

Therapieerfolg mit Navigation

Autor: Manfred Kern



Die Deutsche Gesellschaft für Computergestützte Zahnheilkunde e.V. (DGCZ) hat sich innerhalb 25 Jahren zu einer der größten, wissenschaftlich und anwendungstechnisch arbeitenden Gruppierungen für Digitaltechnik und computergestützte Verfahren in der Zahnheilkunde entwickelt. Als Fachgesellschaft der Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde e.V. (DGZMK) arbeitet die DGCZ eng mit der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung, Karlsruhe, auf internationaler Ebene mit der International Society of Computerized Dentistry (ISCD) und anderen wissenschaftlichen Organisationen zusammen. Neben Kursen und Colloquien zum CEREC-System kommen Anwender aus vielen Ländern alljährlich auf dem Masterkurs zum Erfahrungsaustausch zusammen.

Auf dem diesjährigen 25. Masterkurs, der von ca. 500 Teilnehmern in Köln besucht wurde, trug Dr. Bernd Reiss, Vorsitzender der DGCZ, die neuesten Erkenntnisse aus dem Qualitätssicherungsprojekt „Ceramic Success Analysis“ vor. Diese multizentrische Feldstudie, an der ca. 250 niedergelassene Zahnärzte teilnehmen, setzt neue Maßstäbe für die klinische Sicherheit im Praxisalltag und gibt dem Praktiker ein Feedback auf die Frage „Habe ich alles richtig gemacht?“. Vor 20 Jahren von der DGCZ und der Arbeitsgemeinschaft für Keramik in der Zahnheilkunde (AG Keramik) aufgesetzt, bietet diese klinische Feldstudie in der Praxis den Vorteil, dass die dokumentierten Fälle sich aufgrund der Patiententreue über einen langen Zeitraum verfolgen lassen.

Aus der Praxis für die Praxis

Neue oder veränderte Behandlungsverfahren und Restaurationswerkstoffe sind nur dann in der niedergelassenen Praxis von Nutzen, wenn die längerfristige Wirkung durch klinische Studien belegt ist. Universitär geführte Untersuchungen werden in der Regel nach unterschiedlichen Kriterien angelegt, um viele Fragestellungen zu beantworten. Da sich die therapeutische Wirkung unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit erst nach einigen Jahren klinischer Beobachtung und auf Basis einer möglichst hohen Fallzahl einigermaßen exakt darstellen lässt, ist ein längerfristig angelegtes Studiendesign erforderlich, das mehrere Jahre als Prüfzeitraum in Anspruch nehmen kann. Störeinflüsse können dadurch auftreten, dass die ausgewählten Patienten nach geraumer Zeit wegbleiben oder Prüfärzte wechseln und damit methodische Änderungen eintreten. Die Übertragbarkeit der geschöpften Studienergebnisse

auf die Vorgehensweise in der Praxis sind sicherlich oftmals nur eingeschränkt möglich, weil der universitäre Klinikbetrieb andere Rahmenbedingungen hat als der niedergelassene Zahnarzt. Deshalb sind Praxisinhaber besonders auch an klinischen Daten interessiert, die im Praxisalltag unter den Limitationen des „Einzelkämpfers“ erhoben worden sind. Diese „Marktlücke“ nahm die DGCZ und die AG Keramik in den 90er-Jahren zum Anlass, eine multizentrische Feldstudie in niedergelassenen Praxen zu initiieren. Ziel des Qualitätssicherungsprojektes damals und heute ist, klinische Daten mit vollkeramischen Restaurationen über einen längeren Zeitraum zu erheben und auf eine breite Basis zu stellen sowie die Ergebnisse praxisgerecht als Information für die Zahnärzteschaft aufzubereiten.

Die unter der Bezeichnung „Ceramic Success Analysis“ (CSA) gestartete Praxisstudie setzte neue Maßstäbe zur Objektivierung des klinischen Vorgehens bei der Aufarbeitung individueller Praxiskriterien im Umgang mit vollkeramischen Therapielösungen. Sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht können die Daten aus diesem Projekt mittlerweile für verschiedenste klinische Fragestellungen belegbare Aussagen und Hilfestellungen bieten. Alle Arten keramischer Zahnversorgungen sind im Studiendesign integriert, ebenso Werkstoffsysteme und Befestigungstechniken. Zusammen mit Pilotstudien inzwischen über 20 Jahre „on service“, vermittelt die CSA-Studie auf breiter Basis einen guten Einblick in das Behandlungsprozedere in der niedergelassenen Praxis. Damit können Zahnärzte, Wissenschaftler und Dentalindustrielle erstmals die klinische Zuverlässigkeit verschiedener Behandlungsmethoden und Materialien in der Praxis erfahren. Dieses Prozedere gibt den Teilnehmern die Möglichkeit, die eigene Be-

handlungsweise permanent zu überprüfen, geeignete Indikationen für Keramikversorgungen zu erkennen und Risiken vorausschauend einzuschätzen. Die CSA-Feldstudie ist weltweit die einzige Untersuchung, die über einen langen Zeitraum zuverlässige Daten zur vollkeramischen Restauration liefert und somit der viel zitierten „evidence based dentistry“ eine neue Perspektive eröffnet. Der Zahnarzt, im Praxisalltag häufig allein auf sich gestellt, kann durch die Teilnahme an der CSA-Studie sein individuelles Behandlungskonzept anhand einer klinischen Dokumentation prüfen – nicht spekulativ, sondern durch den direkten, anonymen Vergleich mit Daten aller Studienteilnehmer. Insbesondere die Möglichkeit, die eigene „Erfolgskurve“ bei der Überlebensanalyse nach Kaplan-Meier mit dem Gesamtergebnis aller teilnehmenden Praxen zu vergleichen, ist in diesem Kontext für das praxiseigene Qualitätsmanagement von besonderer Bedeutung. Damit ist eine deutlich größere Praxisnähe gewährleistet als bei Fremdstudien, die häufig nicht das Prozedere in der eigenen Praxis widerspiegeln. Dadurch ist jeder Praxis eine gesicherte Indikationsstellung und Therapie-Evaluation möglich.

Abb. 1

Einfache Dateneingabe – Ergebnisse sofort

Der Ablauf der CSA-Studie ist für den Teilnehmer einfach: Der Zahnarzt übermittelt zunächst die klinischen Ausgangsbefunde (Abb. 1) wie Zahnvitalität, Papillen-Blutungs-Index, Restaurationsgröße, Lage der Restauration und Zahntyp. Unter Nennung der klinischen Vorgehensweise finden Angaben zu den verwendeten Materialien sowie Verarbeitungstechniken Eingang in den Datensatz. Schriftlich auf Papier versandt oder online auf der CSA-Website eingegeben (www.csa-online.net), erhält der Teilnehmer eine Darstellung seiner individuellen Befunddaten sowie als Vergleich die Mittelwerte aller Teilnehmerpraxen (Abb. 2). Durch den anonymen Vergleich mit dem Prozedere anderer Zahnärzte

kann der Teilnehmer seine eigene Vorgehensweise hinterfragen. Bei besonders auffälligen Differenzen zwischen Individualdaten und Mittelwert erhält der Zahnarzt eine spezielle, grafische Aufbereitung mit Kommentierung. Die CSA-Feldstudie, als interaktives und offenes System aufgebaut, basiert auf folgenden Schritten:

- Befunderhebung und Einsetzprotokoll
- Anonymer Vergleich des klinischen Vorgehens
- Nachuntersuchung
- Analyse der klinischen Ergebnisse aus der eigenen Praxis
- Bewertung und Empfehlung durch übergreifende Analyse aller Praxen

Das Erfolgsergebnis der eigenen Praxis wird im Direktvergleich mit dem Durchschnitt der Gesamt-

Abb. 1: Website der CSA-Studie. Die vom Zahnarzt eingetragenen Daten werden in Sekunden mit allen Teilnehmerdaten verglichen und in Diagramme umgesetzt.

Abb. 2

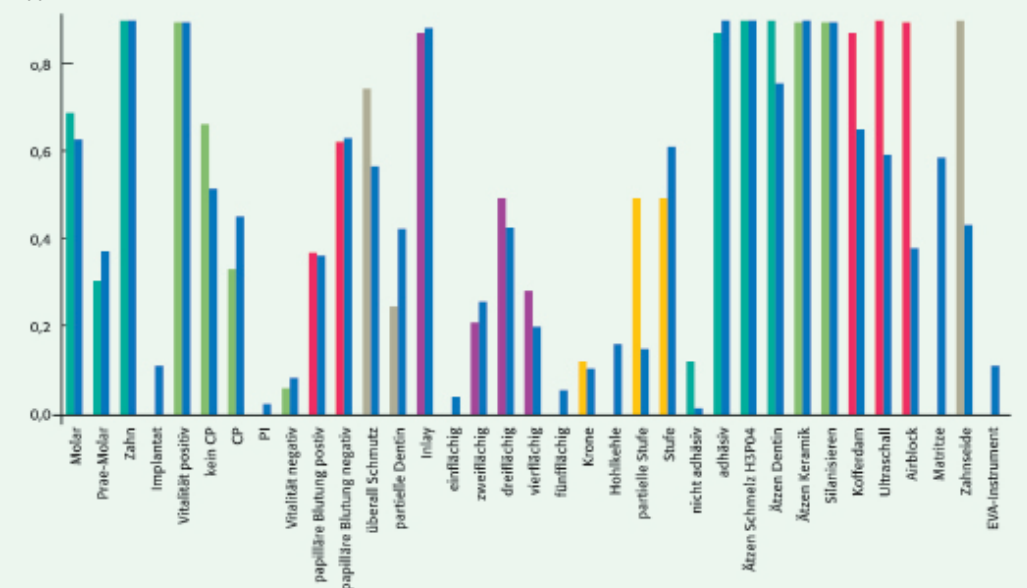


Abb. 2: Vergleich des individuellen Einsetzprotokolls mit der Gesamtheit aller Studienteilnehmer.

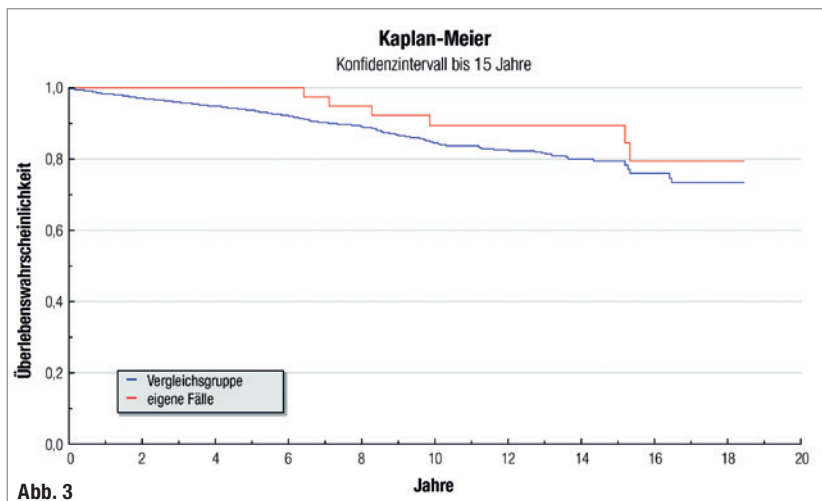


Abb. 3

Abb. 3: Vergleich der Kaplan-Meier-Analyse (Überlebenswahrscheinlichkeit) des Zahnarztes (rot) mit den Gesamtergebnissen aller Teilnehmer (blau).

gruppe verglichen – ein in der Zahnmedizin einmaliges Werkzeug. Anhand der Analysen können Risikogruppen identifiziert und potenzielle Ursachen für die Häufung bestimmter Komplikationen erkannt werden. Die Resultate dienen den CSA-Teilnehmern als Feedback für ihren Umgang mit dem klinischen Prozedere; die Daten bieten zugleich die Möglichkeit, individuelle Besonderheiten der eigenen Praxis in den Durchschnittsdaten der Kollegen zu erkennen und daraus eventuelle Anregungen für effizientere Vorgehensweisen abzuleiten. Des Weiteren kann man aus Misserfolgen wichtige Rückschlüsse sowohl für die Indikation als auch für die Therapie ziehen.

Navigator weist den klinisch sicheren Weg

Reiss erklärte auf dem DGCZ-Masterkurs die Struktur der Studie, bei der der teilnehmende Zahnarzt nach Registrierung seine Befunde online eingibt. Darauf wird sofort und anonym ein individuelles, grafisches Behandlungsprofil dargestellt, das das klinische Vorgehen und die Ergebnisse mit jenen aller anderen Studienteilnehmer abbildet. Derzeit sind ca. 11.000 Einsatzprotokolle und ca. 9.000 Nachuntersuchungen Grundlage der Datenauswertung. Einzeldaten wie klinische Ausgangssituation, klinisches Vorgehen, besondere Maßnahmen, Größe der Restauration und Zahntyp sind farblich nach Gruppen gegliedert. Die Ergebnisanalyse ist als Grafik für jeden Teilnehmer sofort online verfügbar. Neben Tabellen wird auch eine individuelle Kaplan-Meier-Statistik dargestellt (Abb. 3). Während die Analyse bisher nur auf Einzelzahnrestaurationen begrenzt war, können nunmehr alle vollkeramischen Restaurationsarten vom Inlay bis hin zur mehrgliedrigen Brücke eingegeben und ausgewertet werden. Gerade im Bereich der großspannigen Brücken ist dies eine besondere Bereicherung, da die Fallzahlen universitärer Studien häufig sehr begrenzt sind. Neue

statistische Verfahren ermöglichen darüber hinaus eine gesicherte Analyse mehrerer Versorgungen mit ein und demselben Patienten. Riskante Indikationsstellungen, techniksensitive Vorgehensweisen und Materialbesonderheiten werden vom Teilnehmer auf diesem Weg erkannt – nicht nur aus „dem Bauch heraus“ oder spekulativ, sondern belegbar und mit direkter praktischer und klinischer Konsequenz. Ein aktuelles Beispiel hierfür ist die Langzeitüberlegenheit der 2-Flaschen-Dentinadhäsiv-Systeme („etch and rinse“) gegenüber „single bottles“ für die adhäsive Befestigung vollkeramischer Restaurationen. Die Studie zeigt auch, dass der Einsatz von Dentinadhäsiven die Aufbissempfindlichkeit signifikant senkt. Restaurationen auf einem plastischen Aufbau oder Stiftaufbau neigten eher zu Frakturen. Reiss verwies darauf, dass Provisorien zu Defekten an den Schmelzkanten geschwächter Höcker führen und das temporäre Befestigungsmaterial die Kavitätsoberfläche kontaminiert mit der Folge, dass die Dentinhaftung im Fügebereich nachlässt. Der Gesamtverlauf der teilnehmenden Praxen weist mit einer longitudinalen Erfolgsrate von bis zu 86 Prozent für vollkeramische Restaurationen ein gutes Ergebnis auf und liegt damit auf jenem Wert, der in der Literatur auch Gussrestaurationen zugeschrieben wird. Restaurationen aus präfabrizierter, CAD/CAM-ausgeschliffener Industriekeramik wiesen doppelt so hohe Überlebensraten auf als laborgeschnittene Versorgungen. Die meisten Misserfolge sind Frakturen, gefolgt von endodontischen Komplikationen. Als Konsequenz für die Frakturresistenz ergibt sich die Empfehlung, die Mindestschichtstärken der Keramik zu beachten, Okklusion und Artikulation zu prüfen, evtl. die Politur zu optimieren.

Auf einen Blick

Insgesamt bietet die CSA-Feldstudie eine Fülle klinischer Befunde, die die verschiedenen Behandlungsprozedere sowie das Wissen um Therapieerfolge und Misserfolge abbildet. Dieser riesige Datenpool wird informationstechnisch für die Zahnärzteschaft ständig aufbereitet und dadurch in der Aussagekraft nachhaltiger.

Grafiken: Dr. Bernd Reiss

Kontakt

Manfred Kern

AG Keramik Schriftführung
Postfach 10 01 17
76255 Ettlingen
info@ag-keramik.de
www.ag-keramik.de

Therapieerfolg mit Navigation

Multizentrische Feldstudie CSA – DGCZ Masterkurs 2017

Literatur:

Collares K, Correa MB, Laske M, Kramer E, Reiss B, Morares RR, Huysmans MC: A practice-based research network on the survival of ceramic inlay/onlay restorations. Dent Mater 2016; 32(5): 687-694

Mattmüller A: Navigation führt zum klinischen Erfolg. Niedergelassene Zahnärzte vergleichen Behandlungsdaten. CSA-Studie seit 15 Jahren ein praktischer Ratgeber. ZWR 2014; 123(4): 166-171

Reiss B: CSA – the online portal for determining the clinical standing of ceramic restorations in practice. CSA – das Online-Portal zur klinischen Standortbestimmung bei keramischen Restaurationen in der Praxis. Int J Comput Dent 2011; 14: 243-253

Reiss B: 10 Jahre Ceramic Success Analysis (CSA). Zahnärztl Mitteil 2008; 98, 2: 36-38

Reiss B: Clinical results of Cerec inlays in a dental practice over a period of 18 years. Int J Comput Dent 2006; 9: 11-22

Redaktion:

Manfred Kern
Schriftführung AG Keramik
kern.ag-keramik@t-online.de
manfr.kern-dgcz@t-online.de

August 2017