

# PHILIPS

## sonicare

### TongueCare+

## Mundgeruch

In-vivo-Studie

# Eine randomisierte Parallelgruppenstudie zur Bewertung der Wirkung von drei Zungenreinigungsmethoden auf Mundgeruch

Li Y, Lee S, Stephens J, Zhang W, Suprono M, Mirza F, Ward M, Mwatha T

Center for Dental Research, Loma Linda University, USA

(J Clin Dent 2019;30(Spec Iss A)A30–38)

### Ziel

Das primäre Ziel dieser Studie war, auf der Grundlage einer organoleptischen Beurteilung zu bewerten, inwieweit Philips Sonicare TongueCare+ Mundgeruch im Vergleich zur manuellen Reinigung der Zunge und im Vergleich zur Anwendung der antiseptischen Mundspülung Listerine Cool Mint bessert.

Die sekundären Studienziele umfassten eine Sicherheitsbeurteilung und die Untersuchung der Wirkungen der Studienprodukte auf die Schwefelwasserstoffkonzentration in der Ausatemluft und auf Mikroben auf der Zunge (aerobe, anaerobe).

### Methode

168 gesunde Erwachsene, die die Studienanforderungen erfüllten, nahmen an dieser vom institutionellen Prüfungsausschuss genehmigten, prüfartzverblindeten klinischen Studie mit drei parallelen Behandlungsarmen teil. Insgesamt wurden 91 Frauen und 77 Männer (Durchschnittsalter 38,9 Jahre) in die Studie aufgenommen (56 Probanden pro Behandlungsgruppe). Für eine Studienteilnahme geeignet waren Nichtraucher im Alter von 18–70 Jahren mit einem organoleptischen (OL) Mindestwert von 2,7–4,5 nach 12–18 Stunden ohne Mundhygiene. Der OL-Wert war ein Durchschnittswert, der nach einer Atemuntersuchung durch drei kalibrierte, verblindete organoleptische Bewerter errechnet wurde. Die geeigneten Teilnehmer erklärten sich einverstanden, die studienbezogenen Maßnahmen in Bezug auf Mundhygiene und Einschränkungen hinsichtlich Nahrungsmitteln und Getränken einzuhalten.

Die Atemhygienestudie umfasste die folgenden Studiengruppen:

- Philips Sonicare TongueCare+ (TC+): Anwendung einer elektrischen Zahnbürste mit Zungenbürstenaufsatz und BreathRx Zungenspray (drei Sprühstöße gefolgt von 20 Sekunden Reinigen der Zunge, dreimal durchgeführt)
- Anwendung der antiseptischen Mundspülung Listerine Cool Mint (LCM) (30 Sekunden lang mit 20 ml gespült)
- Anwendung einer Handzahnbürste (HZB) zum Reinigen der Zunge (ADA-Handzahnbürste)

Während der Studie fanden zwei Besuchstermine (Tag 1 und Tag 8) mit Untersuchungen statt, die bei jedem Termin in den folgenden Abständen durchgeführt wurden: bei Ankunft und unmittelbar, vier und acht Stunden nach Anwendung des jeweiligen Atemhygieneprodukts. Zu jedem dieser Zeitpunkte wurden organoleptische Untersuchungen und eine mikrobielle Untersuchung an  $H_2S$ -Proben vorgenommen. Zusätzlich zum zugewiesenen Atemhygieneregime verwendeten alle Probanden während der siebentägigen Phase der Heimanwendung zweimal täglich ein standardisiertes Zahnreinigungsregime (elektrische Zahnbürste Philips Sonicare und Crest Cool Mint Gel-Zahnpasta).

### Ergebnisse\*

#### Organoleptische Beurteilung

Am Tag 1 unmittelbar im Anschluss an die Behandlung betrug die prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts (95%-KI) des OL-Werts im Vergleich zum Ausgangswert vor der Behandlung 53,04% (49,37%, 56,71%) für TC+, 49,59% (45,90%, 53,28%) bei LCM und 47,1% (43,40%, 50,79%) für HZB. Der paarweise Vergleich zwischen TC+ und HZB war statistisch signifikant ( $p$ -Wert = 0,0330).

Vier Stunden nach der Behandlung betrug die prozentuale Reduktion des OL-Werts 44,06% (39,89%, 48,23%) für TC+, 34,22% (30,03%, 38,41%) für LCM und 38,37% (34,16%, 42,57%) für HZB. Der paarweise Vergleich zwischen TC+ und LCM war statistisch signifikant ( $p$ -Wert = 0,0062).

Acht Stunden nach der Behandlung betrug die prozentuale Reduktion des OL-Werts 46,67% (42,18%, 51,57%) für TC+, 22,83% (18,31%, 27,35%) für LCM und 26,19% (21,66%, 30,72%) für HZB. Die Unterschiede zwischen TC+ und HZB sowie TC+ und LCM waren signifikant ( $p$ -Wert < 0,0001 für jeden paarweisen Vergleich).

Hinsichtlich der OL-Ergebnisse an Tag 8 zeigte die Behandlungsgruppe mit TC+ während des gesamten Besuchstermins den niedrigsten Wert. Statistisch signifikante Unterschiede wurden zwischen TC+ und LCM sowie TC+ und HZB zu jedem Zeitpunkt festgestellt: unmittelbar, vier und acht Stunden nach der Produktanwendung.

Die Werte sind nachstehend aufgeführt.

Die gemeldeten Sicherheitsereignisse waren leicht und standen nicht mit der Anwendung des Studienprodukts im Zusammenhang.

#### Schlussfolgerung:

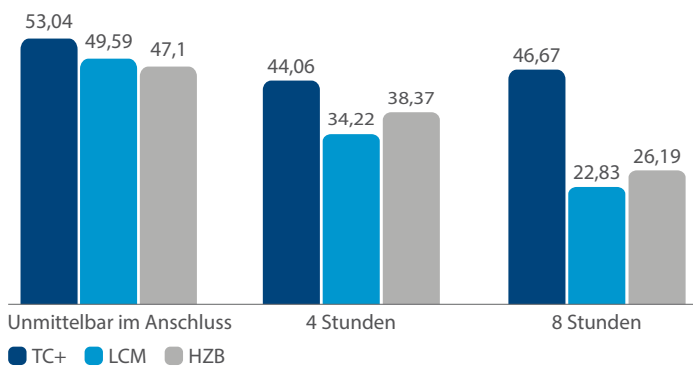
Das Philips Sonicare TongueCare+ Atemhygieneregime besserte wirksam Mundgeruch. Die Verbesserungen, die auf der Grundlage einer organoleptischen Untersuchung festgestellt wurden, waren unmittelbar im Anschluss und bis zu acht Stunden nach der Produktanwendung deutlich feststellbar.

Das Philips Sonicare TongueCare+ Atemhygieneregime besserte Mundgeruch signifikant stärker als die Anwendung der antiseptischen Mundspülung Listerine Cool Mint oder das Reinigen der Zunge mit einer ADA-Handzahnbürste, wobei die bessere Wirkung bis zu acht Stunden nach der Produktanwendung anhält.

### Tag 1

#### Prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts

Organoleptischer Wert



### Tag 8

#### Prozentuale Reduktion des LS-Mittelwerts

Organoleptischer Wert

