

ZMK

ZAHNHEILKUNDE | MANAGEMENT | KULTUR

1-2

Januar/Februar 2024

40. Jahrgang
ISSN 1862-0914
E12169

8,- Euro



© arts de d'ansy / H.L. Lesben / UNICIN, CORPORATE ART GALLERY

ZAHNMEDIZIN

Zahnärztliche Versorgung bei Angelman-Syndrom

ABRECHNUNGSTIPP

Bestimmung der Speichelfließrate abrechnen

FREIZEIT

Drei exklusive Luxushotels auf Mykonos



ZAHNMEDIZIN

- 6 Zahnärztliche Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Angelman-Syndrom
PD Dr. Peter Schmidt et al.
- 16 Schmerzkontrolle und Sedierung in der Implantologie
Dr. Frank G. Mathers
- 24 Die Kinnplastik in der Therapie der obstruktiven Schlafapnoe
Prof. Dr. Dr. Helmut H. Lindorf et al.
- 36 Bruxismus und Schlafapnoe
Dr. Horst Kares
- 44 Mundtrockenheit: Ursachen, Formen und Behandlung
Dr. Cordula Leonie Merle, Prof. Dr. Sebastian Hahnel

ABRECHNUNGSTIPP

- 53 **Wie ist die Bestimmung der Speichelfließrate abzuschätzen?**
Sabine Schnug-Schröder

BUCHVORSTELLUNG

- 54 Vollkeramische Therapiekonzepte
- 70 Sie müssen nicht alle Zähne putzen... nur die, die Sie behalten wollen

DENTALFORUM

- 55 MDI Guided Surgery – mehr Sicherheit durch eine schablonegeführte Implantation
Dr. Philipp Olschowsky, Dr. Wolfram Olschowsky

- 60 Die GBT: Erfolg durch ein übertragbares Prophylaxe-Konzept
Dr. Arndt Christian Höhne
- 62 Lumoral – (häusliche) Mundhygiene neu erfunden
Prof. Dr. Werner Birglechner

INTERVIEW

- 64 Minimalinvasive parodontale Regeneration mit Emdogain® FL
Prof. Dr. Grubeanu
- 66 Exocad lädt am 9./10. Mai 2024 nach Palma de Mallorca
Novica Savic

STEUERTIPP

- 68 Grundfreibetrag ab 01.01.2024 erhöht
Jörg Passau
- 68 Elternzeit: Kürzung des Urlaubsanspruchs
Hans-Jürgen Marx

MANAGEMENT

- 69 Kranke Arbeitnehmer müssen Dienstrad selbst zahlen
Silke Gottschalk

KULTUR/FREIZEIT

- 76 Drei exklusive Luxushotels auf Mykonos
Dr. Renate V. Scheiper

RUBRIKEN

- 71 Produktinformationen
- 81 In eigener Sache
- 82 Vorschau/Impressum

Lumoral – (häusliche) Mundhygiene neu erfunden

Mundgesundheit ist wichtig, da sie Einfluss auf viele Faktoren wie z.B. Essensaufnahme, Wohlbefinden und andere Gesundheitsbereiche hat. Um eine Mundgesundheit zu erreichen bzw. zu unterstützen, gibt es ein neues Hilfsmittel, das klinisch erprobt und wissenschaftlich getestet ist. Darüber hinaus ist es auch im häuslichen Gebrauch nach Anwendungsempfehlung durch einen/eine Prophylaxe-Experten/-in auf Basis einer individuellen Risikoeinschätzung einfach anzuwenden.

Lumoral heißt das neue Hilfsmittel, das als Ergänzung für die herkömmliche Zahn- und Mundpflege gedacht ist. Dabei handelt es sich um ein Medizinprodukt der Klasse IIa mit CE-Zulassung. Lumoral wurde in Finnland u.a. von Prof. Tommi Pätälä, Herzchirurg und verantwortlich für Organtransplantation an der Universität Helsinki, entwickelt und besteht aus einem Mundstück, der Lumorinse-Mundspülung und einer Powerbank (**Abb. 1**). Das Besondere an Lumoral ist, dass es u.a. eine Methode benutzt, die bisher nur in der Zahnarztpraxis oder durch das zahnärztliche Fachpersonal eingesetzt werden konnte und nun von Patienten/-innen zuhause eigenständig angewendet werden kann. Darüber hinaus ist Lumoral frei von Nebenwirkungen (keine Verfärbungen oder Geschmacksirritationen wie bei Chlorhexidin). Ziel der Anwendung ist die dauerhafte Verbesserung der Zahnhygiene zuhause. Schließlich ist – und das war die Motivation der Entwickler – neben einer Wechselwirkung u.a. zwischen Parodontitis und Herz-Kreislauf-Erkrankungen heute ebenso hinlänglich bekannt, dass Bakterien im Biofilm 95% der Zahnerkrankungen verursachen.

Praktische Anwendung

Die Anwendung von Lumoral erfolgt in 3 einfachen Schritten:

- 1. Spülung mit Lumorinse:** Für 60 Sekunden wird der Mund mit der nach Minze schmeckenden Lumorinse-Spüllösung gespült. Lumorinse ist eine grüne Mundspülung in Form einer Brausetablette. Sie wird in 30 ml Wasser in einem Glas oder dem mit Lumoral mitgelieferten kleinen Messbecher aufgelöst und ist dann gebrauchsfertig. Nach der Spülung wird die Lösung ausgespuckt, der Mund wird nicht mehr mit Wasser nachgespült.
- 2. Lichtapplikation:** Anschließend wird 10 Minuten lang mit dem Lumoral-Mundstück intraoral Licht appliziert. Dazu wird das Mundstück an die Powerbank angeschlossen, das Mundstück wird zwischen den oberen und unteren Zahnbogen gelegt und der Mund wird vorsichtig geschlossen. An der Power-Tastewird das Mundstück angeschaltet, nach der vorgegebenen Zeit schaltet es sich automatisch ab.
- 3. Putzen der Zähne:** Im Anschluss putzt der Patient die Zähne mit einer fluoridhaltigen Zahnpasta und entfernt leicht den Zahnbelag.

Wirkweise

Die Wirkung von Lumoral basiert auf der Kombination einer antibakteriellen photodynamischen Behandlung (aPDT) mit einer antibakteriellen photothermischen Blaulichttherapie (aBL) (**Abb. 2**).



Abb. 1: Lumoral ergänzt die herkömmliche Zahnpflege. (© Osswald)

Deshalb spricht man hier auch von der (patentierten) Dual-Light-Methode, die auf diese Weise die wissenschaftlich belegte, antibakterielle Wirkung der bereits seit Jahren erfolgreich eingesetzten photodynamischen Behandlung nochmals verstärkt: Der in der Mundspüllösung Lumorinse enthaltene Farbstoff Indocyaningrün haftet sich dazu an die Oberfläche der Bakterien im Biofilm an. Durch das Licht des Lumoral-Mundstücks wird dieser Farbstoff aktiviert und erzeugt dann eine besondere Form von Sauerstoff, den sogenannten Singulett-Sauerstoff. Dieser tötet die Bakterien ab – die antibakterielle Wirkung tritt ein. Menschlichen Zellen schadet dieser Prozess nicht, da sie sich durch das zelleigene Enzym Katalase schützen. Ebenfalls patentiert ist die Anordnung



Abb 2: Mit dem Licht des Lumoral-Mundstücks wird die antibakterielle Wirkung aktiviert. (© Koite Health Oy)

der einzelnen LEDs im Mundstück. Auch das steigert die Wirksamkeit der Methode, denn es werden damit die kritischen Flächen wie Interdentalräume und der Gingivalsaum/Sulkus ebenfalls direkt mit Licht von bukkal und lingual bestrahlt und behandelt.

Indikationen und Behandlungsempfehlungen

Generell richtet sich die Behandlung mit Lumoral gegen die Bakterien im Biofilm, wie z.B. *Streptococcus mutans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* und auch gegen antibiotikaresistente Bakterien. Deshalb profitieren von einer Behandlung sowohl gesunde Patienten/-innen, die Lumoral als Präventivmaßnahme in ihre Mundhygienemaßnahmen einbauen können, wie auch jugendliche Patienten/-innen unter kieferorthopädischer Bebänderung. In der Parodontitisbehandlung funktioniert Lumoral als Adjuvans, ebenso z.B. in der Therapie der Periimplantitis. Generell richtet sich die Anwendungshäufigkeit von Lumoral nach dem individuellen Risiko der Patienten/-innen. Grundsätzlich gilt dabei: Je höher das individuelle Risiko, desto kürzere Recall-Intervalle und höhere Anwenderhäufigkeit zu Hause durch den Patienten bzw. die Patientin.

• Präventive Behandlung

Eine Patientenanwendung 2-mal wöchentlich bei jährlichem Recall wird empfohlen bei moderatem Kariesrisiko oder Zahnsteinbildung, bei leichter Gingivitis oder Mundgeruch wie auch bei Parodontitispatienten/-innen mit stabilem Behandlungsergebnis und ohne zusätzliche Risikofaktoren.

• Therapeutische Anwendung

Empfohlen wird eine Anwendung 1-mal täglich und ein Recall nach 3 Monaten; typische Indikationen sind hohes Kariesrisiko, mittelschwere Gingivitis, starke Zahnsteinbildung, periimplantäre Mukositis, Parodontitis Stadium 1 bis 2 sowie ein aMMP-8-Spiegel über 20 ng/ml. Parodontitispatienten/-innen mit zusätzlichen Risikofaktoren wie Diabetes mellitus, kardiovaskulären Erkrankungen oder Rauchen wird eine Langzeittherapie nahegelegt.

• Intensivtherapeutische Anwendung

Eine Indikation liegt vor bei schwerer Gingivitis, Parodontitis Stadium 3 bis 4, Periimplantitis sowie einem deutlich erhöhten aMMP-8-Wert. In diesen Fällen sollte Lumoral 2-mal täglich über einen Zeitraum von 4 Wochen angewendet werden. Hier kann auch die Lichtaktivierung auf bis zu 30 Minuten/Lumoral-Dosis ausgedehnt werden.

Klinisch erprobt – wissenschaftlich getestet

Lumoral ist umfassend untersucht. In der größten randomisierten Parodontitis-Studie in Europa über 3 Jahre, die im März 2022 an der finnischen Metropolia University of Applied Sciences (Helsinki) startete, sind die Zwischenergebnisse nach 3 und 6 Monaten mehr als vielversprechend [1]: Bereits 3 Monate nach nichtchirurgischer Parodontalbehandlung mit standardisierten Hygieneanweisungen und elektrischer Zahnbürste sowie Scaling und Wurzelglättung (NSPT) oder NSPT mit zusätzlicher Lumoral-Behandlung war der BOP-Index (Bluten auf Sondieren) in der NSPT+Lumoral-Gruppe geringer als in der NSPT-Gruppe, und bei mehr Patienten/-innen in der NSPT+Lumoral-Gruppe lag der BOP unter 10% (52% gegenüber 29%). Die Teilnehmer/-innen, die Lumoral verwendeten, wiesen eine signifikant geringere Menge an Plaquebildung auf, während die Menge an Plaque bei den Teilnehmenden der Kontrollgruppe unverändert blieb. Beide Gruppen reduzierten die Anzahl der tiefen parodontalen Taschen signifikant, aber in der NSPT+Lumoral-Gruppe fanden sich mehr Patienten/-innen mit einer Reduzierung der Anzahl tiefer Taschen (92% vs. 63%). Patienten/-innen, deren Anzahl der tiefen Taschen um 50% oder mehr reduziert wurde, waren ebenfalls häufiger in der NSPT+Lumoral-Gruppe (70% vs. 33%).

Fazit der Forscher/-innen: Die Anwendung von Lumoral verdoppelte praktisch die mit einer nichtchirurgischen Parodontalbehandlung erzielten Ergebnisse.

Weitere Studienergebnisse auch zum erfolgreichen Einsatz bei Periimplantitis finden Sie unter:

<https://www.lumoral.de/wissenschaft/studien/> ■

Quelle:

- [1] Pakarinen S, Saarela RKT, Välimaa H, Heikkinen AM, Kankuri E, Noponen M, Alapulli H, Tervahartala T, Räsänen IT, Sorsa T, et al. Home-Applied Dual-Light Photodynamic Therapy in the Treatment of Stable Chronic Periodontitis (HOPE-CP) – Three-Month Interim Results. *Dent J.* 2022; 10 (11): 206. <https://doi.org/10.3390/dj10110206>



Prof. Dr. Werner Birglechner

Professur für Dentalhygiene an der Medical School 11
Brückenstraße 28, 69120 Heidelberg

Lumoral testen

In Deutschland wird Lumoral vertrieben über: white cross GmbH, Brückenstraße 28, 69120 Heidelberg, Tel.: 06221 5860328, E-Mail: info@lumoral.de. Möchten Sie Lumoral an Ihren Patienten/-innen anwenden, so können Sie ein kostenloses* Experten/-innen-Kit anfordern oder für einen Selbsttest ein Kit zu einem reduzierten Preis bestellen, beides möglich über den QR-Code rechts oder nachstehende Website:

<https://www.lumoral.de/experten-innen-kit>

* Bitte beachten Sie die Teilnahmebedingungen.

Im Gegenzug zu einem kostenlosen Experten/-innen-Kit muss ein Online-Fragebogen im Nachgang beantwortet werden.

