

Fallstudien bestätigen die Wirksamkeit von Lumoral

Seit zwei Jahren ist Lumoral in Deutschland als Medizinprodukt der Klasse IIa mit CE-Zulassung erhältlich. Die Funktionsweise von Lumoral basiert auf der patentierten Dual-Light-Therapie. Lumoral wirkt, indem es gezielt die Bakterien des Biofilms abtötet. Die hohe antibakterielle Wirkung kommt durch die Lichtapplikation mittels einer patentierten Dual-Light-Methode zustande, die LED-Licht zweier verschiedener Wellenlängen (810 nm und 405 nm) im Lumoral-Gerät kombiniert. Dabei wird die bereits seit Jahren erfolgreiche antibakterielle photodynamische Therapie (aPDT) durch die zusätzliche antibakterielle photothermische Blaulichttherapie (aBL) nochmals verstärkt.

Prof. Dr. Werner Birglechner

An der Medical School 11, Heidelberg, wurden im Jahr 2023 über 250 Patientenfälle, die nach deren Vorgaben in unterschiedlichen Zahnarztpraxen behandelt wurden, untersucht. Hierzu hat die Medical School 11 in Kooperation mit dem praxisDienste Institut für Weiterbildung eine Musterdokumentation (Abb. 1) erstellt. Die teilnehmenden Praxen mussten die Patientenfälle anhand dieser Unterlagen dokumentieren.

Die Patienten wurden dann von Dentalhygienikerinnen oder Prophylaxeassistentinnen in der jeweiligen Praxis behandelt und es wurden Plaque- und Blutungsindizes erhoben. Ebenso wurden die Blutung auf Sondierung (BOP) und ein Parodontalstatus zu Beginn und nach ca. vier Wochen erhoben. Alle Patienten erhielten strukturierte Anweisungen für die tägliche Heimanwendung des Lumoral-Behandlungsgeräts über einen Zeitraum von vier Wochen.

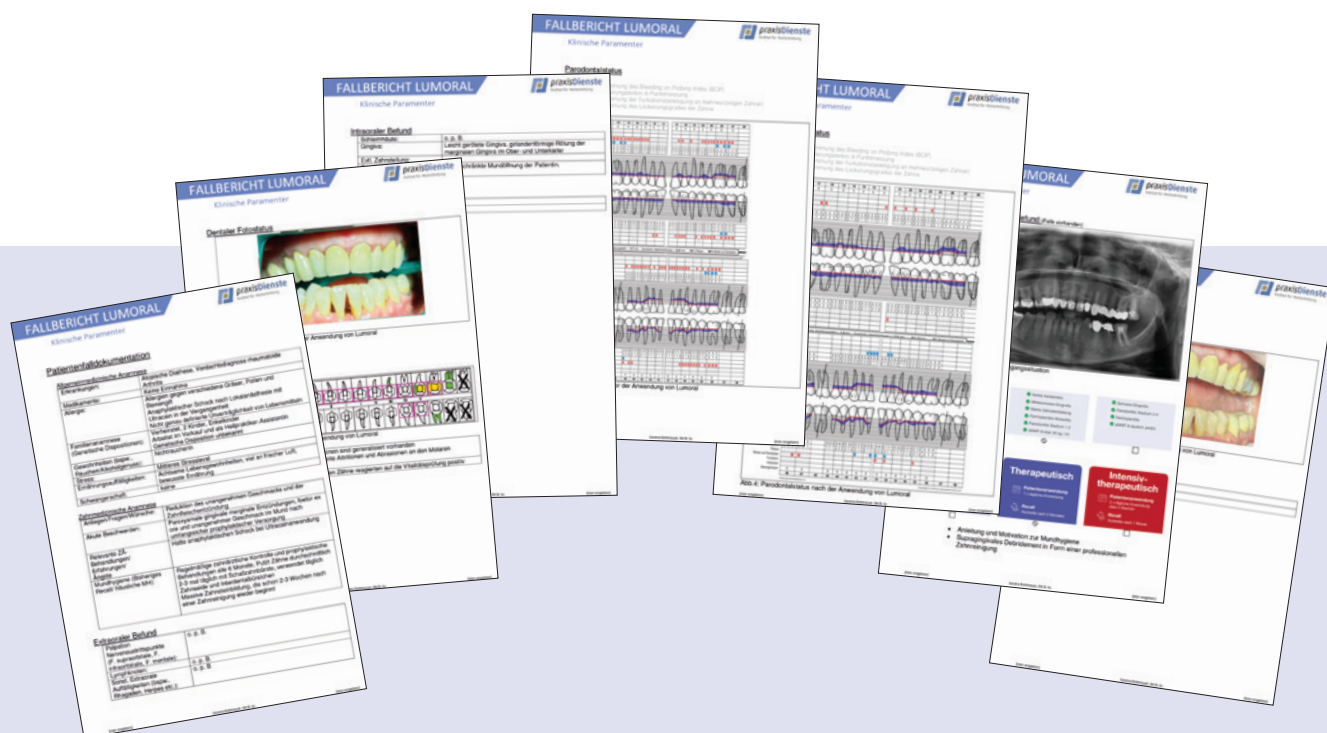
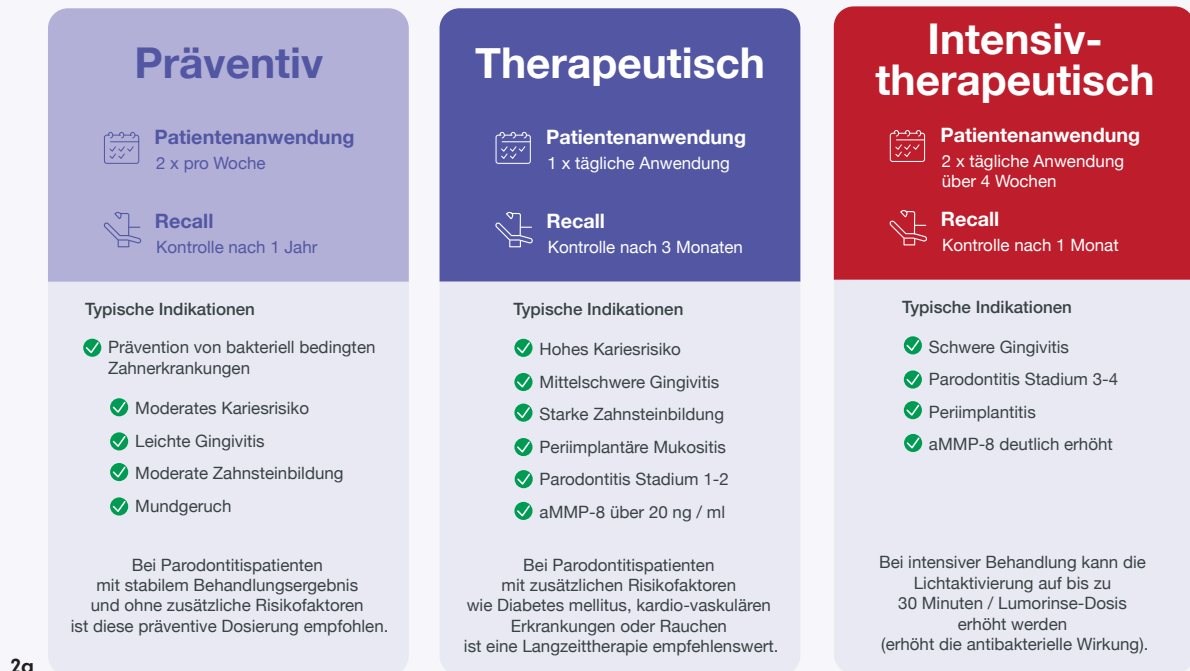


Abb. 1: Exemplarische Musterfalldokumentation.

Risiko- und Evidenzbasierte Behandlungsempfehlungen!



Grundsätzlich richtet sich die Anwendungshäufigkeit von Lumoral nach dem individuellen Risiko des Patienten. Für die Recall-Frequenz bzw. Wiedervorstellung und Reevaluation der klinischen Situation sollte die Grundregel gelten: „**Je höher das individuelle Risiko, desto kürzere Recall-Intervalle und höhere Anwenderhäufigkeit zu Hause durch den Patienten.**“

Abb. 2a: Individuelle Anwendungsempfehlung für Lumoral. – **Abb. 2b:** Patienteninstruktion zur Anwendung von Lumoral.

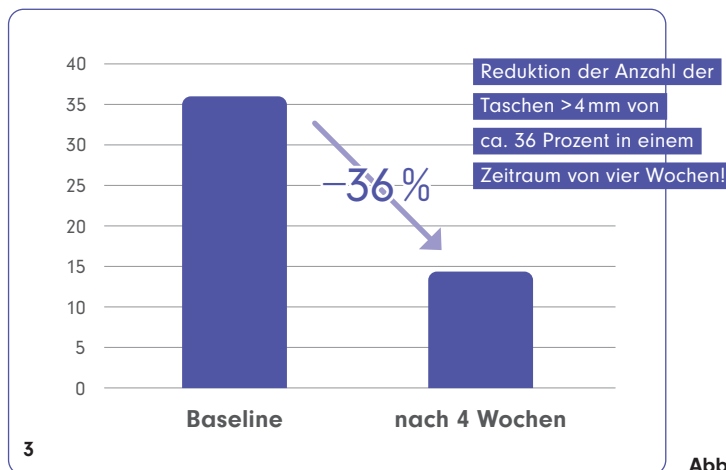
Die Anwendungshäufigkeit von Lumoral orientierte sich an den Vorgaben des Herstellers. Das heißt die Häufigkeit orientierte sich an dem individuellen Risiko des behandelten Patienten (Abb. 2a+b). Alle Fälle wurden dann retrospektiv ausgewertet. Es wurden nur Fälle weitergehend analysiert, die die hohen Standards an die Dokumentation vollständig erfüllt hatten. Bei der Bewertung der vollständig dokumentierten Patientenfälle wurden der Approximale Plaque Index (API) sowie die Blutung auf Sondierung (BOP) analysiert. Zur Beurteilung der parodontalen Situation wurde die gesamte parodontale epitheliale Oberfläche (PESA) und die gesamte parodontal entzündete Oberfläche (PISA) berechnet und ausgewertet.

Detaillierte Schritt-für-Schritt-Anwendung für Patienten





Mittlere Anzahl Parodontaltaschen > 4 mm



Prophylaxe Journal 1/25

praxisDienste
Institut für Weiterbildung

medical school 11
Karrieren für Gesundheitsberufe

Abb. 3: Entwicklung der Parodontaltaschen > 4 mm nach vier Wochen.

Es ergaben sich folgende Schlüsselergebnisse:

- Die durchschnittliche Veränderung des berechneten BOP-Werts von der Baseline bis zur vierwöchigen Nachuntersuchung (FU) betrug –54,9 Prozent
- Die durchschnittliche Veränderung des berechneten API-Werts von der Baseline bis zur vierwöchigen Nachuntersuchung (FU) betrug –47,8 Prozent
- Der Bereich aller Parodontaltaschen wurde bei der Baseline auf 5,08 bis 1,46 mm und bei der vierwöchigen Nachuntersuchung auf 4,39 bis 1,2 mm berechnet
- Die mittlere Anzahl tiefer Parodontaltaschen (≥ 4 mm) betrug bei der Baseline 36 und nach vier Wochen nur noch 14,5. Dies entspricht einer Verringerung der mittleren Anzahl von Parodontaltaschen um 36 Prozent (Abb. 3)!
- Die prozentuale Veränderung des Wertes der gesamten parodontalen epithelialen Oberfläche (PESA) betrug –14,5 Prozent von der Baseline bis zur Vier-Wochen-Untersuchung
- Die prozentuale Veränderung des Wertes der gesamten parodontal entzündeten Oberfläche (PISA) betrug –57,9 Prozent von der Baseline bis zur Vier-Wochen-Untersuchung

Schlussfolgerungen

Die in dieser Studie beobachteten signifikanten Reduzierungen von PESA, PISA, Blutung auf Sondierung (BOP) und Plaque-Index (API) deuten stark darauf hin, dass die Lumoral-Behandlung eine sehr wirksame Zusatztherapie in der Parodontaltherapie sein kann und Lumoral ein wertvolles Hilfsmittel zu Sicherung einer gesunden Mundflora ist. Obwohl die Daten nach einem kontrollierten und standardisierten Protokoll erhoben wurden, das einem prospektiven Studiendesign ähnelt, wurde die Entscheidung, die Daten retrospektiv zu analysieren, nachträglich getroffen. Dieser Ansatz ermöglicht die Bewertung der Wirksamkeit der Lumoral-Behandlung in einer realen Praxisumgebung.

kontakt.

Prof. Dr. Werner Birglehner

Studiendekan Dentalhygiene

Medical School 11

Brückenstraße 28 · 69120 Heidelberg

Infos zum Autor



ZWP DESIGN PREIS

*Deutschlands
schönste
Zahnarztpraxis*

25



**Jetzt
bis zum
1.7.25
bewerben**



© yahya – stock.adobe.com