



H.-Ch. Lauer

Die zahnärztliche Prothetik auf dem Weg zur Hightech-Disziplin?

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die therapeutische Zielsetzung der zahnärztlichen Prothetik – die bestmögliche Nachahmung von verloren gegangenem Gewebe durch zahnärztliche Werkstoffe – ist eine Konstante. Die therapeutische Methodik hingegen unterliegt rasanten Veränderungen, die zunehmend auf Innovationen im CAD/CAM-basierten Hightech-Bereich zurück zu führen sind.

Der Innovationsdruck im Gesundheitssektor (und damit auch in der Zahnmedizin) war, ist und wird auch in Zukunft enorm hoch sein, um den veränderten Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen und in unserer Gesellschaft adäquat begegnen zu können. Insbesondere der Kostendruck, die minimal invasiven Behandlungsmethoden, die hohen Ansprüche an Ästhetik und die komplexen interdisziplinären Therapien scheinen auf den ersten Blick unvereinbare Zielp Parameter darzustellen. Die Lösung liegt im wissenschaftlich fundierten Erkenntnisgewinn, der neue und gleichzeitig effiziente Behandlungskonzepte generiert oder selektiert. Dies schließt die Applikation von neuesten Technologien und Werkstoffsystemen ein.

Sämtliche medizinischen Fachgebiete – und somit auch die Zahnmedizin – streben nach einer präventionsorientierten, ursachengerechten und minimalinvasiven Vorgehensweise. In der zahnärztlichen Prothetik hat kein anderer Therapieansatz diese Zielvorgaben besser erfüllt als der, mit Zahnersatz nicht mehr eigene Zähne und/oder Alveolarkämme zu belasten, sondern Implantate. Mit anderen Worten wirken Implantate nach Zahnverlust nachweislich präventiv gegenüber fortschreitendem Gewebeerlust und vermeiden jegliche Invasivität an den verbleibenden Zähnen.

Sowohl die Planung als auch die Herstellung von auf Implantaten verankertem Zahnersatz werden zunehmend unter Nutzung der Vorteile der CAD/CAM-Technologie durchgeführt. Die auf dem DVT-Röntgenverfahren basierende navigierte Implantatinsertion ermöglicht neben einer Optimierung der Implantatposition, Schutz anatomischer Strukturen und Minimalinvasivität sogar die Anfertigung von temporärem Zahnersatz bereits vor dem chirurgischen Eingriff. Individuelle, mit CAD-Software konstruierte Abutments vereinfachen die Realisierung eines naturidentischen Emergenzprofils. Der Patient zieht aus allen Aspekten kurz- und langfristigen Nutzen.

In den letzten Jahren konnten sich CAD/CAM-Systeme zur Fertigung von vollkeramischen Restaurationen als fester Bestandteil in der Zahntechnik etablieren. Der Zeit- und Kostenaufwand in Praxis und Labor werden insbesondere durch die beschriebenen CAD/CAM-Verfahren erheblich minimiert, welche Brückengerüste oder Implantatabutments aus einem Stück fertigen und zugleich mit einer in der Gusstechnik unerreichbaren Passgenauigkeit und Werkstoffgüte hervorstechen. Eine zukunftsweisende, noch in der Entwicklung stehende Formgebung von Keramiken mit Hilfe von Ultrakurzpusl Lasern verspricht insbesondere bei hochfestem Zirkonoxid zusätzlich verbesserte Materialeigenschaften und bei Glaskeramiken eine detailgetreue Gestaltung der okklusalen Morphologie und der Restaurationsränder.

Allerdings werden bei prothetischen Arbeiten die präparierten Zähne und/oder die Implantate am Modell durch ein extraorales Verfahren digital vermessen. Neue, vor kurzem auf Dentalmessen vorgestellte intraorale Scanner werden in vielen Fällen diesen Schwachpunkt vermeiden. Klinische Studien müssen zeigen, inwieweit diese intraoralen digitalen Abformungen auch subgingivale Präparationsgrenzen samt ihrer apikalwärts liegenden, nicht beschliffenen Zahnhartsubstanz präzise erfassen können.

Die aufgezeigten Potentiale der Hightech-Verfahren in der zahnärztlichen Prothetik werden die Qualität, Ästhetik und Langlebigkeit der Restaurationen weiter steigern. Diese Entwicklungen werden helfen, die Zufriedenheit und Lebensqualität unserer Patienten auf hohem Niveau sicher zu stellen. An die Wissenschaftler unter uns stellt sich die Aufgabe, die genannten Verfahren weiter mit Evidenz zu untermauern. Für die Klinker unter uns gilt es, die schon heute sicheren Verfahren positiv anzunehmen und indikationsspezifisch einzusetzen.

DZZ

Ihr

Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer