

# Rütteln, rotieren, schrubb

## Wie wirksam entfernen manuelle Zahnputztechniken Plaque?

Der mikrobielle Biofilm ist eine wichtige Ursache für Karies und parodontale Erkrankungen wie Gingivitis und Parodontitis: Eine Ansammlung von Plaque am Zahnfleischrand führt bereits nach wenigen Tagen zu einer Entzündung des angrenzenden Zahnfleisches. Wird der Zahnbelag entfernt, so gehen die Entzündungsreaktionen zurück, während sie beim Verbleiben zunehmen und chronisch werden können.

Die mechanische Plaquekontrolle durch Zähneputzen und Reinigung der Zahnzwischenräume ist deshalb von besonderer Bedeutung. Es haben sich verschiedene manuelle Putztechniken etabliert, die sich hauptsächlich in den Bewegungen der Bürste (horizontal, vertikal, kreisförmig) und in der Ausrichtung der Borsten zum Zahnfleisch und zur Zahnoberfläche unterscheiden. Wie wirksam sie jeweils im Hinblick auf die Entfernung von Plaque und die Vorbeugung von parodontalen Erkrankungen sind, ist jedoch unzureichend untersucht.

### Häufig empfohlene Zahnputztechniken

Die empfohlenen Methoden zum Zähneputzen variieren zwischen zahnmedizinischen Gesellschaften, Zahnarztpraxen und Herstellern von Mundhygieneprodukten. Methoden, die empfohlen werden, sind z. B.:

- **Bass-Technik (Rütteltechnik):** Die Zähne werden mit kurzen Hin- und Herbewegungen gereinigt, wobei die Borsten bei der Reinigung der seitlichen Zahnoberflächen in einem Winkel von etwa 45 Grad zum Zahnfleisch angesetzt werden. Bei der modifizierten Bass-Technik wird danach mit einer Rollbewegung «ausgewischt».
- **Fones-Technik (Rotationstechnik):** Die Zähne werden mit kreisenden Bewegungen gereinigt.
- **Stillman-Technik:** Die Borsten werden schräg an das Zahnfleisch angesetzt und zum Zahn hin abgerollt.

- **Charters-Technik (heute kaum noch verwendet):** Dreh- oder Vibrationsbewegungen unter Druck, um den Zahnfleischrand zu massieren.

### Netzwerk-Metaanalyse, um Unterschiede in der Wirksamkeit zu identifizieren

Um die Auswirkungen verschiedener manueller Zahnputztechniken auf Plaque und Gingivitis zu vergleichen, wurde eine Netzwerk-Metaanalyse durchgeführt. Mit dieser Methode können Interventionen studienübergreifend miteinander verglichen werden.

Es wurden medizinische Datenbanken nach randomisierten kontrollierten Studien durchsucht, die eine manuelle Zahnputztechnik mit einer anderen Technik oder Kontrolle verglichen und Plaque nach dem Zähneputzen bzw. Gingivitis erfassten. Altersbeschränkungen gab es nicht, lediglich Personen in kieferorthopädischer Behandlung wurden ausgeschlossen.

Es wurden 13 Veröffentlichungen mit 15 Studien gefunden. Zehn bewerteten die Fones-, Bass- und «Schrubb»-Technik. Der Evidenzgrad der Studien für Plaque reichte von sehr niedrig bis hoch, für Gingivitis war er sehr niedrig bis niedrig.

### Die Fones-Technik könnte überlegen sein

Aufgrund der begrenzten Anzahl von Studien waren nur Ergebnisse für die Plaqueentfernung abzuleiten: Mit einem mässigen bis hohen Evidenzgrad wiesen Erwachsene, denen die Fones-Technik beigebracht wurde, nach dem Zähneputzen im Vergleich zu Kontrollpersonen leicht reduzierte Plaquewerte auf. Mit geringer Evidenz zeigten auch Erwachsene, denen die Bass-Technik vermittelt wurde,

kurzfristig eine Reduzierung von Plaque; langfristig waren jedoch kaum oder keine Unterschiede zu beobachten. Dementsprechend ergab die Netzwerk-Metaanalyse mit geringer bis mässiger Evidenzsicherheit, dass beide Techniken gleichwertig sein könnten.

Für Kinder gab es drei Studien, in denen Fones mit «Schrubb» verglichen wurde. Ihre Einbeziehung in die Analyse verringerte den Evidenzgrad, aber nicht die Richtung der Ergebnisse.

### Schlussfolgerung

Aufgrund ihrer Ergebnisse empfehlen die Autoren dieser Studie, allgemein die Fones- oder die Bass-Technik zu vermitteln, bei Gingivitis vorzugsweise die Fones-Technik. Vom «Schrubb» raten sie ab.

Sie weisen darauf hin, dass die einbezogenen Studien sehr heterogen in Bezug auf das Patientenkollektiv und die erfassten Parameter waren, die Techniken teilweise nicht genau beschrieben oder auf unterschiedliche Weise gelehrt wurden. Zudem waren es insgesamt sehr wenige Studien, die sich mit dieser Forschungsfrage befasst hatten, was die Aussagekraft verringert. <sup>[1]</sup>

Quelle: IME Wissenschaftlicher Informationsdienst



ANZEIGE



# DEPPELER

Seit 90 Jahren arbeiten wir Hand in Hand mit Zahnarztpraxen.

■ PROPHYLAXE

■ PARODONTOLOGIE

■ MIKROCHIRURGIE

■ ZAHNERHALTUNG

■ ENDODONTIE

CELEBRATING  
**90**  
YEARS OF  
EXCELLENCE

Certified  
**B**  
Corporation