

SIMON FLURY
ADRIAN LUSSI

Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahn-
medizin, Zahnmedizinische
Kliniken der Universität Bern

KORRESPONDENZ

PD Dr. med. dent. Simon Flury
Klinik für Zahnerhaltung,
Präventiv- und Kinderzahn-
medizin
Zahnmedizinische Kliniken
der Universität Bern
Freiburgstrasse 7
CH-3010 Bern
E-Mail:
simon.flury@zmk.unibe.ch

LAYOUT

Ressort für Multimedia,
zmk bern

Einzelbüschelbürsten – wie steht es um die Qualität der Borsten?

Untersuchung der Borsten von Einzelbüschelbürsten mittels Rasterelektronenmikroskop

SCHLÜSSELWÖRTER: Einzelbüschelbürsten, Einbüschelzahn-
bürsten, Interspace-Bürsten oder «single-tufted»/
«end-tuft»-Zahnbürsten

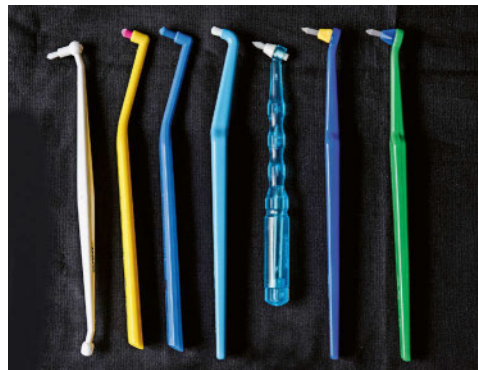


Abb. 1 Einzelbüschelbürsten (auch: Einbüschelzahn-
bürsten, Interspace-Bürsten oder «single-tufted»/
«end-tuft»-Zahnbürsten)

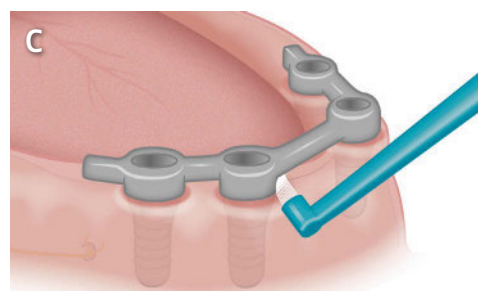


Abb. 2A-C Einzelbüschelbürste bei (A) festsitzender
kieferorthopädischer Behandlung, (B) bei engen Zahn-
zwischenräumen und freiliegenden Wurzeloberflächen
und (C) bei prothetischen Stegen

Eine Reinigung mit Einzelbüschelbürsten (Abb. 1) kann ergänzend überall dort erfolgen, wo eine reguläre Zahnbürste Stellen im Mund nur ungenügend erreicht. So sind Einzelbüschelbürsten etwa geeignet, während einer festsitzenden kieferorthopädischen Behandlung die Brackets und Bänder sowie die angrenzenden Zahnstellen zu reinigen (Abb. 2A). Einzelbüschelbürsten eignen sich auch, um enge Zahnzwischenräume, freiliegende Wurzeloberflächen oder Distalflächen endständiger Zähne zu reinigen (Abb. 2B). Geeignet sind Einzelbüschelbürsten ebenfalls für die Reinigung prothetischer Verankerungselemente wie etwa Wurzelstiftkappen oder Stege (Abb. 2C).

In praktisch allen klinischen Situationen, bei welchen Einzelbüschelbürsten verwendet werden, kommen deren Borsten auch mit den oralen Weichgeweben in Kontakt. Frühere Studien über Borsten von regulären Zahnbürsten haben gezeigt, dass deren Borstenenden oftmals von mangelhafter Qualität waren (d. h. faserig auslaufend oder bedeckt mit Resten des Borstenmaterials) und dass horizontal oder schräg abgetrennte Borsten die oralen Weichgewebe traumatisieren können. Viel vorteilhafter sind dagegen homogen verteilte und qualitativ hochwertige Borsten, die ein abgerundetes oder feines, spitz zulaufendes Ende aufweisen.

Die vorliegende Untersuchung der Borsten von Einzelbüschelbürsten mittels Rasterelektronenmikroskop (Abb. 3A-H) zeigt grösstenteils horizontal oder schräg abgetrennte sowie faserig auslaufende Borsten. Gerade bei Einzelbüschelbürsten mit regelmässigem Kontakt zu den oralen Weichgeweben wäre seitens der Hersteller eine Verbesserung der Borstenqualität hin zu abgerundeten oder spitz zulaufenden Borsten (wie etwa auf Abb. 3H zu sehen) wünschenswert. So oder so gilt es zu beachten, dass die Qualität aller Borstenenden durch den täglichen Gebrauch kontinuierlich abnimmt. Deshalb sollten Einzelbüschelbürsten – wie reguläre Zahnbürsten auch – periodisch ersetzt werden.

LITERATUR

LEE D W, MOON I S: The plaque-removing efficacy of a single-tufted brush on the lingual and buccal surfaces of the molars. *J Periodontol Implant Sci* 41: 131–134 (2011)
CHECCHI L, MINGUZZI S, FRANCHI M, FORTELEONI G: Toothbrush filaments end-rounding: stereomicroscope analysis. *J Clin Periodontol* 28: 360–364 (2001)
BREITENMOSER J, MÖRMANN W, MÜHLEMANN H R: Damaging effects of toothbrush bristle end form on gingiva. *J Periodontol* 50: 212–216 (1979)

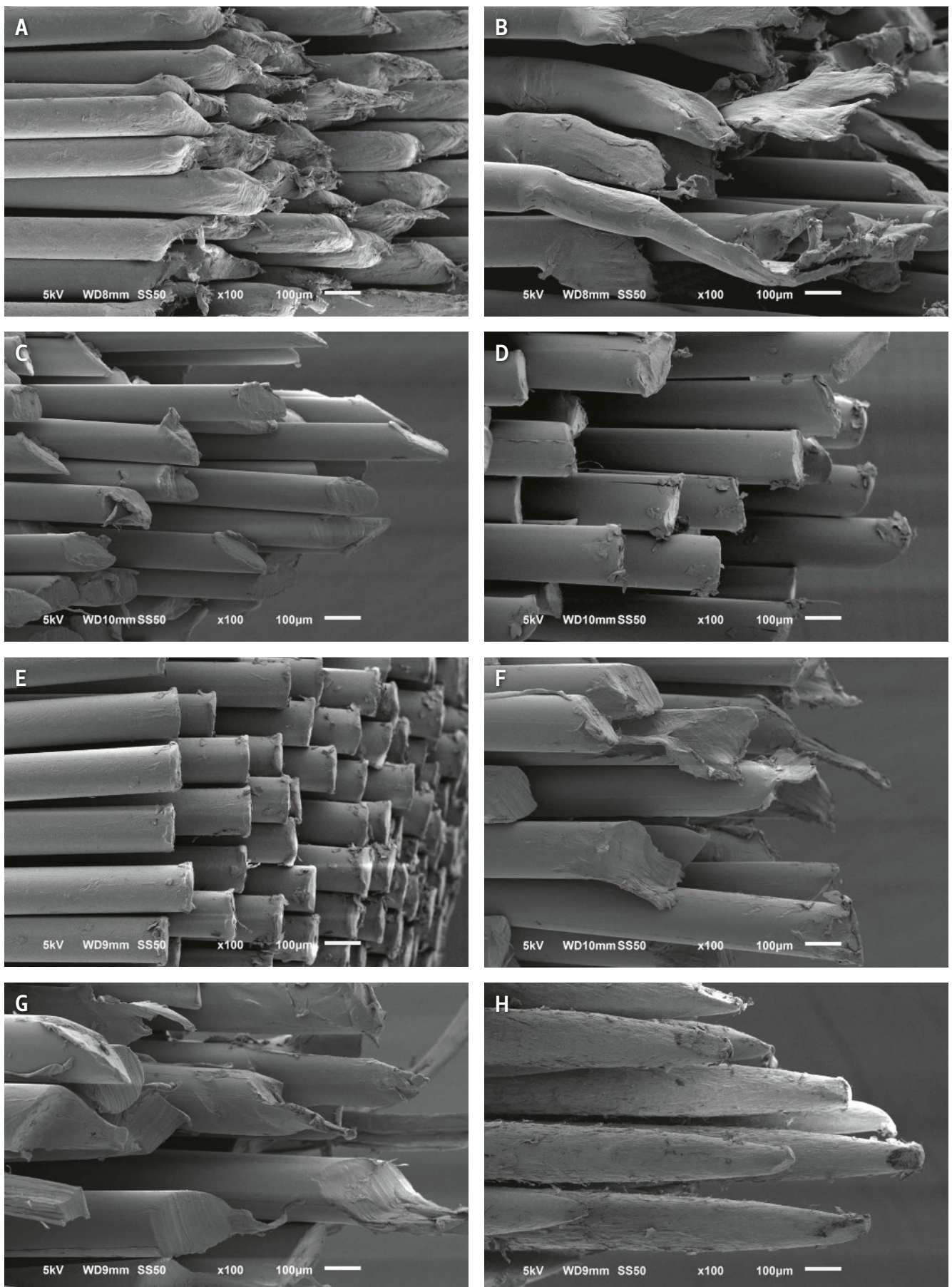


Abb. 3A–H Rasterelektronenmikroskopische Abbildungen von den Borsten der Einzelbüschelbürste (A) Curaprox 1006 single, (B) Curaprox 1009 single, (C) miradent I-Prox P, (D) paro interspace brush f, (E) TePe COMPACT TUFT, (F) TePe INTERSPACE SOFT, (G) TePe INTERSPACE MEDIUM und (H) Trisa BRACKET BRUSH (jeweils bei 100-facher Vergrößerung)