

Waterpik®

Zusammenfassung

Klinische Studien

März 2015

waterpik®



Die Munddusche von Waterpik® entfernt 99,9% des Plaque-Biofilms nach einer Behandlung von drei Sekunden

Plaque-Entfernung mit einer dentalen Munddusche

Gorur A, Lyle DM, Schaudinn C, Costerton JW. *Compend Contin Ed Dent* 2009; 30 (Suppl 1):1-6.
Study conducted at the University of Southern California School of Dentistry,
USC Center for Biofilms, Los Angeles, California.

Zielsetzung

Die Bewertung der Wirkung der Munddusche von Waterpik® bei der Plaque-Entfernung mithilfe eines Rasterelektronenmikroskops (REM).

Methodik

Acht parodontal geschädigte Zähne wurden extrahiert. Von vier Zähnen wurden zehn Stücke mit Speichel geimpft und für weitere Plaquebildung vier Tage gelagert. Anschließend wurden vier Stücke mit der Standard Jet-Düse behandelt und vier Stücke mit der kieferorthopädischen Düse, die restlichen zwei Stücke dienten zur Kontrolle. Die übrig gebliebenen vier Zähne wurden für die Bewertung der Zahnsteinentfernung mit der kieferorthopädischen Düse behandelt. Alle Zähne wurden bei mittlerem Druck drei Sekunden lang behandelt und mit dem REM untersucht.

Ergebnisse

Die Untersuchung mit dem REM ergab, dass nach einer Behandlung von drei Sekunden an der jeweiligen Stelle mit der Standard Jet-Düse 99,9% und mit der kieferorthopädischen Düse 99,8% des Zahnbelags entfernt wurden. Zudem entfernte die kieferorthopädische Düse den Zahnstein auf der Oberfläche der vier Zähne signifikant, was sogar mit bloßem Auge zu erkennen war.

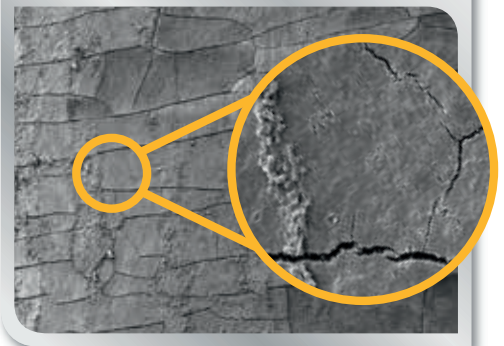
Schlussfolgerung

Die Munddusche von Waterpik® entfernt den Plaque-Biofilm signifikant.

Vorbehandlung des Plaque-Biofilms



Entfernung des Plaque-Biofilms mit der Standard-Jet-Düse



Entfernung des Plaque-Biofilms mit der kieferorthopädischen Düse



Waterpik®-Munddusche: Wesentlich effektiver für die Entfernung von Plaque als Zahnseide

Vergleich zwischen zwei interdentalen Geräten zur Entfernung von Plaque

Goyal CR, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. *J Clin Dent* 2013; 24(2):37-42.
Study conducted at BioSci Research Canada, Ltd., Mississauga, Ontario, Canada.

Zielsetzung

Der Vergleich der Wirksamkeit bei der Plaque-Entfernung zwischen der Waterpik®-Munddusche und Zahnseide in Kombination mit einer normalen Handzahnbürste.

Methodik

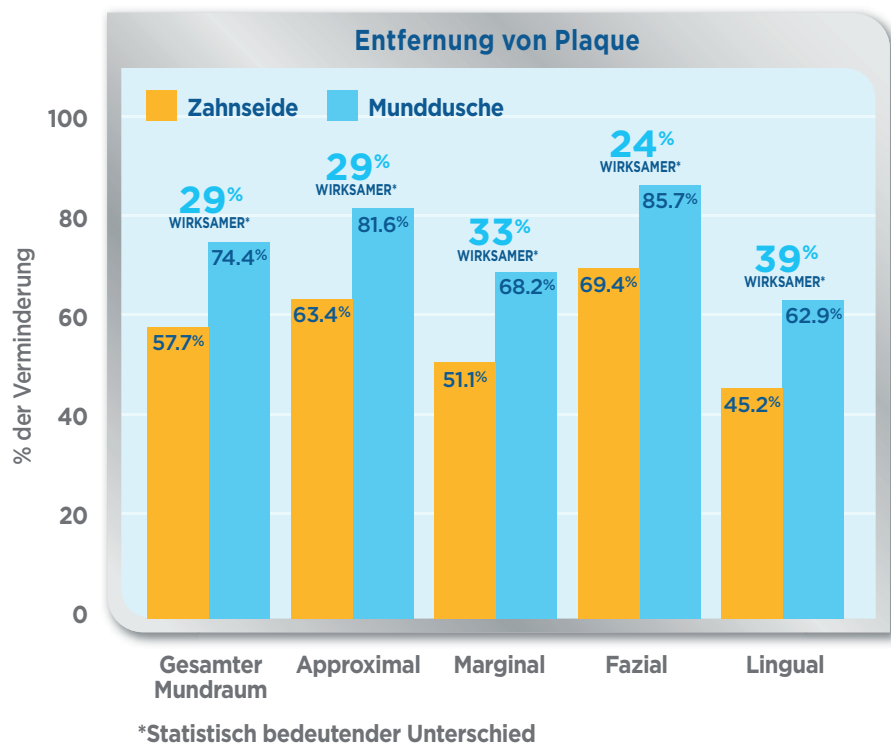
Es nahmen siebzig Probanden an dieser randomisierten, einarmigen, einfachblinden und klinisch parallellaufenden Studie teil. Die Probanden vernachlässigten ihre Mundhygiene 23 – 25 Stunden vor ihrem Untersuchungstermin. Die Probanden wurden überprüft und in zwei Gruppen eingewiesen: Benutzer der Waterpik®-Munddusche und einer normalen Handzahnbürste oder Benutzer von gewachster Zahnseide und einer normalen Handzahnbürste. Jeder Proband bürstete für 2 Minuten mit der Bass-Methode. Die 1. Gruppe benutzte die Waterpik®-Munddusche mit 500 ml warmen Wasser und die 2. Gruppe verwendete gewachste Zahnseide und reinigte alle Bereiche zwischen den Zähnen. Es wurde sichergestellt, dass die Probanden alle Bereiche entsprechend der Anleitungen reinigten. Punktwerte wurden für den gesamten Mund unter der Verwendung des Rustogi Modification Navy Plaque Index in marginale, proximale, linguale und faciale Bereiche eingeteilt und aufgezeichnet.

Ergebnisse

Die Waterpik®-Munddusche war insgesamt 29% wirksamer als Zahnseide für die allgemeine Entfernung von Plaque, 29% wirksamer für die Entfernung von Plaque auf approximalen Oberflächen und 33% wirksamer für die Entfernung von Plaque auf marginalen Oberflächen.

Schlussfolgerung

Die Waterpik®-Munddusche ist wesentlich effektiver als Zahnseide was die Entfernung von Plaque auf allen Zahnoberflächen anbetrifft.



Waterpik®-Mundduschen: Über 50% wirksamer bei der Verminderung von Gingivitis als Zahnseide

Der Vergleich mit Zahnseide zusätzlich zum Zähneputzen: Auswirkungen auf Blutung, Gingivitis und supragingivale Plaque

Barnes CM, Russell CM, Reinhardt RA et al. *J Clin Dent*, 2005; 16(3): 71-77.
Study conducted at the University of Nebraska Medical Center,
College of Dentistry, Lincoln, Nebraska.

Zielsetzung

Der Vergleich der Wirksamkeit zwischen einer Waterpik®-Munddusche plus elektrischer Zahnbürste oder Handzahnbürste und einer Handzahnbürste plus Zahnseide bezüglich der Verminderung von Gingivitis, Blutung und supragingivaler Plaque.

Methodik

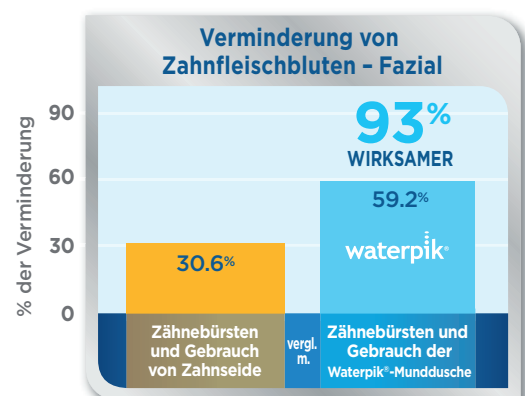
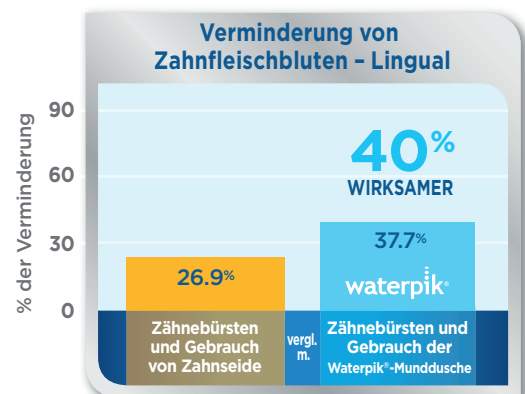
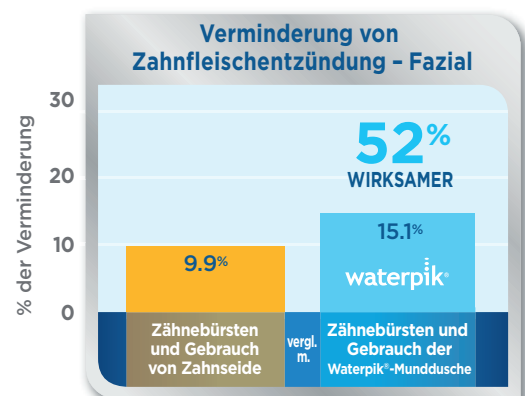
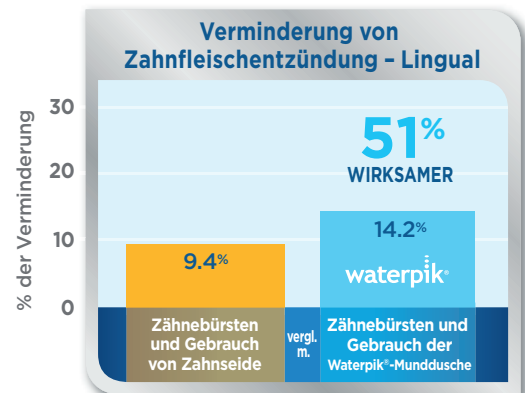
105 Probanden haben an dieser vierwöchigen Studie teilgenommen. Eine Gruppe verwendete eine Waterpik®-Munddusche mit einer Handzahnbürste und eine zweite Gruppe verwendete die Waterpik®-Munddusche mit einer elektrischen Zahnbürste. Die Kontrollgruppe verwendete eine Handzahnbürste und Zahnseide. Die Probanden putzten zweimal täglich die Zähne und verwendeten einmal täglich die Munddusche beziehungsweise Zahnseide. Plaque, Blutung und Gingivitis wurden nach zwei und vier Wochen gemessen.

Ergebnisse

Nach vier Wochen führte der zusätzliche Einsatz einer Munddusche zu einer signifikant besseren Mundgesundheit ungeachtet des Zahnbürstentyps. Der zusätzliche Einsatz der Munddusche von Waterpik® war bei der Verminderung von Blutungen bis zu 93% wirksamer und bei der Verminderung von Gingivitis bis zu 52% wirksamer als herkömmliche Zahnseide.

Schlussfolgerung

Die Munddusche von Waterpik® ist bei der Verminderung von Gingivitis eine wirksame Alternative zur herkömmlichen Zahnseide.



Waterpik®-Munddusche: Zweimal wirksamer bei der Verminderung von Zahnfleischbluten als Zahnseide

Die Auswirkungen unterschiedlicher Interdentalreinigungsgeräte auf Zahnfleischbluten

Rosema NAM, Hennequin-Hoenderdos NL, Berchier CE et al. *J Int Acad Periodontol* 2011; 13(1):2-10.
Study conducted at the University of Amsterdam, Academic Center for Dentistry, Amsterdam.

Zielsetzung

Die Beurteilung der Wirksamkeit einer Handzahnbürste plus einer Waterpik®-Munddusche im Vergleich zu einer Handzahnbürste plus herkömmlicher Zahnseide bei der Verminderung von Zahnfleischbluten und Plaque.

Methodik

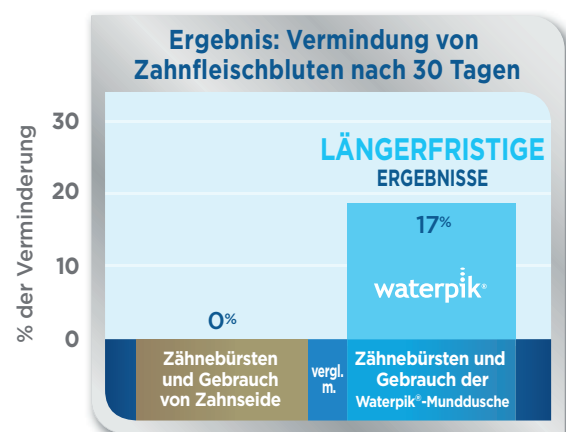
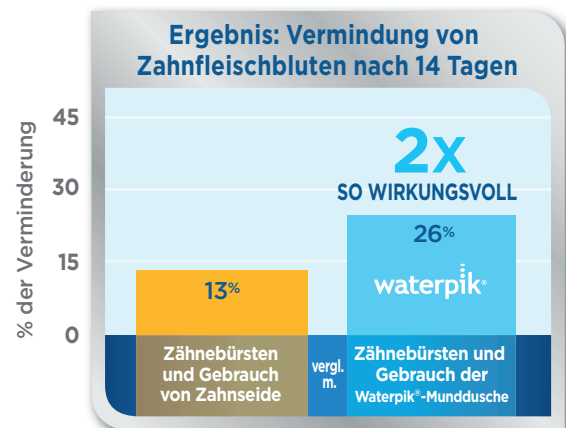
104 Probanden haben an dieser 30-tägigen, randomisierten, Einfachblindstudie teilgenommen. Gruppe A verwendete eine Waterpik®-Munddusche mit der Standard Jet-Düse sowie eine Handzahnbürste, Gruppe B verwendete eine Waterpik®-Munddusche mit der Plaque Seeker-Düse sowie eine Handzahnbürste und Gruppe C verwendete gewachste Zahnseide sowie eine Handzahnbürste. Die Probanden putzen zweimal täglich die Zähne und verwendeten abends entweder die Munddusche oder Zahnseide. Zahnfleischbluten und Plaque wurden am Tag 14 und Tag 30 ausgewertet.

Ergebnisse

Nach 14 Tagen war die Waterpik®-Munddusche mit der Standard Jet-Düse in Kombination mit der Handzahnbürste bei der Verminderung von Zahnfleischbluten zweimal wirksamer als herkömmliche Zahnseide. Nach 30 Tagen war die relative Verbesserung bezüglich Zahnfleischbluten bei den Gruppen mit Munddusche sogar noch größer. Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen der Standard Jet-Düse und der Plaque Seeker-Düse. Es sind keine Unterschiede bei der Plaqueverminderung zwischen den drei Gruppen hervorgegangen.

Schlussfolgerung

Die Munddusche von Waterpik® ist für die Verminderung von Zahnfleischbluten und die Verbesserung der Mundgesundheit eine wirksamere Alternative zu herkömmlicher Zahnseide.



Daten zur Standard Jet-Düse

Waterpik®-Munddusche: Signifikant wirksamer als der Sonicare® Air Floss (Model HX8181) bei der Plaque-Entfernung nach einmaligem Gebrauch

Vergleich zweier elektrischer Interdentalreinigungsgeräte bezüglich Plaque-Entfernung

Sharma NC, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. *J Clin Dent* 2012; 23(1): 17-21.
Study conducted at BioSci Research Canada, Ltd., Mississauga, Ontario, Canada.

Zielsetzung

Der Vergleich der Wirksamkeit bei der Plaque-Entfernung zwischen der Waterpik®-Munddusche und der Sonicare® Air Floss in Kombination mit einer Handzahnbürste nach einmaligem Gebrauch.

Methodik

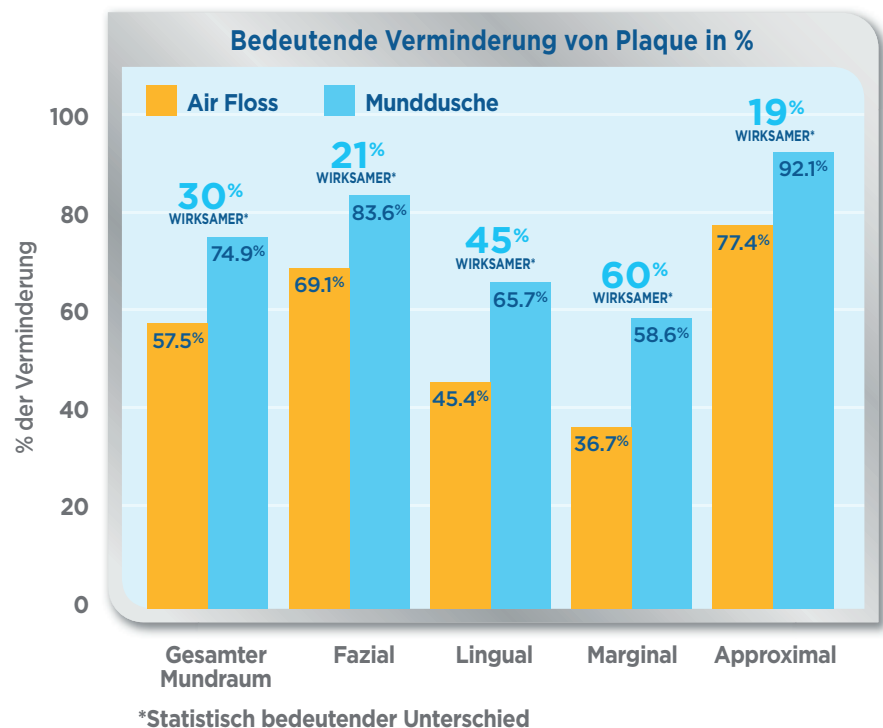
82 Probanden haben an dieser klinischen Einfachblindstudie nach einmaligem Gebrauch teilgenommen und wurden einer der folgenden beiden Gruppen zugeteilt: der Waterpik®-Munddusche mit einer Handzahnbürste oder der Sonicare® Air Floss mit einer Handzahnbürste. Den Probanden wurde die richtige Anwendung des jeweiligen Geräts anhand der Richtlinien des Herstellers dargelegt. Auch wurden Anweisungen über die Bass-Putzmethodete erteilt. Das Interdentalreinigungsgerät wurde zuerst benutzt, anschließend erfolgte ein zweiminütiges Zähneputzen. Bei jedem Probanden wurden die Ergebnisse im gesamten Mundraum, marginal, approximal, fazial und lingual, anhand des Rustogi Modified Navy Plaque-Index gemessen.

Ergebnisse

Die Munddusche von Waterpik® war bei der Plaque-Entfernung insgesamt 30% wirksamer als die Sonicare® Air Floss. Insbesondere war die Munddusche bei lingualen Flächen 45% wirksamer und im gingivalen Bereich, alles für Zahnbelag und Zahnstein anfällige Stellen, um 60% wirksamer.

Schlussfolgerung

Die Munddusche von Waterpik® ist bei der Entfernung von Plaque auf allen Zahnoberflächen signifikant wirksamer als die Sonicare® Air Floss.



Waterpik®-Munddusche: 80% wirksamer bei der Verminderung von Gingivitis als Sonicare® Air Floss (Model HX8181)

Vergleich zweier elektrischer Interdentalreinigungsgeräte bezüglich der Verminderung von Gingivitis

Sharma NC, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. *J Clin Dent* 2012; 23(1): 22-26.
Study conducted at BioSci Research Canada, Ltd., Mississauga, Ontario, Canada.

Zielsetzung

Der Vergleich der Munddusche von Waterpik® mit der Sonicare® Air Floss bezüglich der Verminderung von Gingivitis und Plaque während eines Zeitraums von vier Wochen.

Methodik

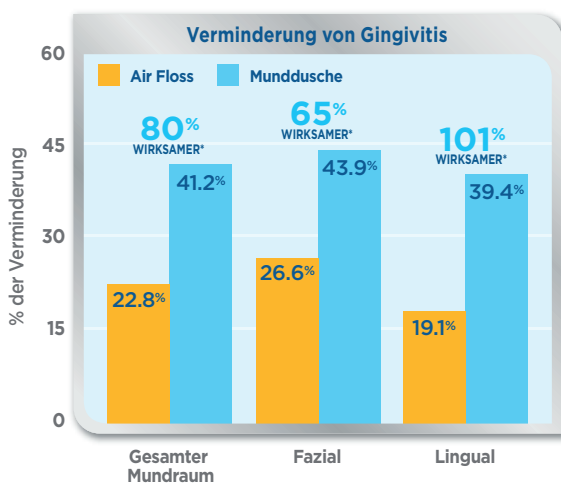
82 Probanden haben an dieser vierwöchigen, randomisierten, klinischen Einfachblindstudie teilgenommen und wurden einer der folgenden beiden Gruppen zugeteilt: der Waterpik®-Munddusche mit einer Handzahnbürste oder der Sonicare® Air Floss mit einer Handzahnbürste. Den Probanden wurde die richtige Anwendung des jeweiligen Geräts anhand der Richtlinien des Herstellers dargelegt. Auch wurden Anweisungen über die Bass-Putzmethode erteilt. Die Ergebnisse für Gingivitis wurden im gesamten Mundraum, fazial und lingual, anhand des Modified Gingival-Index gemessen. Die Ergebnisse für Plaque wurden im gesamten Mundraum, fazial, lingual, marginal und approximal, anhand des Rustogi Modified Navy Plaque-Index gemessen.

Ergebnisse

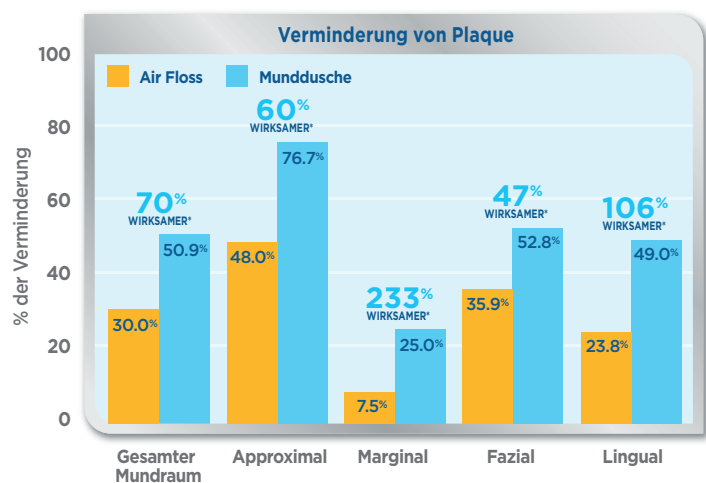
Die Munddusche von Waterpik® war bei der Verminderung von Plaque und Gingivitis in allen gemessenen Bereichen nach vierwöchiger Anwendung signifikant wirksamer als die Sonicare® Air Floss. Die Munddusche war bei der allgemeinen Verminderung von Gingivitis 80% wirksamer als die Sonicare® Air Floss und bei der Verminderung von Plaque 70% wirksamer. Insbesondere war die Munddusche bei der Plaque-Entfernung auf lingualen Flächen zweimal wirksamer und mehr als dreimal wirksamer im gingivalen Bereich als die Sonicare® Air Floss.

Schlussfolgerung

Die Munddusche von Waterpik® ist bei der Verminderung von Gingivitis und Plaque signifikant wirksamer als die Sonicare® Air Floss.



*Statistisch bedeutender Unterschied



*Statistisch bedeutender Unterschied

Die Waterpik®-Munddusche ist dreimal wirksamer als Zahnseide bei Patienten der Kieferorthopädie

Die Auswirkungen einer Munddusche mit kieferorthopädischer Düse auf Plaque und Blutung bei erwachsenen Patienten der Kieferorthopädie mit festsitzender kieferorthopädischer Apparatur

Sharma NC, Lyle DM, Qaqish JG et al. *J Ortho Dentofacial Orthop* 2008; 133(4): 565-571. Study conducted at BioSci Research Canada, Ltd., Mississauga, Ontario, Canada.

Zielsetzung

Der Vergleich der Wirksamkeit zwischen dem Gebrauch einer Handzahnbürste und einer Waterpik®-Munddusche mit kieferorthopädischer Düse und dem Gebrauch einer Handzahnbürste und eines Zahnseideneinfädlers bezüglich der Verminderung von Blutung und Plaque bei Erwachsenen mit festsitzender kieferorthopädischer Apparatur. In einer Kontrollgruppe putzte man sich lediglich die Zähne.

Methodik

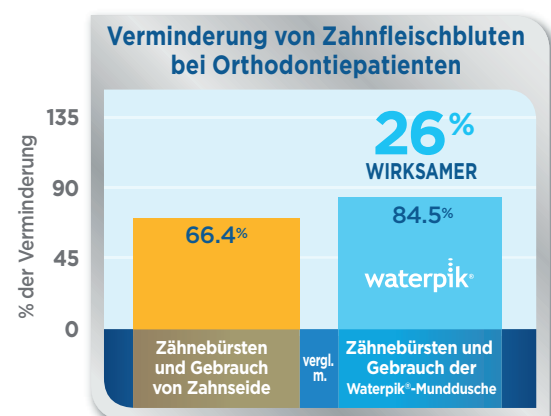
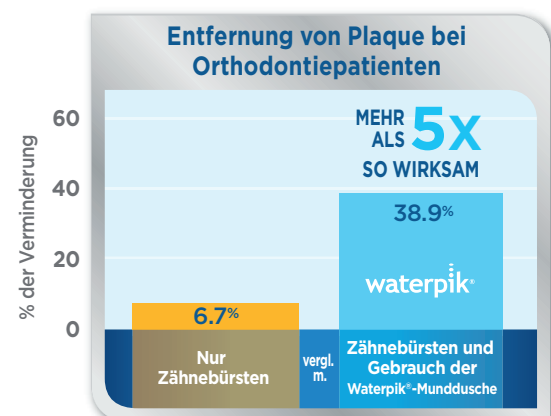
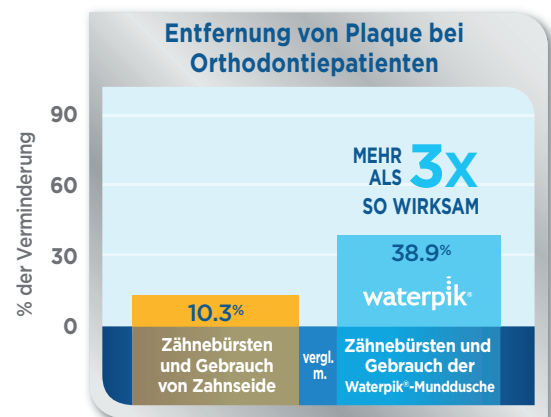
105 Erwachsene mit festsitzender kieferorthopädischer Apparatur haben an dieser monozentrischen, randomisierten Studie teilgenommen. Die Ergebnisse bezüglich Blutung und Plaque wurden zu Beginn sowie am Tag 14 und 28 gemessen.

Ergebnisse

Die Munddusche von Waterpik® war bei der Verminderung von Plaque dreimal wirksamer als Zahnseide und über fünfmal wirksamer als nur Zähneputzen. Bezüglich Blutung war die Munddusche 26% besser als Zahnseide und 53% besser als nur Zähneputzen.

Schlussfolgerung

Der Gebrauch einer Waterpik®-Munddusche mit der kieferorthopädischen Düse neben manuellem Zähneputzen ist bei der Verbesserung der Mundgesundheit von erwachsenen Patienten der Kieferorthopädie signifikant wirksamer als der Gebrauch von Zahnseide neben manuellem Zähneputzen beziehungsweise nur Zähneputzen.



Daten über 4-wöchige Zeitspanne
Daten zu kieferorthopädischen Düse

Waterpik® Munddusche: Mehr als doppelt so wirksam wie Zahnseide bei Patienten mit Implantaten.

Die Auswirkungen einer Munddusche mit Plaque Seeker Düse® auf Zahnfleischbluten bei Patienten mit Implantaten

Magnuson B, et al. *Comparison of the effect of two interdental cleaning devices around implants on the reduction of bleeding: A 30-day randomized clinical trial. Compend of Contin Ed in Dent* 2013; 34(Special Issue 8):2-7.
Study conducted at Tufts University, School of Dental Medicine, Boston, Massachusetts.

Zielsetzung

Vergleich der Wirksamkeit einer Waterpik® Munddusche mit Zahnseide bei Patienten mit Implantaten.

Methodik

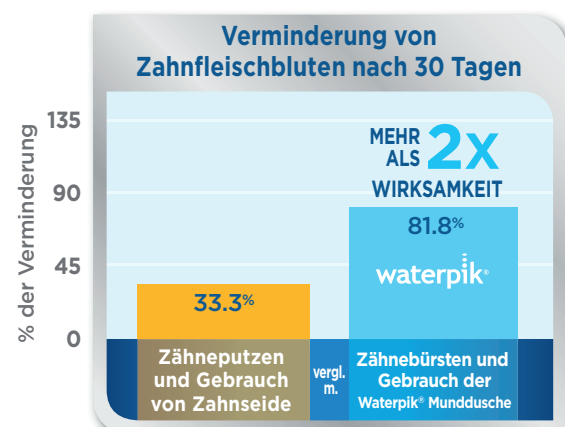
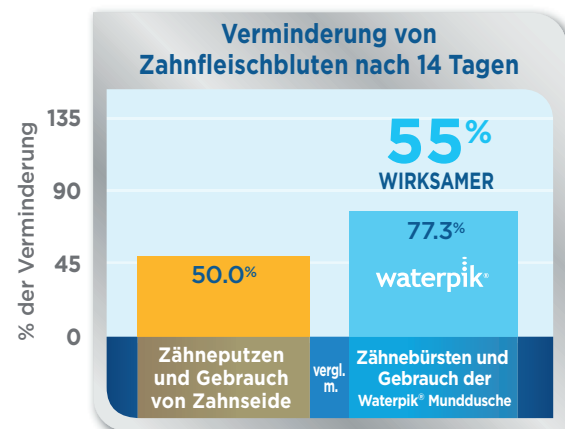
Die Probanden wurden in zwei Gruppen randomisiert; Gruppe 1 verwendete eine Handzahnbürste sowie eine Waterpik® Munddusche (WF) mit Plaque Seeker® Düse und Gruppe 2 verwendete eine Handzahnbürste sowie Zahnseide (SF). In jeder Gruppe waren 22 Implantate vorhanden. Primärergebnis war die Reduzierung des Auftretens von Sondierungsblutungen. Die Probanden putzten zweimal täglich die Zähne und verwendeten entweder einmal täglich die Munddusche beziehungsweise die Zahnseide.

Ergebnisse

Bei Studienbeginn bestanden keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Nach 30 Tagen war bei 18 der 22 (81,8 %) Implantate in der Gruppe mit zusätzlichem Einsatz der Munddusche eine deutliche Reduzierung bei der Blutung nach Sondierung (BOP) zu verzeichnen, im Vergleich zur Gruppe mit zusätzlicher Verwendung von Zahnseide, bei der eine Verbesserung bei 6 der 18 (33,3 %) Implantate zu verzeichnen war. In der Gruppe mit zusätzlichem Einsatz einer Munddusche war eine 145 % deutlichere Reduzierung von Zahnfleischbluten um die Implantate zu erkennen, im Vergleich zur Gruppe mit Verwendung von Zahnseide ($p=0,0018$).

Schlussfolgerung

Die Munddusche von Waterpik® ist deutlich wirksamer als Zahnseide bei der Verbesserung der gingivalen Gesundheit an Implantaten und ihre Nutzung ist sicher.



Waterpik® Complete Care: 70% wirksamer bei der Verminderung von Zahnfleischbluten als Sonicare® FlexCare

Der Gebrauch einer Munddusche neben einer elektrischen Zahnbürste: Auswirkungen auf Blutung, Gingivitis und Plaque

Goyal CR, Lyle DM, Qaqish JG, Schuller R. J Clin Dent 2012; 23:57-63. Study conducted at BioSci Research Canada, Ltd., Mississauga, Ontario, Canada.

Zielsetzung

Der Vergleich der Wirksamkeit zwischen der Waterpik® Complete Care (Munddusche und Schallzahnbürste) und der Sonicare® FlexCare bezüglich Zahnfleischbluten, Gingivitis und Plaque-Entfernung.

Methodik

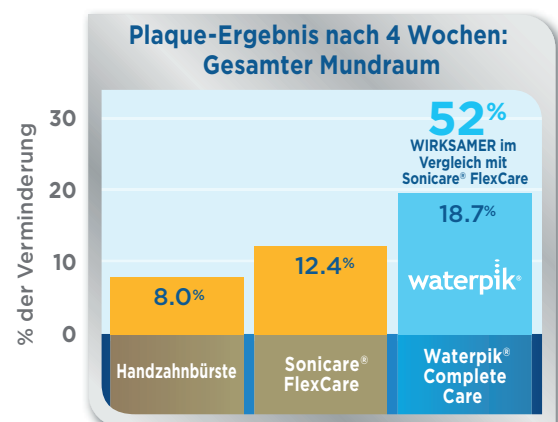
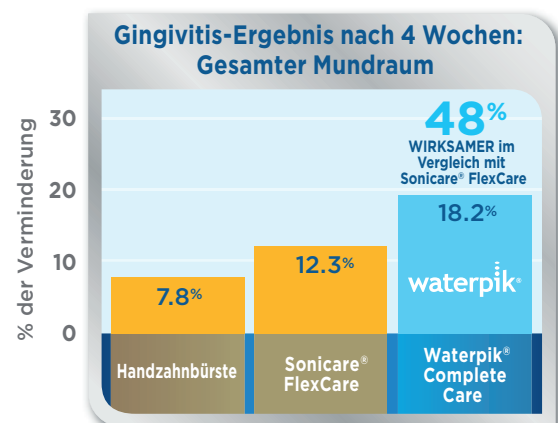
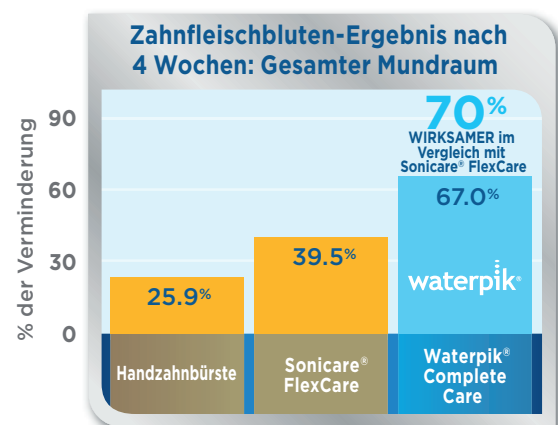
140 Probanden nahmen an dieser vierwöchigen, randomisierten, klinischen Einfachblindstudie teil und wurden einer der folgenden vier Gruppen zugeteilt: Gruppe 1 verwendete die Waterpik® Complete Care (die Kombination von Munddusche und Schallzahnbürste), Gruppe 2 verwendete die Waterpik®-Schallzahnbürste, Gruppe 3 die Sonicare® FlexCare und Gruppe 4 eine ADA-Handzahnbürste. Die Blutung nach Sondierung (BOP), der Modified Gingival-Index (MGI) und der Rustogi Modified Navy Plaque-Index (RMNPI) wurden nach 14 und 28 Tagen gemessen.

Ergebnisse

Nach vier Wochen war die Waterpik® Complete Care bei allen Messungen signifikant wirksamer als die Sonicare® FlexCare: 70% wirksamer bei der Verminderung von Zahnfleischbluten, 48% wirksamer bei der Verminderung von Gingivitis und 52% wirksamer bei der Plaque-Entfernung. Nach vier Wochen war die Waterpik® Complete Care bei allen Messungen auch signifikant wirksamer als eine Handzahnbürste: 159% wirksamer bei Zahnfleischbluten, 135% bei Gingivitis und 134% bei Plaque-Entfernung.

Schlussfolgerung

Die Waterpik® Complete Care-Methode ist bezüglich der Verbesserung der gingivalen Gesundheit bis zu 70% wirksamer als die Sonicare® FlexCare und bis zu 159% wirksamer als eine Handzahnbürste.



Die Waterpik® Munddusche: Eine wirksame Alternative zur subgingivalen Antibiotika-Behandlung für Patienten mit Parodontalbehandlung

Parodontalbehandlung nach Scaling und Wurzelglättung, Vergleich einer Minocyclin-Behandlung mit der täglichen Spülung mit Wasser

Genovesi AM, Lorenzi C, Lyle DM et al. Minerva Stomatol 2013; 62(Suppl. 1 to NO. 12):1-9. Study conducted at the Tuscan Stomatologic Institute, Department of Dentistry, Versilia General Hospital, Lido di Camaiore (LU), Italy

Zielsetzung

Beurteilung der Wirksamkeit der täglichen Interdentalreinigung mit einer Munddusche im Vergleich zur subgingivalen Minocyclin-Behandlung bei Probanden mit mittelschwerer bis schwerer Parodontitis.

Methodik

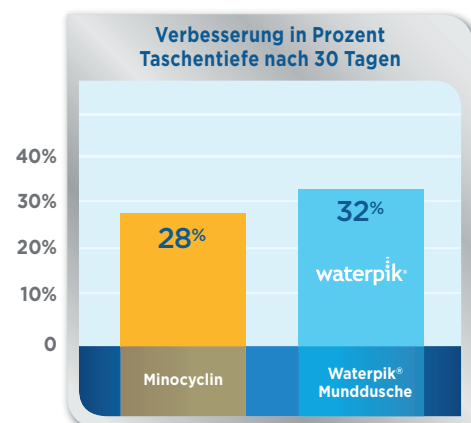
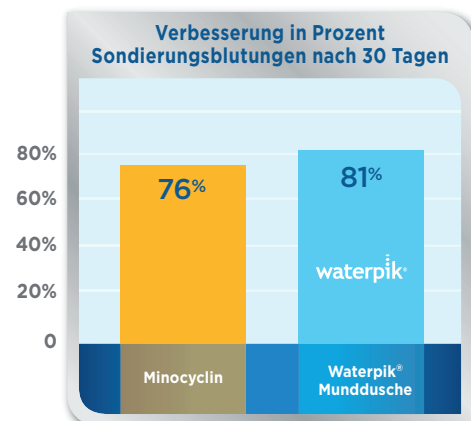
In dieser monozentrischen, randomisierten, klinischen, parallel verlaufenden Einfachblindstudie wurden dreißig Probanden mit mittelschwerer bis schwerer Parodontitis in eine Gruppe mit Minocyclin-Behandlung bzw. in eine Gruppe mit Verwendung einer Munddusche eingeteilt. Scaling und Wurzelglättung wurden durchgeführt und beide Gruppen erhielten Anweisungen hinsichtlich einer geeigneten Mundhygiene zu Hause. Einer Gruppe wurde beim ersten Reinigungstermin Minocyclin in die jeweils tiefsten Parodontaltaschen verabreicht. Die zweite Gruppe wurde angewiesen, einmal täglich eine Waterpik® Munddusche zu verwenden. Klinische und mikrobiologische Parameter wurden zu Studienbeginn gemessen und nach 30 Tagen wiederholt.

Ergebnisse

Sowohl die Gruppe mit Verwendung der Waterpik® Munddusche, als auch die Minocyclin-Gruppe zeigten eine deutliche Reduzierung der klinischen Parameter bei der Messung nach 30 Tagen. Die Gruppe mit Verwendung der Munddusche zeigte eine Reduzierung von 81 % der Blutungen, im Vergleich zu 76 % in der Minocyclin-Gruppe. Des Weiteren hatten beide Methoden eine Senkung der typischen Parameter für Parodontose zur Folge (Sondierungsblutungen, Taschentiefe und klinische Attachmentlevels). Die Unterschiede zwischen den beiden Behandlungen waren hinsichtlich der klinischen Parameter oder der bakteriellen Eindämmung statistisch gesehen nicht wesentlich.

Schlussfolgerung

Die Waterpik® Munddusche ist eine wirksame Alternative zur subgingivalen Antibiotika-Behandlung für Patienten mit Parodontalbehandlung über einen Zeitraum von 30 Tagen.



Forschungsbibliographie

1. Al-Mubarak, et al. Comparative evaluation of adjunctive oral irrigation in diabetes. *J Clin Periodontol* 2002; 29:295-300.
2. Aziz-Gandour IA, Newman HN. The effects of a simplified oral hygiene regime plus supragingival irrigation with chlorhexidine or metronidazole on chronic inflammatory periodontal disease. *J Clin Periodontol* 1986; 13:228-236.
3. Bakdash MB, et al. Daily compliance of chlorhexidine irrigation. Presented at IADR, Dublin, June 30, 1989.
4. Barnes CM, et al. Comparison of irrigation to floss as an adjunct to toothbrushing: Effect on bleeding, gingivitis and supragingival plaque. *J Clin Dent* 2005; 16(3):71-77.
5. Berger SA, et al. Bacteremia after the use of an oral irrigation device. *Annals of Int Med* 1974; 80:510-511.
6. Bhaskar S, et al. Water jet devices in dental practice. *J Periodontol* 1971; 42:658-664.
7. Bhaskar S, et al. Effect of high pressure water jet on oral mucosa of varied density. *J Periodontol* 1969; 40:593-598.
8. Boyd RL, et al. Comparison of a subgingivally placed cannula oral irrigator tip with a supragingivally placed standard irrigator tip. *J Clin Periodontol* 1992; 19:340-344.
9. Boyd RL, et al. Effect of self-administered daily irrigation with 0.02% SnF₂ on periodontal disease activity. *J Clin Periodontol* 1985; 12:420-431.
10. Brady JM, et al. Electronic microscopic study of the effect of water jet lavage on dental plaque. *J Dent Res* 1973; 52:1310-1313.
11. Braun RE, Ciancio SG. Subgingival delivery by an oral irrigating device. *J Periodontol* 1992; 63:469-472.
12. Brownstein CN, et al. Irrigation with chlorhexidine to resolve naturally occurring gingivitis. *J Clin Periodontol* 1990; 17:588-593.
13. Burch JG, et al. A two-month study of the effects of oral irrigation and automatic toothbrush use in an adult orthodontic population with fixed appliances. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1994; 106:121-126.
14. Cantor MT, Stahl SS. Interdental col tissue responses to the use of a water pressure cleansing device. *J Periodontol* 1969; 5:292-295.
15. Chaves ES, et al. Mechanism of irrigation effects on gingivitis. *J Periodontol* 1994; 65:1016-1021.
16. Ciancio SG, et al. Effect of a chemotherapeutic agent delivered by an oral irrigation device on plaque, gingivitis, and subgingival microflora. *J Periodontol* 1989; 60:310-315.
17. Cobb CM, et al. Ultrastructural examination of human periodontal pockets following the use of an oral irrigation device *in vivo*. *J Periodontol* 1988; 59:155-163.
18. Cutler CW, et al. Clinical benefits of oral irrigation for periodontitis are related to reduction of pro-inflammatory cytokine levels and plaque. *J Clin Periodontol* 2000; 27:134-143.
19. Derdivanis JP, et al. Effects of a mouthwash in an irrigating device on accumulation and maturation of dental plaque. *J Periodontol* 1978; 49:81-84.
20. Drisko CL, et al. Comparison of dark-field microscopy and a flagella stain for monitoring the effect of a Water Pik on bacterial motility. *J Periodontol* 1987; 58:381-386.
21. Eakle WS, et al. Depth of penetration in to periodontal pockets with oral irrigation. *J Clin Periodontol* 1986; 13:39-44.
22. Felix JE, et al. Detection of bacteremia after the use of an oral irrigation device in subjects with periodontitis. *J Periodontol* 1971; 42:785-787.
23. Felo A, et al. Effects of subgingival chlorhexidine irrigation on peri-implant maintenance. *Am J Dent* 1997; 10:107-110.
24. Fine JB, et al. Short-term microbiological and clinical effects of subgingival irrigation with an antimicrobial mouthrinse. *J Periodontol* 1994; 65:30-36.
25. Flemmig TF, et al. Supragingival irrigation with 0.06% chlorhexidine in naturally occurring gingivitis. I. 6 month clinical observations. *J Periodontol* 1990; 61:112-117.
26. Flemmig TF, et al. Adjunctive supragingival irrigation with acetylsalicylic acid in periodontal supportive therapy. *J Clin Periodontol* 1995; 22:427-433.
27. Genovesi AM, et al. Periodontal maintenance following scaling and root planing. A randomized single-center study comparing minocycline treatment and daily oral irrigation with water. *Minerva Stomatol* 2013; 62(Suppl. 1 to NO. 12):1-9.
28. Gorur A, Lyle DM, Schaudinn C, Costerton JW. Biofilm removal with a dental water jet. *Compend Contin Ed Dent* 2009; 30 (Suppl 1):1 - 6.
29. Goyal CR, et al. Evaluation of addition of a Water Flosser to Sonic Toothbrush. *J Clin Dent* 2012; 23(2): 57-63.
30. Goyal CR, et al. Evaluation of the plaque removal efficacy of a water flosser compared to string floss in adults after a single use. *J Clin Dent* 2013; 24(2):37-42.
31. Hoover DR, Robinson HBG. The comparative effectiveness of a pulsating oral irrigator as an adjunct in maintaining oral health. *J Periodontol* 1971; 42:37-39.
32. Hugoson A. Effect of the Water Pik device on plaque accumulation and development of gingivitis. *J Clin Periodontol* 1978; 5:95-104.
33. Hurst JE, Madonia JV. The effect of an oral irrigating device on the oral hygiene of orthodontic patients. *JADA* 1970; 81:678-683.
34. Jolkovsky DL, et al. Clinical and microbiological effects of subgingival and gingival marginal irrigation with chlorhexidine gluconate. *J Periodontol* 1990; 61:663-669.
35. Krajewski J, et al. Evaluation of a water pressure cleaning device as an adjunct to periodontal treatment. *Periodontics* 1964; 2:76-78.
36. Kozam G. The effect of hydromassage on capillary strength. *NYSJD* 1973; 39:551-559.
37. Lainson PA, et al. A longitudinal study of pulsating water pressure cleansing devices. *J Periodontol* 1972; 43:444-446.
38. Larner JR, Greenstein G. Effect of calculus and irrigator tip design on depth of subgingival irrigation. *Int J Periodontics Res Dent* 1993; 13:289-297.
39. Lobene RR. The effect of a pulsed water pressure cleansing device on oral health. *J Periodontol* 1969; 40:667-670.
40. Magnuson B, et al. Comparison of the effect of two interdental cleaning devices around implants on the reduction of bleeding: A 30-day randomized clinical trial. *Compend Contin Ed Dent* 2013; 34(Special Issue 8):2-7.
41. Manhold JH, et al. Carbon penetration of gingival tissue by oral irrigating devices. *J Prev Dent* 1978; 5:3-6.
42. Newman MG, et al. Effectiveness of adjunctive irrigation in early periodontitis: Multi-center evaluation. *J Periodontol* 1994; 65:224-229.
43. Newman MG, et al. Irrigation with 0.06% chlorhexidine in naturally occurring gingivitis. II. 6-month microbiological observations. *J Periodontol* 1990; 61:427-433.
44. O'Leary TJ, et al. Possible penetration of crevicular tissue from oral hygiene procedures. I. *J Periodontol* 1970; 41:158-162.
45. Oshrain RL, et al. Oral irrigation devices: A clinical evaluation. *J Dent Hyg* 1987; 61:551-555.
46. Phelps-Sandall BA, Oxford SJ. Effectiveness of oral hygiene techniques on plaque and gingivitis in patients placed in intermaxillary fixation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983; 56:487-490.
47. Romans AR, App GR. Bacteremia, a result from oral irrigation in subjects with gingivitis. *J Periodontol* 1971; 42:757-760.
48. Rosema NAM, et al. The effect of different interdental cleaning devices on gingival bleeding. *J Int Acad Periodontol* 2011; 13(1):2-10.
49. Sander PC, et al. The effects of a simplified mechanical oral hygiene regime plus supragingival irrigation with chlorhexidine or metronidazole on subgingival plaque. *J Clin Periodontol* 1986; 13:237-242.
50. Schumacher HA. Experiences with the Water Pik irrigating device in multi-band treatment. *Quintessence Int* 1978; 9:47-49.
51. Selting WJ, et al. Water jet direction and periodontal pocket debridement. *J Periodontol* 1972; 43:569-572.
52. Sharma NC, et al. Comparison of two power interdental cleaning devices on plaque removal. *J Clin Dent* 2012; 23(1): 17-21.
53. Sharma NC, et al. Comparison of two power interdental cleaning devices on the reduction of gingivitis. *J Clin Dent* 2012; 23(1): 22-26.
54. Sharma NC, et al. Effect of a dental water jet with orthodontic tip on plaque and bleeding in adolescent patients with fixed orthodontic appliances. *Am J Ortho Dentofacial Orthop* 2008; 133(4):565-571.
55. Sharma NC, et al. Evaluation of the plaque removal efficacy of three power toothbrushes. *J Int Acad Periodontol* 2006; 8(3):83-88.
56. Tamimi GA, et al. Bacteremia study using a water irrigation device. *J Periodontol* 1969; 40:4-6.
57. Tempel TR, et al. Comparison of water irrigation and oral rinsing on clearance of soluble and particulate materials from the oral cavity. *J Periodontol* 1975; 46:391-396.
58. Waki MY, et al. Effects of subgingival irrigation on bacteremia following scaling and root planing. *J Periodontol* 1990; 61:405-411.
59. Walsh TF, et al. Clinical effects of pulsed oral irrigation with 0.2% chlorhexidine digluconate in patients with adult periodontitis. *J Clin Periodontol* 1992; 19:245-248.
60. Wolff LF, et al. The effect of professional and home subgingival irrigation with antimicrobial agents on gingivitis and early periodontitis. *J Dent Hyg* 1989; 63: 222-225, 241.
61. Wolff LF, et al. Phase contrast microscopic evaluation of subgingival plaque in combination with either conventional or antimicrobial home treatment of patients with periodontal inflammation. *J Periodontol Res* 1982; 17:537-540.

Water Pik, Inc.

1730 E. Prospect Road
Fort Collins, CO 80553-0001

Waterpik,® Waterpik® (stylized), Sensonic,® and Plaque Seeker® are registered trademarks of Water Pik, Inc.

Sonicare® is not a trademark of Water Pik, Inc.

©2015 Water Pik, Inc.



Profimed VertriebsgmbH, Brühlstraße 17a, 6922 Wolfurt
T +43 5574 777 27, F +43 5574 642 12
office@profimed.at, www.profimed.at
NEU für unsere Kunden aus Wien: T 01/270 7000