

# Innovatives Kariesmanagement

**Hightech in der diagnostischen Zahnheilkunde kann nicht allein über modernste Geräte und Methoden definiert werden. Für den Praxiserfolg entscheidend sind weitere Fragestellungen, die sich stark am Einzelfall orientieren.**

Dr. Volker Scholz/Lindau

**n Der behandelnde Zahnarzt** muss sich fragen, ob die Methode individuelle Patientenansprüche erfüllt, ob zusätzliche Befunde auch zu anderen Therapieentscheidungen führen und wie unterschiedliche diagnostische Befunde zueinander in Beziehung gesetzt werden können. Weiterhin sollte eruiert werden, ob sich aus den Befunden ein Behandlungskonzept entwickeln lässt, das dem Patienten Vorteile bringt, welchen Einfluss die Qualität der Diagnose auf das Therapieergebnis hat und letztendlich, wie das Therapieergebnis im Sinne des Qualitätsmanagements gesichert und kontinuierlich verbessert werden kann.

Es macht daher keinen Sinn, ein einzelnes Diagnoseverfahren losgelöst von anderen zu betrachten, wenn es darum geht, erfolgreiches Kariesmanagement mit hohem Patientennutzen zu betreiben. Die aktuelle Kariesaktivität des Patienten muss generalisiert, zahnbezo-

gen und risikoflächenbezogen erkannt werden. Der Zahnarzt muss die Risikofaktoren für den Patienten transparent machen, ein Problembewusstsein schaffen, Qualitätszusagen für den Patienten geben können („Value for Money“) und den Patienten in Relation zu seiner Bereitschaft zur Mitarbeit zum Teammitglied machen.

Verfahren zur Kariesaktivitätsdiagnostik stehen zahlreich zur Verfügung. Manche sind neu und technologielastrig, und entsprechen oberflächlich betrachtet dadurch am ehesten dem Hightech-Anspruch. Manche werden als neu bezeichnet, wurden jedoch nur wieder „ausgegraben“. Die meisten Veröffentlichungen, besonders wissenschaftliche Studien, betrachten immer nur eine Methode oder Produkt. Dies liegt in der Natur der Dinge, da eine Studie, die die Kriterien der Wissenschaftlichkeit erfüllen soll, meist nur mit einem variablen Para-

meter in einer klinischen Verlaufskontrolle durchführbar ist.

Mit dem CarieScan PRO™-Gerät von Orangedental lassen sich die oben genannten Forderungen derzeit optimal erfüllen. Die klinisch epidemiologische Notwendigkeit für ein diagnosegestütztes Kariesmanagement möglichst schon in der reversiblen, noch nicht kavitierten Phase der Karies, lässt sich aus dem klinisch nicht erklärbaren Kariesrückgang in der Mundgesundheitsstudie IV ableiten. Wegen des allgemeinen Fluoridgebrauchs, schreitet Karies heute langsamer voran und beginnt unter intakten Oberflächen. Es wird somit Karies als sogenannte „hidden caries“ übersehen. Jeder von uns Praktikern kennt die erschreckende Situation, wenn zu spät eine kleine verdächtig erscheinende Stelle am Zahn eröffnet wird und darunter bereits Dentinkaries bis zur Pulpa zu erkennen ist.

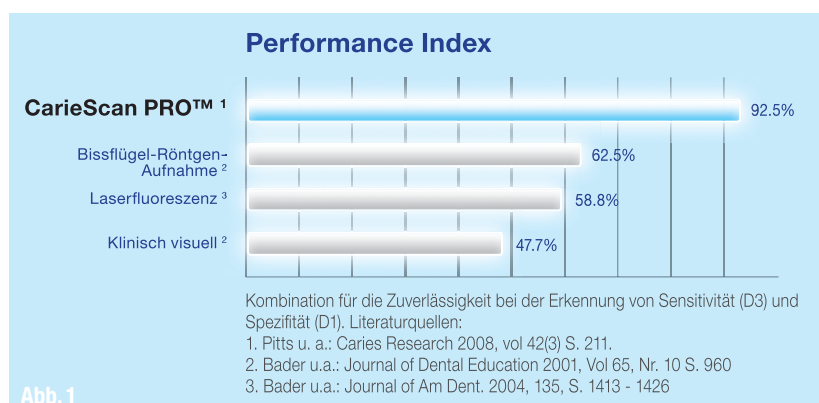


Abb. 1

▲ Abb. 1: Performance-Index.

## Diagnosegerät zur Kariesmessung

CarieScan PRO™ ist das erste dentale Diagnosegerät, das auf Impedanzmessung (ACIST) zurückgreift, um Karies mittels Messung von Veränderungen der Zahndichte festzustellen. Kleinste kariöse Läsionen und nicht sichtbare versteckte Karies können schnell ermittelt werden. Die Ergebnisse sind präzise und erlauben ein einfaches Monitoring der Situation über die verschiedenen Behandlungsphasen hinweg. Zahlreiche



Studien bestätigen eine Messgenauigkeit von 92,5 Prozent. Das Risiko von falsch-positiven und falsch-negativen Diagnosen wird deutlich gesenkt. Damit ist der Einsatz von CarieScan PRO™ präziser als optische, radiografische oder sonstige Methoden mit Laser-Fluoreszenz.

CarieScan PRO™ ist bluetoothfähig und kann über die neue RemoteView Software ganz einfach mit dem Computer verbunden werden. Mit der RemoteView Software werden alle Messergebnisse und Patientendaten in vielfältiger Weise grafisch und übersichtlich aufbereitet.

### Zusammenspiel der Diagnosemethoden

Es soll nicht versäumt werden zu erläutern, wie verschiedene Diagnosemethoden sinnvoll miteinander in Beziehung gesetzt werden können, um das Ziel „Innovatives Kariesmanagement“ in der Praxis zu verfolgen.

Die Methoden, die hier betrachtet werden, sind alle an anderer Stelle bereits

umfassend wissenschaftlich dokumentiert worden und können zumindest für den hier beschriebenen Einsatz als wissenschaftlich gesichert angesehen werden. Deshalb wird darauf verzichtet, Funktionsweise bzw. Verlässlichkeit etc. hier zu besprechen, sondern das Augenmerk liegt darauf, welche wann am angebrachten ist. Zur Auswahl stehen Plaque-relevator (Spiegel und Sonde), intra-orale Kamera, Röntgen (wird nicht besprochen, da hier nicht relevant), bakterieller Kariesaktivitätstest und Impedanzspektroskopiemessung mit CarieScan PRO™.

Zur Diagnose der subklinischen bzw. verschiedenen klinischen Erscheinungsformen der Karies muss auch geklärt werden, wie man es dem Patienten am besten vermittelt. In der Kariesaktivitätsdiagnostik verletzen viele Praktiker das Erfolgsprinzip „Der Köder muss dem Fisch schmecken und nicht dem Angler.“ Dem Patienten werden oftmals vergeblich „Kariestests“ angeboten, die dieser privat bezahlen soll. Woran liegt das? Zunächst sollte jedes Team sich bewusst

machen, dass der Informationsstand unserer Patienten leider immer noch meilenweit von unserem eigenen entfernt ist. Die Lebenserfahrung der meisten Patienten im Zusammenhang mit Karies ist schlichtweg die: „Jedes Mal, wenn ich zum Zahnarzt komme, sagt er hier ist Karies, da muss eine kleine Füllung gemacht werden.“

Es gibt also vermeintlich keine Heilung. Warum soll also ein Patient, der das glaubt zu wissen, für eine Diagnosemethode, die nichts weiter bestätigt, als das ihm bereits Bekannte, privat bezahlen wollen? Der „Köder“ für den Patienten kann also nicht die Diagnose, sondern folgende auf die Diagnose gestützte Therapieergebnisse sein:

- ▶ Rechtzeitige Maßnahme vor irreversibler kariöser Läsion
- ▶ Optimaler Schutz gesunder Zahnschubstanz
- ▶ Höhere Lebenserwartung des natürlichen Zahns
- ▶ Bessere ästhetische Ergebnisse bei einer Restauration



▲ Abb. 2a–d: Klinisch diagnostische Beispiele mit CarieScan PRO™: Verschiedene CarieScan PRO™ Diagnosestufen.

Befund	Klinische Konsequenz
gesunde Zahnoberfläche	keine, individuelles Präventionsprogramm (IPP) weiterführen
mögliche initiale Karies unter der Schmelzoberfläche (1 – gelb)	keine, IPP um Diät- und Fluoridberatung ergänzen
mögliche initiale Karies unter der Schmelzoberfläche (2 – gelb)	keine, IPP um Diät- und Fluoridberatung ergänzen
mögliche weitergehende initiale Karies unter der Schmelzoberfläche	keine, IPP plus Intensivfluoridierung mit Lacken
mögliche etablierte Karies unter der Schmelzoberfläche	keine, IPP plus Intensivfluoridierung mit Lacken, ggf. Fissurenversiegelung
mögliche etablierte Karies unter der Schmelzoberfläche	selektive, minimalinvasive Eröffnung der gefährdeten Stellen, erweiterte Fissurenversiegelung, IPP-Intervall verkürzen und intensivieren
etablierte Karies unter der Schmelzoberfläche	minimalinvasive Eröffnung der gefährdeten Stellen, Füllung plus erweiterte Fissurenversiegelung, IPP-Intervall verkürzen und intensivieren

▲ **Abb. 3:** Schematische Übersicht der CarieScan PRO™ -Ergebnisse und mögliche präventive und klinische Konsequenzen.

Das alles muss in eine verständliche und attraktive Sprache gepackt werden, die dem Image der Praxis und dem Niveau der jeweiligen Klientel entspricht.

Im Folgenden sollen daher besprochen werden, wie die wichtigsten heute zur Verfügung stehenden diagnostischen Methoden für ein „Innovatives Kariesmanagement“ eingesetzt werden können. Zur Veranschaulichung sei ein Ablauf konstruiert, wie dieser sich an einem fiktiven neuen Patienten (oder für bestehende Patienten „neu eingeführt“) abspielen könnte.

Der Patient hat keinen klinisch feststellbaren, akuten kariologisch begründeten Behandlungsbedarf. Er ist beschwerdefrei.

Es wird keine Rücksicht auf den Versicherungsstatus des Patienten genommen, da dieser allein in der Verantwortung des Patienten liegt und nicht zwischen dem Angebot der Praxis und der Wahlfreiheit des Patienten stehen sollte!

### Termin (Zahnarzt + ZMP)

Es wird eine normale Befundung erweitert durchgeführt:

- ▶ Bestimmung der Mutans Streptokokken mit Dentocult SM screening und gleichzeitig im gleichen Teströhrchen Dentocult SM site strip. Hierdurch erhält man einen Überblick über die augenblickliche Belastung kariogener Keime generell, aber auch aus bis zu vier Plaqueabstrichen aus Bereichen

der Zahnreihen, die dem Behandler gefährdeter erscheinen (Fissuren, Approximalräume).

- ▶ Messung mit CarieScan PRO™ der klinisch gefährdeten oder bereits auffälligen Stellen
- ▶ PSI – Parodontaler Screening Index

### Termin (ZMP)

- ▶ Anfärben der Zähne mit Plaquerelavator „2-farbig“, um alte Plaque hervorzuheben und den CarieScan PRO™-Wert hiermit in Beziehung zu setzen. Natürlich sind dabei Bilder, die mit einer intraoralen Kamera auf einen Bildschirm im Blickfeld des Patienten und Behandlers gebracht werden können, sehr viel instruktiver, da sich die Details besser wiedergeben lassen.
- ▶ Zähneputzen des Patienten unter Anleitung. Anschließend Entfernung der supragingivalen Restbeläge durch maschinelle professionelle Zahnreinigung und Demonstration „Vorher/Nachher“ mit der Kamera bzw. „Zungengefühl“ durch den Patienten.
- ▶ Besprechung der Befund Ergebnisse unter Einsatz der CARIOGRAM-Software. Mit dieser Software lässt sich mit dem Patienten auf Basis der individuellen Befunde der interaktionäre Zusammenhang der verschiedenen die Kariesaktivität beeinflussenden Faktoren sowie eine individuelle Betreuungsstrategie gemäß den Wünschen des Patienten entwickeln.

### Gegebenenfalls 3. Termin (Zahnarzt)

- ▶ Prospektives „Ausblasen“ kritischer Stellen am Zahn mit einem Gerät zur kinetischen Kavitätenpräparation (z.B. KCP), die entweder hohe Werte bei der Messung mit dem CarieScan PRO™ und/oder klinisch den Verdacht auf eine Dentinkaries unter der Schmelzabdeckung oder am Füllungsrand aufweisen. Sodann fakultativ:
- ▶ Dentinkaries vorgefunden: Selektive Entfernung vorhandener Dentinkaries mit Carisolv (chemo-mechanisch) und somit hoher diagnostischer Sicherheit irreversibel geschädigtes Gewebe unter optimaler Schonung der Pulpa und Schutz gesunder Zahnschubstanz entfernt zu haben. Adhäsive Versorgung des Defekts.

- ▶ Keine Dentinkaries: Versiegelung.

Unschwer zu erkennen ist, dass eine derartig durchgeführte Betreuung nichts mit „Kassenzahnmedizin“ zu tun hat und daher auch schlecht mit den üblichen „Kassenknecht PC-Lösungen“ der dentalen Softwareanbieter organisierbar ist. Im Sinne kontinuierlicher Verbesserung durch Orientierung an den Besten kann „Dental Excellence“ für an die Praxis gebundene Patienten mit höchstmöglicher Qualität in der Gesunderhaltung der Zähne einhergehen und dies auch bewiesen werden. Dazu sind objektive Messwerte notwendig, die über höchstmöglich reproduzierbare Diagnosemethoden wie etwa CarieScan PRO™ entstehen, um dieses „benchmarking“ überhaupt erst zu ermöglichen. Die Zahnarztpraxis kann somit ein Vorreiter in der Medizin hin zum Gesundheitsdienstleister mit Total Quality Management werden. Dieser „Köder“ schmeckt dem „Fisch“, denn jetzt versteht der Patient den Nutzen für ihn. ◀◀

### >> KONTAKT

**Dr. Volker Scholz**  
 Praxis für Sanfte Zahnheilkunde  
 Europaplatz 1, 88131 Lindau  
 Tel.: 0 83 82/94 24 90  
 Fax: 0 83 82/94 24 89  
 E-Mail:  
[vscholz@sanfte-zahnheilkunde.de](mailto:vscholz@sanfte-zahnheilkunde.de)  
[www.sanfte-zahnheilkunde.de](http://www.sanfte-zahnheilkunde.de)



# 1 + 1 = 3

## DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE N° 1

Air-Polishing sub- und supra-gingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

### PIEZON NO PAIN

Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

### AIR-FLOW KILLS BIOFILM

Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argu-



ment punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahn-ausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!

Und wenn es um das klassische supra-gingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stress-freies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxepro-fis überzeugen sich am besten selbst.

**"I FEEL GOOD"**

Mehr Prophylaxe >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)