

Digitaler versus analoger Workflow in der Implantatprothetik

Der Einsatz digitaler Prozesse durch die Nutzung von dentaler digitaler Volumetomographie, Planungssoftware, intraoralen Scannern sowie CAD/CAM-Design und -Fabrikation gilt als einer der technologisch bedeutendsten Fortschritte für die nächste Generation von Behandlungsprotokollen in der Implantologie. Die Anwendung computerunterstützter Systeme kann Arbeitsabläufe optimieren und unter Umständen Behandlungskosten reduzieren.

Das Ziel dieser prospektiven Kohortenstudie bestand darin, eine Kosten-/Zeitanalyse für im digitalen Workflow erstellte implantatgetragene Einzelzahnrekonstruktionen durchzuführen und einen Vergleich mit dem konventionellen analogen Vorgehen vorzunehmen. 20 Patienten wurden für die Rehabilitation mit 2 x 20 Implantatkronen in einem Crossover-Design konsekutiv mit CAD/CAM-Suprastrukturen aus Zirkonoxid auf individualisierten Titanabutments (Test: digital) oder mit metallkeramischen Kronen auf individualisierten Titanabutments (Kontrollgruppe: konventionell) versorgt. Zu Beginn der prothetischen Versorgung wurde der Kostenanteil der klinischen und der Laborarbeiten in Schweizer Franken (CHF) abgeschätzt, die Produktivität errechnet und eine statistische Auswertung vorgenommen.

Beide Behandlungsprotokolle waren bei den unterschiedlichen Vorgehensweisen erfolgreich. Die direkten Behandlungskosten lagen beim digitalen Workflow mit 1.815,35 CHF deutlich niedriger als beim konventionellen Vorgehen mit 2.119,65 CHF ($p = 0,0004$). Die gesamten Laborkosten wurden für die Testgruppe mit 941,95 CHF und für die Kontrollgruppe mit 1.245,65 CHF berechnet. Die klinische Produktivitätsrate betrug 29,64 CHF pro Minute (digital) bzw. 24,37 CHF pro Minute (konventionell) ($p = 0,002$). Insgesamt ergab sich eine Kostenreduktion von 18 % für den digitalen Prozess.

In der vorliegenden Studie erwies sich der digitale Workflow im Vergleich zum konventionellen als effizienter, kostengünstiger und damit für den Behandler profitabler.

Schlussfolgerungen: Es lässt sich zusammenfassen, dass ein digitaler Workflow die prothetische Behandlung optimieren kann und sich dadurch auch ein vernünftiges Kosten-Nutzen-Verhältnis bei einer hohen Qualität der implantatgetragenen Einzelzahnversorgung erreichen lässt. Es bedarf zusätzlicher Studien, um diese Ergebnisse in diversen Umfeldern zu bestätigen.

Joda T, Brägger U. Digital vs. conventional implant prosthetic workflows: a cost/time analysis. Clin Oral Implants Res 2014 Sep 2 [Epub ahead of print].