

# Sind elektrische Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen?

*In den letzten Jahren ist der Anteil elektrischer Zahnbürsten in der Bevölkerung auf über 33 % gestiegen. Allerdings besteht sowohl bei Patienten als auch bei Zahnärzten Verwirrung und Unsicherheit ob der Flut von Geräten, die mittlerweile auf dem Markt erhältlich sind. Welche elektrische Zahnbürste ist die richtige? Sind sie den manuellen Zahnbürsten wirklich überlegen? Dieser Artikel soll Klarheit verschaffen, um die Auswahl einer geeigneten Zahnbürste zu erleichtern.*

DR. SVENJA ROGGE, PROF. DR. ANDREJ M. KIELBASSA/BERLIN

Plaque spielt eine wesentliche Rolle bei der Ätiologie von Karies und Parodontopathien. Deshalb ist die Plaquekontrolle unerlässlich für die Mundgesundheit. Dennoch ist es bei vielen Patienten schwierig, dauerhaft eine optimale Mundhygiene zu etablieren. Zum einen liegen die Gründe dafür in der sehr unterschiedlichen manuellen Geschicklichkeit der Patienten, zum anderen ist es problematisch, bestehende Gewohnheiten zu durchbrechen und den Patienten motiviert zu halten. Aus der Sicht des Patienten sollte die Zahnpflege so wenig aufwändig wie möglich, zugleich aber möglichst effektiv sein. Die häusliche Mundhygiene mit Handzahnbürsten führt in vielen Fällen nicht zu den gewünschten Ergebnissen. Elektrische Zahnbürsten hingegen scheinen hier einen Ausweg zu bieten. Der größte Vorteil der elektrischen Zahnbürsten ist deren einfache Handhabung. Elektrisch betriebene Zahnbürsten sind seit über 40 Jahren im Handel erhältlich und in den letzten Jahren wurde viel für deren Weiterentwicklung getan. Die Anwendung bleibt längst nicht mehr auf kleine Patientengruppen wie geistig oder körperlich Behinderte sowie Patienten, die sich in kieferorthopädischer Behandlung befinden, beschränkt. Darüber hinaus scheint sich in der letzten Zeit die Akzeptanz gegenüber den elektrischen Zahnbürsten sowohl von Patientenseite als auch von Zahnarztseite gesteigert zu haben.

## Effektivität

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass elektrische Zahnbürsten hinsichtlich der Plaquereduzierung den Handzahnbürsten überlegen sind. Die Frage jedoch, welche elektrischen Zahnbürsten den Handzahnbürsten überlegen sind, ist keineswegs trivial und nicht leicht zu beantworten, werden doch schon seit den 60er Jahren Studien zu elektrischen Zahnbürsten publiziert. Tatsächlich leiden jedoch viele Untersuchungen an wesentlichen methodischen Mängeln. Für den niedergelassenen Zahnarzt wie für den in der Forschung tätigen Zahnarzt ist es kaum möglich, alle Zahnputzstudien zu verfolgen und zu bewerten.

Deswegen hat sich das 1993 gegründete Cochrane Institut dazu entschlossen, diesbezüglich eine Meta-Analyse

durchzuführen. Vorausgegangen war eine Sichtung sämtlicher randomisierter und klinischer Studien aus den Jahren 1966 bis 2002, in denen elektrische mit manuellen Zahnbürsten verglichen wurden. Dabei erfolgte eine Differenzierung zwischen Kurzzeituntersuchungen (mehr als 28 Tage) und Langzeituntersuchungen (mehr als drei Monate). Das primäre Suchergebnis ergab 354 Studien. In die tatsächliche Auswertung wurden jedoch nur 29 Studien auf Grund der strengen Auswahlkriterien aufgenommen. Die getesteten elektrischen Zahnbürsten wurden schließlich nach dem Bewegungsprinzip des Bürstenkopfes in sechs Kategorien eingeteilt. Die Zahnbürsten arbeiten entweder durch Seitwärtsbewegungen (z.B. die „schallaktive“ Philips Sonicare), gegenläufig-oszillierenden (z.B. Interplak) oder rotierend-oszillierenden Bewegungen (z.B. Braun Oral-B 3D Excel), Kreisbewegungen (z.B. Rowenta) sowie durch Ultraschallantrieb (z.B. Ultrasonex). Bei der letzten getesteten Gruppe konnte das Bewegungsmuster nicht eindeutig definiert werden.

Die Meta-Analyse des Cochrane-Instituts ergab, dass vor allem elektrische Zahnbürsten vom rotierend-oszillierenden Typ (Abb. 1) hinsichtlich der Plaque- und Gingivitis-reduzierenden Wirkung sowohl bei den Kurzzeitergebnissen (28 Tage bis 3 Monate) als auch bei den Langzeitergebnissen (>3 Monate) überlegen zu sein scheinen. Gleichzeitig wurde bei allen auf Sicherheit getesteten Zahnbürsten kein Unterschied bezüglich der Verletzungsgefahr der Gingiva im Unterschied zu Handzahnbürsten gefunden. Aussagen über die Wirtschaftlichkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit konnten nicht getroffen werden, da diese Aspekte in der Vielzahl von Studien leider keine Beachtung fanden.

Zu teilweise anderen Ergebnissen kommt im Gegensatz zu der Cochrane-Studie die Stiftung Warentest, die batteriebetriebene Geräte testete. Es wurden 14 batteriebetriebene Zahnbürsten auf Plaquerentfernung, Handhabung und Haltbarkeit bzw. Umweltbelastung überprüft. Hinsichtlich der Putzeffektivität konnte jedoch kein Unterschied zu Handzahnbürsten gefunden werden. Bezüglich der Sicherheit der Zahnbürsten (Weichgewebsverletzungen) geht auch diese Studie mit der Cochrane-Studie konform. Bei allen Zahnbürsten war die Abrundung der Borsten einwandfrei. Insgesamt schnitten vier Zahnbürsten mit