



Zahnfleischgesundheit

In-vivo-Studie

Vergleich der Reduktion von Zahnfleischentzündung und Plaqueentfernung zwischen der Philips Sonicare DiamondClean und einer Handzahnbürste.

DeLaurenti M, Ward M, Souza S, Jenkins W, Putt MS, Milleman KR, Milleman JL.

J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A1-6.

University Park Research Center, USA

Zielsetzung

Beurteilung des Effekts der Verwendung von Philips Sonicare DiamondClean und einer Handzahnbürste auf Zahnfleischentzündung, Zahnfleischbluten und Zahnbelag nach einer häuslichen Anwendungsdauer von vier Wochen.

Methode

141 gesunde Erwachsene im Alter von 18-70 Jahren (Durchschnittsalter 42,1 Jahre) schlossen diese einfach verblindete, randomisierte klinische Studie mit Parallelgruppen ab. Für die Studienteilnahme kamen Nichtraucher in Frage, die routinemäßig eine Handzahnbürste verwendeten. Die Studienteilnehmer wiesen bei Studienbeginn leichte oder mittelgradige Zahnfleischentzündung und nach 3 bis 6 Stunden Plaqueakkumulation einen Plaquescore von mindestens 1,8 (nach Lobene und Soparker modifizierter Plaqueindex, MPI) auf. Personen mit schwerer Gingivitis oder Parodontose wurden von der Studienteilnahme ausgeschlossen. Die Studienteilnehmer wurden zahnärztlich zur Erfassung von Zahnrestorationen für die anschließende Sicherheitsnachbeobachtung untersucht und dann randomisiert einer Studiengruppe zugeteilt. Die Studienteilnehmer erhielten entweder eine elektrische Zahnbürste Philips Sonicare DiamondClean (SDC) mit Standardbürstenkopf oder eine ADA-Handzahnbürste (HZB) zur zweimal täglichen häuslichen Verwendung. Alle Studienteilnehmer erhielten eine Standardzahncreme mit Fluorid und durften während des Studienzeitraums keine anderen Mundhygieneverfahren anwenden. Die Studienteilnehmer kamen nach zwei Wochen für eine Zwischenbeurteilung der Wirksamkeit und Sicherheit in die Klinik und anschließend nach vier Wochen für Abschlussuntersuchungen und die Entlassung aus der Studie.

Ergebnisse

Zahnfleischentzündung nach modifiziertem Gingivaindex (MGI)

Bei Studienbeginn betrug der LS-Mittelwert (SE) für den MGI in der SDC-Gruppe 2,08 (0,05) und in der HZB-Gruppe 2,14 (0,05), p-Wert = 0,3660.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der SDC-Gruppe bei 1,6 (0,03) und in der HZB-Gruppe bei 1,83 (0,03), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 24,5 % bei SDC und 13,7 % bei HZB.

Nach vierwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der SDC-Gruppe bei 1,57 (0,04) und in der HZB-Gruppe bei 1,71 (0,04), p-Wert < 0,0106. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet dies eine Reduktion um 25,5 % bei SDC und 19,1 % bei HZB.

Zahnfleischbluten nach Gingivablutungsindex (GBI)

Bei Studienbeginn betrug der LS-Mittelwert (SE) für den GBI, die Anzahl der Blutungsstellen, in der SDC-Gruppe 28,5 (1,13) und in der HZB-Gruppe 29,7 (1,12), p-Wert = 0,4232.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der SDC-Gruppe bei 14,1 (0,92) und in der HZB-Gruppe bei 24,2 (0,91), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 52,2 % bei SDC und 17,0 % bei HZB.

Nach vierwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der SDC-Gruppe bei 12,4 (0,89) und in der HZB-Gruppe bei 20,0 (0,88), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 57,4 % bei SDC und 31,4 % bei HZB.

Zahnbelag nach modifiziertem Plaqueindex (MPI)

Bei Studienbeginn betrug der LS-Mittelwert (SE) für den MPI in der SDC-Gruppe 2,77 (0,05) und in der HZB-Gruppe 2,85 (0,05), p-Wert = 0,2481.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der SDC-Gruppe bei 1,93 (0,04) und in der HZB-Gruppe bei 2,7 (0,04), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 31,4 % bei SDC und 3,8 % bei HZB.

Nach vierwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der SDC-Gruppe bei 1,84 (0,05) und in der HZB-Gruppe bei 2,58 (0,05), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 34,9 % bei SDC und 8,0 % bei HZB.

Sicherheit

Es wurden acht Sicherheitsereignisse bei drei Studienteilnehmern gemeldet, jedoch war keines davon schwerwiegend. Es wurden keine unerwünschten Ereignisse bei restaurativen Materialien, einschließlich Kronen, Composites und Verblendungen beobachtet.

Fazit:

Philips Sonicare DiamondClean war nach zwei- und vierwöchiger häuslicher Anwendung bei der Reduktion von Zahnfleischentzündung, Zahnfleischbluten und Zahnbelag statistisch signifikant wirksamer als eine Handzahnbürste.

Beide Produkte waren für den häuslichen Gebrauch sicher.

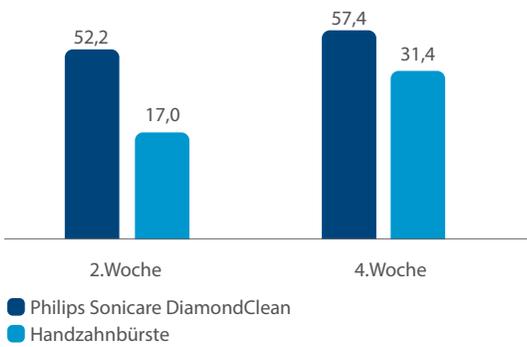
LS-Mittelwert für modifizierten Gingivaindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 4 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



LS-Mittelwert für Gingivablutungsindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 4 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



LS-Mittelwert für modifizierten Plaqueindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 4 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert

