bieten sich ebenso in der Endodontie und der Restaurativen Zahnheilkunde vielfältige Einsatzmöglichkeiten für das Gerät. Als rein präventive Maßnahme trägt die Desinfektion mit healOzone X4 unter anderem im Rahmen einer professionellen Zahnreinigung oder zur Sterilisation vor der Fissurenversiegelung zusätzlich zur Erhaltung der Zahngesundheit bei.

Abb. 1: healOzone X4 eliminiert mithilfe von Ozon bis zu 99,99 Prozent der Mikroorganismen im Mund.

X4 healOzone – the next generation

Anwender- und patientenfreundlich

Neben den vielfältigen Indikationsfeldern überzeugt healOzone durch seine hohe Anwender- und Patientenfreundlichkeit. Über ein spezielles Handstück mit Silikonkappe wird an der zu behandelnden Stelle ein Vakuum erzeugt und schließlich mit Unterdruck hoch dosiertes Ozon appliziert. Einweg-Applikationskappen in unterschiedlichen Größen sorgen für die optimale Passform am Zahn. Das benötigte Ozon wird entweder direkt aus dem Sauerstoff der Umgebungsluft oder aus der adaptierten Sauerstoffflasche am Gerät erzeugt. Nach dem Desinfektionsvorgang – der nur wenige Sekunden dauert – wird das Ozon vollständig abgesaugt und aufgespaltet als reiner Sauerstoff wieder an die Umgebungsluft abgegeben. Dank des patentierten Applikationssystems von healOzone X4, das unter anderem sicherstellt, dass erst dann Ozon appliziert wird, wenn das Vakuum erreicht ist, sind Patient und Praxisteam während der gesamten Anwendung vor einem unerwünschten Ozonausstoß geschützt.

Dank der genauen Applikation und Dosierung des Ozons nimmt die Ozondesinfektion mit healOzone X4 nur wenig Zeit in Anspruch. Selbst im fein verzweigten Wurzelkanalsystem werden Biofilme innerhalb einer Minute eliminiert. So ermöglicht healOzone X4 stets eine schnelle und zudem schmerzfreie Anwendung, die vor allem Kindern und Angstpatienten sehr zugutekommt. Fundierte Anwendererfahrungen aus weit über 200.000 Patientenfällen belegen nicht nur beeindruckende Therapieerfolge, sondern auch eine Patientenzufriedenheit von 95 Prozent.

Die einfache Handhabung des Geräts eröffnet im Rahmen der Delegierbarkeit überdies neue Möglichkeiten für einen effizienten und wirtschaftlichen Behandlungsablauf. Für geschultes Fachpersonal ist die Ozontherapie als Unterstützung zur Behandlung kein Problem. Das ergonomische Handstück und die herausragenden Hygieneeigenschaften (sterilisierbar und thermodesinfizierbar bis 135 °C) sind weitere Aspekte, die das Ozongerät zu einem soliden Praxishelfer für den täglichen Einsatz machen.

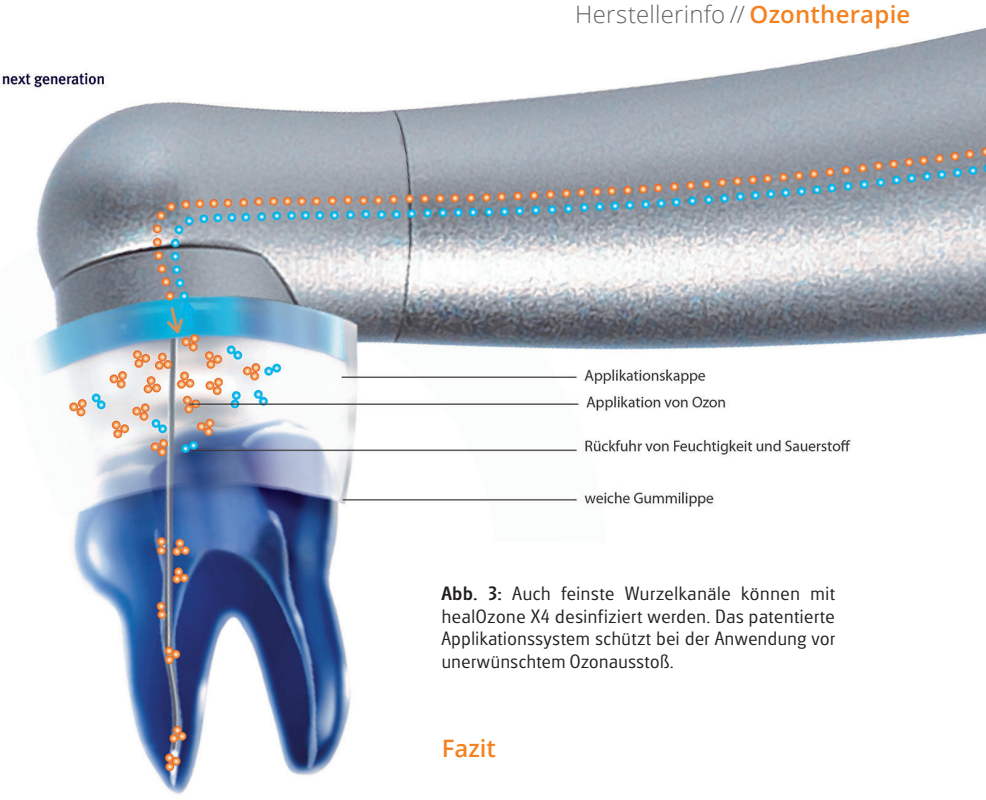

Abb. 3: Auch feinste Wurzelkanäle können mit healOzone X4 desinfiziert werden. Das patentierte Applikationssystem schützt bei der Anwendung vor unerwünschtem Ozonausstoß.

Fazit

Im Kampf gegen den Biofilm benötigen Praxen eine zuverlässige, alltagstaugliche Lösung. Die Ozondesinfektion bietet für zahlreiche Behandlungsfelder eine nachgewiesenermaßen effiziente Alternative. Mit einem intelligenten System wie healOzone X4 können Zahnärzte nicht nur wirksam, sondern auch sicher und schonend Keime reduzieren und so dem Ziel der noninvasiven, patientenfreundlichen Zahlheilkunde Tag für Tag näherkommen.

* *Tinschert, Joachim: Zahnheilkunde in Checklisten: Diagnose, Therapie, Materialien, Instrumente. Spitta-Verlag, Balingen, 2005, S. 43.*

Abb. 2: Dank der schonenden Ozondesinfektion können Kariesläsionen minimalinvasiv und schmerzfrei behandelt werden.

Jenny Hoffmann
[Infos zur Autorin]

dental brains
[Infos zum Unternehmen]

KONTAKT

dental brains GmbH
Untere Mühlbachstraße 11
88045 Friedrichshafen
Tel.: 07541 59098-80
Fax: 07541 59098-70
info@dentalbrains.com
www.shop.dentalbrains.com