

1 EINLEITUNG

Die Ansprüche der Patienten an Ästhetik und Biokompatibilität sind in den letzten Jahren sehr gestiegen. Es reicht nicht mehr aus, die Funktion wieder herzustellen, sondern es wird auch ein optimales ästhetisches Ergebnis erwartet. Hierbei sollte es möglich sein das natürliche Vorbild fast perfekt zu kopieren. Die Gestalt und des Erscheinungsbild eines natürlichen Zahnes werden durch seine Form und Farbgebung geprägt. Dabei spielen Transluzenz, Transparenz und Opaleszenz sowie Morphologie und Oberflächenstruktur eine bedeutende Rolle. Die Umsetzungen dieser Anforderungen zum Erreichen eines exzellenten Ergebnisses müssen erfüllt werden.

Nicht allein die Möglichkeiten im Bereich der Ästhetik, sondern ebenfalls die Biokompatibilität, die biomechanische Parameter und die korrekte funktionelle Gestaltung der Restauration sind für die Integration in das stomatognathe System von entscheidender Bedeutung. Da Goldrestaurationen beziehungsweise metallkeramischer Kronenersatz hinsichtlich der physikalischen Eigenschaften, dem Randschlussverhalten und der okklusalen Kauflächengestaltung Maßstäbe gesetzt haben, muss ein neues System an diesen Referenzen gemessen werden [61].

Diesen Ansprüchen werden vollkeramische Kronensysteme zunehmend gerecht, und es wird weiter nach neuen und innovativen Methoden zur Herstellung von Zahnersatz gesucht.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen weitere klinische Ergebnisse für eines der bestehenden Herstellungsverfahren geliefert werden.

Mit Procera AllCeram wurde ein System mit außergewöhnlich viel versprechenden Eigenschaften und klinischen Möglichkeiten für die moderne Zahnmedizin entwickelt [18].

Zu Beginn der Entwicklung konzentrierte man sich auf die computergestützte Herstellung von Titangerüsten, aber man erkannte schon bald die Möglichkeit,

hochfeste Aluminiumkappen durch Weiterentwicklung des Verfahrens herzustellen [37].

Bei dem System wird die industrielle Anfertigung mit einer individuellen Gestaltung, beständiger Genauigkeit und akzeptablen Herstellungszeiten erfolgreich kombiniert [20].

Das Procera- System wurde in langjähriger Forschung entwickelt und lange vor der Einführung auf dem internationalen Markt an den schwedischen Kliniken und Labors sowie an amerikanischen Universitäten getestet. Dabei wurde überprüft, ob dieses neue Herstellungsverfahren und das verwendete Material den geforderten Qualitätsansprüchen entsprechen [21].

Für die Entscheidung der Wahl der prothetischen Versorgung spielt Haltbarkeit und Beständigkeit im Patientenmund eine wesentliche Rolle. Die meisten Zahnärzte würden sich damit einverstanden erklären, dass die Vollgusskrone die in der Fachliteratur am besten auf Langzeitüberlebensraten untersuchte Versorgung ist. Neben der Technik der Verbund- Metall- Keramik gehört sie zur Standardmethode der Herstellung von Kronen- und Brückenrestorationen [73, 81].

Als durchschnittliche Überlebenszeit von Kronen und Brücken kann heute eine Zeitspanne von 15 bis 25 Jahren geschätzt werden, wobei relativ große Differenzen zwischen einzelnen Kronenarten und den vorhandenen Bedingungen beobachtet werden [44, 45].

Erst nach einem Zeitraum von über 15 Jahren sind mehr als 50 % der ursprünglich eingegliederten Restaurationen nicht mehr in Funktion, beziehungsweise durch eine andere Versorgung ersetzt [45].

Jede Neuentwicklung muss sich an dem Qualitätsstandard der über Jahre erfolgreich eingesetzten und verfeinerten Methoden messen. Die beste Prüfung dafür ist die klinische Anwendung und die langfristige Beobachtung der Versorgung in Funktion. Anhand von Patientenfällen und deren klinischen Nachuntersuchungen werden die Langzeitresultate verdeutlicht. In der zahnärztlichen Pro-

thetik kommt dem Langzeiterfolg eine entscheidende Bedeutung für die Bewertung der Therapie zu. Die Verweildauer der prothetischen Restaurationen, das heißt ihre Funktionsperiode unter Praxisbedingungen, kann dabei als ein aussagekräftiges Erfolgskriterium verwendet werden [46].

Der Schlüssel zum Erfolg bei der Anwendung von Vollkeramiksystemen liegt in der richtigen Auswahl des Systems, welche die klinischen Gegebenheiten und speziellen Herstellungsmethoden beachtet. Alle Systeme haben in ihren Anwendungsbereichen Grenzen. Wenn diese Limits nicht beachtet werden, wird die Erfolgsrate drastisch verringert [31].

1.1 Ziel der Untersuchung

Ziel dieser klinischen Untersuchung ist die Einschätzung der Bewährung von Procera AllCeram- Kronen in einem Zeitraum von bis zu über 5 Jahren unter Funktion. Die klinische Leistungsfähigkeit der Kronen ist von besonderem Augenmerk, wobei hier die Beständigkeit innerhalb des orofazialen Systems, die Einflüsse auf den Zahnhalteapparat und die subjektiven Empfindungen des Patienten mit berücksichtigt werden. Der Langzeiterfolg der Versorgungen soll anhand der ermittelten Erfolgsrate verdeutlicht werden sollen.

Als Misserfolg soll in diesem Fall das Auftreten eines Keramikdefektes beziehungsweise die erforderliche Entfernung der Krone aufgrund nicht zu tolerierender Beschädigung gewertet werden.

Im Rahmen dieser retrospektiven, zum Teil auch prospektiv angelegten Studie, wurden Kronen evaluiert, die in den vergangenen 8 Jahren an der Universitätszahnklinik der Freien Universität Berlin eingegliedert wurden.

Folgende Fragestellungen sollen im Rahmen dieser Arbeit dargestellt werden:

- Wie ist die Überlebensrate der Kronen, wenn das Auftreten eines Defektes als Misserfolg angesehen wird?
- Wie hoch ist die Frakturrate, bezogen auf die Anzahl der diagnostizierten Frakturen von Verblendkeramik und Kern der Krone?
- Wie ist die Beurteilung der Qualität der Kronen, untersucht mittels der CDA- Kriterien?
- Wie sind die Plaquewerte und Blutungswerte, verglichen mit einem Kontrollzahn?
- Welchen Einfluss haben Lage und Kontur des Kronenrandes auf den Plaqueindex und Sulkus-Blutungsindex?
- Welchen Einfluss hat der Wunsch nach Ästhetik und Qualität bei den Patienten in Bezug auf die anfallenden höheren Kosten, festgestellt mittels Fragebogen?