

**PHILIPS**

**sonicare**

Klinische Studien

---

## Unsere neuesten wissenschaftlichen Studien

Wie in der Sonderausgabe des *“The Journal of Clinical Dentistry®”* veröffentlicht

---



## Inhalt

Vorwort.....	S. 3
Die 5 klinischen Studien in Kurzfassung.....	S. 4
Studie 1: Vergleich der Reduktion von Zahnfleischentzündung und Plaqueentfernung zwischen der Philips Sonicare DiamondClean und einer Handzahnbürste .....	S. 6
Studie 2: Reduktion von Zahnfleischentzündung und Zahnbelag bei Anwendung der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf zur Plaquekontrolle im Vergleich zu einer Handzahnbürste.....	S. 8
Studie 3: Die Wirksamkeit von Handzahnbürsten im Vergleich zu Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude zur Verbesserung der Mundgesundheit: eine Metaanalyse .....	S. 10
Studie 4: Beurteilung der Reduktion von Zahnfleischentzündung und Plaqueentfernung durch Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf zur Plaquekontrolle und Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf.....	S. 12
Studie 5: Eine Studie zur Bewertung der Wirkung von Philips Sonicare AirFloss Ultra auf die Zahnfleischgesundheit und die Plaqueentfernung bei Anwendung mit antibakterieller Mundspülung.....	S. 14

**LS-Mittelwert** = Least-Squares-Mittelwert = Kleinst-  
te-Quadrate-Mittelwert - - Spezielle Methode der  
Mittelwertberechnung in der Statistik

**p-Wert** = Der p-Wert ist die Wahrscheinlichkeit, dass  
die Teststatistik (= Prüfgröße, Testgröße, Prüffunktion)  
- bei Gültigkeit der Nullhypothese (H<sub>0</sub>) - mindes-  
tens den in der Stichprobe berechneten Wert (sprich  
diesen Wert oder einen größeren Wert) annimmt. Der  
p-Wert wird häufig von Statistik-Software angegeben.

**ADA** = American Dental Association

**BBI** = Bonded Bracket Index

**PSO** = Partikelschwarmoptimierung

**GBI** = Gingivablutungsindex

**MPI** = Modifizierter Plaqueindex

**RMNPI** = Refined Modified Navy Plaque Index

**Wir bei Philips Sonicare** sind sehr stolz auf die Qualität unserer Arbeit. Hinter jedem Philips Sonicare Produkt steht ein globales Team engagierter und erfahrener Menschen, die über ein ganzes Spektrum von Disziplinen zusammenarbeiten: Forschung und Entwicklung, Produktdesign und technische Umsetzung, Qualitätstests, klinische Beurteilung, Herstellung und Abwicklung und Vertrieb. Bei jeder Innovation verfolgen unsere gemeinsamen Anstrengungen ein übergeordnetes Ziel: Ihren Patienten die besten Instrumente an die Hand zu geben, um ihre Mundgesundheit zu optimieren.

Zum 25. Jahrestag von Sonicare freuen wir uns, Ihnen die Veröffentlichung unserer neuesten klinischen Erkenntnisse in einer Sonderausgabe des Journal of Clinical Dentistry® (Band XXVIII, Nr. 1, Sonderausgabe A) überreichen zu dürfen. Die folgende kuratierte Synopse der Studien soll Ihnen einen Eindruck der von den Produkten geforderten klinischen Leistung vermitteln, mit denen Ihre Patienten ihre Mundgesundheit tagtäglich verbessern.

Seien Sie versichert, dass Philips Sonicare auch in den nächsten 25 Jahren alles tun wird, um den Status Quo beständig zu hinterfragen, und das Beste aus Dentalwissenschaft, Design und Technologie nutzen wird, um innovative, sichere und wirksame Lösungen für die Mundpflege zur Verfügung zu stellen.

Sie sind für uns ein geschätzter Partner und wir hoffen, dass Sie die wissenschaftlichen Abhandlungen in dieser Broschüre mit Freude lesen werden. Im Namen unseres gesamten Teams möchte ich Ihnen für Ihre Unterstützung und partnerschaftliche Zusammenarbeit danken.



**Dr. Maha Yakob**

Global Director, Professional Relations & Scientific Affairs  
Philips Oral Healthcare

# Ein evidenzbasierterer Ansatz für die tägliche Plaquekontrolle und Zahnfleischgesundheit

## Neue klinische Studien von Philips Sonicare in Kurzfassung

### Studie 1

#### Vergleich der Reduktion von Zahnfleischartzündung 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.

Produkte	Studienteilnehmer	Design	Ergebnisse – Prozentuale Reduktion nach 4 Wochen		
 <p>Philips Sonicare DiamondClean vs. HZB</p>	 <p>141 Durchschnittsalter: 42,1</p>	 <p>Woche 2 &gt;&gt; 4 Randomisiert, einfach verblindet, Parallelgruppen</p>	Philips Sonicare	HZB	
			Gingivitis	<b>25,5%</b>	<b>19,1%</b>
			Bluten	<b>57,4%</b>	<b>31,4%</b>
Plaque	<b>34,9%</b>	<b>8,0%</b>			

### Fazit

Zweimal tägliches Zähneputzen mit der Philips Sonicare DiamondClean führt bereits nach zwei und auch nach vier Wochen zu signifikant besseren Ergebnissen als die Verwendung einer Handzahnbürste bei der Reduktion von Zahnbelag und Besserung von Zahnfleischartzündung und Zahnfleischbluten.

### Studie 2

#### Reduktion von Zahnfleischartzündung und Zahnbelag bei Anwendung der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf zur Plaquekontrolle im Vergleich zu einer Handzahnbürste

Jenkins W, Souza S, Ward M, Defenbaugh J, Milleman KR, Milleman JL. *J Clin Dent* 2017;28(Spec Iss A):A7-12.

Produkte	Studienteilnehmer	Design	Ergebnisse – Prozentuale Reduktion nach 6 Wochen		
 <p>Philips Sonicare FlexCare Platinum vs. HZB</p>	 <p>143 Durchschnittsalter: 40,6</p>	 <p>Woche 2 &gt;&gt; 6 Randomisiert, einfach verblindet, Parallelgruppen</p>	Philips Sonicare	HZB	
			Gingivitis	<b>45,79%</b>	<b>-0,71%</b>
			Bluten	<b>58,36%</b>	<b>-3,14%</b>
Plaque	<b>46,55%</b>	<b>-1,58%</b>			

### Fazit

Zweimal tägliches Zähneputzen mit der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit dem AdaptiveClean Bürstenkopf\* führt bereits nach zwei Wochen zu signifikant besseren Ergebnissen bei der Reduktion von Zahnbelag und Besserung von Zahnfleischartzündung und Zahnfleischbluten als die Verwendung einer Handzahnbürste. Die statistisch signifikanten Unterschiede in allen Messparametern hielten bis zum Studienabschluss nach 6 Wochen an.

\*Zukünftige Bezeichnung des Bürstenkopfes: Premium Plaque Control.

### Studie 3

#### Die Wirksamkeit von Handzahnbürsten im Vergleich zu Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude zur Verbesserung der Mundgesundheit: eine Metaanalyse

de Jager M, Rmaile A, Darch O, Bikker JW. J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A13-28.

Produkte	Studienteilnehmer	Design	Ergebnisse
 <p>Elektrische Zahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude vs. HZB</p>	 <p>1.870 Studien: 18</p>	 <p>4 Wochen &gt;&gt; 3 Monate Randomisierte, kontrollierte klinische Studien</p>	<p>Prozentuale Veränderung bei täglicher Anwendung</p> <p><b>20%</b> mehr Plaqueentfernung</p> <p><b>10%</b> stärkere Reduktion der Zahnfleischentzündung</p>

#### Fazit

Diese umfassende Metaanalyse von Studien mit einer Dauer von bis zu drei Monaten hat ergeben, dass Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude Zahnbelag und Zahnfleischentzündung bei täglicher Anwendung signifikant wirksamer reduzieren als Handzahnbürsten.

### Studie 4

#### Beurteilung der Reduktion von Zahnfleischentzündung und Plaqueentfernung durch Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf zur Plaquekontrolle und Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf

Starke M, Delaurenti M, Ward M, Souza S, Milleman KR, Milleman JL. J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A13-28.

Produkte	Studienteilnehmer	Design	Ergebnisse – Prozentuale Reduktion nach 6 Wochen												
 <p>Philips Sonicare DiamondClean vs. Oral-B 7000</p>	 <p>284 Durchschnittsalter: 38,6</p>	 <p>Woche 2 &gt;&gt; 6 Randomisiert, einfach verblindet, Parallelgruppen</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Philips Sonicare</th> <th>Oral-B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gingivitis</td> <td><b>45,68%</b></td> <td><b>26,83%</b></td> </tr> <tr> <td>Bluten</td> <td><b>75,81%</b></td> <td><b>58,76%</b></td> </tr> <tr> <td>Plaque</td> <td><b>37,58%</b></td> <td><b>20,70%</b></td> </tr> </tbody> </table>		Philips Sonicare	Oral-B	Gingivitis	<b>45,68%</b>	<b>26,83%</b>	Bluten	<b>75,81%</b>	<b>58,76%</b>	Plaque	<b>37,58%</b>	<b>20,70%</b>
	Philips Sonicare	Oral-B													
Gingivitis	<b>45,68%</b>	<b>26,83%</b>													
Bluten	<b>75,81%</b>	<b>58,76%</b>													
Plaque	<b>37,58%</b>	<b>20,70%</b>													

#### Fazit

Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf zur Plaquekontrolle ist Oral-B 7000® mit CrossAction™-Bürstenkopf und SmartGuide-Zubehör bei der Reduktion von Zahnfleischentzündung, Zahnfleischbluten und Zahnbelag statistisch überlegen.

### Studie 5

#### Eine Studie zur Bewertung der Wirkung von Philips Sonicare AirFloss Ultra auf die Zahnfleischgesundheit und die Plaqueentfernung bei Anwendung mit antibakterieller Mundspülung

Mwatha A, Olson M, Souza S, Ward M, Jenkins W, Amini P, Gallob J, Fafard T. J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A29-35.

Produkte	Studienteilnehmer	Design	Ergebnisse – Prozentuale Reduktion nach 4 Wochen												
 <p>Philips Sonicare AirFloss Ultra und antibakterielle Mundspülung vs. HZB und Zahnseide vs. HZB</p>	 <p>286 Durchschnittsalter: 35,6</p>	 <p>Woche 2 &gt;&gt; 4 Randomisiert, einfach verblindet, Parallelgruppen</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Philips AirFloss Ultra Mundspülung</th> <th>HZB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gingivitis</td> <td><b>9,54%</b></td> <td><b>1,10%</b></td> </tr> <tr> <td>Bluten</td> <td><b>40,49%</b></td> <td><b>4,03%</b></td> </tr> <tr> <td>Plaque</td> <td><b>23,96%</b></td> <td><b>5,70%</b></td> </tr> </tbody> </table>		Philips AirFloss Ultra Mundspülung	HZB	Gingivitis	<b>9,54%</b>	<b>1,10%</b>	Bluten	<b>40,49%</b>	<b>4,03%</b>	Plaque	<b>23,96%</b>	<b>5,70%</b>
	Philips AirFloss Ultra Mundspülung	HZB													
Gingivitis	<b>9,54%</b>	<b>1,10%</b>													
Bluten	<b>40,49%</b>	<b>4,03%</b>													
Plaque	<b>23,96%</b>	<b>5,70%</b>													

#### Fazit

Die tägliche Anwendung von Philips Sonicare AirFloss Ultra mit antibakterieller Mundspülung als Ergänzung zur Zahnreinigung mit einer Handzahnbürste verbessert die Zahnfleischgesundheit und reduziert Zahnbelag signifikant besser als die Anwendung einer Handzahnbürste allein. Darüber hinaus hat sich AirFloss Ultra der Zahnseide bei der Reduktion von Zahnbelag und Zahnfleischentzündung als nicht unterlegen erwiesen.



## 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.

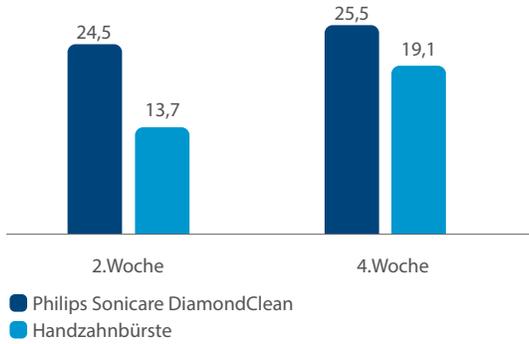
#### Fazit:

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.

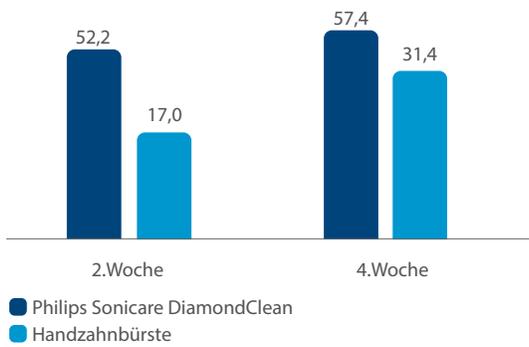
### LS-Mittelwert für modifizierten Gingivaindex

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





## Zahnfleischgesundheit

In-vivo-Studie

# Reduktion von Zahnbelag und Zahnfleischentzündung bei Anwendung der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf im Vergleich zu einer Handzahnbürste

Jenkins W, Souza S, Ward M, Defenbaugh J, Milleman KR, Milleman JL.

J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A7-12.

Salus Research, Ft. Wayne IN, USA

### Zielsetzung

Vergleich der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf\* mit einer ADA-Handzahnbürste bezüglich der Wirkung auf Zahnbelag und Zahnfleischentzündung nach zwei- bzw. sechswöchiger häuslicher Anwendung.

### Methode

154 Erwachsene (Durchschnittsalter 40,62 Jahre; 111 Frauen/43 Männer) wurden nach Abgabe der Einwilligungserklärung in diese vom institutionellen Prüfausschuss genehmigte randomisierte, prüferverblindete klinische Studie mit Parallelgruppendesign an einem Prüfzentrum aufgenommen. 143 Studienteilnehmer führten die Studie vollständig durch. Als Studienteilnehmer kamen Personen in Frage, die routinemäßig eine Handzahnbürste verwendeten, nicht rauchten, 18-65 Jahre alt waren und nach 3-6 Stunden Plaqueakkumulation mindestens einen Plaquescore von  $\geq 1,8$  (nach Lobene und Soparker modifizierter Plaqueindex, MPI) und an mindestens 20 Stellen einen Score von  $\geq 1$  laut Gingivablutungsindex (GBI) aufwiesen. Geeignete Studienteilnehmer wurden randomisiert einer von zwei Gruppen zugewiesen: Verwendung einer Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf zweimal täglich im Deep-Clean-Modus und mit hoher Intensität oder Verwendung einer ADA-Handzahnbürste zweimal täglich in ihrer üblichen Technik. Die Wirksamkeitsparameter Zahnfleischentzündung (GBI und modifizierter Gingivaindex [MGI]) und MPI wurden zu Beginn der Studie sowie nach zwei- und sechswöchiger häuslicher Anwendung der Studienprodukte bewertet. Die Studienteilnehmer kamen zu allen Klinikterminen mit 3-6 Stunden Plaqueakkumulation. Die Sicherheit wurde durch eine intraorale Untersuchung und Befragung der Studienteilnehmer beurteilt.

### Ergebnisse

#### Zahnfleischentzündung nach modifiziertem Gingivaindex (MGI)

Bei Studienbeginn betrug der LS-Mittelwert (SE) für den MGI in der Gruppe mit Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf 2,16 (0,05) und in der Gruppe mit Handzahnbürste 2,27 (0,05), p-Wert = 0,1282.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 1,32 (0,04) und in der Gruppe mit Handzahnbürste bei 2,05 (0,04), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 41,73 % bei der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf und 7,38 % bei der Handzahnbürste.

Nach sechswöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 1,23 (0,04) und in der Gruppe mit Handzahnbürste bei 2,22 (0,04), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 45,79 % bei der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf und -0,71 % bei der Handzahnbürste.

#### Zahnfleischbluten nach Gingivablutungsindex (GBI)

Bei Studienbeginn betrug der LS-Mittelwert (SE) für den GBI in der Gruppe mit Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf 0,40 (0,03) und in der Gruppe mit Handzahnbürste 0,39 (0,03), p-Wert = 0,7934.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 0,19 (0,01) und in der Gruppe mit Handzahnbürste bei 0,34 (0,01), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 47,97 % bei der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf und 8,64 % bei der Handzahnbürste.

Nach sechswöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 0,15 (0,01) und in der Gruppe mit Handzahnbürste bei 0,38 (0,01), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 58,36 % bei der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf und -3,14 % bei der Handzahnbürste.

#### Zahnbelag nach modifiziertem Plaqueindex (MPI)

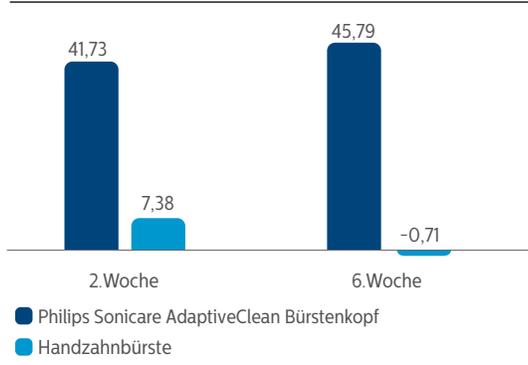
Bei Studienbeginn betrug der LS-Mittelwert (SE) für den MPI in der Gruppe mit Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf 2,84 (0,06) und in der Gruppe mit Handzahnbürste 2,90 (0,06), p-Wert = 0,4159.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 1,42 (0,06) und in der Gruppe mit Handzahnbürste bei 2,77 (0,06), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 50,59 % bei der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf und 3,08 % bei der Handzahnbürste.

Nach sechswöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 1,55 (0,07) und in der Gruppe mit Handzahnbürste bei 2,91 (0,07), p-Wert < 0,0001. Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 46,55 % bei der Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf und -1,58 % bei der Handzahnbürste.

### LS-Mittelwert für modifizierten Gingivaindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 6 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



### Sicherheit

Es wurden zwei unerwünschte Ereignisse gemeldet, bei denen ein Zusammenhang mit der Studie jedoch für unwahrscheinlich befunden wurde.

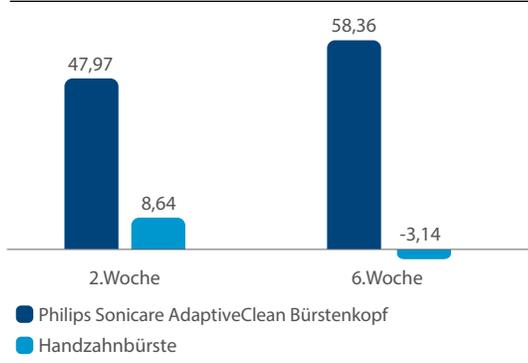
#### Fazit:

Philips Sonicare FlexCare Platinum mit AdaptiveClean Bürstenkopf war einer ADA-Handzahnbürste bei der Reduktion von Zahnfleischentzündung, Zahnfleischbluten und Zahnbelag nach zwei- und sechswöchiger häuslicher Anwendung statistisch überlegen.

Beide Produkte waren für den häuslichen Gebrauch sicher.

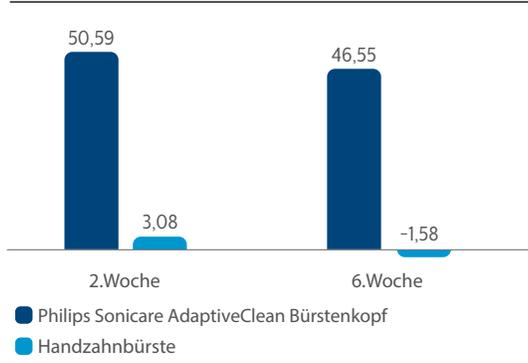
### LS-Mittelwert für Gingivablutungsindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 6 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



### LS-Mittelwert für modifizierten Plaqueindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 6 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



© 2017 Koninklijke Philips N.V. (KPNV). Alle Rechte vorbehalten. PHILIPS und das Philips Wappenschild sind Marken von KPNV. SONICARE und das Sonicare-Logo sind Marken von KPNV und/oder Philips Oral Healthcare, LLC.

[www.philips.com](http://www.philips.com)



\*Zukünftige Bezeichnung des Bürstenkopfes: Premium Plaque Control

MAH-15-0181



# Zahnfleischgesundheit/Plaquentfernung

Metaanalyse

## Die Wirksamkeit von Handzahnbürsten im Vergleich zu Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude zur Verbesserung der Mundgesundheit: eine Metaanalyse

de Jager M, Rmaile A, Darch O (Philips Research, Cambridge, Vereinigtes Königreich) und Bikker JW (CQM, Eindhoven, Niederlande)

J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A13-28.

Philips Research, Eindhoven, NL

### Zielsetzung

Vergleich der täglichen Wirksamkeit von Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude mit Handzahnbürsten in Bezug auf Plaquentfernung und Reduktion von Zahnfleischentzündung mittels einer Metaanalyse klinischer Kurzzeitstudien.

### Methode

Studien wurden in die Metaanalyse einbezogen, wenn es sich um randomisierte klinische Studien handelte, die die Wirkung von sowohl Handzahnbürsten als auch Schallzahnbürsten auf die Reduktion von Zahnbelag oder Zahnfleischentzündung bei Probanden ohne Beeinträchtigungen bezüglich des Zähneputzens über einen Zeitraum von vier Wochen bis drei Monaten bewerteten. Studien der Einmalanwendung und ärztlich überwachte Studien waren ausgeschlossen. Um geeignete Studien zu finden, wurden Suchläufe in Datenbanken wissenschaftlicher Publikationen (Embase, MEDLINE, BIOSIS, Inspec, PQ-SciTech, Compendex, SciSearch) sowie der elektronischen Datenbank mit IADR-Abstracts durchgeführt. Die Daten geeigneter Studien wurden extrahiert und die Prüfer wurden kontaktiert, falls unzureichende Informationen vorlagen. Für die Metaanalyse wurden die Daten gepoolt, um standardisierte Mittelwertdifferenzen (SMD) und 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) mithilfe von Modellen mit Zufallseffekten zu errechnen. Das Ziel war, die Unterschiede bei der Plaquentfernung oder Reduktion von Zahnfleischentzündung für jede Studie und

den gewichteten Gesamtdurchschnitt aller eingeschlossenen Studien zu quantifizieren. Quellen der Heterogenität und Verzerrungspotenzial wurden untersucht und bewertet.

### Ergebnisse

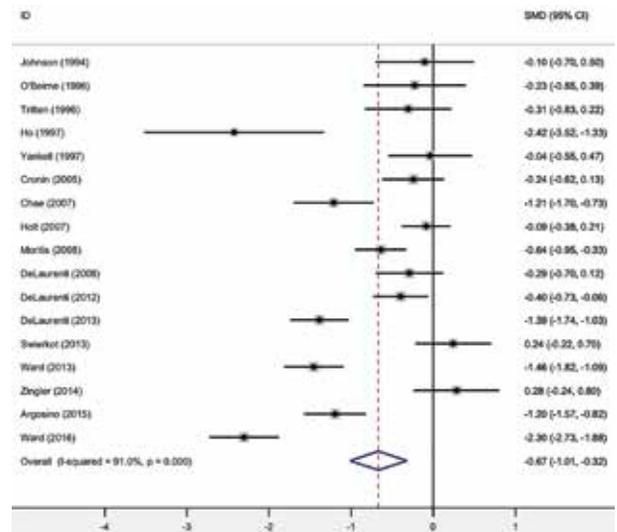
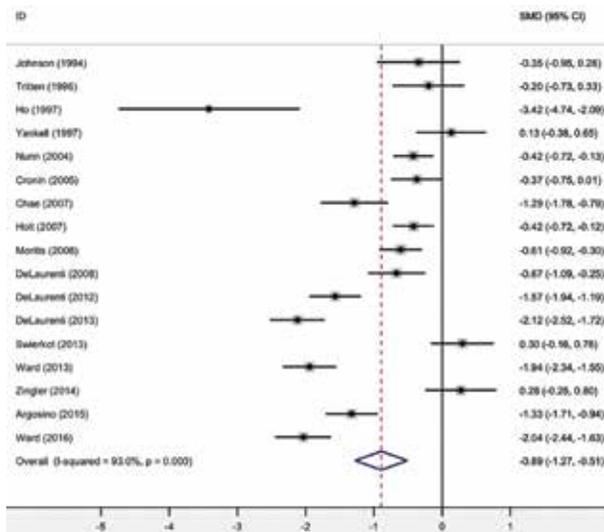
Insgesamt waren 18 Studien mit 1.870 Teilnehmern eingeschlossen. Die Metaanalyse ergab, dass die Anwendung von Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude im Vergleich zu Handzahnbürsten statistisch signifikant stärkere Reduktionen von Zahnbelag (SMD = -0,89, 95%-KI = [-1,27, -0,51]) und Zahnfleischentzündung (-0,67, [-1,01, -0,32]) bewirkte. In praktischer Hinsicht bedeutet das ca. 20 % mehr Plaquentfernung und 10 % stärkere Verringerung von Zahnfleischentzündung in der täglichen Anwendung. Trotz großer Heterogenität zeigte die Sensitivitäts- und Subgruppenanalyse, dass die Ergebnisse zuverlässig waren. Verzerrungen waren keine erkennbar.

### Fazit:

In Studien mit einer Dauer von vier Wochen bis drei Monaten verringerten Schallzahnbürsten mit hoher Frequenz und hoher Amplitude bei täglicher Anwendung Zahnbelag und Zahnfleischentzündung signifikant wirksamer als Handzahnbürsten.

### Standardisierte Mittelwertdifferenz und Konfidenzintervalle für Plaquentfernung und Reduktion von Zahnfleischentzündung

Ergebnisse und Forest Plots für die einzelnen Studien mit standardisierter Mittelwertdifferenz (SMD) und 95%-Konfidenzintervallen (95%-KI) zum Vergleich von Schallzahnbürsten und Handzahnbürsten bei Plaquentfernung (links) und Reduktion von Zahnfleischentzündung (rechts). SMD < 0 steht für einen Vorteil der elektrischen Zahnbürste.



## Wichtigste Merkmale der eingeschlossenen Studien

Referenz	Studienteilnehmer	Elektrische Zahnbürste	Handzahnbürste	Studiendauer
Johnson 1994	Erwachsene mit Gingivitis, 20-54 J.	Philips Sonicare Advance	Oral-B 30	4 Wochen
O'Beirne 1996	Erwachsene mit Parodontose, 18-65 J.	Philips Sonicare Advance	Oral-B	8 Wochen
Tritten 1996	Erwachsene mit Gingivitis, 18-65 J.	Philips Sonicare Advance	Butler 311	12 Wochen
Ho 1997	Jugendliche mit Zahnregulierung, 11-18 J.	Philips Sonicare Advance	Oral-B P 35	4 Wochen
Yankell 1997	Erwachsene, 18-50 J.	Philips Sonicare Advance	Oral-B P 35	30 Tage
Nunn 2004	Erwachsene, 18-68 J.	Philips Sonicare Crest IntelliClean	Oral-B P 35	4 Wochen
Cronin 2005	Nicht angegeben	Oral-B Sonic Complete	Nicht angegeben	3 Monate
Chae 2007	Erwachsene mit leichter bis mittelgradiger Parodontose, 25-55 J.	Philips Sonicare Elite	Butler 311	12 Wochen
Holt 2007	Erwachsene mit mittelgradiger Gingivitis, 18-64 J.	Philips Sonicare FlexCare	Oral-B P40	4 Wochen
Moritis 2008	Erwachsene mit mittelgradiger Gingivitis, 19-62 J.	Philips Sonicare Elite	Oral-B P40	4 Wochen
DeLaurenti 2008	Studienteilnehmer mit Zahnregulierung, 12-42 J.	Philips Sonicare FlexCare	Oral-B P40	4 Wochen
DeLaurenti 2012	Erwachsene mit leichter bis mittelgradiger Gingivitis, 20-70 J.	Philips Sonicare FlexCare+	ADA-Handzahnbürste	4 Wochen
DeLaurenti 2013	Erwachsene mit leichter bis mittelgradiger Gingivitis, 18-64 J.	Philips Sonicare FlexCare Platinum	ADA-Handzahnbürste	4 Wochen
Swierkot 2013'	Teilweise zahnlos mit Implantaten im Seitenzahnbereich, 45-78 J.	Philips Sonicare FlexCare	Oral-B P40	3 Monate
Ward 2013	Erwachsene mit leichter bis mittelgradiger Gingivitis, 18-65 J.	Philips Sonicare FlexCare Platinum	ADA-Handzahnbürste	4 Wochen
Zingler 2014	Jugendliche mit Zahnregulierung, 11-15 J.	Philips Sonicare FlexCare	Elmex	12 Wochen
Argosino 2015	Erwachsene mit leichter bis mittelgradiger Gingivitis, 18-64 J.	Philips Sonicare-3-Serie	ADA-Handzahnbürste	4 Wochen
Ward 2016	Erwachsene mit leichter bis mittelgradiger Gingivitis, 19-64 J.	Philips Sonicare FlexCare Platinum	ADA-Handzahnbürste	6 Wochen

© 2017 Koninklijke Philips N.V. (KPNV). Alle Rechte vorbehalten. PHILIPS und das Philips Wappenschild sind Marken von KPNV. SONICARE und das Sonicare-Logo sind Marken von KPNV und/oder Philips Oral Healthcare, LLC.

[www.philips.com](http://www.philips.com)



\*In der Studie wurden die Daten für natürliche Zähne und Implantate gesondert aufgeführt.



## Zahnfleischgesundheit

In-vivo-Studie

# Beurteilung der Reduktion von Zahnfleischentzündung und Plaqueentfernung durch Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf und Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf

Starke M, Delaurenti M, Ward M, Souza S, Milleman KR, Milleman JL.

J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A29-35.

Salus Research, Ft. Wayne IN, USA

### Zielsetzung

Vergleich der Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf\* und der Oral-B 7000® mit CrossAction™-Bürstenkopf und SmartGuide-Zubehör bezüglich der Wirkung auf Zahnfleischentzündung, Zahnfleischbluten und Zahnbelag nach zwei- bzw. sechswöchiger häuslicher Anwendung.

### Methode

284 Erwachsene (Durchschnittsalter 38,6 Jahre, 213 Frauen/71 Männer) wurden nach Abgabe der Einwilligungserklärung in diese randomisierte Studie mit Parallelgruppendesign aufgenommen und schlossen diese ab. Als Studienteilnehmer kamen Personen in Frage, die routinemäßig eine Handzahnbürste verwendeten, nicht rauchten, 18-65 Jahre alt waren und nach 3-6 Stunden Plaqueakkumulation mindestens einen Plaquescore von  $\geq 1,8$  (nach Lobene und Soparker modifizierter Plaqueindex, MPI) und an mindestens 50 Stellen einen Score von  $\geq 1$  laut Gingivablutungsindex (GBI) aufwiesen. Geeignete Studienteilnehmer wurden randomisiert einer von zwei Gruppen zugewiesen: Verwendung einer Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf oder Verwendung einer Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf und SmartGuide-Zubehör. Beide Produkte wurden im jeweiligen Deep-Clean-Modus verwendet und alle Studienteilnehmer erhielten eine Standardzahncreme mit Fluorid für den häuslichen Gebrauch. Für den Studienzeitraum war die Anwendung anderer Mundhygieneprodukte nicht erlaubt. Die Wirksamkeitsparameter Zahnfleischentzündung (modifizierter Gingivaindex [MGI]), GBI und MPI wurden zu Beginn der Studie sowie nach zwei- und sechswöchiger häuslicher Anwendung der Studienprodukte bewertet. Die Studienteilnehmer kamen zu allen Klinikterminen mit 3-6 Stunden Plaqueakkumulation. Die Sicherheit wurde durch eine intraorale Untersuchung und Befragung der Studienteilnehmer beurteilt.

### Ergebnisse

#### Zahnfleischentzündung nach modifiziertem Gingivaindex (MGI)

Bei Studienbeginn waren die MGI-Werte zwischen den beiden Behandlungsgruppen ausgeglichen, p-Wert = 0,7174.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung betrug der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe 1,46 (0,04) und in der Oral-B-Gruppe 1,89 (0,04), p-Wert  $< 0,0001$ . Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 44,73 % bei Sonicare und 27,92 % bei Oral-B.

Nach sechswöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 1,43 (0,04) und in der Oral-B-Gruppe bei 1,91 (0,04), p-Wert  $< 0,0001$ . Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 45,68 % bei Sonicare und 26,83 % bei Oral-B.

#### Zahnfleischbluten nach Gingivablutungsindex (GBI)

Bei Studienbeginn waren die GBI-Werte zwischen den beiden Behandlungsgruppen ausgeglichen, p-Wert = 0,5986.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung betrug der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe 0,18 (0,01) und in der Oral-B-Gruppe 0,27 (0,01), p-Wert  $< 0,0001$ . Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 66,75 % bei Sonicare und 49,38 % bei Oral-B.

Nach sechswöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 0,13 (0,01) und in der Oral-B-Gruppe bei 0,22 (0,01), p-Wert  $< 0,0001$ . Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 75,81 % bei Sonicare und 58,76 % bei Oral-B.

#### Zahnbelag nach modifiziertem Plaqueindex (MPI)

Bei Studienbeginn waren die MPI-Werte zwischen den beiden Behandlungsgruppen ausgeglichen, p-Wert = 0,9777.

Nach zweiwöchiger Produkthanwendung betrug der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe 1,78 (0,04) und in der Oral-B-Gruppe 2,36 (0,04), p-Wert  $< 0,0001$ . Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 38,68 % bei Sonicare und 18,28 % bei Oral-B.

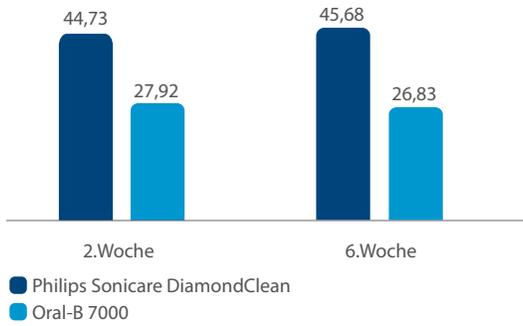
Nach sechswöchiger Produkthanwendung lag der LS-Mittelwert (SE) in der Sonicare-Gruppe bei 1,80 (0,04) und in der Oral-B-Gruppe bei 2,30 (0,04), p-Wert  $< 0,0001$ . Ausgedrückt als prozentuale Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert bedeutet das eine Reduktion um 37,58 % bei Sonicare und 20,70 % bei Oral-B.

#### Sicherheit

Es wurden acht unerwünschte Ereignisse gemeldet, von denen sechs als leicht und zwei als mittelgradig eingestuft wurden. Der Status aller acht Ereignisse wurde zum Studienende als abgeklungen angegeben.

### LS-Mittelwert für modifizierten Gingivaindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 6 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



### Fazit:

Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf war Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf bei der Reduktion von Zahnfleischentzündung, gemessen anhand des MGI, nach 14 und 42 Tagen häuslicher Anwendung statistisch überlegen.

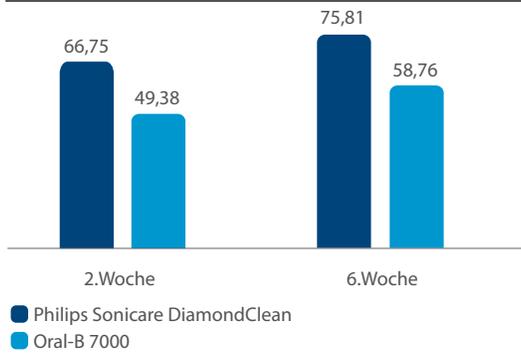
Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf war Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf bei der Reduktion von Zahnfleischbluten, gemessen anhand des GBI, nach 14 und 42 Tagen häuslicher Anwendung statistisch überlegen.

Philips Sonicare DiamondClean mit AdaptiveClean Bürstenkopf war Oral-B 7000 mit CrossAction-Bürstenkopf bei der Reduktion von Zahnbelag, gemessen anhand des MPI, nach 14 und 42 Tagen häuslicher Anwendung statistisch überlegen.

Beide Produkte waren für den häuslichen Gebrauch sicher.

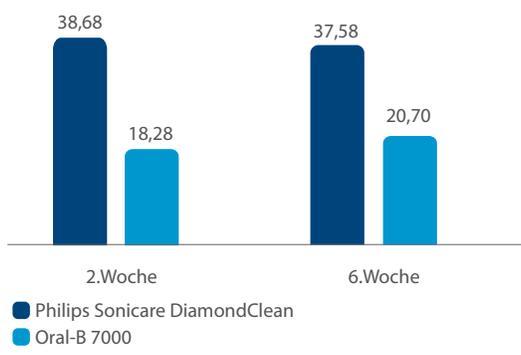
### LS-Mittelwert für Gingivablutungsindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 6 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert



### LS-Mittelwert für modifizierten Plaqueindex

Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 6 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert





## Zahnfleischgesundheit und Plaqueentfernung

In-vivo-Studie

### Eine Studie zur Bewertung der Wirkung von Philips Sonicare AirFloss Ultra auf die Zahnfleischgesundheit und die Plaqueentfernung bei Anwendung mit antibakterieller Mundspülung

Mwatha A, Olson M, Souza S, Ward M, Jenkins W, Amini P, Gallob J, Fafard T.

J Clin Dent 2017;28(Spec Iss A):A36-44.

Silverstone Research, Las Vegas, NV 2014

#### Zielsetzung

Vergleich der Wirkung von vier Mundhygienesystemen für die häusliche Verwendung auf die Zahnfleischgesundheit und die Plaquereduktion nach zwei- und vierwöchiger Anwendungsdauer.

#### Methode

290 gesunde Erwachsene (Durchschnittsalter 35,6 Jahre; 186 Frauen/104 Männer) nahmen an einer vom institutionellen Prüfausschuss genehmigten, prüferverblindeten klinischen Studie mit Parallelgruppen teil. Davon schlossen 286 Studienteilnehmer die Studie ab. Für die Studienteilnahme kamen Nichtraucher im Alter von 18-65 Jahren in Frage, die ihre Zähne routinemäßig mit einer Handzahnbürste reinigten und unregelmäßig (einmal pro Woche oder weniger) Zahnseide verwendeten. Die Studienteilnehmer wiesen nach 2-6 Stunden Plaqueakkumulation einen durchschnittlichen Plaquescore von mindestens 0,5 (gemäß Rustogi Modified Navy Plaque Index, RMNPI) und einen Gingivablutungsindex (GBI) von > 1 an mindestens 10 Stellen auf. Alle Studienteilnehmer erhielten je nach randomisierter Zuteilung entweder nur eine Handzahnbürste (HZB) zur zweimal täglichen Verwendung oder eine Handzahnbürste und ergänzend, zur einmal täglichen Verwendung, Zahnseide (ZS) oder Philips Sonicare AirFloss mit entweder BreathRx (AFBX) oder Listerine CoolMint (AFL) zur Reinigung der Zahnzwischenräume mit dem Gerät. Die Studienteilnehmer wurden in der Technik der Produktanwendung unterwiesen und sollten das vorgegebene System an den nächsten 28 Tagen benutzen. Die Studienteilnehmer kamen zwischenzeitlich nach 14 Tagen und abschließend nach 28 Tagen für jeweils die Wirksamkeits- und Sicherheitsbewertungen nach dem Plaqueakkumulationszeitraum von 2-6 Stunden in die Klinik. Die Wirksamkeitsparameter waren Zahnfleischartzündung (MGI), Zahnfleischbluten (GBI) und Zahnbelag (MPI). Die Sicherheit wurde auf Grundlage der Berichte der Studienteilnehmer und mit einer intraoralen Gewebeuntersuchung bewertet. Die statistischen Methoden umfassten einen Vergleich der Geräte zur Reinigung der Zahnzwischenräume mit der HZB allein sowie einen Nichtunterlegenheitstest zwischen AFL und AFBX im Vergleich zu ZS. Die Studienprodukte wurden am Tag 28 von den Studienteilnehmern eingesammelt und die Teilnehmer wurden aus der Studie entlassen.

#### Ergebnisse

##### Modifizierter Gingivaindex (MGI)

Nach zweiwöchiger Produktanwendung betrug die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts im Vergleich zum Ausgangswert 0,22 % (0,55 %) für HZB, 4,30 % (0,44 %) für ZS, 4,55 % (0,45 %) für AFL und 4,20 % (0,44 %) für AFBX.

Nach vierwöchiger Produktanwendung lag die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts im Vergleich zum Ausgangswert bei 1,10 % (0,72 %) für HZB, 11,41 % (0,58%) für ZS, 9,54 % (0,58 %) für AFL und 8,52 % (0,58 %) für AFBX.

Für beide Zeitpunkte war der Unterschied zwischen HZB allein und HZB plus Reinigung der Zahnzwischenräume (ZS, AFL, AFBX) statistisch signifikant, p-Wert < 0,001.

##### Gingivablutungsindex (GBI)

Nach zweiwöchiger Produktanwendung betrug die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts im Vergleich zum Ausgangswert -0,16 % (2,81 %) für HZB, 22,89 % (2,26 %) für ZS, 26,90 % (2,27 %) für AFL und 24,61 % (2,26 %) für AFBX.

Nach vierwöchiger Produktanwendung lag die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts im Vergleich zum Ausgangswert bei 4,03 % (2,85 %) für HZB, 43,31 % (2,31 %) für ZS, 40,49 % (2,31 %) für AFL und 36,79 % (2,30 %) für AFBX.

Für beide Zeitpunkte war der Unterschied zwischen HZB allein und HZB plus Reinigung der Zahnzwischenräume (ZS, AFL, AFBX) statistisch signifikant, p-Wert < 0,001.

##### Zahnbelag (RMNPI)

Nach zweiwöchiger Produktanwendung betrug die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts im Vergleich zum Ausgangswert 5,56 % (1,00 %) für HZB, 17,07 % (0,80 %) für ZS, 15,95 % (0,80 %) für AFL und 14,33 % (0,80 %) für AFBX.

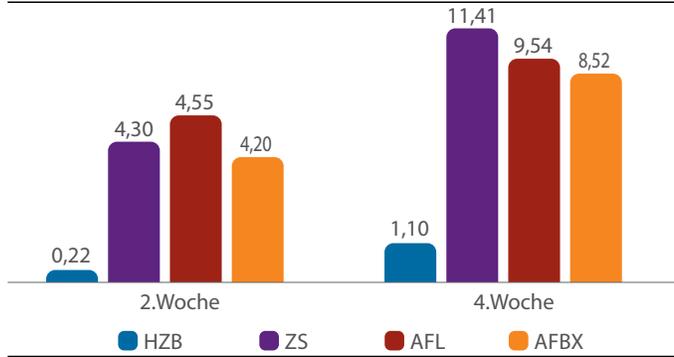
Nach vierwöchiger Produktanwendung lag die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts im Vergleich zum Ausgangswert bei 5,70 % (1,08 %) für HZB, 26,48 % (0,87 %) für ZS, 23,96 % (0,87 %) für AFL und 22,41 % (0,86 %) für AFBX.

Für beide Zeitpunkte war der Unterschied zwischen HZB allein und HZB plus Reinigung der Zahnzwischenräume (ZS, AFL, AFBX) statistisch signifikant, p-Wert < 0,001.

##### Sicherheit

Es wurden vier Sicherheitsereignisse gemeldet, die als leicht eingeschätzt wurden und von selbst abklangen.

**LS-Mittelwert, modifizierter Gingivaindex**  
**Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 4 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert**

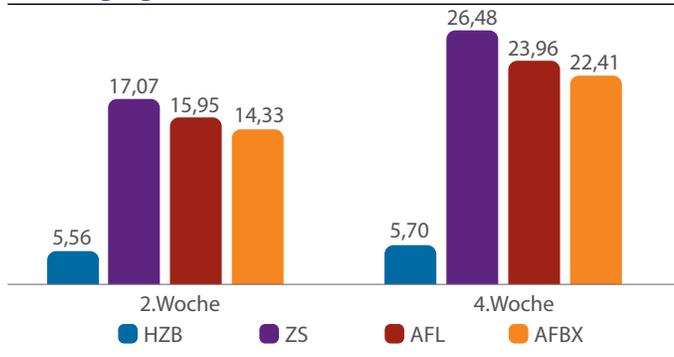


**Fazit:**

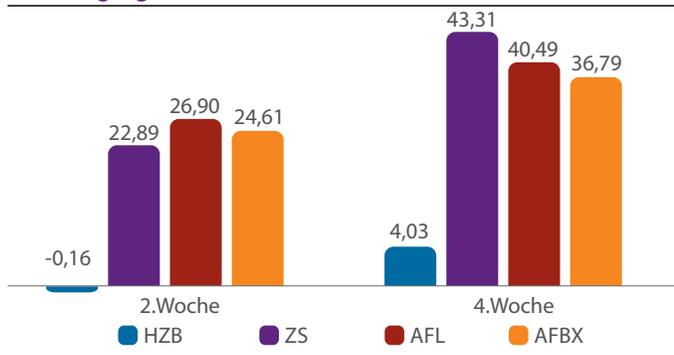
Die Anwendung eines Systems zur Reinigung der Zahnzwischenräume als Ergänzung zur Zahnreinigung mit Handzahnbürste verbessert die Zahnfleischgesundheit und reduziert Zahnbelag signifikant besser als die Anwendung der Handzahnbürste allein.

Bei den Systemen zur Reinigung der Zahnzwischenräume ergab ein Nichtunterlegenheitstest zum Vergleich von Philips Sonicare AirFloss Ultra mit Zahnseide, dass Philips Sonicare AirFloss Ultra der Zahnseide mit einem p-Wert < 0,001 bei der Reduktion von Zahnbelag und Zahnfleischentzündung nicht unterlegen war. Alle Studienprodukte waren im Gebrauch sicher.

**LS-Mittelwert, Rustogi modifizierter Plaqueindex**  
**Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 4 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert**



**LS-Mittelwert, Gingivablutungsindex**  
**Prozentuale Reduktion nach 2 bzw. 4 Wochen im Vergleich zum Ausgangswert**



**Schlüssel**

- Handzahnbürste
- Zahnseide
- Philips AirFloss Ultra + Listerine
- Philips AirFloss Ultra + BreathRx

© 2017 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen der Spezifikationen ohne Vorankündigung vorbehalten. Marken sind das Eigentum von Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) oder der jeweiligen Inhaber.

www.philips.com



MAH-0151

