

OccluSense – ein Erfahrungsbericht

Hubert Redelberger



OccluSense mit Sensor,
Handgerät und iPad



Der farbbeschichtete OccluSense
Drucksensor

Schon seit sehr langer Zeit werden Artikulationspapiere zur Überprüfung der Okklusion in der Zahnheilkunde eingesetzt. Die Firma Bausch verspricht mit ihrem neu entwickelten Produkt OccluSense die „Zukunft der Okklusionsprüfung“.

Was ist und was kann das Gerät?

OccluSense ist eine Art Okklusionspapier, das in der Lage ist, Druckverhältnisse darzustellen. Der flexible, recht dünne und farbbeschichtete elektronische Drucksensor wird in das akkubetriebene Handgerät eingelegt, der dann die statischen und dynamischen aufgezeichneten okklusalen Daten nach der Artikulationsprüfung am Patienten an die OccluSense-iPad-App sendet. Auf dem iPad können dann die okklusalen punktuellen Kräfte über eine 3D-Säulen-Grafik und deren prozentuale Druckverteilung in den einzelnen Okklusalsegmenten in einer 2D-Darstellungen sichtbar gemacht werden. Zusätzlich sind auf den Zähnen Okklusionskontakte aufgrund der Farbbeschichtung markiert.

Problemstellung

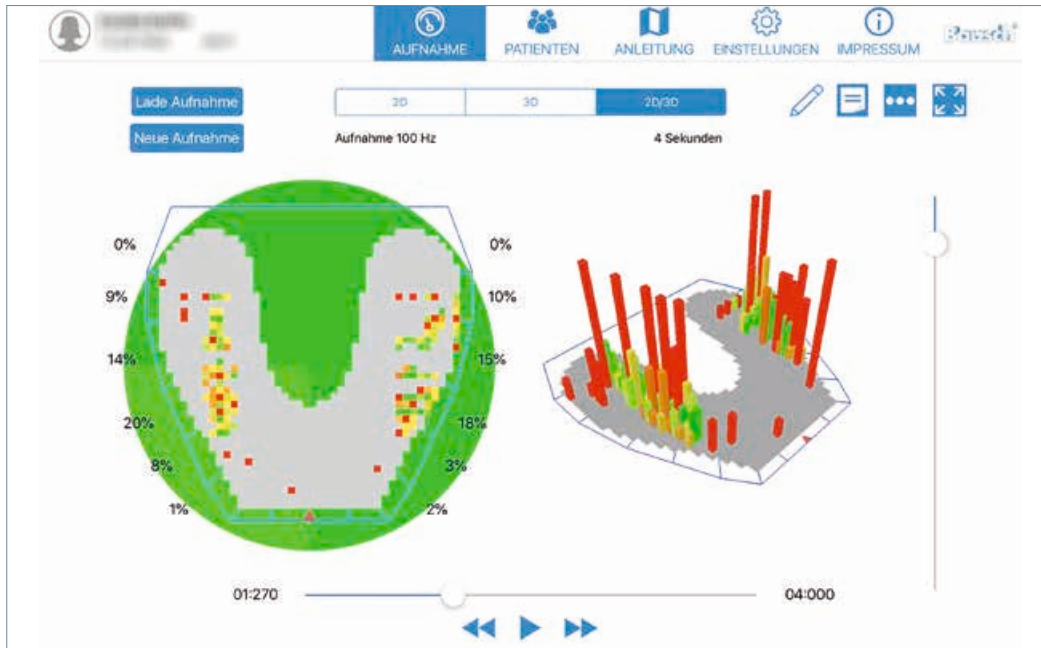
In einer modernen innovativen Zahnheilkunde ist der heutige Zahnarzt einer sehr heterogenen Problematik gegenüber gestellt. Zum einen hat sich die Bandbreite der verwendeten Materialien in der Prothetik verändert: Die recht weichen Kunststoff-Kauflächen bei herausnehmbarem Zahnersatz im Gegensatz zu Keramiken und extrem harten Zirkonoxiden in der festsitzenden Versorgung. Zum anderen haben wir es heute sehr viel häufiger mit verschiedenen Pfeilerverankerungen zu tun. Zeigen schon unterschiedliche parodontale Verhältnisse am natürlichen Zahn unterschiedliches Resilienzverhalten, so wird dies am Pfeilervermehreren Implantat auf ein Minimum reduziert. Wir alle kennen das Problem der Okklusionskontrolle solch unterschiedlicher Materialien. Selbst mit stärker gewachsenen Okklusionsfolien können statische Kontakte gerade bei den hochverdichteten Oberflächen, z. B. einer Zirkonoxidrestauration, oftmals nicht ausreichend sichtbar gemacht werden und die Folien stoßen an ihre Grenzen. So werden häufig sekundäre Kontakte prominenter farblich dargestellt und verleiten zu Fehlinterpretationen. Die Resilienzen im Kiefergelenk (Kompression, Distraction sowie Lateral-Resilienzen) verschleiern zusätzlich das Bild.

Mit der innovativen Technik von OccluSense lässt sich jedoch verdeutlichen, welche Kaukraft auf den einzelnen Kontaktpunkten lastet. Die Stärke jedes einzelnen Kontaktes lässt sich in der Grafik ablesen. OccluSense visualisiert Okklusionskontakte unabhängig von der Anfärbbarkeit prothetischer Oberflächen. In einer sehr hohen Präzision werden Frühkontakte oder auch fehlende Kontakte erkannt und man hat die Möglichkeit, die okklusalen Verhältnisse zu berichtigen und im Anschluss die Optimierung in Diagrammen optisch abzulesen. Auch die dynamische Okklusion kann aufgezeichnet werden und so z. B. störende bzw. überstarke Latero- und Mediotrusionskontakte, entsprechend dem gewählten Okklusionskonzept, beseitigt werden.

Anwendungsbeispiele

Die Anwendungsmöglichkeiten von OccluSense im Praxisalltag sind vielfältig. Primär ist da die Beurteilung der Okklusionsverhältnisse einer neuen oder älteren prothetischen Versorgung zu nennen. Der Patient kann in aller Regel einen neuen Zahnersatz nicht richtig funktionell beurteilen. Die Umstellung ist oft zu groß – z. B. wird u. U. eine einseitig zu niedrige Brücke als angenehmer emp-

funden als eine passende. Auch älterer Zahnersatz kann durch schleichendes, unterschiedliches Abrasionsverhalten und durch eine hohe Adaptationsfähigkeit des Patienten im neuromuskulären Bereich für ihn unbemerkt, da langsam, seine funktionellen Eigenschaften verlieren und so seine Brauchbarkeit infrage stellen. Erworbene Fehlbelastungen, z. B. nach Zahnverlust, Kippungen oder Elongation der Antagonisten, und daraus sich ergebende Störkontakte sowie Abrasionen der Zähne können dem Patienten optisch vermittelt und so der Sinn eines Lückenschlusses erklärbar gemacht werden. Auch in der KFO sehe ich viele Möglichkeiten, spätere Probleme zumindest zu reduzieren.



CMD-Patientin mit gut dargestellten und ausgeprägten C-Kontakten im 4. Quadranten und mit entsprechendem Muskelbefund. Nach Reduktion der C-Kontakte und minimalem Aufbau der Eckzahnführung 13 / 43 vollständige Beseitigung der Probleme.

Ich selbst benutze OccluSense gerne in der CMD-Therapie, nicht nur um Fehlkontakte aufzuspüren, sondern auch um in einem späteren Behandlungsabschnitt die Funktionalität z. B. der Schiene zu überprüfen (Therapiekontrolle und Aufzeigen veränderter Okklusionsmuster). Des Weiteren können Schlißflächen, welche in der normalen dynamischen Funktionsprüfung nicht bzw. nur sehr schlecht darstellbar sind, z. B. durch ungünstige Habits, sichtbar gemacht werden. Als Beispiel kann die Schlafhaltung angeführt werden. Bauchschläfer können hier im außeraxialen Bereich okklusale Flächen aufgrund der Verdrehung des Kopfes und der Lateralresilienz des UKs bzw. des KGs ansteuern, die u. U. durch ihre Prominenz dann zu einer deutlichen Attrition führen. Kennt man dieses Problem, kann OccluSense es durch eine entsprechende manuelle Simulation während der dynamischen Aufzeichnung darstellen und seine tatsächliche Dominanz aufzeigen. Natürlich kann OccluSense keine erworbenen oder strukturellen Probleme im cranio-mandibulären System in übergeordneter Stellung aufzeigen; das ist systembedingt nicht möglich. Was aber im Patientenmund wirklich okkusal und funktional vorgeht, das ist sehr präzise darstellbar.

Fazit

In der heutigen Zeit, in der sich der Zahnarzt mit einem hochkomplexen Materialmix und Versorgungen unterschiedlicher Resilienz (z. B. Zahn / Implantat) sowie funktionellen Problemen auseinandersetzen muss, zeigt die digitale Okklusionsprüfung seine Stärken. Die bessere Überprüfbarkeit der okklusalen und funktionellen Situation gibt Patient und Behandler zusätzliche Sicherheit bei z. B. umfangreichem Zahnersatz, von der heutigen Dokumentationspflicht einmal ganz abgesehen. Und: Die Handhabung des Gerätes ist einfach – Chapeau, Versprechen gehalten! Für mich ist OccluSense eine der tollsten Neuerungen in der Zahnmedizin der letzten Zeit.



Anwendung des OccluSense



**Dr. med. dent.
Hubert Redelberger**

- geb. 1960 in Schweinfurt
- Studium der Zahnmedizin und Promotion in Freiburg
- 1999 – 2001 niedergelassener Zahnarzt in Gemeinschaftspraxis mit Vater und Assistenten
- seit 2001 Gemeinschaftspraxis mit Bruder und Assistenten
- 2011 Curriculum Funktionsdiagnostik und -therapie Cranio-mandibulärer Dysfunktionen

Kontakt:

Dr. med. dent. Hubert Redelberger
Zehntstraße 1
D-97421 Schweinfurt
Tel. +49 (0)9721 / 23 52 4
info@zahnarzt-redelberger.de
www.zahnarzt-redelberger.de