



Von Eiern und Hühnern – Der Patient als Referenzmodell

Was war zuerst: das Ei oder die Henne? Diese Frage zu beantworten ist uns wohl nicht gegeben. Wie gut, dass es in der Zahntechnik doch anders aussieht, oder? Was war zuerst: das Modell oder die Restauration?

Bis vor Kurzem war diese Frage noch eindeutig zu beantworten. Das Modell bildete die unverrückbare Grundlage für die Fertigung: ein Multifunktionsstool zur Analyse sowie Qualitätskontrolle der zu fertigenden Restauration. Seitdem die Welt aber digital ist, ist diese Aussage nicht mehr korrekt. Die zahntechnische Welt beginnt nun nicht mehr beim Modell, sondern bei der Abformung.

Qualitätsentscheidend war der Prozess der Abformung schon immer, aber aus Sicht des Zahntechnikers entstand hierbei eine Referenz, die bei richtiger Modellerstellung das einzig gültige Prüfmittel für die Qualität des von ihm erstellten Zahnersatzes darstellte, das Meistermodell. Passt die im Anschluss gefertigte Arbeit auf dem Meistermodell, ist der zahntechnische Einflussbereich aus Sicht der Passung erfolgreich abgeschlossen. Durch die Einführung der digitalen Abformung, egal ob direkt im Patientenmund oder indirekt nach einem Abformungsscan, entfällt dieses Referenzmodell (Meistermodell) nun gänzlich. Digitale Fertigungssysteme übernehmen nun sowohl die Erstellung der Gerüste als auch der Modelle. Die qualitätsbeeinflussenden Faktoren sind nicht mehr die korrekte physische Abformung sowie der langjährig abgestimmte Prozess der Modellerstellung im Labor, sondern die Scanqualität des Datenfiles sowie die erzielbare Fertigungsqualität des Fertigungsverfahrens.

Diese Fertigungsqualität wird sich immer in einem Zusammenspiel aus erzielbarer Genauigkeit und wirtschaftlicher Fertigung darstellen. Ein Fehler in dieser digitalen Prozesskette, ob systematisch oder zufällig, ist vom Labor kaum zu analysieren.

- Bedeutet ein Zusammenpassen von im digitalen Fertigungsverfahren hergestellten Modellen mit CNC gefrästen Gerüsten auch eine Passung im Mund des Patienten?
- Welche Toleranzen vonseiten der Passung zwischen Modell und Gerüst sind akzeptabel?

- Wie kann bei ungenügender Passung die Qualität erhöht/erzielt werden?
- Welches Objekt bildet die Referenz: das Modell oder das Gerüst?
- usw. ...

Der Einfluss des Labors auf die Präzision der gefertigten Restaurationen schwindet. Allerdings bleibt die ausschließliche Verantwortlichkeit des Labors für die Qualität des von ihm gelieferten Zahnersatzes und die daraus resultierende Produkthaftung bestehen.

Um auch in der digitalen Welt eine gleichbleibende Präzision der von ihnen verkauften Restauration garantieren zu können, sollten sich die Labore auch mit digitalen Prüfmitteln vertraut machen. Hierdurch können Fehler während der einzelnen Fertigungsschritte erkannt und behoben werden. Ebenso ist es möglich, die eingesetzte Prozesskette auf systematische Fehler hin zu überprüfen. Um eine Prozessqualität sicherzustellen, sollte der Patient nicht als erstes Referenzmodell in der digitalen Prozesskette fungieren. Eine fehlerhafte oder schlecht abgestimmte Prozesskette würde zu einer erheblichen Kundenunzufriedenheit (Zahnarzt/Patient) führen, die eine Akzeptanz der digitalen Verfahren entscheidend verringert.



Riquier

ZTM Ralph Riquier, Remchingen