

Juliane Schmidt, geb. Pommer
Dr. med. dent.

Effektivität und Effizienz verschiedener Abformverfahren in der vorklinischen Ausbildung

Geboren am 21.01.1979 in Dresden
Staatsexamen am 01.12.2005 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Mund-Zahn-Kieferheilkunde
Doktorvater: Herr Prof. Dr. med. dent. P. Rammelsberg

Als Bindeglied zwischen zahnärztlicher und zahntechnischer Tätigkeit spielt die Abformung eine zentrale Rolle in der Zahnheilkunde. Da insbesondere für die Herstellung indirekter Restaurationen Abformungen mit hoher Präzision benötigt werden, unterliegen alle für diesen Zweck in die Zahnheilkunde eingeführten Verfahren und Materialien umfangreichen Untersuchungen mit dem Ziel, die bestmögliche Kombination aus Abformmaterial und –methode für die entsprechende klinische Situation zu ermitteln. Während diese Ergebnisse weit reichende Auswirkungen für den praktisch tätigen Zahnarzt haben, geben sie kaum Aufschluss über die Abformerfolge eines Ungeübten. Mit dem Bestreben nach einer effizienten zahnmedizinischen Ausbildung wurde in der vorliegenden Arbeit untersucht, ob es Unterschiede hinsichtlich der Effektivität zweier verschiedener, in vorklinischen Kursen angewendeter Abformverfahren gibt und inwieweit diese sich auf die einzusetzenden Ressourcen Zeit und Kosten auswirken.

Das Untersuchungsgut bestand aus 108 durch Studenten der vorklinischen Kurse des ersten und zweiten Semesters hergestellten Restaurationen (Kronen und Brücken) mit den zugehörigen Modellen, die jeweils zur Hälfte aus Korrekturabformungen und Doppelmischabformungen hervorgegangen sind. Zusätzlich lag für jede prothetische Arbeit ein durch die Studenten ausgefüllter Dokumentationsbogen mit den Erfahrungen über die jeweilige Abformmethode vor. Nach einer klinischen Beurteilung des Kronenrandes wurde mit Hilfe der Restauration und eines darunter befindlichen Silikonfilms für jeden präparierten Zahnstumpf ein Gipskonter hergestellt, der den Spaltraum zwischen Zahn und Restauration darstellt. In einer sich anschließenden mikroskopischen Vermessung der getrimmten Modell-Konter-Einheiten wurden die Randspalten ermittelt.

Nach statistischer Auswertung aller erhobenen Daten ergaben sich signifikant kleinere Randspaltbreiten der Restaurationen durch die Anwendung der Doppelmischtechnik in beiden Semestern. Die Untersuchungsergebnisse zeigen aber auch, dass die Wahl der Abformmethode größere Auswirkungen für Studenten des zweiten Semesters im Phantomkurs I der Zahnersatzkunde hat. Während sich der positive Einfluss des Doppelmischverfahrens im Kurs der Technischen Propädeutik des ersten Semesters auf die resultierenden Randspaltgrößen beschränkt, führt es im zweiten Semester zusätzlich zu einer signifikanten Reduktion der benötigten Abformversuche. Daraus resultierten erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen gegenüber der Anwendung der Korrekturabformtechnik.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass unabhängig vom Ausbildungsstand der Studenten im vorklinischen Studienabschnitt das einzeitige Doppelmischabformverfahren hinsichtlich der Ergebnisse der horizontalen Randspaltmessung gegenüber der zweizeitigen Korrekturabdruckmethode effektiver ist. Zusätzlich ist die Doppelmischtechnik in der praktischen Anwendung bei erfahreneren Studenten hinsichtlich des Zeit- und Kostenaufwandes auch effizienter.