Philips Sonicare – wybrane badania kliniczne

PHILIPS
sonicare

Dr. Joerg Strate

Head of Global Clinical Affairs
Philips Consumer Lifestyle

Wstęp

Jednak żadna z powyższych zmian nie wpłynęła na fundamenty naszego podejścia do innowacji: rygorystyczne procesy dają pewność, że każdy nowy produkt sygnowany logo Philips Sonicare wypełnia stawiane przed nim zadania, potwierdzone niezależnymi badaniami klinicznymi. W wielu naszych nowych produktach wyraźnie dostrzeżesz unikatowy wkład Philips, lidera innowacyjnych technologii, napędzany wysokiej jakości badaniami klinicznymi i z postanowieniem nadania innowacyjności prawdziwego znaczenia.

Naukowe spojrzenie lekarzy stomatologów nie przestanie pomagać nam w poszukiwaniu nowych sposobów i lepszych rozwiązań dla łatwiejszego, bardziej przewidywalnego i bezpieczniejszego utrzymania długotrwałego zdrowia jamy ustnej Twoich pacjentów.

FlexCare Platinum reprezentuje najnowszy sposób rozumienia podejścia do higieny jamy ustnej, z naszą najbardziej zaawansowaną technologicznie główką InterCare, stworzoną z myślą o najlepszym czyszczeniu trudno dostępnych miejsc oraz z innowacyjnym Czujnikiem Nacisku, który pomaga użytkownikowi w osiąganiu najlepszych efektów czyszczenia zębów szczoteczką FlexCare Platinum. A dowody kliniczne? Cóż, myślę, że przekonjące dowody znajdziecie w poniższej książeczce.

Na koniec, chciałbym zwrócić Waszą uwagę na aspekty zdrowia i higieny jamy ustnej, które ostatnimi czasy stały się istotne przy zaangażowaniu pacjenta: estetyka i piękno.

Od zawsze produkty Philips Sonicare powstawały z myślą o zapewnieniu najlepszych efektów użytkowania jednocześnie nie zapominając, w połączeniu z produktami do wybielania zębów Philips Zoom, o estetyce oraz pięknie. Obecnie, Philips oferuje Wam kompleksowe i kompletne rozwiązania wybielania dla pacjenta, zachowując ten sam rygor i dyscyplinę badań klinicznych jak w przypadku produktów Sonicare. Rozmiar badań klinicznych na temat wybielania Philips Zoom jest oszałamiający i doczekał się stworzenia własnego katalogu badań klinicznych, do lektury którego serdecznie zachęcam.

Philips - kontynuujemy naszą podróż bez zmiany naszych ideałów.

Spis treści

Usuwanie płytki nazębnej	1-37
Zdrowie dziąseł	38-50
Delikatność	51-58
Bezpieczeństwo stosowania	59
Usuwanie przebarwień	60-61
Przestrzeganie zaleceń	62-66
Dezynfekcja	67
Łatwość korzystania	68-70
Preferencje	70-74

Usuwanie płytki nazębnej

*Badanie in vitro**

Ocena usuwania osadów biofilmu z przestrzeni międzyzębowych przez Philips Sonicare AirFloss w badaniu in vitro.

"In vitro evaluation of interproximal biofilm removal with Philips Sonicare AirFloss" de Jager M, Hix J, Aspiras M, Schmitt P. Data on file, 2010

Cel badania

Ocena dodatkowego usuwania biofilmu płytki nazębnej z przestrzeni międzyzębowych przez AirFloss jeśli stosuje się go w połączeniu ze szczoteczką Sonicare FlexCare. Badanie wykonano metodą in vitro.

Metodologia

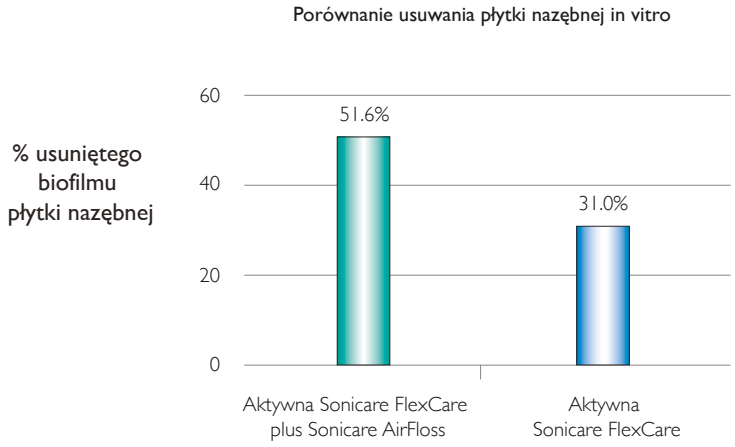
Badanie miało na celu ocenę usuwania płytki nazębnej z przestrzeni międzyzębowych przez szczoteczkę Sonicare FlexCare oraz przez szczoteczkę Sonicare FlexCare w połączeniu z równoczesnym stosowaniem urządzenia Sonicare AirFloss. Do oceny skuteczności usuwania biofilmu płytki nazębnej z przestrzeni między zębami trzonowymi wykorzystano model zęba. Wykorzystano wielogatunkowy model osadu biofilmu płytki nazębnej wyhodowany na dyskach hydroksyapatytowych. Na pełnym modelu szczęki (typodont) dyski z osadem biofilmu płytki umieszczono na międzyzębowej stronie zębów trzonowych w odległości 2 - 4 mm od włókien włosia i wystawiono na działanie *dynamicznej akcji płynu* (ang. *Dynamic Fluid Activity* - DFA) wytwarzanej przez wysoką częstotliwość ruchów włosia działającej szczoteczki Sonicare FlexCare (15 sekund) oraz przez strumień kropelek płynu i powietrza pod wysokim ciśnieniem generowany przez Sonicare AirFloss (pojedynczy strzał). Nie aktywowana szczoteczka Sonicare FlexCare posłużyła za element kontrolny. Skuteczność usuwania płytki nazębnej określono przez procentowe wyliczenie żywych bakterii usuniętych z dysków w następstwie wystawienia ich na działanie szczoteczki lub szczoteczki i AirFloss.

Wyniki

Szczoteczka Sonicare FlexCare stosowana w połączeniu z Sonicare AirFloss usunęła o 66% ($p<0,0001$) więcej płytki z przestrzeni międzyzębowych niż szczoteczka Sonicare FlexCare stosowana samodzielnie. Działająca szczoteczka Sonicare FlexCare, w przeciwieństwie do nie włączonej szczoteczki, usunęła znacznie więcej osadów biofilmu ($p<0,0001$).

Wnioski

Urządzenie Sonicare AirFloss usunęło o 66% więcej płytki z przestrzeni międzyzębowych niż szczoteczka Sonicare FlexCare stosowana samodzielnie.



*Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu

Usuwanie płytki nazębnej

*Badanie in vitro**

Ocena skuteczności usuwania biofilmu z przestrzeni międzyzębowych przez szczoteczki elektryczne w badaniu in vitro.

Aspiras M, Elliott N, Nelson R, Hix J, Johnson M, de Jager M. In vitro evaluation of interproximal biofilm removal with power toothbrushes. Compend Contin Educ Dent. 2007; 28 (suppl 1):10-14)

Cel badania

Porównanie w badaniu in vitro skuteczności usuwania biofilmu, będącego poza zasięgiem włókien szczoteczki, z przestrzeni międzyzębowych przez szczoteczkę soniczną Sonicare FlexCare i szczoteczkę elektryczną wykorzystującą ruch oscylacyjno-rotacyjny.

Metodologia

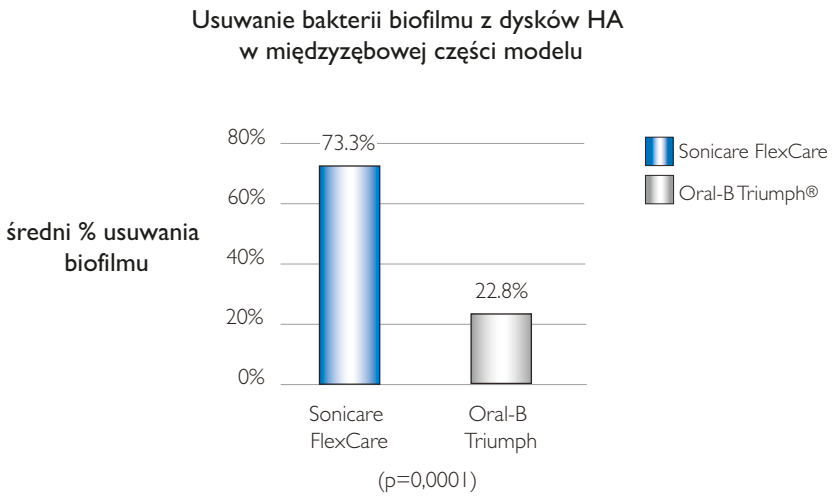
Zdolność usuwania biofilmu bez bezpośredniego kontaktu włosia szczoteczki z czyszczoną powierzchnią przez szczoteczkę Sonicare FlexCare oraz Oral-B Triumph® została oceniona przy wykorzystaniu wielogatunkowego modelu osadu biofilmu płytki nazębnej wyhodowanego na dyskach hydroksyapatytowych. Na pełnym modelu szczęki (typodont) dyski z osadem biofilmu płytki umieszczono na międzyzębowej stronie zębów trzonowych w odległości 2 - 4 mm od włókien włosia i wystawiono na działanie dynamicznego przepływu płynu wytwarzanego przez działającą szczoteczkę. Nie aktywowana szczoteczka Sonicare FlexCare posłużyła za element kontrolny. Skuteczność usuwania płytki nazębnej określono przez procentowe wyliczenie żywych bakterii usuniętych z dysków w następstwie szczotkowania.

Wyniki

Działająca szczoteczka Sonicare FlexCare usunęła znacznie większą ilość bakterii tworzących biofilm w porównaniu zarówno do nie aktywnej szczoteczki Sonicare FlexCare ($p<0,0001$) oraz w porównaniu do działającej szczoteczki Oral-B Triumph ($p=0,0001$). Co więcej, z 73% skutecznością usuwania biofilmu płytki nazębnej, Sonicare FlexCare usunęła 3 razy więcej biofilmu płytki nazębnej niż szczoteczka Oral-B Triumph, która usunęła 23% osadów.

Wnioski

Sonicare FlexCare usunęła znacznie więcej biofilmu z odległości 2 - 4 mm poza zasięgiem włosia niż Oral-B Triumph.



**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*

Usuwanie płytki nazębnej

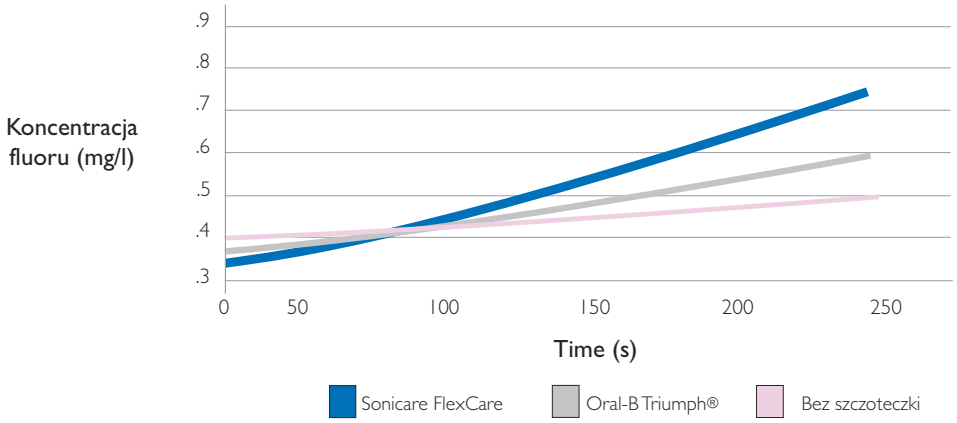
*Badanie in vitro**

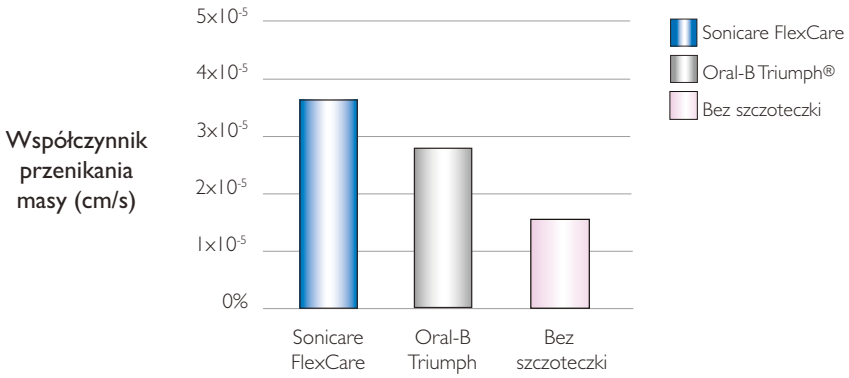
Efekt działania szczoteczki Sonicare FlexCare na przenikanie fluoru przez biofilm bakterii *Streptococcus mutans*

Stoodley P., Nguyen D., Longwell M., Nistico L., von Ohle Ch., Milanovich N., de Jager M., Effect of the Sonicare FlexCare power toothbrush on fluoride delivery through Streptococcus mutans biofilms. Compend Contin Educ Dent, 2007;28 (suppl 1): 15-22)

Cel badania	Ocena, w badaniu in vitro, zdolności dwóch szczoteczek elektrycznych, Sonicare FlexCare oraz Oral-B Triumph® do poprawiania dyfuzji fluoru przez biofilm dzięki *Dynamicznej Akcji Płynu (Dynamic Cleaning Action)*.
Metodologia	Dyfuzję fluoru ustalono na podstawie eksperymentalnego systemu, który mierzył stopień przenikania fluoru przez membranę skolonizowaną biofilmem bakterii *Streptococcus mutans*. W pojemniku wypełnionym płynem, umieszczono membranę z naniesionymi koloniami bakterii, którą zanurzono w szczelnej części pojemnika, oddzielającej komorę „szczotkowania" od komory „pomiarowej". Szczoteczki umieszczono prostopadle do biofilmu w odległości 10 mm, następnie dodano fluoru (1100 ppm NaF) do komory szczotkowania i włączono szczoteczkę, aby poprawić penetrację fluoru dzięki dynamicznej akcji płynu. Penetrację fluoru przez biofilm i membranę zmierzono za pomocą elektrody fluorowej przez okres 4 minut i wyrażono w postaci „współczynnik przenikania masy".
Wyniki	Współczynnik przenikania masy (miara stopnia przenikania fluoru przez skolonizowaną biofilmem membranę) fluoru wytworzony przez działanie szczoteczki elektrycznej był znacznie większy ($p<0,05$) niż współczynnik przenikania masy jedynie przy biernej dyfuzji (bez szczotkowania). Sonicare FlexCare zwiększyła dyfuzję fluoru aż o 129% w porównaniu do braku szczotkowania. Sonicare FlexCare uzyskała znacznie lepszy ($p<0,05$) współczynnik przenikania masy niż Oral-B Triumph (o 29%).
Wnioski	**Badanie pokazało, że dynamiczna akcja płynu szczoteczki Sonicare FlexCare poprawia penetrację fluoru przez biofilm, co w następstwie może pomóc w zwiększeniu biodostępności fluoru w pozostałej płytce nazębnej.**

**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*


Koncentracja fluoru (mg/l)
.9
.8
.7
.6
.5
.4
.3
0
50
100
150
200
250
Time (s)
Sonicare FlexCare
Oral-B Triumph®
Bez szczoteczki


Współczynnik przenikania masy (cm/s)
5x10-5
4x10-5
3x10-5
2x10-5
1x10-5
0%
Sonicare FlexCare
Oral-B Triumph
Bez szczoteczki
Sonicare FlexCare
Oral-B Triumph®
Bez szczoteczki

Usuwanie płytki nazębnej

*Badanie in vitro**

Skuteczność czyszczenia zębów dookoła zamków ortodontycznych za pomocą szczoteczki elektrycznej

Schätzle M, Sener B, Schmidlin P, Imfeld T, Attin T. In vitro tooth-cleaning efficacy of electric toothbrushes around brackets. Eur J Orthod, Advance Access published on June 15, 2010; doi:10.1093/ejo/cjp166

Cel badania

Ocena skuteczności czyszczenia okolic zamków ortodontycznych zamocowanych na górnych siekaczach na roboczym modelu i w warunkach laboratoryjnych przez 12 różnych główek szczoteczek działających w oparciu o dwa różne mechanizmy ruchów (ruch w osi bocznej oraz ruch oscylacyjno-rotacyjny).

Testowane urządzenia

Urządzenia testowe – ruch oscylacyjno-rotacyjny

Oral-B Professional Care 9500
- MicroPulse EB 25
- Precision Clean
- Ortho Care
- Dual Clean

Urządzenia testowe – ruch w osi bocznej (technologia soniczna)

Oral-B Sonic Complete
- Sonic CrissCross
- Sonic Sensitive

Philips Sonicare
- Standard ProResults brush head
- Compact ProResults brush head

WaterPik SenSonic
- Advanced Brush 2SRB-2WI
- Small Brush SRSB-2

WaterPik SenSonic SR 800E
- Standard Brush SRBL-2I
- Small Brush SR1B-2I

Metodologia

Zamki Diamond™ w rozmiarze standardowym i mini zamocowane zostały na zabarwionych na czarno zębach na modelu. Zęby na modelu zostały później pokryte warstwą białego tlenku tytanu, aby symulować odkładanie się płytki nazębnej, a następnie szczotkowano je za pomocą ustalonego, automatycznego mechanizmu, w stałych warunkach nacisku oraz ekwiwalentnym okresie wystawienia na działanie mechanizmu. Przetestowano dwanaście różnych główek szczoteczek działających albo w oparciu o ruch w osi bocznej (szczoteczki soniczne) albo w oparciu o ruch oscylacyjno-rotacyjny. Po każdym szczotkowaniu zęby były skanowane, obrazy przetworzone cyfrowo a powierzchnie zębów na których widać było czarne punkty oceniano na podstawie oprogramowania, opracowanego specjalnie dla tego testu, które wykrywało natężenie odcieni szarości. Ilościowa redukcja symulowanej płytki nazębnej wyrażona jest jako procent całej powierzchni zęba. Do indywidualnego porównania typów szczoteczek wykorzystano test ANOVA. Ustawienie Bonferroni/Dunn zaaplikowano do wielokrotnego testowania.

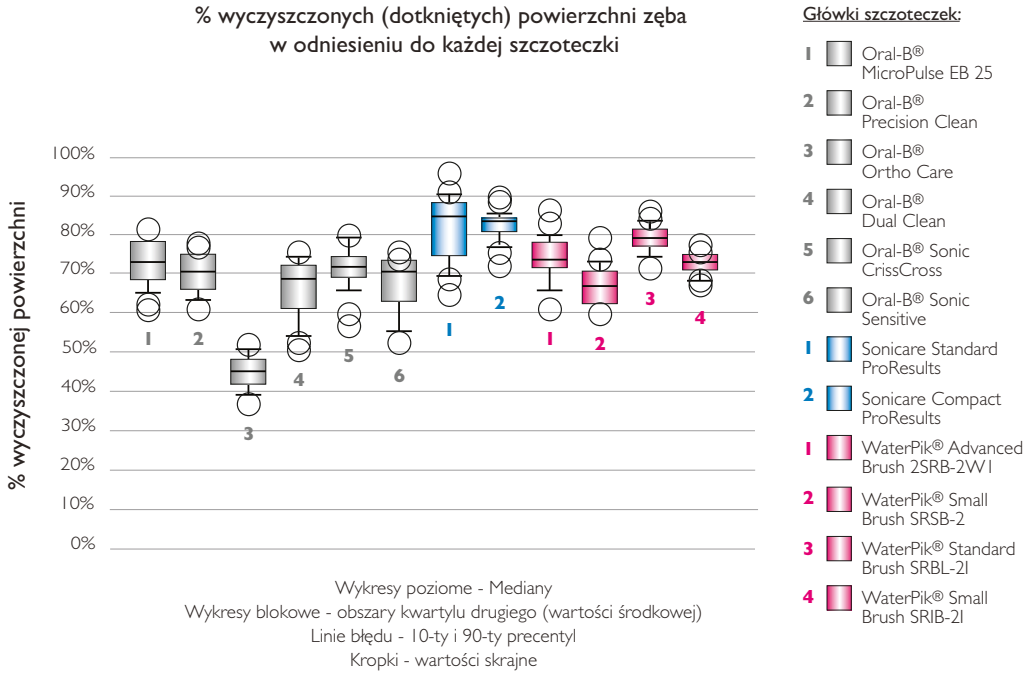
**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*

Wyniki

Szczoteczka elektryczna Sonicare z założoną główką ProResults mini oraz z założoną główką ProResults w rozmiarze standardowym były statystycznie znacząco lepsze niż inne główki szczoteczek w teście dotyczącym usuwania symulowanej płytki nazębnej z powierzchni zębów, z odpowiednio 81,7% oraz 80,8% odnotowanej redukcji płytki nazębnej na wszystkich powierzchniach zęba.

Wnioski

W tym badaniu in vitro, szczoteczka soniczna Sonicare z główką ProResults w rozmiarze mini oraz z główką ProResults w rozmiarze standardowym wykazała się najlepszą skutecznością czyszczenia zębów, na których zamocowano zamki ortodontyczne.



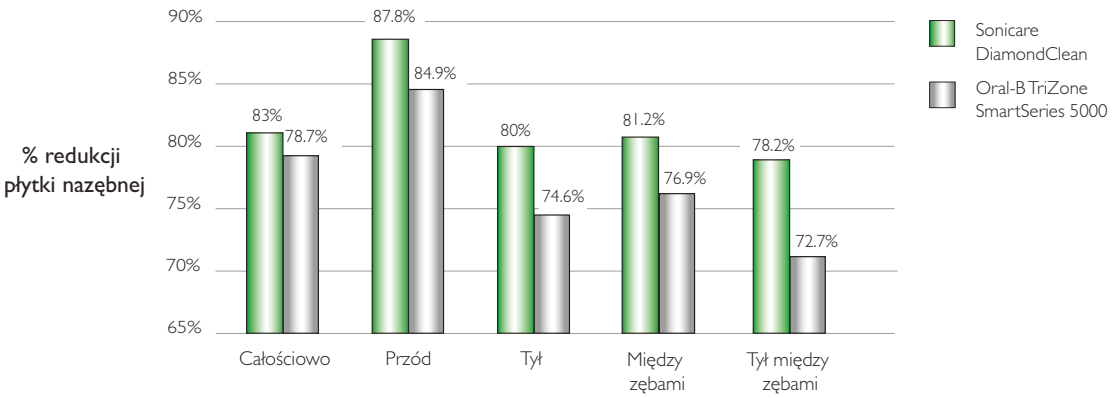
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare DiamondClean i szczoteczki elektrycznej Oral-B TriZone SmartSeries 5000 z funkcją SmartGuide w zakresie usuwania płytki nazębnej

Maclure R, Moore F, Defenbaugh J, Souza S, Jenkins W, Ward M, Liu T, Nelson M. Data on file, 2012.

Cel badania	Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare DiamondClean i szczoteczki elektrycznej Oral-B TriZone SmartSeries 5000 w zakresie usuwania płytki nazębnej.
Metodologia	Sto dziewięć osób, zdrowych w wieku od 18 do 65 lat (średnia wieku 39,4 lat) uczestniczyło w randomizowanym badaniu klinicznym metodą pojedynczej ślepej próby, przeprowadzonym w układzie naprzemiennym, którego celem była ocena skuteczności usuwania płytki nazębnej oraz bezpieczeństwa użytkowania szczoteczki sonicznej Sonicare DiamondClean i szczoteczki elektrycznej Oral-B 5000 SmartSeries Trizone. Badani byli osobami niepalącymi użytkującymi szczoteczki manualne, u których zmodyfikowany wskaźnik zapalenia dziąseł Lobene i Soparker był ≥ 1,8 zmierzony po 24 godzinach wstrzymywania się od mycia jamy ustnej. Do badania wybrano osoby spełniające kryteria, którym losowo przydzielono sekwencję używania szczoteczki do zębów przez okres trzydniowej aklimatyzacji. Po tym nastąpiło trzydniowe korzystanie ze szczoteczki manualnej. Uczestnicy badania powracali do kliniki w celu oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania w 7. dniu stosowania szczoteczki (+/- 1 dzień), z poleceniem przerwania dbania o higienę jamy ustnej na 24 godziny (+ / - 4 godziny) przed wizytą. Badani zostali poddani ocenie płytki nazębnej przez badacza, który nie miał informacji o testowanym przez badanego produkcie jak również dokonano oceny bezpieczeństwa stosowania szczoteczki, po której nastąpiło dwuminutowe nadzorowane szczotkowanie zębów i ocena płytki nazębnej po szczotkowaniu oraz bezpieczeństwa stosowania danej szczoteczki. Następnie, badanym przydzielono drugą szczoteczkę elektryczną przypadającą na randomizację powtarzając procedurę aklimatyzacji w domu oraz korzystania ze szczoteczki manualnej Uczestnicy zakończyli badanie w 14. dniu (+/- 1 dzień) po dokonaniu oceny płytki nazębnej i bezpieczeństwa, jak podczas Wizyty 3. Przeprowadzono analizę statystyczną kluczowego efektu końcowego z wykorzystaniem modelu mieszanego testu F.
Wyniki	Szczoteczka Sonicare DiamondClean usunęła łącznie znacznie więcej osadu (wartość 'p' =0.0008) niż szczoteczka Oral-B TriZone SmartSeries 5000. Różnice były bardziej widoczne w trudno dostępnych miejscach (tylne między zębami; wartość 'p' =0.0006). Obie szczoteczki były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Sonicare DiamondClean usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka Oral-B TriZone SmartSeries 5000, zarówno w całej jamie ustnej, jak również w trudno dostępnych miejscach.**


% redukcji płytki nazębnej
90%
85%
80%
75%
70%
65%
83%
78.7%
87.8%
84.9%
80%
74.6%
81.2%
76.9%
78.2%
72.7%
Całościowo
Przód
Tył
Między zębami
Tył między zębami
Sonicare DiamondClean
Oral-B TriZone SmartSeries 5000

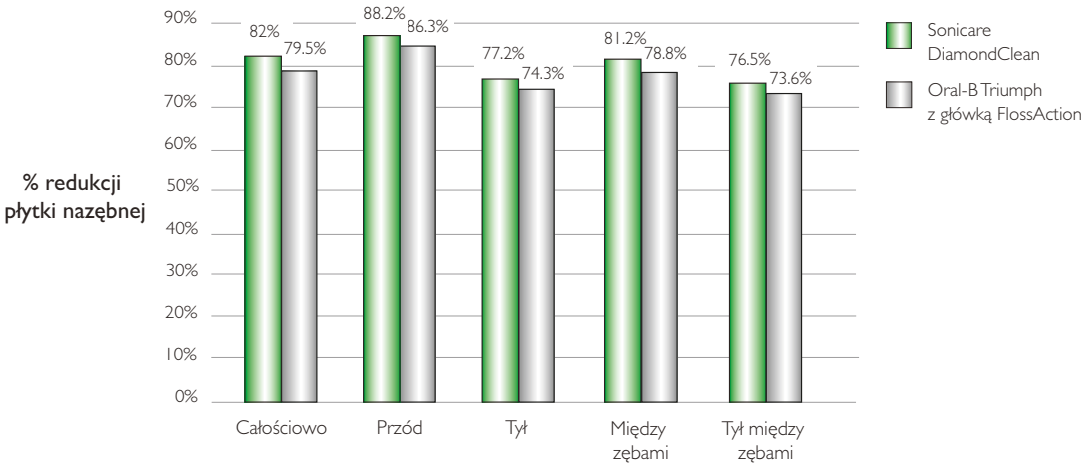
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare DiamondClean i szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph® w zakresie usuwania płytki nazębnej

Argosino K, Jenkins W, Nelson M, Payne D, Rimmer T, Souza S, Data on file, 2012.

Cel badania	Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare DiamondClean i szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph z główką FlossAction w zakresie usuwania płytki nazębnej.
Metodologia	W badaniu wzięły udział 104 osoby dorosłe, między 18 a 65 rokiem życia. Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym, zaakceptowane etycznie jako badanie kliniczne (67 kobiet, 37 mężczyzn; średnia wieku 37 lat). Osoby zakwalifikowane do badania były osobami niepalącymi i regularnymi użytkownikami szczoteczek manualnych z minimalnym wskaźnikiem płytki nazębnej 1,8 (wskaźnik Quigley-Hein zmodyfikowany przez Lobene-Parker). Badanych podzielono na grupy i przydzielono im odpowiednie urządzenia testowe na 3-dniowy okres aklimatyzacyjny, po którym nastąpił 3-dniowy powrót do użytkowania szczoteczki manualnej. Uczestnicy badania powracali na wizyty kontrolne z poleceniem przerwania dbania o higienę jamy ustnej na 24 godziny (+ / - 4 godziny) przed wizytą (w celu akumulacji płytki nazębnej). Podczas wizyt dokonywano oceny płytki nazębnej przez badacza, który nie miał informacji o testowanym przez badanego produkcie, po której następowało dwuminutowe nadzorowane szczotkowanie zębów przydzielonym urządzeniem testowym i ponowna ocena płytki nazębnej. Następnie, badanym losowo przydzielono drugą szczoteczkę, powtarzając procedurę aklimatyzacji w domu oraz powrotu do korzystania ze szczoteczki manualnej. Podczas ostatniej wizyty kontrolnej poprzedzonej 24 godzinami (+ / - 4 godziny) akumulacji płytki nazębnej, uczestników badania poddano ocenie płytki nazębnej zarówno przed nadzorowanym szczotkowaniem zębów przydzielonym urządzeniem testowym jak i po nim. Następnie, zwolniono uczestników z badania.
Wyniki	Szczoteczka Philips Sonicare DiamondClean była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do Oral-B Triumph w usuwaniu płytki nazębnej zarówno z powierzchni wszystkich zębów (wartość 'p' – 0,0059) jak i z trudno dostępnych powierzchni międzyzębowych przy tylnych zębach (wartość 'p' – 0,0048). Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Philips Sonicare DiamondClean usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka Oral-B Triumph, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach.**


% redukcji płytki nazębnej
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
82%
79.5%
88.2%
86.3%
77.2%
74.3%
81.2%
78.8%
76.5%
73.6%
Całościowo
Przód
Tył
Między zębami
Tył między zębami
Sonicare DiamondClean
Oral-B Triumph z główką FlossAction

Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare DiamondClean i szczoteczki elektrycznej Oral-B Pulsonic w zakresie usuwania płytki nazębnej

Amini P., Goyal C. R., Strate J., Data on file, 2011.

Cel badania

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczkę soniczną Sonicare DiamondClean oraz przez szczoteczki elektryczne Oral-B Pulsonic (S26.523.3) i Oral-B Pulsonic Slim (S15.513.2).

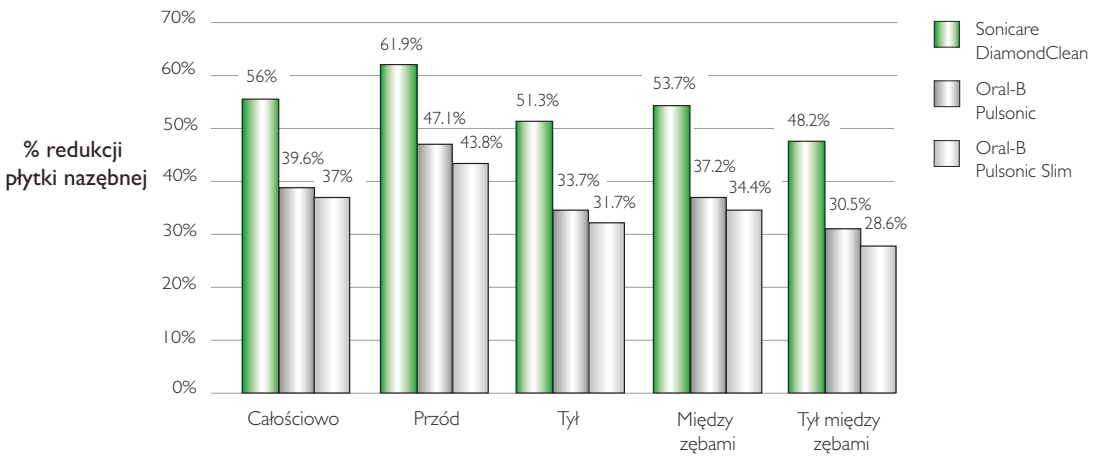
Metodologia

W randomizowanym badaniu o układzie naprzemiennym wzięło udział 56 zdrowych dorosłych osób. Celem badania było dokonanie oceny efektów usuwania płytki nazębnej przez testowane szczoteczki (Sonicare DiamondClean, Oral-B Pulsonic i Oral-B Pulsonic Slim) podczas jednokrotnego użycia.

Zakwalifikowanym pacjentom losowo przydzielono testowane urządzenia na 3-dniowy okres wypróbowania w domu, a następnie każdy z badanych miał korzystać ze szczoteczki manualnej. Badanym nakazano szczotkować zęby dwa razy dziennie przez 2 minuty. Stosowanie się do zaleceń odnotowywane było przez badanych w dzienniku domowego korzystania z produktu. Dla oceny skuteczności czyszczenia, przed każdą wizytą kontrolną nakazano badanym zachowywać 24-godzinną przerwę w szczotkowaniu w celu akumulacji płytki nazębnej, a podczas wizyty kontrolnej losowo przydzielano im nową główkę na czas nadzorowanego przez personel kliniki szczotkowania zębów. Oceny płytki nazębnej dokonywano każdorazowo przed i po nadzorowanym szczotkowaniu, metodą pojedynczej ślepej próby, przy użyciu wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index. Bezpieczeństwo stosowania szczoteczek oceniano na podstawie badania wewnątrzustnego.

Wnioski

Philips Sonicare DiamondClean, w porównaniu do Oral-B Pulsonic i Oral-B Pulsonic Slim, usunęła znacząco więcej płytki nazębnej zarówno w całej jamie ustnej jak i w poszczególnych badanych obszarach (p<0,001). Wszystkie urządzenia były bezpieczne w stosowaniu.



Usuwanie płytki nazębnej

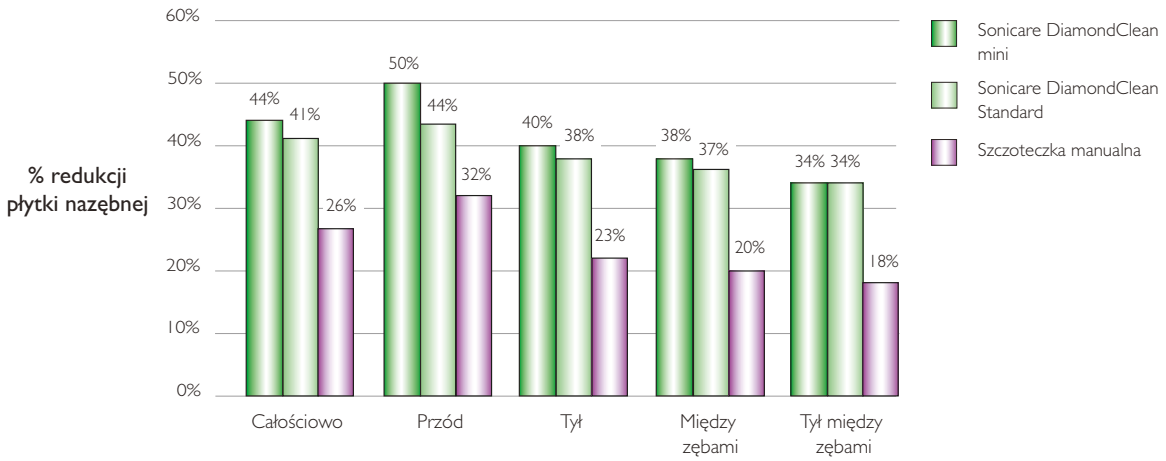
Badanie in vivo

Skuteczność usuwania płytki nazębnej przez dwie nowe główki Philips Sonicare DiamondClean.

Putt M, Milleman J, DeLaurenti M, Schmitt P. Data on file, 2010

Cel badania	Ocena skuteczności usuwania płytki nazębnej przez główki Philips Sonicare DiamondClean w rozmiarze standard i mini, główkę Sonicare ProResults i zwykłą szczoteczkę manualną.
Metodologia	Na grupie 106 zdrowych dorosłych osób (81 kobiet, 25 mężczyzn) w wieku 18-60 lat, przeprowadzono randomizowane badanie w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby. Uczestnikom badania przydzielono szczoteczkę Philips Sonicare FlexCare z główką ProResults w celu zapoznania się z techniką szczotkowania. Następnie badanych zapraszano do kliniki z zastrzeżeniem zachowania 24-godzinnej (+/- 4 godziny) przerwy w czyszczeniu jamy ustnej bezpośrednio przed wizytą a podczas wizyty losowo przydzielano im jeden z 4 testowanych produktów. Produktami testowanymi były główka ProResults w rozmiarze standard, główki Sonicare DiamondClean w rozmiarze standard i mini oraz szczoteczka manualna zaakceptowana przez ADA. Aby ocenić jednorazową skuteczność usuwania płytki nazębnej, wskaźniki płytki nazębnej mierzono przed i po szczotkowaniu zębów, przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniano na podstawie badania tkanek miękkich.
Wyniki	W porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej, główki Sonicare DiamondClean (zarówno w rozmiarze standardowym jak i mini) usunęły znacząco więcej płytki nazębnej całościowo jak i w poszczególnych badanych obszarach jamy ustnej, w tym w trudno dostępnych miejscach. Główka Sonicare DiamondClean w rozmiarze mini usunęła 100% więcej płytki nazębnej w trudno dostępnych miejscach niż zwykła szczoteczka manualna. Wszystkie testowane produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Oba rodzaje główek Sonicare DiamondClean (standard i mini) usunęły znacznie więcej płytki nazębnej niż zwykła szczoteczka manualna. Główka DiamondClean w rozmiarze mini usunęła 100% więcej płytki nazębnej z trudno dostępnych miejsc niż szczoteczka manualna.**

Obszar	Produkt	Średni wynik redukcji płytki nazębnej	Poprawa skuteczności vs Sonicare ProResults (%)
Całościowo	Sonicare DiamondClean mini	1.29	45%
	Sonicare DiamondClean standard	1.19	33%
	Sonicare ProResults standard	0.89	



Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez Sonicare PowerUp z główką ProResults w rozmiarze standardowym oraz przez zwykłą szczoteczkę manualną.

Argosino K., Jenkins W., Milleman J., Nelson M., Souza S., Ward M., Data on file, 2012.

Cel badanias

Ocena skuteczności usuwania płytki nazębnej w całej jamie ustnej przez szczoteczkę Sonicare PowerUp z główką ProResults w rozmiarze standardowym oraz przez zwykłą szczoteczkę manualną.

Metodologia

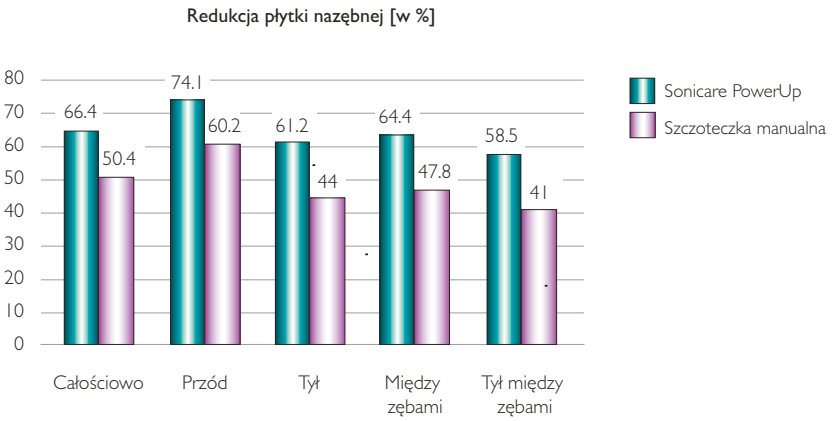
Na grupie 152 zdrowych dorosłych osób (100 kobiet, 52 mężczyzn) w wieku 18-65 lat (średnia wieku 42,6 lat), przeprowadzono randomizowane badanie w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby, zaakceptowane przez IRB (Institutional Review Board; amerykańska Komisja Etyki Badań Naukowych). Następnie badanych zapraszano do kliniki z zastrzeżeniem zachowania 24-godzinnej (+/- 4 godziny) przerwy w czyszczeniu jamy ustnej bezpośrednio przed wizytą, podczas której losowo przydzielano ich do jednej z dwóch grup testowych na okres tygodnia. Jedna grupa testowa stosowała szczoteczkę Sonicare PowerUp z główką ProResults w rozmiarze standardowym, z 3-dniowym okresem aklimatyzacyjnym w domu (szczotkowanie 2 razy dziennie) oraz 4-dniowym okresem szczotkowania zębów szczoteczką manualną zatwierdzoną przez ADA jako referencyjna szczoteczka testowa. Druga grupa szczotkowała zęby wyłącznie referencyjną szczoteczką ADA. Stosowanie się do zaleceń sprawdzano na podstawie rozmów z uczestnikami badania jak i przeglądając prowadzone przez nich dzienniki badania. Skuteczność usuwania płytki nazębnej podczas jednorazowego czyszczenia zębów testowanym produktem była mierzona każdorazowo przed i po szczotkowaniu, przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniane było na podstawie badania wewnątrzustnego.

Wyniki

Szczoteczka Sonicare PowerUp z główką ProResults w rozmiarze standardowym usunęła znacząco więcej płytki nazębnej w całej jamie ustnej (66,4% vs. 50,4%, p<0,0001) jak i w poszczególnych jej obszarach, w tym w trudno dostępnych miejscach. Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.

Wnioski

Szczoteczka Sonicare PowerUp z główką ProResults w rozmiarze standardowym była znacząco lepsza od zwykłej szczoteczki manualnej w zakresie usuwania płytki nazębnej zarówno w całej jamie ustnej jak i w wybranych jej obszarach.



Redukcja objawów zapalenia dziąseł i usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Wpływ Philips Sonicare AirFloss na płytkę nazębną w przestrzeniach międzyzębowych oraz na zapalenie dziąseł

De Jager M., Jain V., Schmitt P., DeLaurenti M., Jenkins W., Milleman W., Milleman K., Putt M., J Dent Res 90 (spec iss A), 2011.

Cel badania

Philips Sonicare AirFloss to urządzenie przeznaczone do czyszczenia przestrzeni międzyzębowych, które wykorzystuje strumień powietrza i mikrokropelek płynu pod ciśnieniem do rozbijania i wypłukiwania osadów płytki nazębnej z przestrzeni międzyzębowych. Celem badania jest ocena wpływu urządzenia Sonicare AirFloss stosowanego w połączeniu ze szczotkowaniem zębów szczoteczką manualną na płytkę w przestrzeniach międzyzębowych oraz na zapalenie dziąseł.

Metodologia

W randomizowanym, kontrolowanym badaniu klinicznym o układzie równoległym, przeprowadzonym metodą pojedynczej ślepej próby, które trwało 4 tygodnie uczestniczyło 148 dorosłych osób (98 kobiet, 50 mężczyzn; średnia wieku 39,5 lat) z umiarkowanym zapaleniem dziąseł. Uzyskano zgody etyczne i pisemną, poinformowaną zgodę każdego z badanych. Uczestników badania losowo przydzielono do jednej z dwóch grup. Jedna grupa posługiwała się wyłącznie szczoteczką manualną (dwa razy dziennie przez 2 minuty) a druga szczoteczką manualną (2 razy dziennie przez 2 minuty) w połączeniu z urządzeniem AirFloss (raz dziennie, wieczorem). Zmiany w objawach zapalenia dziąseł mierzono za pomocą wskaźnika krwawienia z dziąseł (GBI, ang. *Gingival Bleeding Index*) na początku badania, po 2 oraz po 4 tygodniach badania. Ilość płytki nazębnej została oceniona na podstawie analizy koncentracji osadów białkowych (RPC) na sześciu próbkach zebranych z czterech tylnych sekstantów (jeden punkt międzyzębowy z każdego sekstantu) oraz z dwóch przednich sekstantów (trzy punkty międzyzębowe z każdego sekstantu).
Próbki na początku badania zebrano przed jakąkolwiek interwencją związaną z badaniem. Po dwóch tygodniach oceniono skuteczność usuwania płytki nazębnej przez Sonicare AirFloss po jednokrotnym użyciu, na podstawie próbek zebranych z przestrzeni międzyzębowych natychmiast po zakończeniu przypisanego reżimu czyszczenia. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniono na podstawie badania jamy ustnej, przed wszystkimi innymi badaniami.

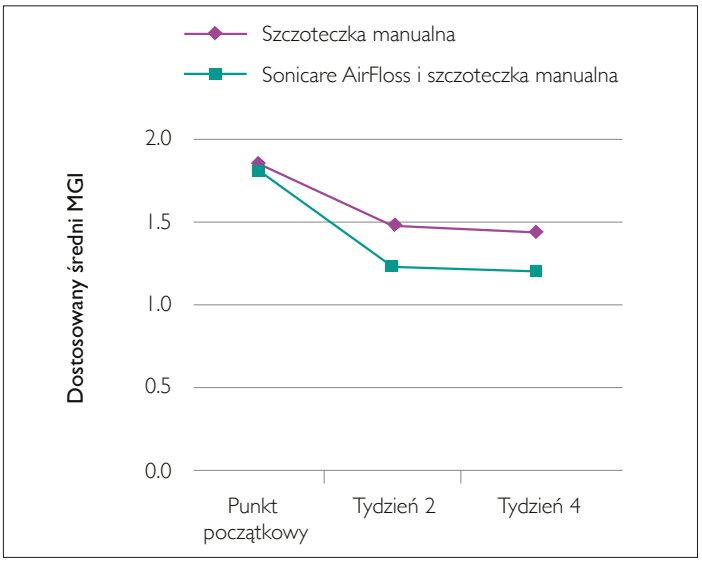
Wyniki

Stosowanie AirFloss w połączeniu ze zwykłą szczoteczką zapewniło znacząco lepsze efekty redukcji objawów zapalenia dziąseł i zmniejszenia ilości krwawiących miejsc ($p<0,01$) niż stosowanie wyłącznie szczoteczki manualnej. Po 4 tygodniach, Sonicare AirFloss stosowane w połączeniu ze szczoteczką manualną w porównaniu do stosowania wylącznie szczoteczki manualnej zredukowało krwawienie z dziąseł o 75%, a ilość krwawiących punktów aż o 86%. Ocena płytki nazębnej w przestrzeniach międzyzębowych, wykonana po jednokrotnym użyciu urządzenia pokazała, że urządzenie Sonicare AirFloss usunęło znacznie więcej płytki nazębnej niż stosowanie wyłącznie szczoteczki manualnej ($p<0,01$). Oba produkty były bezpieczne w użyciu.

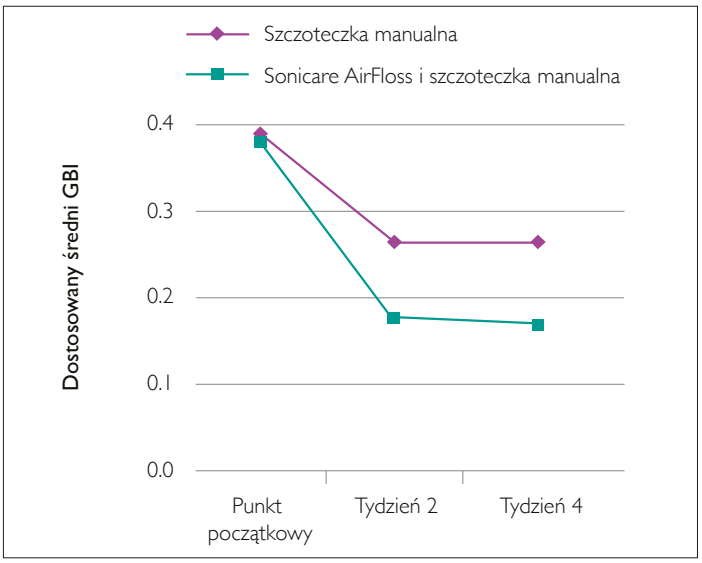
Wnioski

W porównaniu do stosowania wyłącznie szczoteczki manualnej, urządzenie Sonicare AirFloss stosowane w połączeniu ze szczoteczką manualną usunęło znacząco więcej płytki nazębnej z przestrzeni międzyzębowych oraz przyczyniło się do znacznej redukcji objawów zapalenia dziąseł, zarówno po dwóch jak i po czterech tygodniach stosowania.

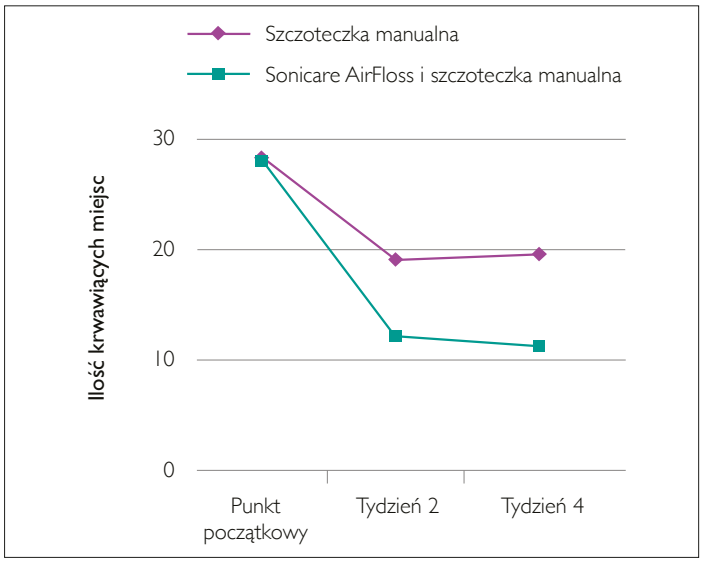
Zmodyfikowany Wskaźnik Dziąsłowy
(Modified Gingival Index; MGI)



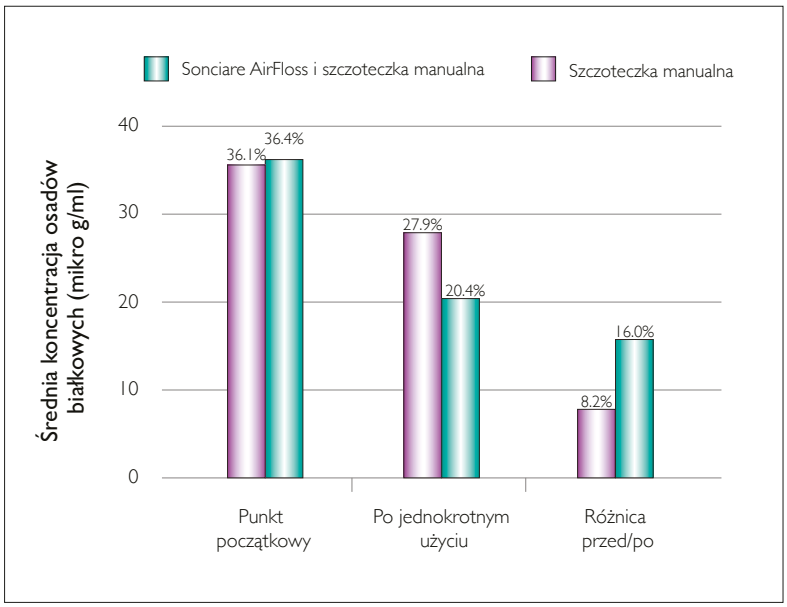
Wskaźnik Krwawienia z Dziąseł
(Gingival Bleeding Index, GBI)



Krwawiące miejsca



Płytka w przestrzeniach międzyzębowych (RPC)



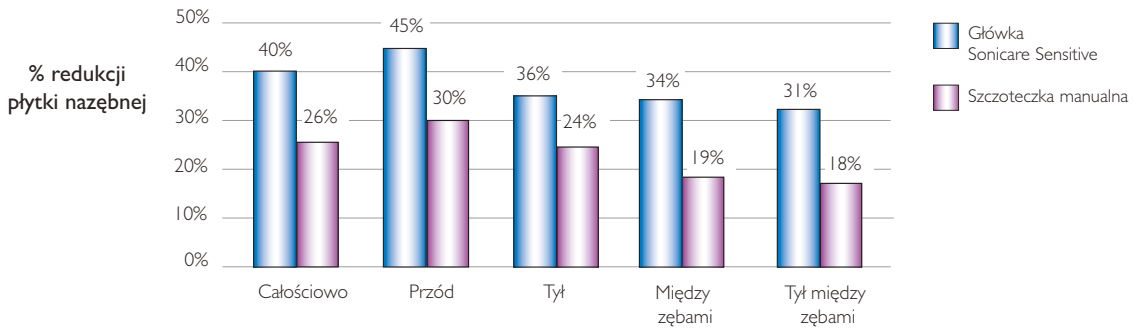
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez Philips Sonicare z główką Sensitive oraz przez zwykłą szczoteczkę manualną.

Putt M, Millerman J, Jenkins W, Schmidt P, 2010

Cel badania	Ocena skuteczności usuwania płytki nazębnej w całej jamie ustnej przez główkę Philips Sonicare Sensitive oraz przez zwykłą szczoteczkę manualną.
Metodologia	Na grupie 60 zdrowych dorosłych osób (45 kobiet, 15 mężczyzn) w wieku 18-63 lat (średnia wieku 39,4 lat), przeprowadzono randomizowane badanie w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby. Uczestnikom badania przydzielono szczoteczkę Philips Sonicare FlexCare z główką ProResults w celu zapoznania się z techniką szczotkowania. Następnie badanych zapraszano do kliniki z zastrzeżeniem zachowania 24-godzinnej (+/- 4 godziny) przerwy w czyszczeniu jamy ustnej bezpośrednio przed wizytą, podczas której losowo przydzielano ich do jednej z dwóch grup testowych. Przedmiotami badania była szczoteczka Philips Sonicare z główką Sensitive oraz zwykła szczoteczka manualna zatwierdzona przez ADA. Skuteczność usuwania płytki nazębnej podczas jednorazowego czyszczenia zębów testowanym produktem była mierzona każdorazowo przed i po szczotkowaniu, przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniane było na podstawie badania tkanek miękkich.
Wyniki	Szczoteczka Philips Sonicare z główką Sensitive usunęła znacząco więcej płytki nazębnej w całej jamie ustnej w tym w trudno dostępnych miejscach. Szczoteczka Philips Sonicare z główką Sensitive usunęła 54% więcej niż zwykła szczoteczka manualna. Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Philips Sonicare z główką Sensitive była znacząco lepsza od zwykłej szczoteczki manualnej w zakresie usuwania płytki nazębnej zarówno w całej jamie ustnej jak i w wybranych jej obszarach.**



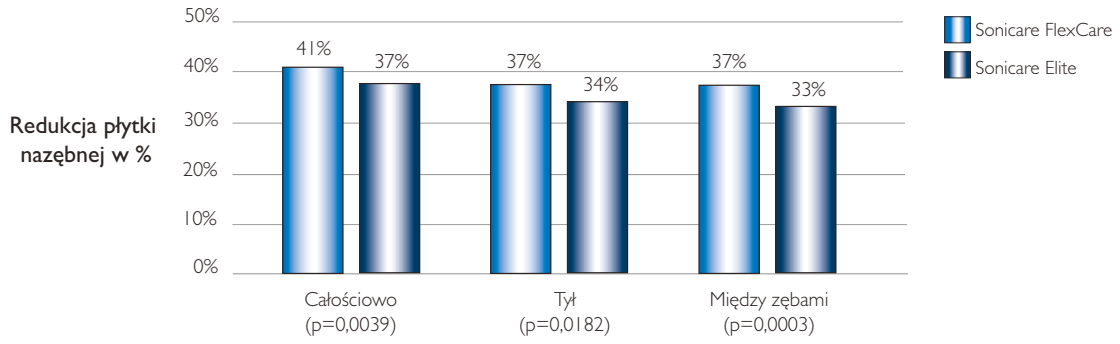
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczki soniczne Sonicare FlexCare i Sonicare Elite.

Milleman J, Putt MS, Sturm D, Master A, Jenkins W, Schmitt P, Hefti AF. A randomized, crossover study to compare plaque removal ability of Sonicare FlexCare and Elite 9000. Compend Contin Educ Dent. 2007; 28 (suppl 1):23-28)

Cel badania	Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczki Sonicare FlexCare oraz Sonicare Elite.
Metodologia	Badani uczestniczyli w losowym badaniu o układzie naprzemiennym przeprowadzonym metodą pojedynczej ślepej próby, którego celem było ocenienie skuteczność usuwania płytki nazębnej oraz bezpieczeństwo użytkowania szczoteczek elektrycznych Sonicare FlexCare i Sonicare Elite. Pod koniec każdego okresu, badani mieli polecenie przez 24 godziny nie myć zębów a następnie oceniano ilość nagromadzonej płytki przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein. Oceny dokonywano przed i po dwuminutowym nazdorowanym szczotkowaniu zębów przydzieloną szczoteczką.
Wyniki	Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż Sonicare Elite zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach. Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż Sonicare Elite zarówno na przestrzeni całej jamy ustnej jak i trudno dostępnych miejscach.**



Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare i szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph® w zakresie usuwania płytki nazębnej

Schaeken M, Sturm D, Master A, Jenkins W, Schmidt P. A randomized, single-use study to compare the plaque removal ability of two Power toothbrushes, the Sonicare FlexCare and the Oral-B Triumph Professiolnal Care 9000. Compend Contin Educ Dent 2007; 28 (suppl 1): 29-34)

Cel badania

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare i szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph w zakresie usuwania płytki nazębnej.

Metodologia

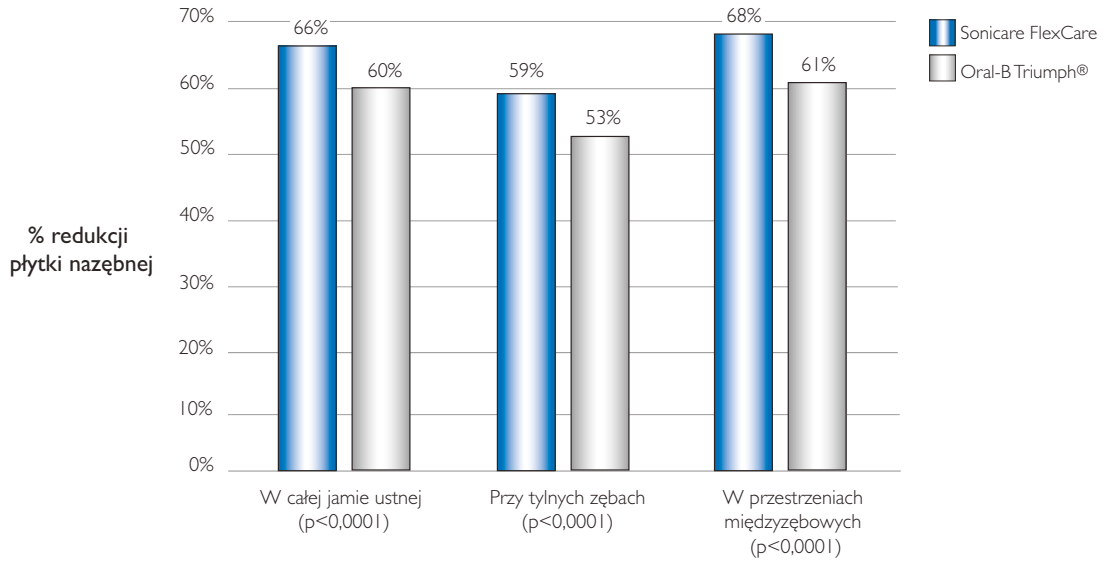
W badaniu wzięło udział 91 zdrowych dorosłych osób, między 18 a 53 rokiem życia. Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym, aby porównać skuteczność i bezpieczeństwo szczoteczki Sonicare FlexCare z główką ProResults oraz szczoteczki Oral-B Triumph z główką FlossAction w zakresie usuwania płytki nazębnej.
Każda szczoteczka była używana w domu przez tydzień, aby badany mógł zapoznać się z techniką szczotkowania. Pod koniec każdego okresu, badani mieli polecenie przez 24 godziny nie myć zębów a następnie oceniano ilość nagromadzonej płytki przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein po czym następowało dwuminutowe nadzorowane szczotkowanie zębów przydzielonym urządzeniem testowym i ponowna ocena płytki nazębnej. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniane było na podstawie badania tkanek miękkich przed wszystkimi innymi badaniami.

Wyniki

Sonicare FlexCare była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do Oral-B Triumph w usuwaniu płytki nazębnej zarówno z powierzchni wszystkich zębów (wartość 'p' < 0,0001) jak i z trudno dostępnych powierzchni międzyzębowych przy tylnych zębach (wartość 'p' <0,0001) oraz w przestrzeniach międzyzębowych (wartość 'p'<0.0001). Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.

Wnioski

Szczoteczka Philips Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka Oral-B Triumph, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach.



Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare i szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph® w zakresie usuwania płytki nazębnej

Putt M, Millerman J, Master A, Jenkins W, Schmidt P, Strate J. A randomized, single-use study to compare the plaque removal ability of two Power toothbrushes, the Sonicare FlexCare and the Oral-B Triumph. Compend Contin Educ Dent 2008 Jan-Feb; 29 (1) : 56, 58-64

Cel badania

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare i szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph w zakresie usuwania płytki nazębnej.

Metodologia

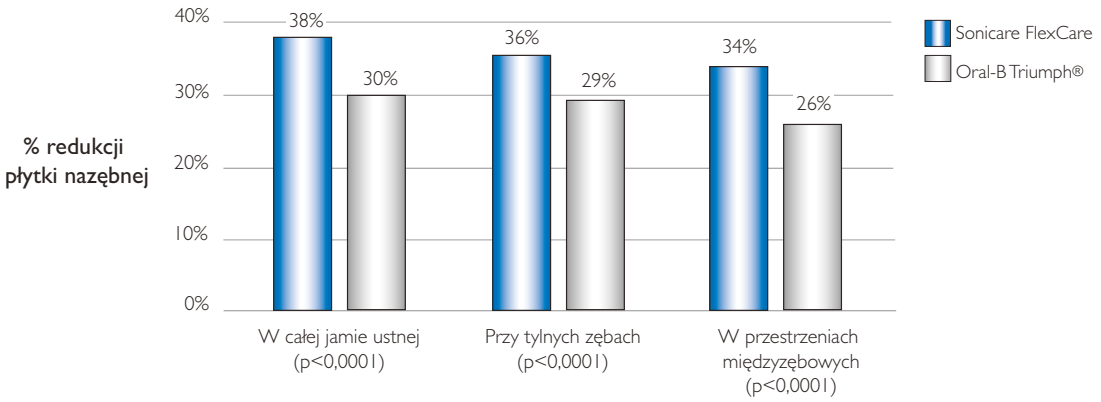
W badaniu wzięły udział 93 zdrowe dorosłe osoby, między 18 a 60 rokiem życia. Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym, aby porównać skuteczność i bezpieczeństwo szczoteczki Sonicare FlexCare z główką ProResults oraz szczoteczki Oral-B Triumph z główką FlossAction w zakresie usuwania płytki nazębnej.
Każda szczoteczka była używana w domu przez tydzień, aby badany mógł zapoznać się z techniką szczotkowania. Pod koniec każdego okresu, badani mieli polecenie przez 24 godziny nie myć zębów a następnie oceniano ilość nagromadzonej płytki przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein po czym następowało dwuminutowe nadzorowane szczotkowanie zębów przydzielonym urządzeniem testowym i ponowna ocena płytki nazębnej. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniane było na podstawie badania tkanek miękkich przed wszystkimi innymi badaniami.

Wyniki

Sonicare FlexCare była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do Oral-B Triumph w usuwaniu płytki nazębnej zarówno z powierzchni wszystkich zębów (wartość 'p' < 0,0001) jak i z trudno dostępnych powierzchni międzyzębowych przy tylnych zębach (wartość 'p' <0,0001) oraz w przestrzeniach międzyzębowych (wartość 'p'<0.0001). Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.

Wnioski

Szczoteczka Philips Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka Oral-B Triumph, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach.



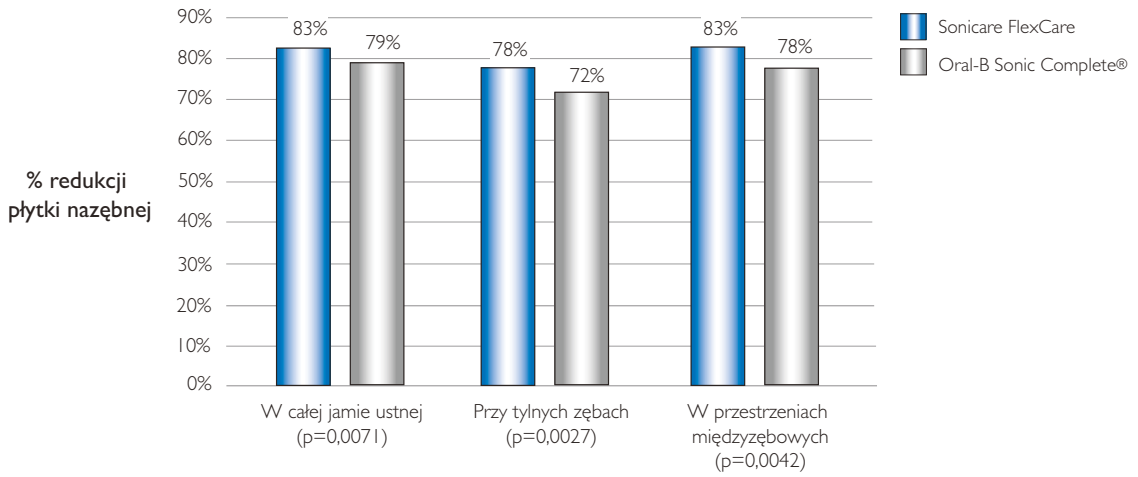
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare i szczoteczki elektrycznej Oral-B Sonic Complete® w zakresie usuwania płytki nazębnej

Holt J., McGrady M., Jenkins W., Schmitt P, Sturm D., Hefti A., Comparative efficacy of two sonic toothbrushes on Plaqu. J Dent Res 87 (spec Iss A): 1153, 2008.

Cel badania	Porównanie bezpieczeństwa stosowania oraz skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare i szczoteczki elektrycznej Oral-B Sonic Complete w zakresie usuwania płytki nazębnej.
Metodologia	W badaniu wzięło udział 141 zdrowych, dorosłych osób między 19 a 65 rokiem życia. Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie równoległym, aby porównać skuteczność usuwania płytki nazębnej i bezpieczeństwo stosowania szczoteczki Sonicare FlexCare oraz szczoteczki Oral-B Sonic Complete. Każda szczoteczka była używana w domu przez tydzień, dwa razy dziennie przez dwie minuty, aby badany mógł zapoznać się z techniką szczotkowania. Pod koniec każdego okresu, badani mieli polecenie przez 24 godziny nie myć zębów a następnie oceniano ilość nagromadzonej płytki przy użyciu zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein po czym następowało dwuminutowe nadzorowane szczotkowanie zębów przydzielonym urządzeniem testowym i ponowna ocena płytki nazębnej. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniane było na podstawie badania tkanek miękkich przed wszystkimi innymi badaniami.
Wyniki	Sonicare FlexCare była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do Oral-B Sonic Complete w usuwaniu płytki nazębnej zarówno z powierzchni wszystkich zębów (p=0,0071) jak i z trudno dostępnych miejsc, takich jak powierzchnie tylnych zębów (p=0,0027) oraz w przestrzeniach międzyzębowych (p=0,0042). Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Philips Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka Oral-B Sonic Complete, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach.**



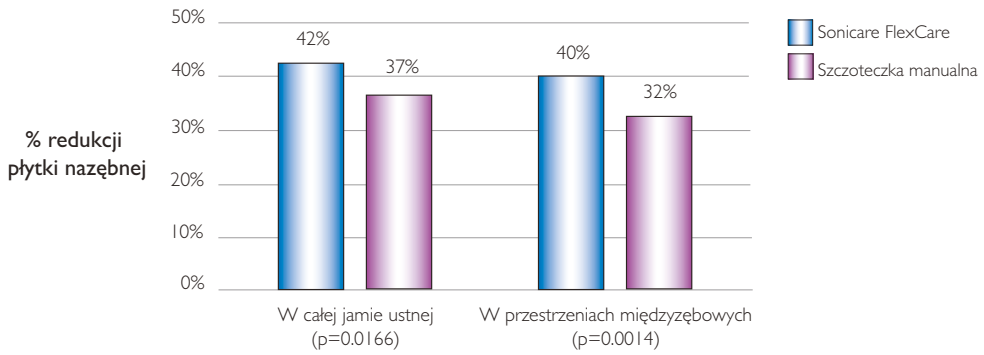
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczkę Sonicare FlexCare i zwykłą szczoteczkę manualną podczas jednominutowego szczotkowania zębów

Platt K., Jenkins W., Schmitt P., Sturm D., Hefti A., Data on file, 2007

Cel badania	Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczkę Sonicare FlexCare i zwykłą szczoteczkę manualną podczas jednominutowego szczotkowania zębów.
Metodologia	W randomizowanym badaniu mającym na celu ocenę skuteczności usuwania płytki nazębnej i bezpieczeństwo stosowania testowanych szczoteczek (Sonicare FlexCare oraz Oral-B P-35) wzięło udział 35 zdrowych dorosłych osób między 19 a 65 r.ż. Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby i w układzie naprzemiennym. Badanych przeszkolono w stosowaniu szczoteczek w czterech 1-minutowych sesjach czyszczenia. Każda szczoteczka była używana w domu przez okres jednego tygodnia w celu zapoznania się z nią. Na koniec każdego okresu polecano badanym, aby nie szczotkowali zębów przez kolejne 24 godziny a następnie oceniano ilość nagromadzonej płytki za pomocą zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein, zarówno przed jak i po jednominutowym kontrolowanym czyszczeniu zębów przydzieloną szczoteczką. Bezpieczeństwo stosowania produktów oceniane było na podstawie badania tkanek miękkich przed wszystkimi innymi badaniami.
Wyniki	Podczas jednominutowego czyszczenia szczoteczka Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna zarówno w całej jamie ustnej (p=0,0166) jak i w trudno dostępnych miejscach, takich jak przestrzenie międzyzębowe (p=0,0014). Obie szczoteczki były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Podczas jednominutowego czyszczenia szczoteczka Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna zarówno w całej jamie ustnej (p=0,0166) jak i w trudno dostępnych miejscach, takich jak przestrzenie międzyzębowe (p=0,0014). Obie szczoteczki były bezpieczne w stosowaniu.**



Usuwanie płytki nazębnej

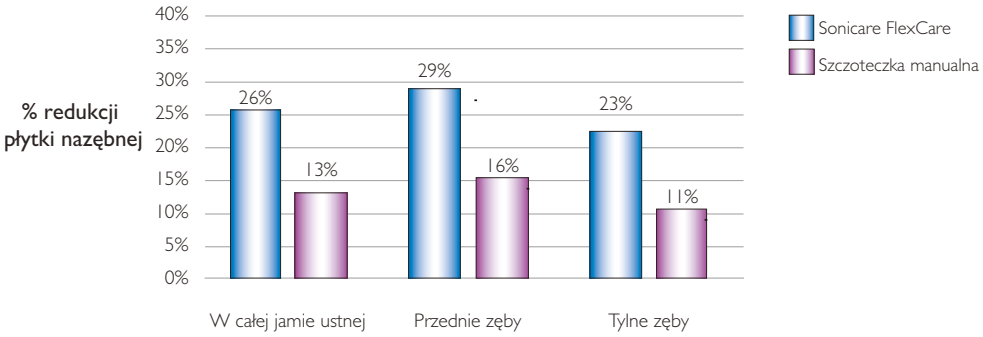
Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Philips FlexCare i zwykłej szczoteczki manualnej w zakresie usuwania płytki nazębnej u pacjentów ortodontycznych

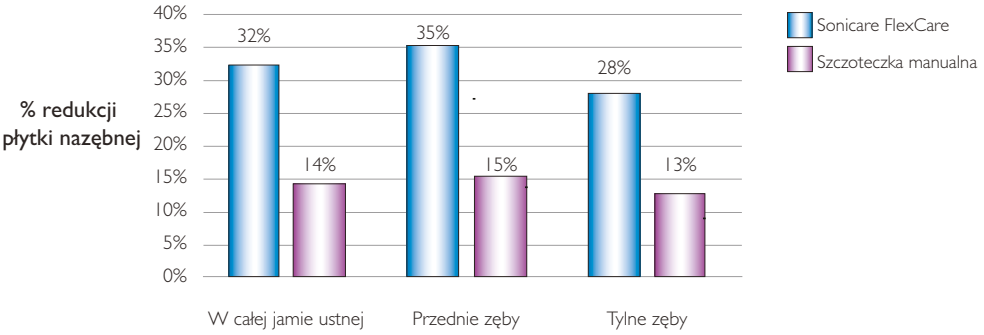
DeLaurenti M, Putt M, Milleman J, Jenkins W, Wei J, Strate J. Plaque Removal by Sonicare and Manual Toothbrushes in Orthodontic Subjects. J Dent Res 87 (spec Iss B): 2044, 2008

Cel badania	Porównanie usuwania płytki nazębnej i zdolności do redukowania objawów zapalenia dziąseł przez szczoteczkę soniczną Sonicare FlexCare (z główką ProResults) i szczoteczkę manualną Oral-B P-40® u pacjentów ortodontycznych.
Metodologia	95 pacjentów ortodontycznych w wieku powyżej 12 lat uczestniczyło w randomizowanym, równoległym badaniu klinicznym metodą pojedynczej ślepej próby, które miało za zadanie ocenić stan zapalny dziąseł i ilość płytki nazębnej zgromadzonej na przestrzeni czasu podczas używania szczoteczki Sonicare FlexCare oraz zwykłej szczoteczki manualnej. Wszyscy badani byli użytkownikami zwykłych szczoteczek manualnych. Podczas Wizyty 1 zakwalifikowano pacjentów do badania (Modified Bonded Bracket Index (BBI) >2.0; głębokość kieszeni dziąsłowych ≤ 4mm). Podczas Wizyty 2 pacjenci zostali poddani zabiegom profilaktycznym oraz przydzieleni do grup testowych. Dla celów badania nauczono ich korzystania z urządzenia testowego i przekazano instrukcje szczotkowania, które nakazywały szczotkowanie zębów dwa razy dziennie przez 2 minuty. Badani otrzymali polecenie wstrzymania się od czyszczenia jamy ustnej na 12-24 godziny przed każdą planowaną wizytą kontrolną. Na kolejnych wizytach oceniano bezpieczeństwo i wskaźnik BBI zarówno przed jak i po 2-minutowym nadzorowanym szczotkowaniu zębów. Pomiary skuteczności wtórnej obejmowały wskaźnik płytki nazębnej (TPI) na powierzchniach bez zamków ortodontycznych i wskaźnik zapalenia dziąseł (LSGI) dla całej jamy ustnej. Do analizy statystycznej wykorzystano ANOVA.
Wyniki	W pojedynczym szczotkowaniu SonicareFlexCare usunęła znacznie więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna, zarówno na zębach z zamkami jak i na zębach bez zamków (oceny dokonano na podstawie wskaźnika BBI), co skontrolowano po dwóch i czterech tygodniach (całościowe p<0,0001 po 2 tygodniach, p<0,0001 po 4 tygodniach). Sonicare FlexCare usunęła ponad 2 razy więcej płytki nazębnej z powierzchni językowych niż szczoteczka manualna, a oceny dokonano na podstawie wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein (całościowe p=0,0221 po 2 tygodniach i p=0,0025 po 4 tygodniach). Szczoteczka Sonicare FlexCare zaprezentowała zdecydowanie lepsze usuwanie płytki nazębnej w pojedynczym szczotkowaniu niż zwykła szczoteczka manualna; oceny dokonano przy użyciu wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein, po dwóch i po czterech tygodniach badania (całościowe p=0,0001 po 2 tygodniach, całościowe p<0,0001 po 4 tygodniach). Średni wynik wskaźnika zapalenia dziąseł Löe i Silness był niski (1.14, std 0,10), co wskazywało na to, że badani mieli zdrowe dziąsła. Jednakże, u obu grup zaobserwowano statystycznie istotną poprawę zdrowia dziąseł w porównaniu do punktu wyjściowego (całościowe p<0,0001).
Wnioski	**W jednorazowym szczotkowaniu szczoteczka Sonicare FlexCare usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna, zarówno na zębach z zamkami jak i na zębach bez zamków ortodontycznych. Wyniki zmierzono po dwóch i czterech tygodniach. Obie szczoteczki były bezpieczne dla tkanek miękkich i zamków ortodontycznych.**

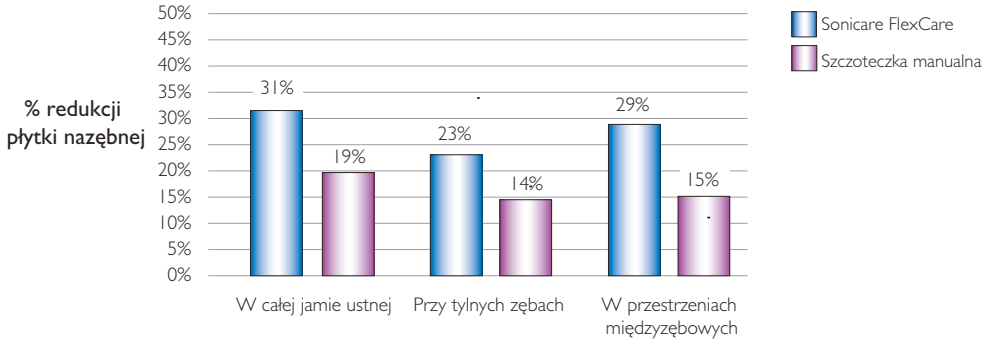
% redukcji wskaźnika BBI po jednorazowym szczotkowaniu powierzchni z zamkami ortodontycznymi po 2 tygodniach badania



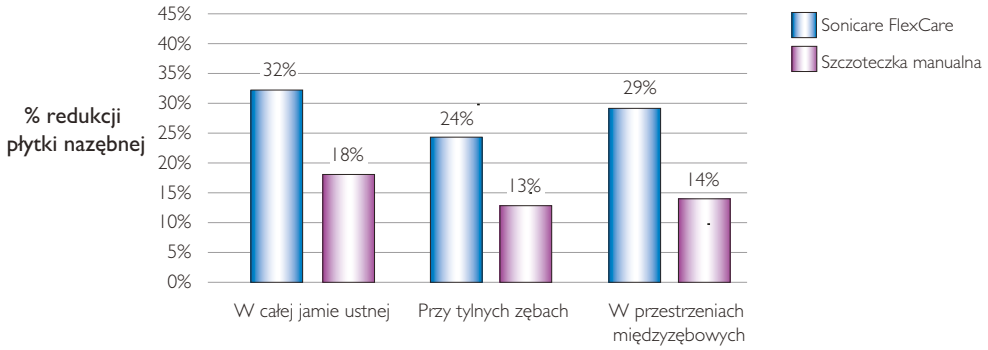
% redukcji wskaźnika BBI po jednorazowym szczotkowaniu powierzchni z zamkami ortodontycznymi po 4 tygodniach badania



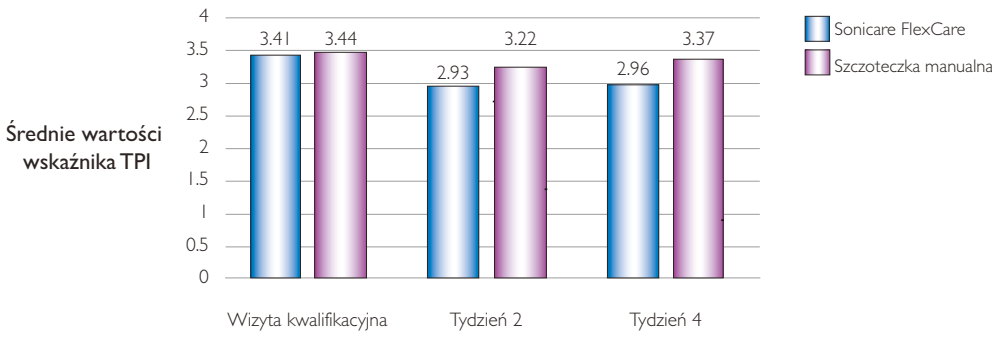
% redukcji wskaźnika płytki nazębnej Turesky Plaque Index na powierzchniach językowych po jednorazowym szczotkowaniu po 2 tygodniach badania



% redukcji wskaźnika płytki nazębnej Turesky Plaque Index na powierzchniach językowych po jednorazowym szczotkowaniu po 4 tygodniach badania



Redukcja w średnim wskaźniku płytki nazębnej TPI w okresie 4 tygodni



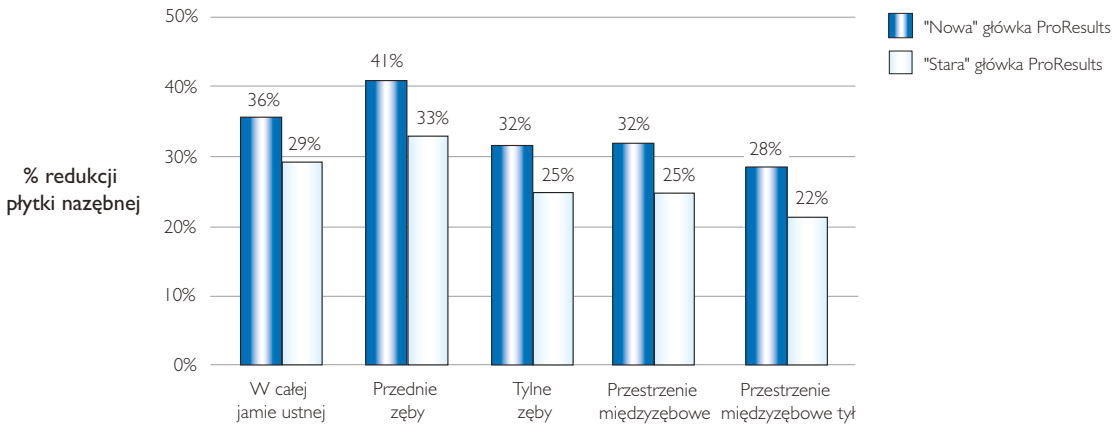
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej „nowej" i „starej" główki Philips Sonicare ProResults.

Jenkins W, Schmitt P, Millerman J, Putt M and Strate J, Data on file, 2010

Cel badania	Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej i bezpieczeństwa stosowania „nowej" i „starej" (używanej przez trzy miesiące) główki Philips Sonicare ProResults
Metodologia	W randomizowanym badaniu metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym wzięły udział 72 zdrowe dorosłe osoby (56 kobiet i 16 mężczyzn) w wieku 18-60 lat (średni wiek 35 lat) które używały szczoteczki Philips Sonicare z główką ProResults w domu przez trzy miesiące, +/- 10 dni. Po tym okresie domowego użytkowania badani zostali zaproszeni na wizytę kontrolną po 24 godzinach nie mycia zębów i byli losowo przydzieleni do korzystania z nowej główki ProResults lub z główki ProResults stosowanej wcześniej przez 3 miesiące w domu. Randomizacja została ułożona na podstawie wyniku grubości płytki nazębnej przed szczotkowaniem (>2.7 lub ≥ 2.7) aby złagodzić tendencyjność leczenia. Używając zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index oceniono skuteczność nowej główki ProResults po jednym użyciu oraz główki ProResults używanej przez trzy miesiące w domu. Bezpieczeństwo stosowanych produktów zostalo ocenione na podstawie badania tkanek miękkich.
Wyniki	Nowa główka ProResults usunęła więcej płytki nazębnej z całej jamy ustnej jak i z trudno dostępnych miejsc niż główka ProResults po trzymiesięcznym użytkowaniu w domu. Oba produkty były bezpieczne w użytkowaniu.
Wnioski	**Klinicznie udowodniono, że szczoteczka Sonicare z nową główką ProResults usuwa do 28 % więcej płytki nazębnej w porównaniu do główki używanej przez trzy miesiące.**



Usuwanie płytki nazębnej

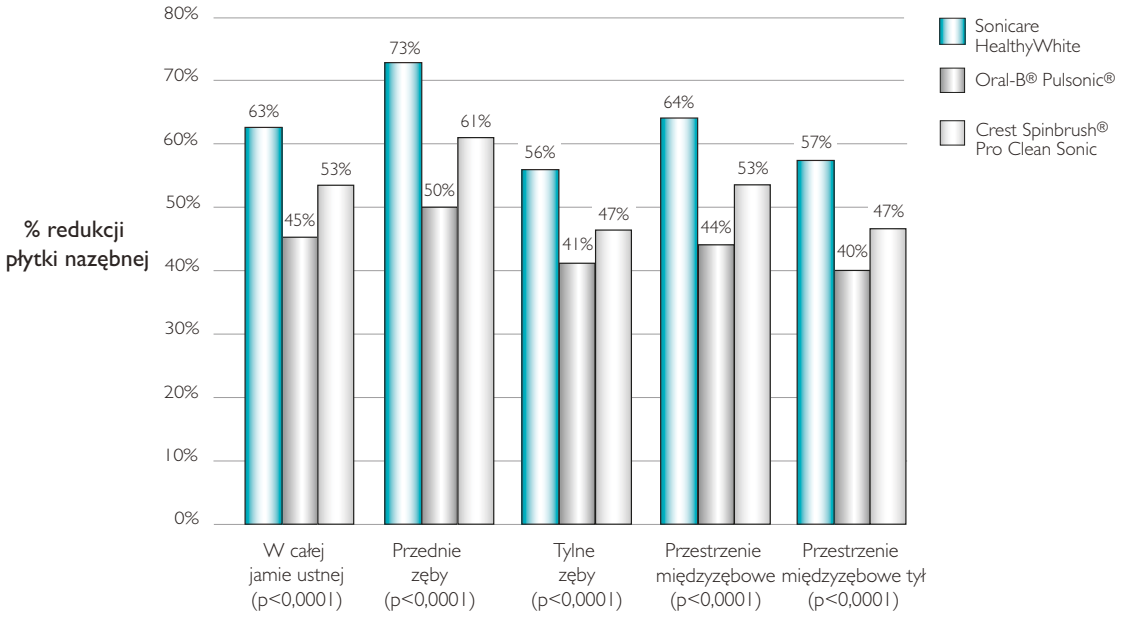
Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare HealthyWhite, szczoteczki Oral-B® Pulsonic® i szczoteczki Crest Spinbrush® Pro Clean Sonic w zakresie usuwania płytki nazębnej

Jenkins W, Wei J, Strate J, Schaeken M. Data on file, 2009

Cel badania	Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej SHealthyWhite, szczoteczki Oral-B Pulsonic oraz szczoteczki Crest Spinbrush Pro Clean w zakresie usuwania płytki nazębnej po dwu minutowym myciu.
Metodologia	W badaniu wzięło udział 54 dorosłych, zdrowych osób w wieku 19-55 lat. Badanie usuwania płytki nazębnej i bezpiecznego stosowania trzech szczoteczek przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym. Każda ze szczoteczek była używana w domu przez trzy dni dla zapoznania się z techniką szczotkowania, po których następowały cztery dni użytkowania szczoteczki manualnej (dwa razy dziennie po dwie minuty). Po każdym etapie badani przychodzili na wizytę kontrolną poprzedzoną 24-godzinnym okresem bez szczotkowania zębów i dokonywano oceny wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index (TPI) przed i po dwuminutowym nadzorowanym szczotkowaniu zębów przydzieloną szczoteczką. Bezpieczeństwo stosowanych produktów zostalo ocenione na podstawie badania tkanek miękkich.
Wyniki	Sonicare HealthyWhite była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do szczoteczki Oral-B Pulsonic oraz Crest Spinbrush Pro Clean Sonic w usuwaniu płytki nazębnej zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach oraz w przestrzeniach międzyzębowych. Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Philips Sonicare HealthyWhite usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż Oral-B Pulsonic oraz Crest Spinbrush Pro Clean Sonic, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach.**

Procentowa redukcja płytki nazębnej, Sonicare HealthyWhite
vs. Oral-B Pulsonic i Crest Spinbrush Pro Clean Sonic



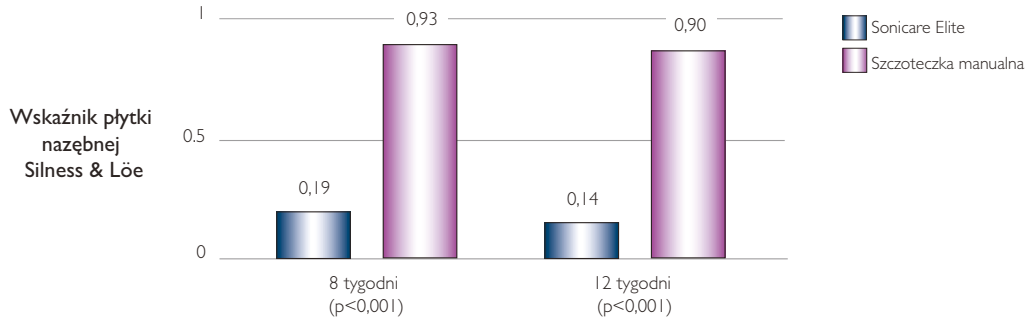
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej u pacjentów periodontologicznych przez szczoteczkę Sonicare Elite oraz zwykłą szczoteczkę manualną

Clausnitzer CE, Termaat SHM, Kruse AE, Hellmich M, Noack MJ. *J Dent Res* 84 (Spec Iss A): abstract 0100, 2005

Cel badania	Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej u pacjentów leczonych periodontologicznie przez szczoteczkę Sonicare Elite oraz zwykłą szczoteczkę manualną.
Metodologia	W randomizowanym kontrolowanym badaniu przeprowadzonym w układzie naprzemiennym, metodą pojedynczej ślepej próby udział wzięło 42 pacjentów leczonych periodontologicznie. Badanych podzielono na dwie grupy; jedna grupa stosowała Sonicare Elite a druga zwykłą szczoteczkę manualną przez okres 12 tygodni. Po zakończeniu 12-tygodniowego okresu stosowania przydzielonego urządzenia testowego, pacjenci wracali do dotychczasowych nawyków czyszczenia na okres 2 tygodni, a następnie przez kolejne 12 tygodni stosowali drugie urządzenie. Przed rozpoczęciem kolejnych etapów badania, uczestnicy otrzymywali profesjonalne polerowanie zębów oraz instrukcje szczotkowania. Wskaźniki płytki nazębnej z całej jamy ustnej (Silness&Loe, 1973, sześć powierzchni na każdym zębie) oceniano po 8 oraz po 12 tygodniach stosowania danego produktu.
Wyniki	Średnia wartość wskaźnika płytki nazębnej (PI) po 8 tygodniach stosowania produktu to odpowiednio 0,93 dla szczoteczki manualnej i 0,19 dla Sonicare Elite. Po 12 tygodniach stosowania produktu wartości te to odpowiednio 0,90 dla szczoteczki manualnej oraz 0,14 dla Sonicare Elite. Różnice odnotowane po 8 tygodniach (0,74; p<0,001) oraz po 12 tygodniach (0,76; p<0,001) były statystycznie znaczące na korzyść Sonicare Elite.
Wnioski	**Szczoteczka Sonicare Elite była statystycznie znacząco lepsza w usuwaniu poddziąsłowej płytki nazębnej u pacjentów leczonych periodontologicznie w porównaniu do szczoteczki manualnej zarówno po ośmiu jak i po dwunastu tygodniach stosowania.**



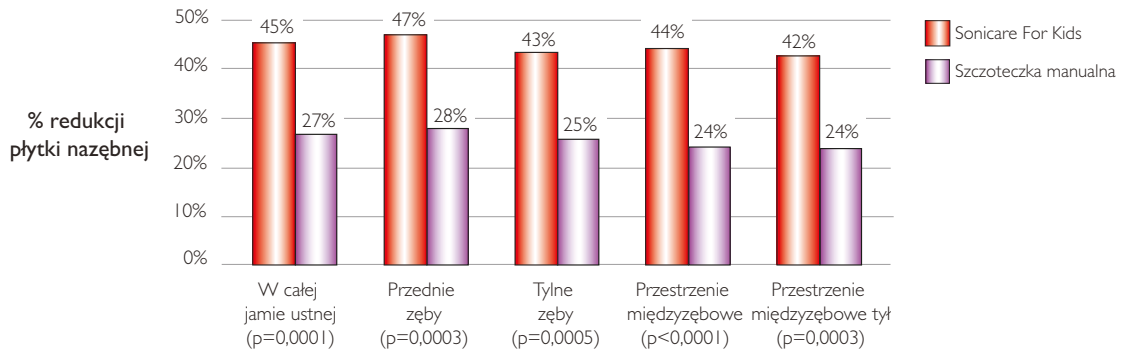
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare For Kids i zwykłej szczoteczki manualnej w zakresie usuwania płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat.

Millerman J, Putt M, Olson M, Master A, Jenkins W, Schmitt P, Strate J, International J Pediatric Dent. 2009; 19:s1

Cel badania	Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare for Kids z ustawionym wysokim poziomem intensywności pracy i szczoteczki manualnej Oral-B Stages 4 w zakresie usuwania płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat.
Metodologia	Do badania przyjęto 58 dzieci (4 osoby wycofały się z badania) między 7 a 10 rokiem życia. Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym (32 dziewczynki i 22 chłopców, średnia wieku 8,3). Uzyskano zgody opiekunów na udział dzieci w badaniu. przez 26 godzin (+/- 6 godzin) przez wizytą. Na pierwszej wizycie oceniono stan płytki nazębnej przy użyciu wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein Plaque Index (TPI), który musiał być >1,8. Dzieci zakwalifikowane do badania poinstruowano o technice szczotkowania (dwa razy dziennie przez 2 minuty) i przydzielono obie szczoteczki na tygodniowy okres zapoznawczy. Przy drugiej wizycie wyznaczono wskaźnik TPI oraz wykonano losowe nadzorowane dwuminutowe szczotkowanie z przydzieloną szczoteczką. Po oceniono stan płytki nazębnej przy użyciu wskaźnika TPI. Bezpieczeństwo stosowanych produktów zostało ocenione na podstawie badania tkanek miękkich. W badaniu wykorzystano ANOVA do pomiarów statystycznych.
Wyniki	Sonicare For Kids była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do szczoteczki manualnej w usuwaniu płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach oraz przestrzeniach międzyzębowych. Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Philips Sonicare For Kids usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna, zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach u dzieci w wieku 7-10 lat.**



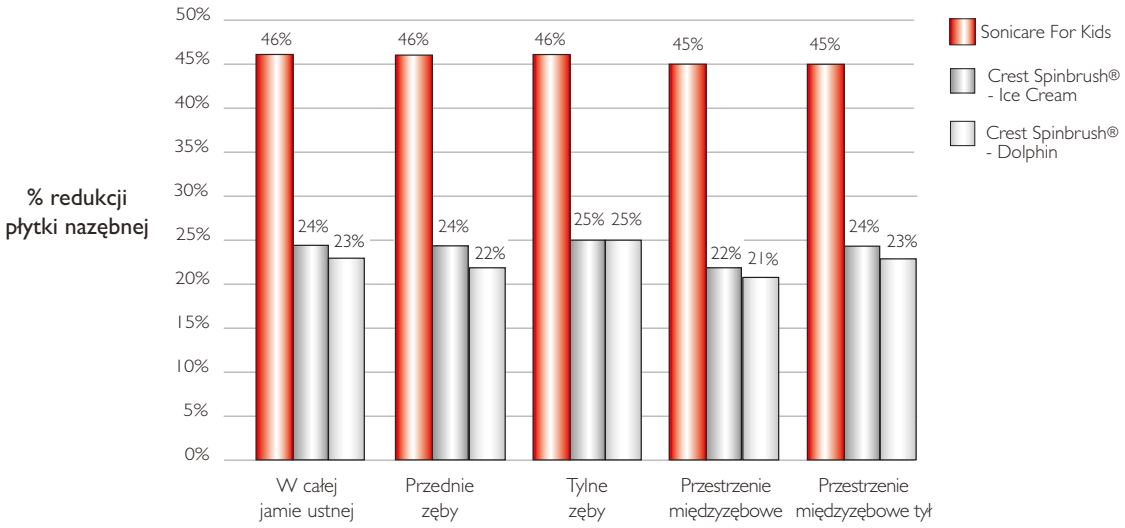
Usuwanie płytki nazębnej

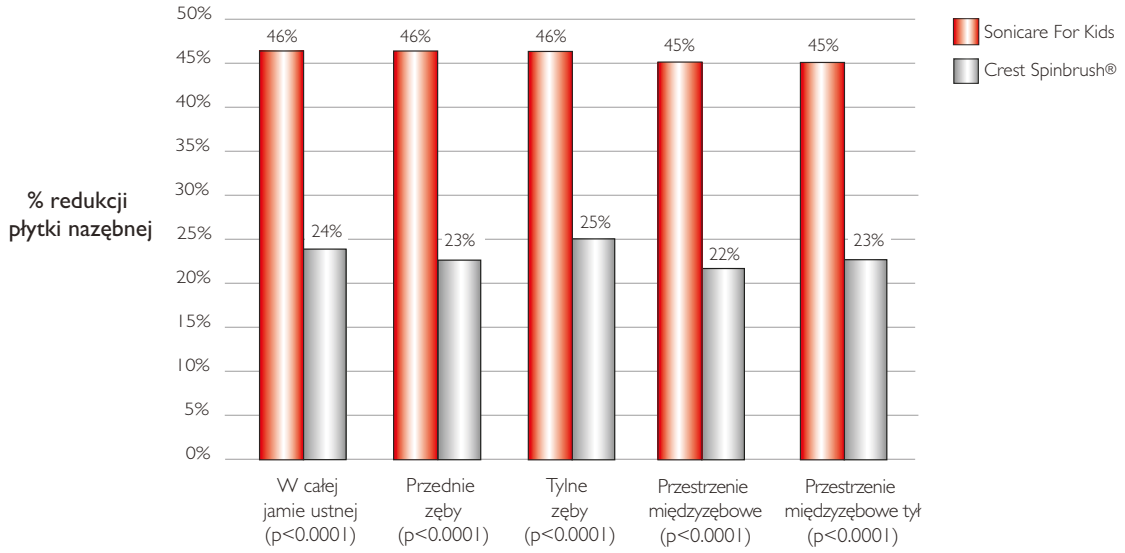
Badanie in vivo

Porównanie usuwania płytki nazębnej przez Sonicare For Kids oraz dziecięcą szczoteczką na baterie Crest Spinbrush For kids u dzieci w wieku 7-10 lat.

Millerman J, Putt M, Master A, Jenkins W, Schmitt P, Strate J. International J. Pediatric Dent.

Cel badania	Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Sonicare For Kids na poziomie wysokim i szczoteczki na baterię Crest Spinbrush for Kids (rączki w kształcie delfina i lodowego rożka) w zakresie usuwania płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat.
Metodologia	Do badania zatwierdzonego przez IRB przyjęto 59 dzieci między 7 a 10 rokiem życia (średnia wieku wyniosła 8.5 lat). Badanie przeprowadzono metodą pojedynczej ślepej próby w układzie naprzemiennym. Zezwolenia od opiekunów zostały uzyskane. Wszyscy badani zostali poproszeni o nie mycie zębów przez 26 +/- 6 godzin przed wizytą. Podczas pierwszej wizyty określono wskaźnik płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein (TPI), który musiał wynieść >1.8. Wybrani zostali poinstruowani odnośnie użytkowania obu szczoteczek metodą naprzemienną (dwa razy dziennie po dwie minuty) podczas tygodniowego okresu zapoznawczego w domu. Przy drugiej wizycie wyznaczono wskaźnik TPI oraz wykonano randomowe nadzorowane dwu minutowe szczotkowanie z przydzieloną szczoteczką. Po szczotkowaniu ponownie wykonano test TPI. Bezpieczeństwo stosowanych produktów zostało ocenione na podstawie badania tkanek miękkich. W badaniu wykorzystano ANOVA do pomiarów statystycznych.
Wyniki	Sonicare For Kids była statystycznie znacząco lepsza w porównaniu do szczoteczki na baterię Crest Spinbrush for Kids w usuwaniu płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach oraz w przestrzeniach międzyzębowych. Oba produkty były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Philips Sonicare For Kids usunęła znacząco więcej płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat niż szczoteczka na baterię Crest Spinbrush for Kids (rączka z delfinem i rożkiem lodowym), zarówno w całej jamie ustnej jak i w trudno dostępnych miejscach. Dowiedziono, że szczoteczka Philips Sonicare For Kids jest bezpieczna i delikatna dla zębów i dziąseł.**


% redukcji płytki nazębnej
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
46%
24%
23%
46%
24%
22%
46%
25%
25%
45%
22%
21%
45%
24%
23%
W całej jamie ustnej
Przednie zęby
Tylne zęby
Przestrzenie międzyzębowe
Przestrzenie międzyzębowe tył
Sonicare For Kids
Crest Spinbrush® - Ice Cream
Crest Spinbrush® - Dolphin


% redukcji płytki nazębnej
50%
45%
40%
35%
30%
25%
20%
15%
10%
5%
0%
46%
24%
46%
23%
46%
25%
45%
22%
45%
23%
W całej jamie ustnej (p<0.0001)
Przednie zęby (p<0.0001)
Tylne zęby (p<0.0001)
Przestrzenie międzyzębowe (p<0.0001)
Przestrzenie międzyzębowe tył (p<0.0001)
Sonicare For Kids
Crest Spinbrush®

Usuwanie płytki nazębnej

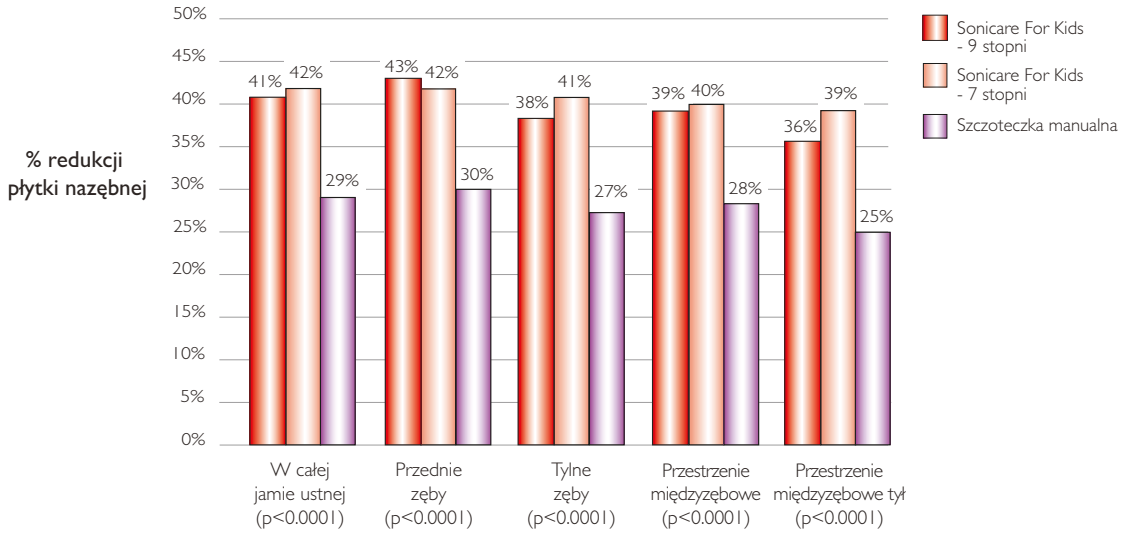
Badanie in vivo

Porównanie skuteczności szczoteczki Sonicare For Kids i manualnej szczoteczki do zębów w zakresie usuwania płytki nazębnej u dzieci w wieku 4-7 lat w badaniu profesjonalnego szczotkowania zębów

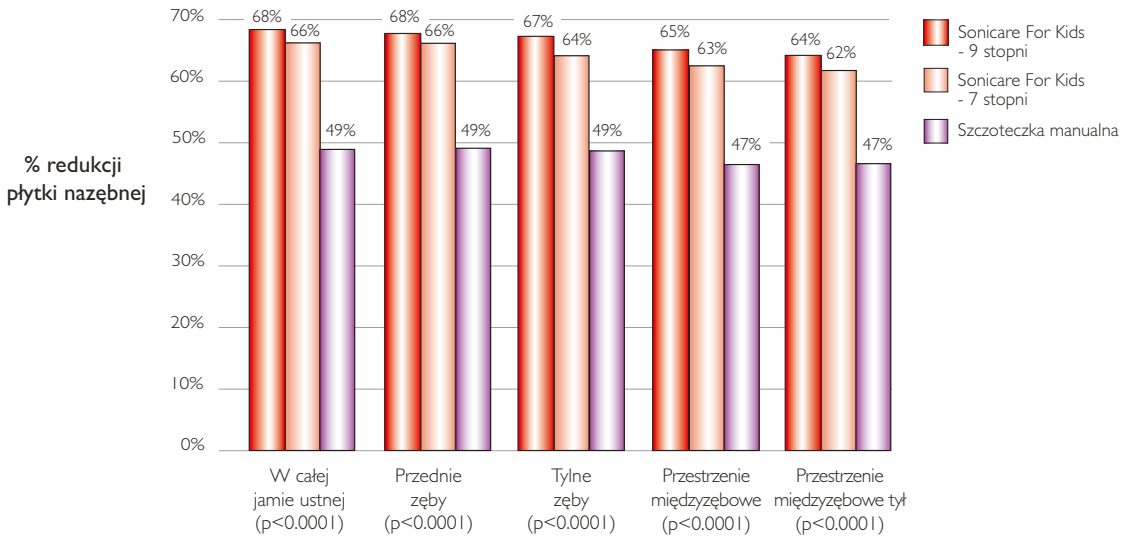
Pelka M, DeLaurenti M, Master A, Jenkins W, Strate J, Wei J, Schmitt P. International J Pediatric Dent.2009; 19:s1

Cel badania	Porównanie skuteczności szczoteczki sonicznej Philips Sonicare For Kids ustawionej na „wysoki" i „niski" poziom intensywności pracy i szczoteczki manualnej Oral-B Stages 3® u dzieci w wieku 4-7 lat przy zastosowaniu sesji profesjonalnego szczotkowania zębów z symulacją czasu szczotkowania przez jedną i dwie minuty.
Metodologia	Sześćdziesiąt osiem zdrowych dzieci (38 płci żeńskiej, 30 płci męskiej; średnia wieku 5,3 roku) wzięło udział w randomizowanym badaniu zaaprobowanym przez IRB, przeprowadzonym metodą pojedynczej ślepej próby i w oparciu o metodę podziału jamy ustnej na badane części (split-mouth-design). Uzyskano zgodę/zezwolenie (rodziców). Uczestników zbadano pod kątem ich kwalifikacji do badania (według zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein (TPI) >1.8). Zakwalifikowanym uczestnikom badania losowo przydzielono do używania Sonicare For Kids z ustawionym „wysokim" poziomem intensywności pracy, Sonicare For Kids z ustawionym „niskim" poziomem intensywności pracy oraz do manualnej szczoteczki do zębów na kwadrant a następnie poddano ich czyszczeniu zębów przez wykwalifikowaną higienistkę. Wskaźnik TPI został zmierzony w odpowiednikach jedno- i dwu-minutowej sesji czyszczenia na kwadrant przez egzaminatora, który nie miał wiedzy o stosowanym przez badanego produkcie. Oceniono bezpieczeństwo w badaniach tkanek miękkich jamy ustnej. Dla celów analizy statystycznej zastosowano MANOVA (wielowymiarową analizę wariancji) dla badań metodą podziału jamy ustnej na badane części, a wartości P skorygowano przy użyciu regulatora Dunnett-Hsu.
Wyniki	Szczoteczka Sonicare For Kids (przy ustawieniu „wysokiego" i „niskiego" poziomu intensywności pracy) usunęła znacznie więcej osadu niż szczoteczka manualna z całego uzębienia ($p<0.0001$), jak również z trudno dostępnych miejsc, tj. zębów tylnych ($p<0.0001$) i przestrzeni między zębami ($p<0.0001$) podczas odpowiednika jedno- i dwu-minutowego szczotkowania zębów u dzieci w wieku 4–7 lat przy zastosowaniu profesjonalnego szczotkowania zębów. Obie szczoteczki były bezpieczne do użycia.
Wnioski	**Stwierdzono, że Sonicare For Kids usunęła znacząco więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna Oral-B Stages 3 u dzieci w wieku 4-7 lat przy zastosowaniu profesjonalnego szczotkowania zębów. Udowodniono również bezpieczeństwo i delikatność szczoteczki Sonicare for Kids dla tkanek jamy ustnej.**

Dostosowany średni procent usuwania płytki nazębnej, prototyp Squirt
7 i 9 stopni vs. szczoteczka manualna, podczas 1-minutowego szczotkowania



Dostosowany średni procent usuwania płytki nazębnej, prototyp Squirt
7 i 9 stopni vs. szczoteczka manualna, podczas 2-minutowego szczotkowania



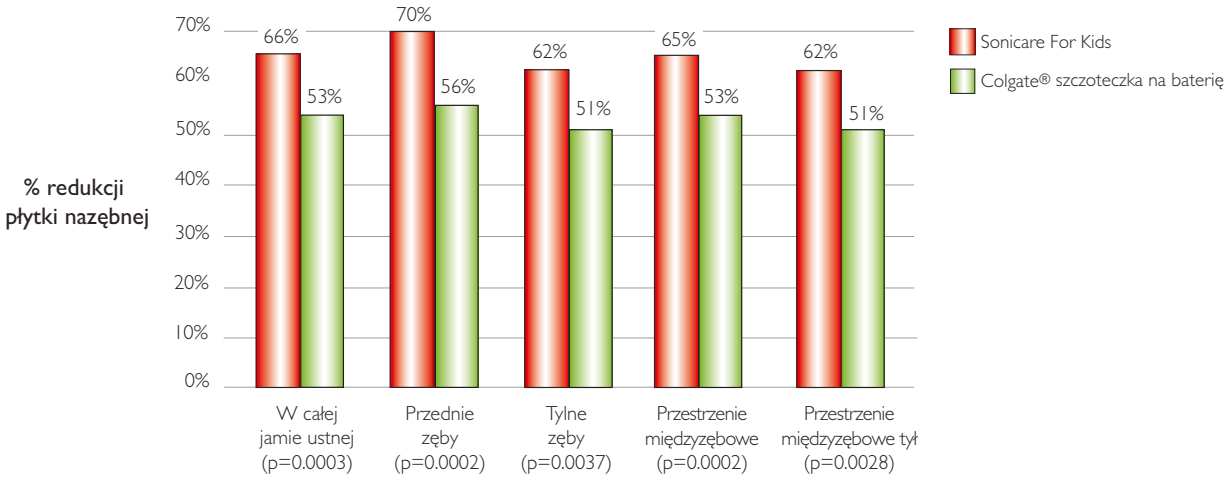
Usuwanie płytki nazębnej

Badanie in vivo

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczkę Sonicare for Kids i przez szczoteczkę dziecięcą na baterie Colgate® u dzieci w wieku 7-10 lat.

Payne D., Rimmer P., Olson M., Master A., Jenkins W., Schmitt P., Strate J., International Pediatric Dent 2009; 19; s1.

Cel badania	Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej oraz bezpieczeństwa stosowania szczoteczki Philips Sonicare for Kids ustawionej na „wysoki" poziom intensywności pracy oraz szczoteczki dziecięcej na baterie Colgate (design „Shrek") u dzieci w wieku 7-10 lat.
Metodologia	W zaaprobowanym przez Radę Etyczną randomizowanym badaniu przeprowadzonym metodą pojedynczej ślepej próby i w układzie równoległym udział wzięło 69 zdrowych dzieci (średnia wieku 8,4 lat). Uzyskano poinformowaną zgodę/zezwolenie rodzica na udział dziecka w badaniu. Badani mieli zachowywać okres 26 godzin (+/- 6) abstynencji od szczotkowania zębów przed każdą wizytą kontrolną. Podczas 2 wizyty, sprawdzono kwalifikacje uczestników do badania (według zmodyfikowanego wskaźnika płytki nazębnej Turesky-Modified Quigley-Hein (TPI), który musiał wynieść >1.8). Uczestników badania przeszkolono w używaniu obu testowanych urządzeń, których mieli używać na zmianę 2 razy dziennie przez 2 minuty podczas tygodniowego okresu zapoznawczego w domu. Podczas trzeciej wizyty, bazowe TPI zostało zmierzone, a następnie losowo przydzielono testowane urządzenia i wykonano nadzorowane 2-minutowe szczotkowanie z ich użyciem. Efekty po szczotkowaniu oceniono za pomocą wskaźnika TPI. Oceny bezpieczeństwa stosowania produktów poprzez badanie tkanek miękkich jamy ustnej dokonano podczas wizyty 3. Do analizy statystycznej wykorzystano ANOVA.
Wyniki	Szczoteczka Sonicare for Kids usunęła znacznie więcej płytki nazębnej u dzieci w wieku 7-10 lat niż szczoteczka dziecięca na baterie Colgate, zarówno w całej jamie ustnej (p=0,0003) jak i w trudno dostępnych miejscach, takich jak powierzchnie tylnych zębów (p=0,0037) i przestrzenie międzyzębowe (p=0,0002). Obie szczoteczki były bezpieczne w stosowaniu.
Wnioski	**Szczoteczka Sonicare for Kids usunęła znacznie więcej płytki nazębnej z powierzchni zębów u dzieci w wieku 7-10 lat niż dziecięca szczoteczka na baterię Colgate. Okazała się być również bezpieczna w stosowaniu i delikatna dla tkanek jamy ustnej.**


% redukcji płytki nazębnej
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
66%
53%
70%
56%
62%
51%
65%
53%
62%
51%
W całej jamie ustnej (p=0.0003)
Przednie zęby (p=0.0002)
Tylne zęby (p=0.0037)
Przestrzenie międzyzębowe (p=0.0002)
Przestrzenie międzyzębowe tył (p=0.0028)
Sonicare For Kids
Colgate® szczoteczka na baterię

Zdrowie dziąseł

Badanie in vivo

Porównanie redukcji zapalenia dziąseł oraz usuwania płytki nazębnej w określonym czasie przez szczoteczkę Philips Sonicare FlexCare Platinum oraz zwykłą szczoteczkę manualną.

Ward M, Argosino K, Jenkins W, Milleman J, Milleman K, Nelson M, Souza S. Data on file, 2012..

Cel badania

Ocena zdolności szczoteczki Sonicare FlexCare Platinum do redukcji zapalenia dziąseł, krwawienia z dziąseł oraz płytki nazębnej w porównaniu do szczoteczki manualnej, po dwóch i czterech tygodniach stosowania produktów.

Metodologia

W badaniu wzięło udział 148 dorosłych (101 kobiet, 47 mężczyzn) w wieku 18-65 lat (średnia 42,5 lat) z łagodnym lub średnim stadium zapalenia dziąseł. Badanie przeprowadzono w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby, losowo i zostało zaakceptowane przez IRB. Uczestnicy zakwalifikowani do badania byli użytkownikami szczoteczek manualnych, z minimalnym zmodyfikowanym wskaźnikiem płytki nazębnej Quigley-Hein ≥1,8 po okresie 3-6 godzin akumulacji płytki oraz wskaźnikiem krwawienia z dziąseł ≥1 w co najmniej 20 miejscach. Osoby zakwalifikowane do badania losowo przydzielono do grupy stosującej Sonicare FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze standardowym lub do grupy stosującej zwykłą szczoteczkę manualną (referencyjną według ADA - American Dental Association). Badanych poinstruowano, aby szczotkowali zęby 2 razy dziennie przez okres 4 tygodni. Oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania dokonano po 2 i 4 tygodniach stosowania, podczas których oceniano również stan zapalenia dziąseł, krwawienia i skuteczność usuwania płytki nazębnej. Stosowanie się do zaleceń kontrolowano na każdej wizycie kontrolnej poprzez przegląd dzienników prowadzonych przez badanych. Bezpieczeństwo oceniano w badaniu jamy ustnej podczas wizyty kontrolnej i na podstawie raportów badanych.

Wyniki

Sonicare FlexCare Platinum była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej pod następującymi względami:

Pod względem redukcji zapalenia dziąseł FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze standardowym była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej zarówno po dwóch jak i czterech tygodniach stosowania ($p<0,0001$).

Pod względem redukcji krwawienia z dziąseł, FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze standardowym była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej zarówno po dwóch jak i czterech tygodniach stosowania ($p<0,0001$).

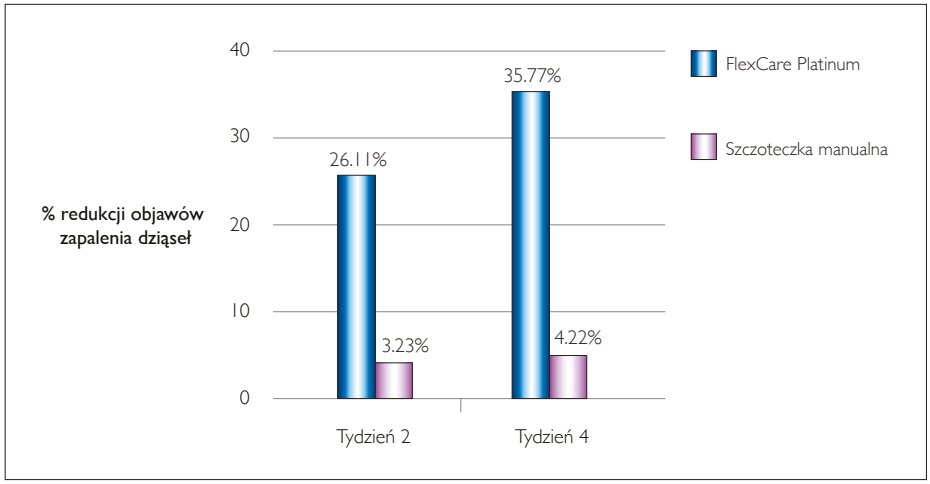
Pod względem redukcji płytki nazębnej, FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze standardowym była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej zarówno po dwóch jak i czterech tygodniach stosowania, w całej jamie ustnej jak i w poszczególnych obszarach ($p<0,0001$).

Nie odnotowano żadnych niekorzystnych skutków ubocznych.

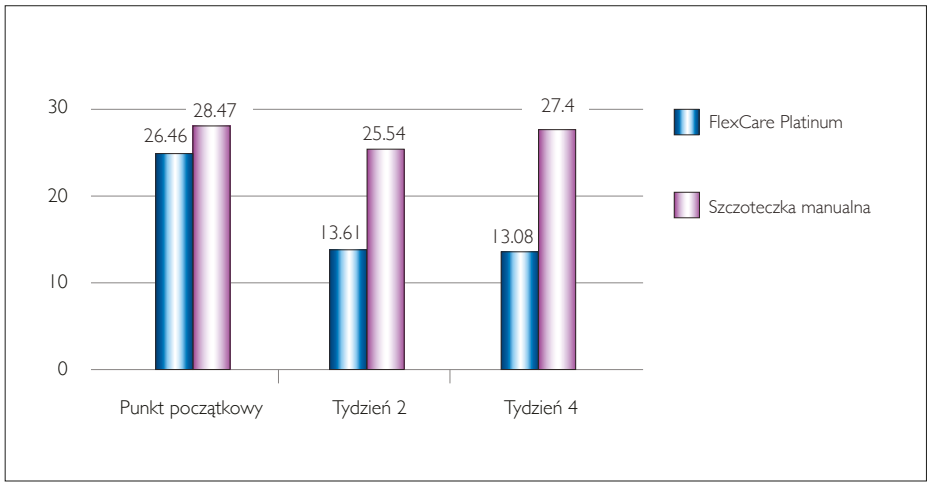
Wnioski

Sonicare FlexCare Platinum, w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej, okazała się znacząco lepsza w redukowaniu zapalenia dziąseł, punktowych krwawień oraz płytki nazębnej zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania wśród osób z łagodnym lub umiarkowanym stadium zapalenia dziąseł. Produkty były bezpieczne w użyciu, również dla osób z różnego rodzaju odbudowami protetycznymi lub kosmetycznymi.

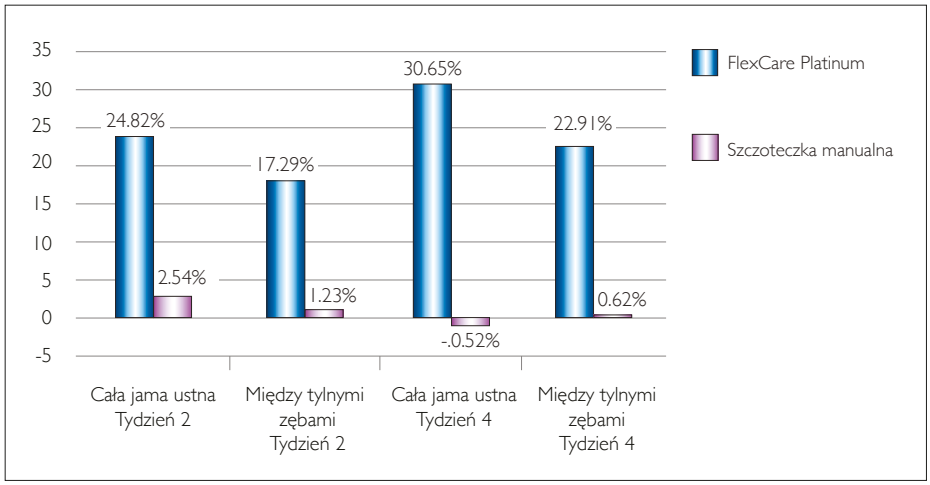
Procentowa redukcja objawów zapalenia dziąseł w całej jamie ustnej w stosunku do punktu początkowego



Liczba krwawiących punktów na dziąsłach



Procentowa redukcja płytki nazębnej w całej jamie ustnej oraz w przestrzeniach międzyzębowych w tylnej części jamy ustnej (w stosunku do punktu początkowego)



Zdrowie dziąseł

Badanie in vivo

Porównanie redukcji zapalenia dziąseł i płytki nazębnej w określonym czasie przez szczoteczkę Philips Sonicare FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini oraz przez zwykłą szczoteczkę manualną.

Ward M, Argosino K, Jenkins W, Milleman J, Milleman K, Nelson M, Souza S, Data on file, 2012.

Cel badania

Ocena zdolności szczoteczki Sonicare FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini do redukcji zapalenia dziąseł, krwawienia z dziąseł oraz płytki nazębnej w porównaniu do szczoteczki manualnej, po dwóch i czterech tygodniach stosowania produktów.

Metodologia

W badaniu wzięło udział 150 dorosłych (104 kobiety, 46 mężczyzn) w wieku 18-65 lat (średnia wieku 42,2 lata) z łagodnym lub średnim stadium zapalenia dziąseł. Badanie przeprowadzono w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby, losowo. Osoby, które zakwalifikowano do badania losowo przydzielono do grupy stosującej Sonicare FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini lub do grupy stosującej zwykłą szczoteczkę manualną (referencyjną według ADA - American Dental Association). Uczestnicy zakwalifikowani do badania byli użytkownikami szczoteczek manualnych, z minimalnym zmodyfikowanym wskaźnikiem płytki nazębnej Turesky Modified Quigley-Hein ≥1,8 po okresie 3-6 godzin akumulacji płytki oraz wskaźnikiem krwawienia z dziąseł ≥1 w co najmniej 20 miejscach. Badanych poinstruowano, aby szczotkowali zęby 2 razy dziennie przez okres 4 tygodni. Oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania dokonano po 2 i 4 tygodniach stosowania, podczas których oceniano również stan zapalenia dziąseł, krwawienia i skuteczność usuwania płytki nazębnej. Stosowanie się do zaleceń kontrolowano na każdej wizycie kontrolnej poprzez przegląd dzienników prowadzonych przez badanych. Bezpieczeństwo oceniano w badaniu jamy ustnej podczas wizyty kontrolnej i na podstawie raportów badanych.

Wyniki

Sonicare FlexCare Platinum była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej pod następującymi względami:

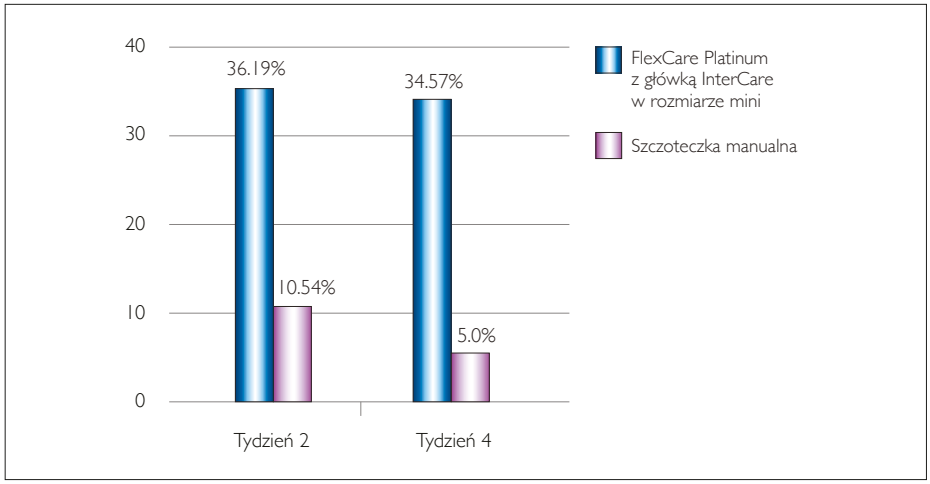
- Pod względem redukcji zapalenia dziąseł FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej zarówno po dwóch jak i czterech tygodniach stosowania ($p<0,0001$).
- Pod względem redukcji krwawienia z dziąseł, FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej zarówno po dwóch jak i czterech tygodniach stosowania ($p<0,0001$).
- Pod względem redukcji płytki nazębnej, FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini była znacząco lepsza od szczoteczki manualnej zarówno po dwóch jak i czterech tygodniach stosowania, w całej jamie ustnej jak i w poszczególnych obszarach ($p<0,0001$).

Nie odnotowano żadnych niekorzystnych skutków ubocznych.

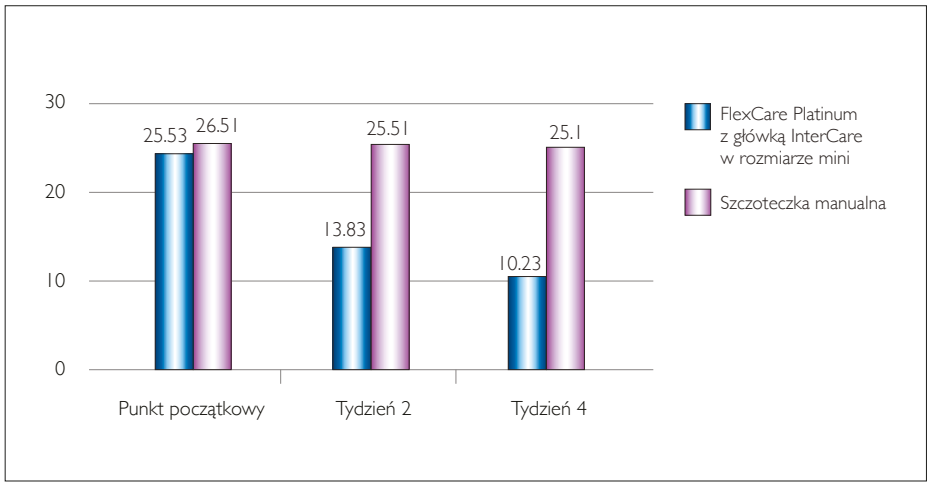
Wnioski

Sonicare FlexCare Platinum z główką InterCare w rozmiarze mini, w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej, okazała się znacząco lepsza w redukowaniu zapalenia dziąseł, źródeł krwawienia oraz płytki nazębnej zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania wśród osób z łagodnym lub umiarkowanym stadium zapalenia dziąseł. Produkty były bezpieczne w użyciu, również dla osób z różnego rodzaju odbudowami protetycznymi lub kosmetycznymi.

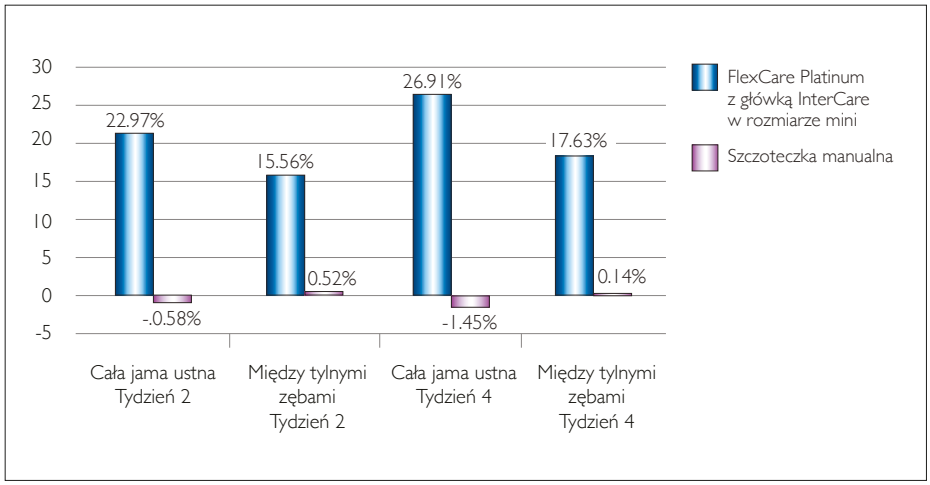
Procentowa redukcja objawów zapalenia dziąseł w całej jamie ustnej
(w stosunku do punktu początkowego)



Liczba krwawiących miejsc na dziąsłach



Procentowa redukcja płytki nazębnej w całej jamie ustnej oraz w przestrzeniach międzyzębowych w tylnej części jamy ustnej (w stosunku do punktu początkowego)



Zdrowie dziąseł

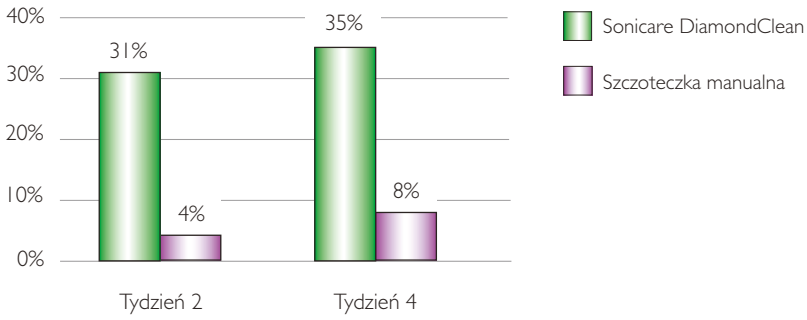
Badanie in vivo

Porównanie skuteczności redukowania objawów zapalenia dziąseł i usuwania płytki nazębnej przez Sonicare DiamondClean i szczoteczkę manualną.

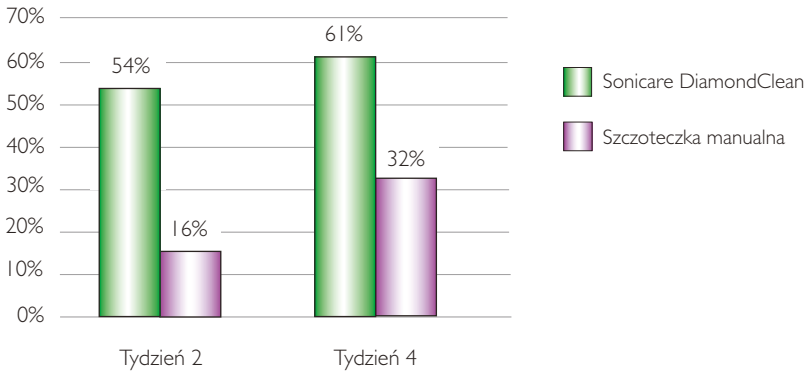
DeLaurenti M. et al. An Evaluation of Two Toothbrushes on Plaque and Gingivitis, Journal of Dental Research, 2012, 91 (Special Issue B);522.

Cel badania	Ocena zdolności szczoteczki Sonicare DiamondClean do redukowania objawów zapalenia dziąseł i krwawień z dziąseł w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej w określonym czasie stosowania. Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez Sonicare DiamondClean i zwykłą szczoteczkę manualną w określonym czasie stosowania.
Metodologia	W badaniu wzięło udział 142 zdrowych dorosłych osób w wieku 18-64 lat. Badanie przeprowadzono w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby, losowo. Badanie miało na celu ocenę skutków stosowania szczoteczki Sonicare DiamondClean i szczoteczki manualnej (referencyjną według ADA - American Dental Association) na objawy zapalenia dziąseł i gromadzenie się płytki nazębnej. Uczestnicy zakwalifikowani do badania byli użytkownikami szczoteczek manualnych, z minimalnym zmodyfikowanym wskaźnikiem płytki nazębnej Quigley-Hein ≥1,8 po okresie 3-6 godzin akumulacji płytki oraz wskaźnikiem krwawienia z dziąseł ≥1 w co najmniej 20 miejscach. Badanych losowo przydzielono do grup testowych i poinstruowano, aby szczotkowali zęby przydzielonym urządzeniem 2 razy dziennie przez okres 4 tygodni. Oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania dokonano po 2 i 4 tygodniach stosowania, podczas których oceniano również stan zapalenia dziąseł, krwawienia i skuteczność usuwania płytki nazębnej.
Wyniki	Stosowanie szczoteczki Sonicare DiamondClean znacząco zredukowało objawy zapalenia dziąseł w stosunku do punktu początkowego, zarówno po 2 jak i po 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$). Stosowanie szczoteczki Sonicare DiamondClean znacząco zredukowało ilość punktowych krwawień z dziąseł w stosunku do punktu początkowego, zarówno po 2 jak i po 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$). Szczoteczka Sonicare DiamondClean była znacząco lepsza niż szczoteczka manualna w redukowaniu objawów zapalenia dziąseł oraz w zmniejszeniu ilości punktowych krwawień z dziąseł zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$). Stosowanie szczoteczki Sonicare DiamondClean znacząco wpłynęło na redukcję osadów płytki nazębnej w stosunku do punktu początkowego, zarówno po 2 jak i po 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$). Szczoteczka Sonicare DiamondClean była znacząco lepsza niż szczoteczka manualna w redukowaniu płytki nazębnej z całej jamy ustnej zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$). Szczoteczka Sonicare DiamondClean była znacząco lepsza niż szczoteczka manualna w redukowaniu płytki nazębnej z poszczególnych obszarów jamy ustnej zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$).
Wnioski	**Sonicare DiamondClean okazała się być bezpieczniejsza w stosowaniu i bardziej skuteczna w redukowaniu objawów zapalenia dziąseł, liczby krwawiących punktów i płytki nazębnej po określonym czasie stosowania. Szczoteczka DiamondClean zredukowała stany zapalne dziąseł i liczby krwawiących miejsc aż do dwóch razy lepiej i usunęła aż do 4 razy więcej płytki nazębnej niż zwykła szczoteczka manualna po 4 tygodniach stosowania.**

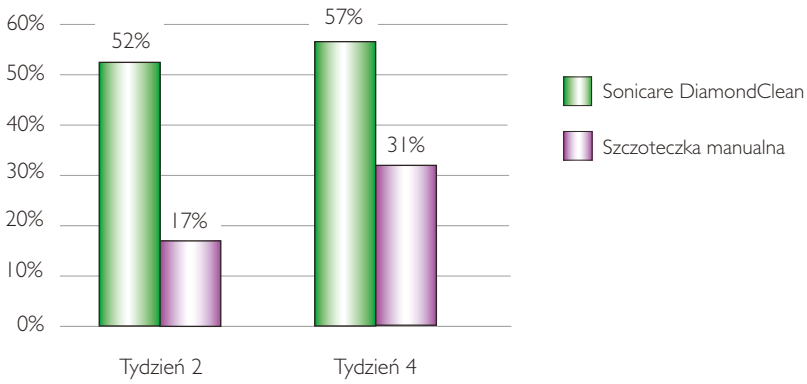
Procentowa redukcja płytki nazębnej w całej jamie ustnej (w stosunku do punktu początkowego)



Procentowa redukcja objawów zapalenia dziąseł w całej jamie ustnej (w stosunku do punktu początkowego)



Procentowa redukcja liczby krwawiących miejsc na dziąsłach (w stosunku do punktu początkowego)



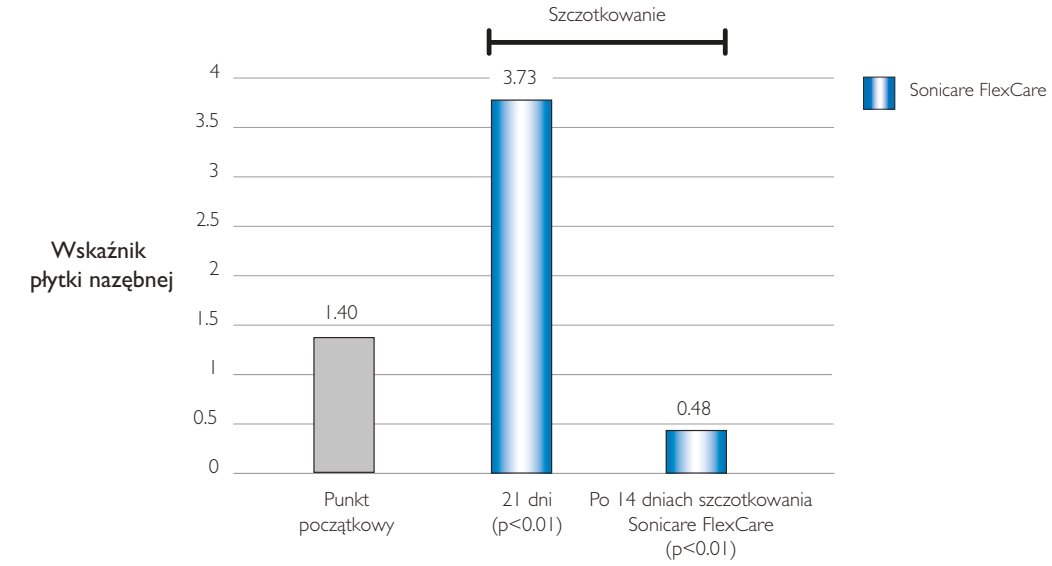
Zdrowie dziąseł

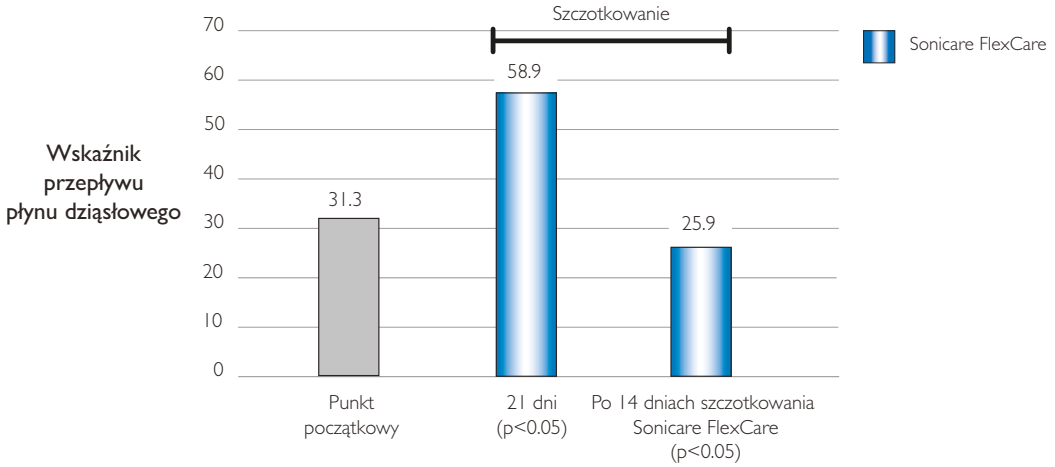
Badanie in vivo

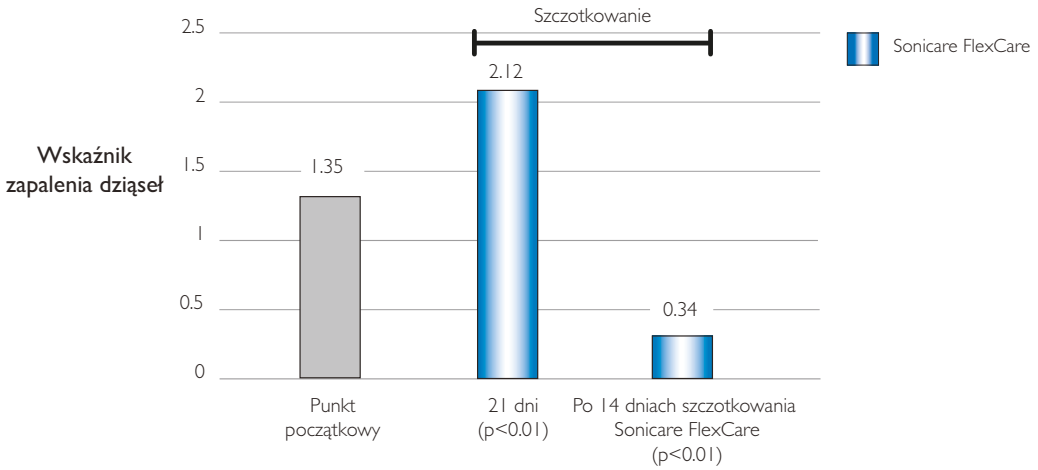
Skuteczność redukowania objawów zapalenia dziąseł u palaczy przez szczoteczkę soniczną Philips Sonicare FlexCare.

Kumar P, De Jager M, Aspiras M., J Dent Res 88 (spec Iss A): 2585, 2009

Cel badania	Ocena skuteczności redukowania objawów wywołanego klinicznie zapalenia dziąseł u palaczy przez Sonicare FlexCare.
Metodologia	W badaniu przeprowadzonym metodą pojedynczej ślepej próby wzięło udział 15 osób powyżej 18 roku życia, które były zadeklarowanymi palaczami. Wszystkich uczestników badania poddano ocenie wstępnej i profilaktyce przed rozpoczęciem badania. Stworzono szyny, które miały chronić trzy przylegające zęby w dwóch ćwiartkach (jedna w szczęce, druga w żuchwie) podczas czyszczenia zębów przez kolejne 21 dni. Badanym polecono unikania płukania zębów, nitkowania lub innych sposobów wspomagających higienę zębów. Wskaźnik zapalenia dziąseł (Löe and Silness Gingival Index) wskaźnik płytki nazębnej (Turesky Modified Quigley-Hein) oraz wskaźnik przepływu płynu dziąsłowego (Gingival Crevicular Fluid Flow) były zmierzone zarówno na początku badania jak i po 21-dniach akumulowanej płytki nazębnej. Badanym wręczono szczoteczkę Sonicare FlexCare i polecono używać przez dwa tygodnie. Po upływie tego okresu, ponownie zmierzono wskaźnik zapalenia dziąseł, wskaźnik płytki nazębnej oraz wskaźnik przepływu płynu dziąsłowego.
Wyniki	Wskaźnik zapalenia dziąseł, wskaźnik płytki nazębnej oraz wskaźnik przepływu płynu dziąsłowego wzrosły w początkowej fazie badania i znacząco spadły w fazie końcowej, po okresie używania szczoteczki Sonicare FlexCare. Znacząca redukcja wskaźnika płytki nazębnej i wskaźnika zapalenia dziąseł określonego po 21 dniach abstynencji higienicznej zaobserwowana została po dwóch tygodniach stosowania szczoteczki Sonicare FlexCare ($p<0,01$ i $p<0,01$ odpowiednio dla wskaźnika płytki nazębnej i wskaźnika zapalenia dziąseł). Podobnie, odnotowano znaczącą redukcję 21-dniowego wskaźnika przepływu płynu dziąsłowego w wywołanym zapaleniu dziąseł po dwóch tygodniach stosowania szczoteczki Sonicare FlexCare ($p<0,05$). Dla wszystkich 3 parametrów, wyniki po końcowej fazie okresie szczotkowania były znacząco niższe niż te zmierzone w początkowym punkcie badania, sugerując tym samym wyraźną poprawę zdrowia dziąseł.
Wnioski	**Szczoteczka Sonciare FlexCare znacząco zredukowała stan zapalny dziąseł u palaczy po upływie 2 tygodni stosowania szczoteczki.**


Wskaźnik płytki nazębnej
Szczotkowanie
Sonicare FlexCare
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
1.40
3.73
0.48
Punkt początkowy
21 dni (p<0.01)
Po 14 dniach szczotkowania Sonicare FlexCare (p<0.01)


Wskaźnik przepływu płynu dziąsłowego
Szczotkowanie
Sonicare FlexCare
70
60
50
40
30
20
10
0
31.3
58.9
25.9
Punkt początkowy
21 dni (p<0.05)
Po 14 dniach szczotkowania Sonicare FlexCare (p<0.05)


Wskaźnik zapalenia dziąseł
Szczotkowanie
Sonicare FlexCare
2.5
2
1.5
1
0.5
0
1.35
2.12
0.34
Punkt początkowy
21 dni (p<0.01)
Po 14 dniach szczotkowania Sonicare FlexCare (p<0.01)

Zdrowie dziąseł

Badanie in vivo

Porównanie redukcji objawów zapalenia dziąseł i skuteczności usuwania płytki nazębnej przez Sonicare FlexCare i zwykłą szczoteczkę manualną.

Holt J, Sturm D, Master A, Jenkins W, Schmitt P, Hefti A. A randomized, parallel-design study to compare the effects of the Sonicare FlexCare prototype and the Oral-B P-40 manual toothbrush on plaque and gingivitis. Compend Contin Educ Dent. 2007; 28 (suppl 1):35-41 4)

Cel badania

Ocena zdolności Sonicare FlexCare do redukcji stanów zapalnych dziąseł i krwawienia z dziąseł po pewnym czasie stosowania szczoteczki.

Porównanie skuteczności usuwania płytki nazębnej przez szczoteczkę Sonicare FlexCare i szczoteczkę manualną Oral-B P-40® po pewnym czasie stosowania szczoteczki.

Metodologia

W badaniu wzięło udział 175 zdrowych dorosłych osób w wieku 18-64 lat. Badanie przeprowadzono w układzie równoległym, metodą pojedynczej ślepej próby, losowo. Badanie miało na celu ocenę skutków stosowania szczoteczki Sonicare FlexCare i szczoteczki manualnej na objawy zapalenia dziąseł i gromadzenia się płytki nazębnej. Uczestnicy zakwalifikowani do badania byli użytkownikami szczoteczek manualnych, z minimalnym wskaźnikiem płytki nazębnej Löe i Silness ≥0,8 po okresie 3-6 godzin akumulacji płytki oraz wskaźnikiem zapalenia dziąseł Silness i Löe ≥2 w co najmniej 20 miejscach. Badanych losowo przydzielono do grup testowych i poinstruowano, aby szczotkowali zęby przydzielonym urządzeniem 2 razy dziennie przez okres 4 tygodni. Oceny skuteczności i bezpieczeństwa stosowania dokonano po 2 i 4 tygodniach stosowania, podczas których oceniano również stan zapalenia dziąseł i skuteczność usuwania płytki nazębnej.

Wyniki

Stosowanie szczoteczki Sonicare FlexCare znacząco zredukowało objawy zapalenia dziąseł w stosunku do punktu początkowego, zarówno po 2 jak i po 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$).

Stosowanie szczoteczki Sonicare FlexCare znacząco zredukowało liczbę punktowych krwawień z dziąseł w stosunku do punktu początkowego, zarówno po 2 jak i po 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$).

Szczoteczka Sonicare FlexCare była znacząco lepsza niż szczoteczka manualna w redukowaniu objawów zapalenia dziąseł oraz w zmniejszeniu liczby punktowych krwawień z dziąseł zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania produktu ($p=0,0293$).

Stosowanie szczoteczki Sonicare FlexCare znacząco wpłynęło na redukcję osadów płytki nazębnej w stosunku do punktu początkowego, zarówno po 2 jak i po 4 tygodniach stosowania produktu ($p<0,0001$).

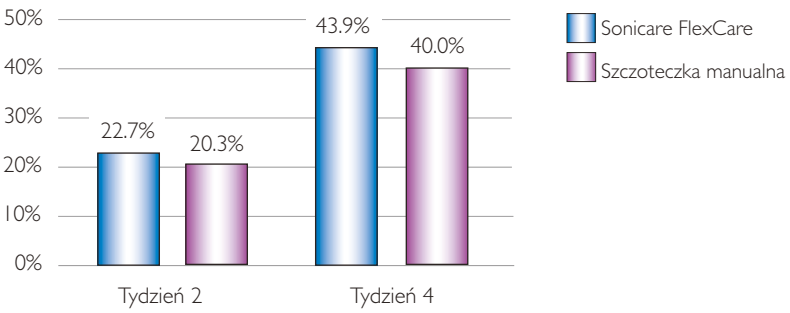
Szczoteczka Sonicare FlexCare była znacząco lepsza niż szczoteczka manualna w redukowaniu płytki nazębnej z całej jamy ustnej zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania produktu ($p=0,015$).

Szczoteczka Sonicare FlexCare była znacząco lepsza niż szczoteczka manualna w redukowaniu płytki nazębnej z trudno dostępnych miejsc zarówno po 2 jak i 4 tygodniach stosowania produktu (tył $p=0,002$, między zębami $p=0,02$, między tylnymi zębami $p=0,007$).

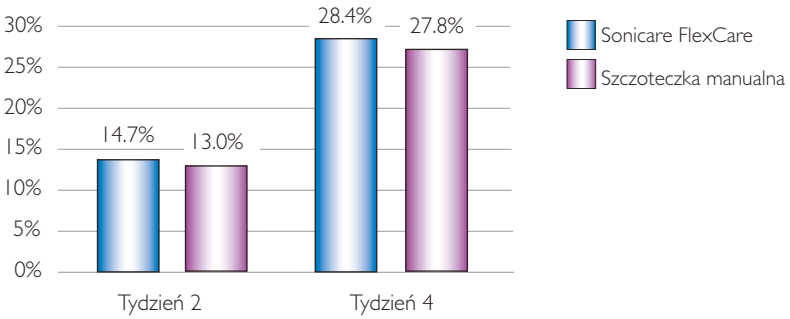
Wnioski

Sonicare FlexCare okazała się być bardzo bezpieczną alternatywą dla zwykłej szczoteczki, dodatkowo znacznie bardziej skuteczną w redukowaniu zapalenia dziąseł i usuwaniu płytki nazębnej. Szczoteczka Sonicare FlexCare zredukowała liczbę krwawiących punktów aż o 71% w cztery tygodnie.

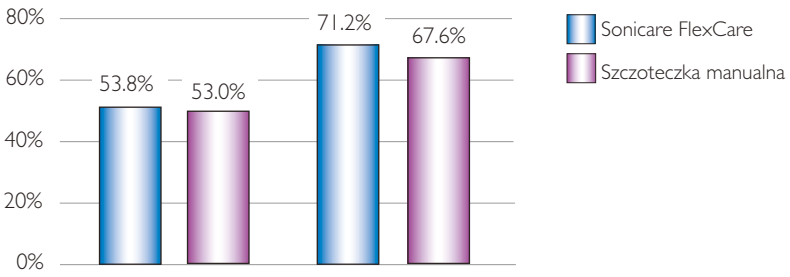
Procentowa redukcja płytki nazębnej w całej jamie ustnej
(w stosunku do punktu początkowego)



Procentowa redukcja objawów zapalenia dziąseł w całej jamie ustnej
(w stosunku do punktu początkowego)



Procentowa redukcja liczby krwawiących miejsc na dziąsłach
(w stosunku do punktu początkowego)



Zdrowie dziąseł

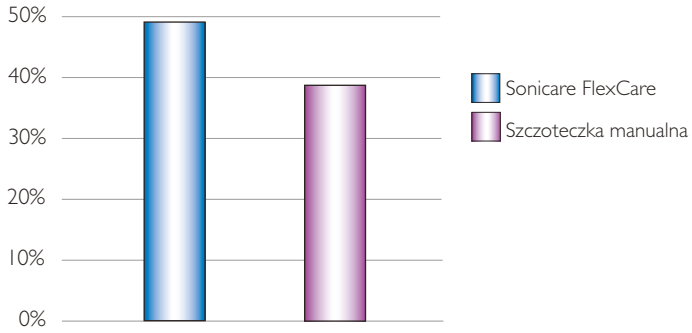
Badanie in vivo

Efekt stosowania szczoteczki elektrycznej na wskaźniki kliniczne u pacjentów z chorobami przyzębia.

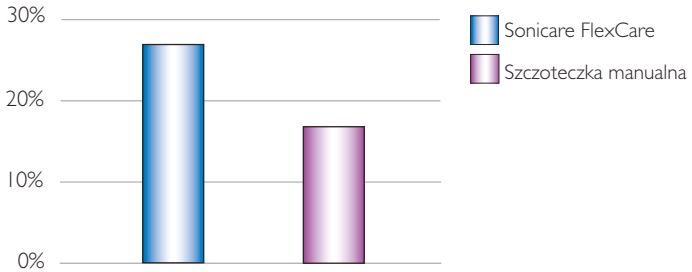
Offenbacher S., Barros SP., Aspiras M., de Jager M., J Dent Res 90 (Spec Iss A) 0807, 2011.

Cel badania	Ustalenie klinicznych korzyści wynikających ze stosowania szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare po okresie eksperymentalnej indukcji nagromadzenia się biofilmu u pacjentów z łagodnym, umiarkowanym i zaawansowanym zapaleniem dziąseł.
Metodologia	97 zdrowych dorosłych osób w wieku 18-75 lat ukończyło randomizowane badanie metodą pojedynczej ślepej próby, którego celem była ocena zmian wyników wskaźników klinicznych wykazujących zapalenie dziąseł wywołane przez osady biofilmu wśród pacjentów należących do 3 grup: z łagodnym, umiarkowanym i zaawansowanym zapaleniem dziąseł (po 32-35 osób w każdej grupie). Aby zakwalifikować się do badania, uczestnicy musieli mieć co najmniej jedną kieszonkę dziąsłową >3mm (zmierzoną sondą). Uczestników przypisano do grup według rozmiarów krwawień dziąsłowych podczas badania: ≤10% (łagodny), 10-50% (umiarkowany), >50% (zaawansowany). Przez 21 dni u badanych eksperymentalnie wywoływano objawy zapalenia dziąseł przy użyciu stentów. Następnie, losowo przydzielono uczestnikom badania szczoteczkę manualną lub szczoteczkę Sonicare FlexCare z główką ProResults w rozmiarze mini i polecono stosować ją przez 4 tygodnie (faza ustępowania zapalenia). Podczas fazy wywoływania oraz fazy ustępowania zaplenia, wskaźnik płytki nazębnej (PI), wskaźnik zapalenia dziąseł (GI), wskaźnik krwawienia przy sondowaniu (BOP), głębokość kieszonek dziąsłowych (PD) i utrata przyczepności tkanek (CAL) były mierzone w dniach: 0, 7, 14, 21 (koniec fazy wywoływania zapalenia, początek fazy ustępowania zapalenia), 35 i 49 (koniec fazy ustępowania zapalenia dziąseł).
Wyniki	Podczas fazy wywoływania zapalenia wskaźniki PI, GI i BOP wzrosły odpowiednio o 1.8, 1.2 i 1.4 raza, dla wszystkich 3 grup periodontologicznych, mimo braku istotnych zmian dla wskaźników PD i CAL. Po 4 tygodniach fazy ustępowania zapalenia dziąseł, stosowanie Sonicare FlexCare znacząco wpłynęło na polepszenie ($p<0,05$) wyników wszystkich wskaźników mierzonych w przestrzeniach międzyzębowych poza wskaźnikiem CAL, dla wszystkich 3 grup periodontologicznych. W szczególności, Sonicare FlexCare wpłynęła na znaczące zredukowanie ($p<0,01$) powszechnego występowania kieszonek dziąsłowych większych niż 4mm (PD ≥4mm) z wynikiem 35,8 %, w porównaniu do wyniku 2,8% jaki osiągnęła szczoteczka manualna. W rezultacie, Sonicare FlexCare znacząco zredukowała średnią głębokość kieszonek dziąsłowych o 6,5% w porównaniu do wyniku 1,0% osiągniętego przez szczoteczkę manualną ($p<0,01$).
Wnioski	**W porównaniu do szczoteczki manualnej, szczoteczka Sonicare FlexCare znacząco zredukowała osady płytki nazębnej, objawy zapalenia dziąseł oraz głębokość kieszonek dziąsłowych u pacjentów z łagodnym, umiarkowanym i zaawansowanym zapaleniem dziąseł podczas 4 tygodni regularnego stosowania szczoteczki.**

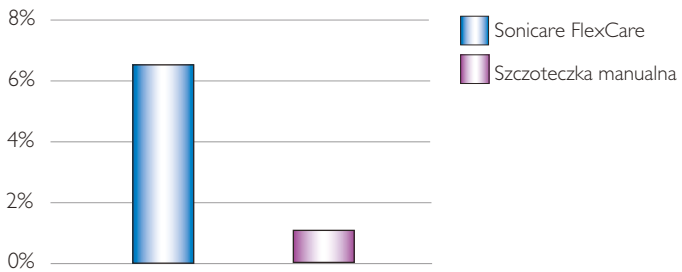
Redukcja płytki nazębnej



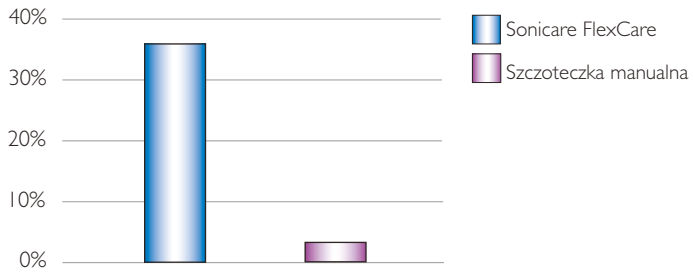
Redkcja objawów zapalenia dziąseł



Redukcja głębokości kieszonek dziąsłowych



Redukcja powszechnego występowania
głębokich kieszonek dziąsłowych



Delikatność

*Badanie in vitro**

Ocena ścierania szkliwa wynikającego z używania szczoteczki Philips Sonicare DiamondClean.

Moore M, Putt M, Jain V, de Jager M. Data on file, 2010

Cel badania

Ocena ścierania szkliwa powiązanego z używaniem główek DiamondClean w rozmiarze standardowym i mini oraz zwykłej szczoteczki manualnej w symulowanych warunkach klinicznych.

Metodologia

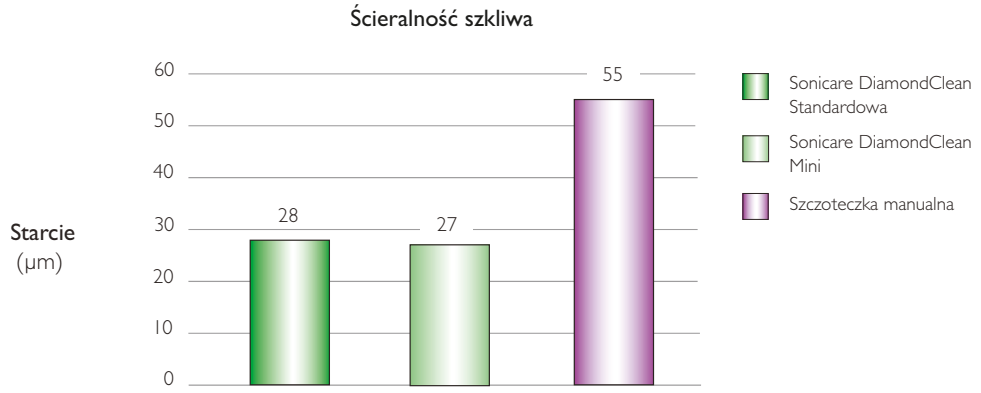
Dwadzieścia cztery kawałki ludzkiego uzębienia o powierzchni 3x10 mm zostało umieszczonych w koronach i mostach tymczasowych i wypolerowanych w celu uzyskania gładkiej powierzchni początkowej. Próbki były szczotkowane główką Sonicare DiamondClean standard lub mini (z siłą 100g) albo z referencyjną szczoteczką manualną zatwierdzoną przez ADA (American Dental Association) z siłą 250g. Podane siły nacisku reprezentują kliniczne warunki użytkowania szczoteczek. Wszystkie próbki czyszczono mieszaniną pasty do zębów przez okres odpowiadający 6 miesiącom klinicznego szczotkowania (3,000 ruchów). Poziom starcia szkliwa oceniany był przed i po szczotkowaniu zębów przy użyciu technologii profilometrii powierzchni, aby ocenić średnią głębokość starcia szkliwa powstałego w wyniku szczotkowania zębów.

Wyniki

Obie główki DiamondClean w znacznie mniejszym stopniu wpływały na abrazję szkliwa niż szczoteczka manualna ($p<0,05$). Nie odnotowano żadnej statystycznej różnicy między główkami DiamondClean.

Wnioski

W tym badaniu in vitro, główki Sonicare DiamondClean zarówno w rozmiarze standardowym jak i mini powodowały o 50% mniejsze ścieranie szkliwa niż zwykła szczoteczka manualna.



**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowani*

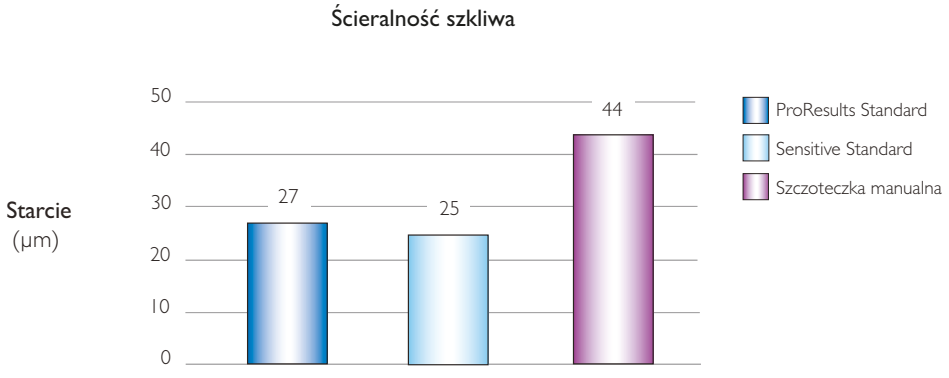
Delikatność

*Badanie in vitro**

Ocena ścierania szkliwa wynikającego z używania główki Philips Sonicare Sensitive.

Hix J., de Jager M., Contracted Dental Research Laboratory, Data on file, 2011.

Cel badania	Ocena ścierania szkliwa powiązanego z używaniem główek Sensitive, główek ProResults oraz zwykłej szczoteczki manualnej w symulowanych warunkach klinicznych.
Metodologia	Dwadzieścia cztery kawałki ludzkiego uzębienia o powierzchni 3x10 mm zostało umieszczonych w koronach i mostach tymczasowych i wypolerowanych w celu uzyskania gładkiej powierzchni początkowej. Próbki były szczotkowane główką Sonicare Sensitive albo Sonicare ProResults (z siłą 100g) albo z referencyjną szczoteczką manualną zatwierdzoną przez ADA (American Dental Association) z siłą 250g. Podane siły nacisku reprezentują kliniczne warunki użytkowania szczoteczek. Wszystkie próbki czyszczono mieszaniną pasty do zębów przez okres odpowiadający 6 miesiącom klinicznego szczotkowania (3,000 ruchów). Poziom starcia szkliwa oceniany był przed i po szczotkowaniu zębów przy użyciu technologii profilometrii powierzchni, aby ocenić średnią głębokość starcia szkliwa powstałego w wyniku szczotkowania zębów.
Wyniki	Główka Sensitive w znacznie mniejszym stopniu wpływała na abrazję szkliwa niż szczoteczka manualna ($p<0,05$).
Wnioski	**W tym badaniu in vitro, główka Sonicare Sensitive powodowała o 56% mniejsze ścieranie szkliwa niż zwykła szczoteczka manualna.**



*Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu

Delikatność

*Badanie in vitro**

Wpływ szczoteczek elektrycznych na trwałość klejenia zamków ortodontycznych do powierzchni zębów

de Jager M, Nelson R, Schmitt P, Moore M, Putt M, Kunzelmann KH, Nyama I, Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy C. In vitro assessment of toothbrushing wear on natural and restorative materials. Compend Contin Educ Dent. 2007; 28 (suppl 1):42-50)

Cel badania	Ocena wpływu dwóch nowych szczoteczek elektrycznych oraz zwykłej szczoteczki manualnej na trwałość klejenia zamków ortodontycznych do powierzchni szkliwa w symulowanych warunkach klinicznych.
Metodologia	Zamki ortodontyczne przyklejono do 36 ludzkich zębów po ekstrakcji i wystawiono je na działanie szczoteczki elektrycznej Sonicare FlexCare oraz szczoteczki manualnej Oral-B P-35 Soft® przez okres odpowiadający 2-letniemu szczotkowaniu zębów przy użyciu pasty do zębów. Każdorazowo po szczotkowaniu mierzono siłę potrzebną do odklejenia zamków od powierzchni zębów.
Wyniki	Nie odnotowano żadnej statystycznie istotnej różnicy w sile klejenia zamków do powierzchni zęba pomiędzy czyszczeniami (p>0.05).
Wnioski	**Powyższe badanie pokazało, że w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej Sonicare FlexCare jest bezpieczna w użyciu dla pacjentów noszących stałe aparaty ortodontyczne.**

**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*

Delikatność

*Badanie in vitro**

Ocena ścierania szkliwa wynikającego z używania urządzeń do higieny jamy ustnej

de Jager M, Nelson R, Schmitt P, Moore M, Putt M, Kunzelmann KH, Nyama I, Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy C. In vitro assessment of toothbrushing wear on natural and restorative materials. Compend Contin Educ Dent. 2007; 28 (suppl 1):42-50)

Cel badania

Ocena ścierania szkliwa powiązanego z używaniem szczoteczki elektrycznej Sonicare FlexCare w porównaniu do szczoteczki elektrycznej Oral-B Triumph® oraz zwykłej szczoteczki manualnej w symulowanych warunkach klinicznych.

Metodologia

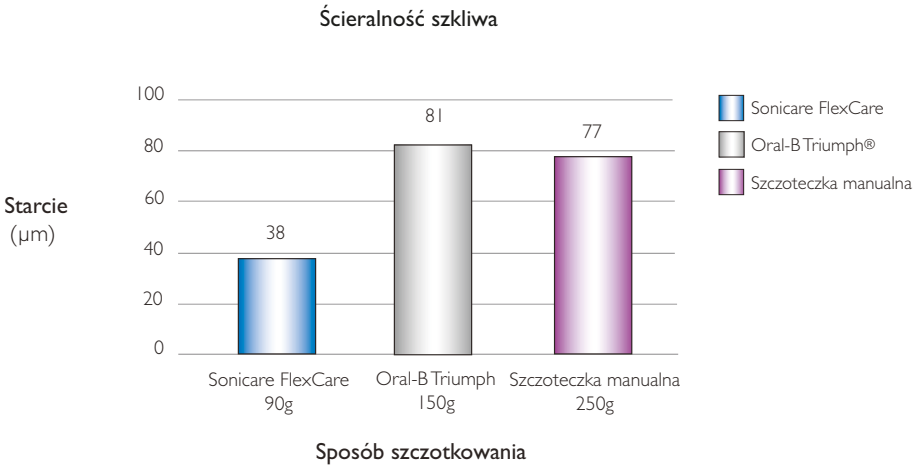
Czterdzieści kawałków ludzkiego uzębienia o powierzchni 3x10 mm zostało umieszczonych w koronach i mostach tymczasowych i wypolerowanych w celu uzyskania gładkiej powierzchni początkowej. Próbki były szczotkowane albo szczoteczką Sonicare FlexCare (siła nacisku - 90 gram) albo Oral-B Triumph (siła nacisku - 150 gram), albo szczoteczką manualną Oral-B P-35 Soft® (siła nacisku - 250 gram). Podane siły nacisku reprezentują kliniczne warunki użytkowania szczoteczek. Do szczotkowania wszystkich próbek wykorzystano maź z pasty, podstawą której był żel Crest Cool Mint Gel; badanie trwało przez okres odpowiadający okresowi 2 lat szczotkowania zębów w warunkach klinicznych. Starcie szkliwa oceniano przed i po szczotkowaniu zębów przy użyciu laserowej technologii pomiaru 3D, aby ustalić starcie szkliwa spowodowane szczotkowaniem.

Wyniki

W tym badaniu przeprowadzonym metodą in vitro, Sonicare FlexCare powodowało o 50% mniejsze ścieranie szkliwa niż zwykła szczoteczka manualna i szczoteczka elektryczna wykorzystująca ruch oscylacyjno-rotacyjny.

Wnioski

W tym badaniu, przeprowadzonym metodą in vitro, Sonicare FlexCare powodowało o 50% mniejsze ścieranie szkliwa niz zwykła szczoteczka manualna i szczoteczka elektryczna wykorzystująca ruch oscylacyjno-rotacyjny.



**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*

Delikatność

*Badanie in vitro**

Ocena wpływu szczoteczki manualnej i szczoteczki Sonicare FlexCare na połysk i szorstkość materiałów stomatologicznych.

de Jager M., Nelson R., Schmitt P., Moore M., Putt., Kunzelmann K.H., Nyama I., Garcia-Godoy F., Garcia-Godoy C. In vitro assessment of toothbrushing wear on natural and restorative materials. Compend Contin Educ Dent. 2007; 28 (suppl1):42-50)

Cel badania

Ocena wpływu szczoteczki Sonicare FlexCare oraz zwykłej szczoteczki manualnej na ścieranie się różnych materiałów stomatologicznych w symulowanych warunkach klinicznych.

Metodologia

Badaniu poddano 4 różne materiały: kompozyty odbudowujące Solidex i EsthetX, materiał implantologiczny Titanium oraz naturalne szkliwo byka. Dla każdego z materiałów testowano 32 próbki osadzone w akrylowych mocowaniach i wypolerowane w celu uzyskania gładkiej powierzchni początkowej. Próbki były szczotkowane albo szczoteczką Sonicare FlexCare (siła nacisku – 100 i 150 gram) albo szczoteczką manualną Oral-B P-35 Soft® (siła nacisku – 150 i 250 gram). Podane siły nacisku reprezentują kliniczne warunki użytkowania szczoteczek. Wszystkie próbki oceniano po 3000 ruchów oraz po 12000 ruchów, odpowiadającym okresowi 6 miesięcy oraz okresowi 2 lat szczotkowania zębów w warunkach klinicznych. Do szczotkowania wszystkich próbek wykorzystano maź z pasty, podstawą której był żel Crest Cool Mint Gel. Starcie szkliwa oceniano przed i po szczotkowaniu zębów przy użyciu miernika połysku oraz profilometrii.

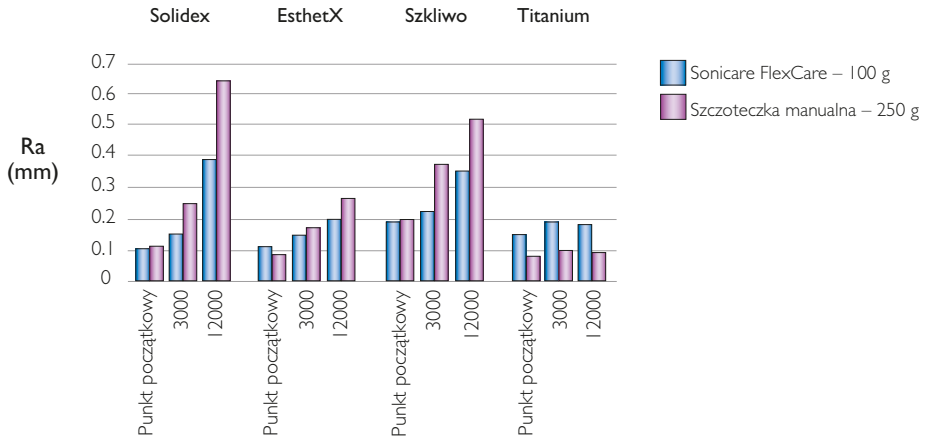
Wyniki

Generalnie, kiedy różnice stawały się zauważalne, faworyzowały Sonicare FlexCare przed szczoteczką manualną niezależnie od użytej siły nacisku (100 i 250 gram odpowiednio). Przy ścieraniu materiału Solidex, Sonicare FlexCare stosowana z siłą nacisku 100 lub 150 gram i szczoteczka manualna stosowana z siłą nacisku 150 gram wykazały znacznie mniejsze efekty ścierania niż przy stosowaniu szczoteczki manualnej z siłą nacisku 250 gram. Jeśli chodzi o połysk materiału Solidex, Sonicare FlexCare stosowana z siłą nacisku 100 gram i szczoteczka manualna stosowana z siłą nacisku 150 gram utrzymały znacznie większy połysk materiału niż szczoteczka manualna stosowana z siłą nacisku 250 gram. Dla materiałów EsthetX i Titanium nie zaobserwowano żadnych znaczących różnic. Jeśli chodzi o połysk szkliwa byka, szczoteczka FlexCare stosowana z siłą nacisku 100 gram utrzymała znacząco większy połysk materiału niż szczoteczka manualna stosowana z siłą nacisku 250 gram.

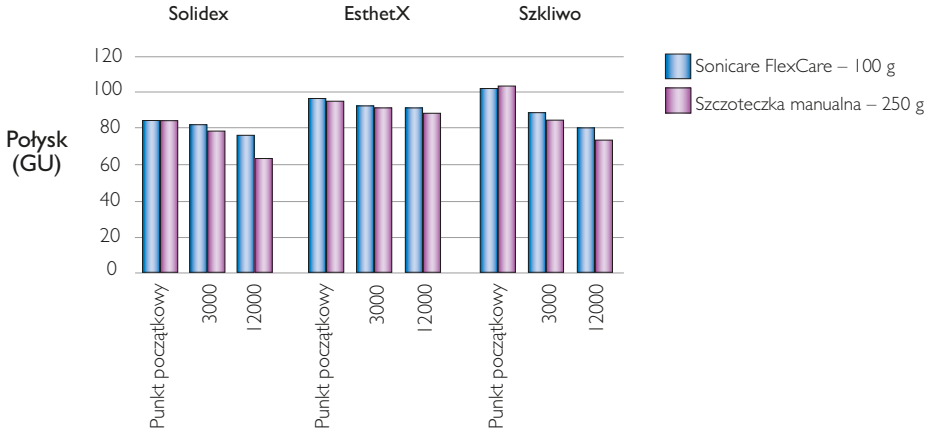
Wnioski

Badanie pokazało, że Sonicare FlexCare w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej jest delikatna w stosunku do materiałów stomatologicznych w warunkach odpowiadających okresowi do 2 lat szczotkowania zębów z użyciem pasty do zębów.

**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*



Materiał i liczba ruchów szczoteczki



Materiał i liczba ruchów szczoteczki

Delikatność

Badanie in vivo

Porównanie nadwrażliwości zębów po stosowaniu szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare oraz zwykłej szczoteczki manualnej

Frederick C., DeLaurenti M., Olson M., Jinling W., Jenkins J., Strate J., Data on file, 2009

Cel badania

Zbadanie wpływu stosowania szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare oraz szczoteczki manualnej Oral-B P-40® na nadwrażliwość zębów.

Metodologia

W zaaprobowanym przez amerykańską Komisję Etyki Badań Naukowych randomizowanym badaniu przeprowadzonym w układzie równoległym wzięło udział 45 zdrowych dorosłych osób w wieku 24-63 lata. Badanie miało na celu ocenę nadwrażliwości zębów po czterech i ośmiu tygodniach używania szczoteczki sonicznej Sonicare FlexCare lub szczoteczki manualnej Oral-B P-40. Aby zakwalifikować się do badania, uczestnicy musieli wykazywać nadwrażliwość zębów na powierzchni twarzowej co najmniej jednego zęba, lecz nie więcej niż dwóch zębów w różnych kwadrantach jamy ustnej. Nadwrażliwość ta musiała istnieć na tych samych zębach zarówno podczas badania kwalifikującego jak i podczas badania początkowego, które było podstawą do oceny wyników. Nadwrażliwość zębów oceniana była przy użyciu stymulacji parą wodną oraz przy stymulacji dotykowej i zdefiniowana jako doświadczenie dyskomfortu, używając wizualnej skali analogowej (ang. VAS) w zakresie 0-100 mm. Uczestnicy badania wracali do ośrodka badawczego po 4 i 8 tygodniach badania w celu ponownej oceny nadwrażliwości zębów. W drugim oraz w szóstym tygodniu badania skontaktowano się telefonicznie z uczestnikami, aby sprawdzić stosowanie się do zaleceń badaczy oraz uzyskać odpowiedzi na pytania związane z badaniem. Podstawowym punktem końcowym była redukcja nadwrażliwości zębów po 8 tygodniach stosowania produktu.

Wyniki

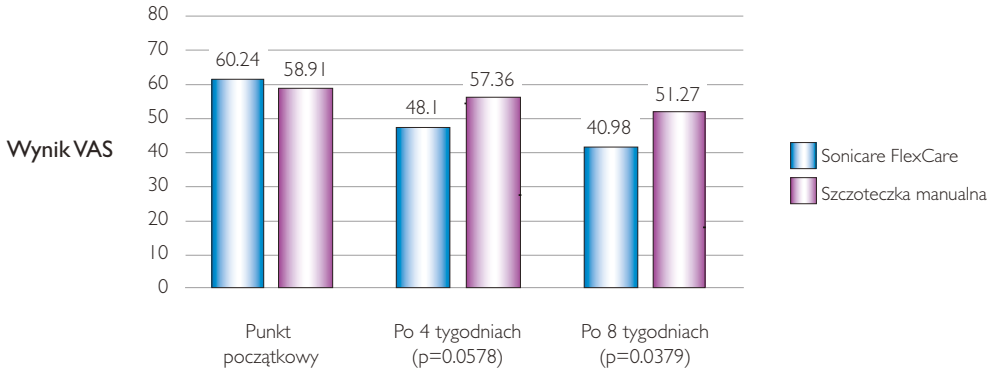
Badanie ukończyło 43 uczestników. Tabela ze strony XX ukazuje podsumowanie średnich wyników nadwrażliwości uzyskanych przy użyciu wizualnej skali analogowej dla stymulacji parą, stymulacji dotykowej oraz stymulacji obiema metodami jednocześnie. Wyniki mierzono podczas każdej z 3 wizyt w ośrodku badawczym. Wyniki wykazały istotną statystycznie różnicę w długofalowych ocenach nadwrażliwości zębów przy stosowaniu Sonicare FlexCare, mierzonej za pomocą VAS po czterech i ośmiu tygodniach stosowania produktu. Podobne różnice zaobserwowano u użytkowników szczoteczek manualnych, za wyjątkiem wyników podczas stymulacji parą, które nie wykazywały istotnych różnic po 4 tygodniach stosowania produktu. Chociaż nie zaobserwowano znaczących różnic między grupami, gdy oceniano nadwrażliwość zębów po zastosowaniu stymulacji dotykowej podczas obu wizyt kontrolnych, to jeśli chodzi o stosowanie stymulacji parą zauważono znaczną różnicę pomiędzy Sonicare FlexCare a szczoteczką manualną zarówno po czterech ($p=0,0578$) jak i po ośmiu tygodniach ($p=0,0379$) stosowania produktu.

Wnioski

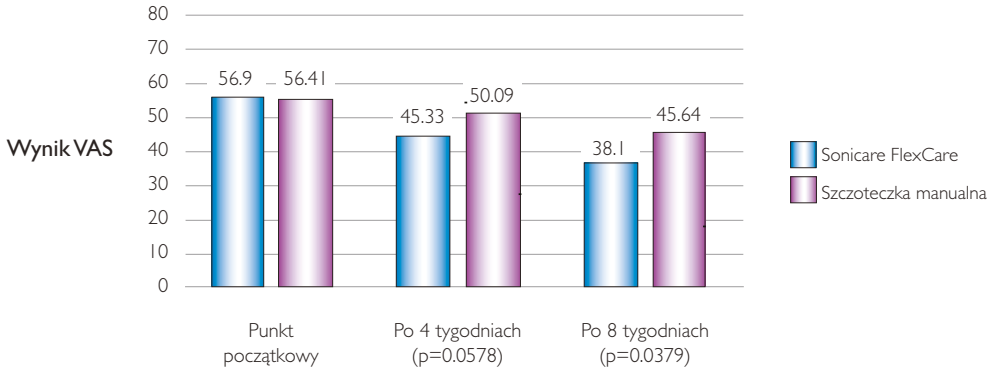
W porównaniu do szczoteczki manualnej, szczoteczka soniczna Philips Sonicare FlexCare wykazała znaczną redukcję objawów bólowych związanych z nadwrażliwością zębów po 8 tygodniach stosowania produktu.

		Wynik VAS (średnia)		
Badanie	Szczoteczka	Ogółem	Para wodna	Dotyk
Przegląd	FlexCare	56.9	60.86	NA
	Manualna	56.41	57.82	NA
Punkt początkowy	FlexCare	NA	60.24	53.57
	Manualna	NA	58.91	54.98
4 tydzień	FlexCare	45.33	48.1	41.67
	Manualna	50.09	57.36	36.57
8 tydzień	FlexCare	38.1	40.98	33.52
	Manualna	45.64	51.27	34.57

Stymulacja parą wodną



Całościowa ocena nadwrażliwości



Bezpieczeństwo

*Badanie in vitro**

Ewaluacja wpływu Philips Sonicare AirFloss oraz Waterpik Water Flosser (irygator) na ścieranie stomatologicznych materiałów odbudowujących.

Yapp R, Powers JM, Jain V, Jager M, Data on file, 2010.

Cel badania	Sprawdzenie zużycia nawierzchni stomatologicznych materiałów odbudowujących z relatywnie miękką powierzchnią po użyciu Philips Sonicare AirFloss oraz Waterpik Water Flosser (irygator).
Metodologia	Na potrzeby badania założono najgorszy z możliwych scenariuszy, aby ocenić erozję materiału dentystycznego spowodowaną przez strumień wody wypuszczany pod ciśnieniem. Do badania użyto polikarboksylowego cementu Durelon, ponieważ jest on popularnym środkiem klejącym oraz jednym z najbardziej miękkich (twardość Vikers 20). Próbka cementu Durelon była płaskim dyskiem o średnicy 10 mm i grubości 3 mm, lekko wypolerowanym by stworzyć gładką powierzchnię oraz wyczyszczonym w kąpieli ultra sonicznej, aby usunąć luźne, zbędne elementy. Egzemplarz został objęty delikatnymi wyciskami poza środkiem, gdzie okno o średnicy 2 mm pozwoliło na wystawienie płytki na działanie natrysków tak, aby zakryte części służyły jako materiał porównawczy. Osiem próbek cementu Durelon zostało wystawionych na działanie łącznie 2000 impulsów wykonanych Sonicare AirFloss lub Waterpik Water Flosser (puls ustawiony na 5 poziomie nasilenia). Egzemplarze zostały ustawione 1 mm od dyszy prostopadle do natrysku w taki sposób, aby woda mogła spływać z próbki unikając interferencji z kolejnymi impulsami. Aby sprawdzić erozję oraz jej widoczność użyto elektronowego mikroskopu ESEM.
Wyniki	Analiza wizualna dokonana przez mikroskop ESEM przy powiększeniu na poziomie 8X oraz 50X nie wykazała żadnych różnic we wszystkich próbkach, pomiędzy strefami poddanymi badaniu i tymi, które zostały zakryte w trakcie badania. Sugeruje to nam, że zarówno Sonicare AirFloss jak i Waterpik Water Flosser w żaden widoczny sposób nie uszkodziły swoimi 2000 impulsami powierzchni wszystkich próbek cementu Durelon.
Wnioski	**Sonicare AirFloss jest bezpieczne do użytku przy stomatologicznych materiałach odbudowujących.**

**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*

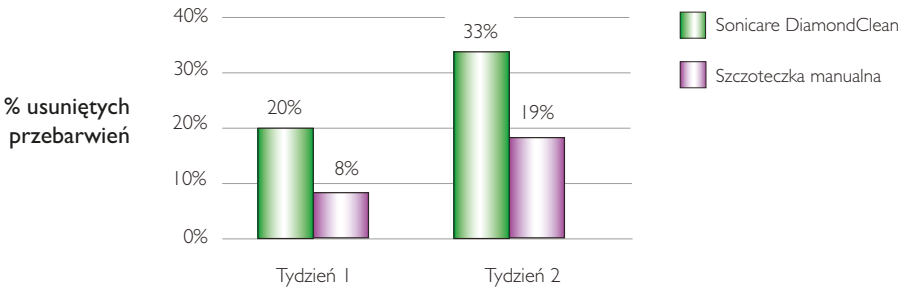
Usuwanie przebarwień

Badanie in vivo

Ocena skuteczności usuwania plam i przebarwień przez szczoteczkę elektryczną Philips Sonicare DiamondClean i szczoteczki manualne.

Colgan P, DeLaurenti M, Johnson M, Jenkins W, Strate J. Data on file, 2010

Cel badania	Ocena redukcji naturalnie powstających plam i przebarwień na zębach przez szczoteczkę Philips Sonicare DiamondClean i szczoteczki manualne po dwutygodniowym okresie stosowania produktu.
Metodologia	Badani mieli powstałe w sposób naturalny (dieta) plamy i przebarwienia na policzkowych powierzchniach zębów przednich. Przekrój badanych uwzględniał palaczy, osoby pijące duże ilości kawy, herbaty i czerwonego wina. Na drugiej wizycie (między 1 a 7 dniem) uczestnikom losowo przydzielono Sonicare DiamondClean lub szczoteczkę manualną. Badani zostali poinstruowani o szczotkowaniu zębów dwa razy dziennie przy użyciu Crest Cool Mint Gel. Na trzeciej (w 7 dniu używania szczoteczki) i czwartej (w 14 dniu używania szczoteczki) wizycie, uczestnicy badania powracali do klinik na badanie mające ocenić stan przebarwień.
Wyniki	179 osób ukończyło badanie. Sonicare DiamondClean skutecznie usunęła zewnętrzne przebarwienia zarówno po tygodniu jak i po dwóch tygodniach stosowania oraz okazała się znacznie lepsza w tym zakresie od szczoteczki manualnej w obu punktach pomiaru czasu. Zapewnia do 2 razy lepszy efekt wybielania niż szczoteczka manualna, w ciągu jednego tygodnia stosowania. DiamondClean jest znacznie lepsza niż szczoteczka manualna, gdyż większość przebarwień usunęła już po jednym tygodniu stosowania. Oba produkty były bezpieczne w użyciu.
Wnioski	**Szczoteczka soniczna Sonicare DiamondClean skutecznie usunęła zewnętrzne przebarwienia zarówno po tygodniu jak i po dwóch tygodniach stosowania i była zdecydowanie lepsza od szczoteczki manualnej w obu punktach pomiaru czasu.**



Usuwanie przebarwień

Badanie in vivo

Ocena zmiany koloru zęba przy zastosowaniu szczoteczki Sonicare FlexCare.

Master A, Jenkins W, Putt M, Milleman J, Wei J, Strate J. Evaluation of Tooth Shade Change Following Sonic Toothbrush Use. J Dent Res 88 (spec Iss A): 2581, 2009

Cel badania

Ocena skuteczności szczoteczki Sonicare FlexCare pod względem usuwania nabytych pod wpływem czynników zewnętrznych przebarwień na zębach.

Metodologia

W badaniu uczestniczyło 20 zdrowych, dorosłych osób między 19 a 53 rokiem życia. Aby ocenić zdolność Sonicare FlexCare do mechanicznego usuwania plam nazębnych nabytych pod wpływem czynników zewnętrznych, wymuszono wywołanie przebarwień na zębach poprzez stosowanie przez okres 3 tygodni specjalnie stworzonej na potrzeby badania mazi, w skład której wchodził 0.12% roztwór chlorheksydyny, skoncentrowany roztwór herbaty o podwójnej sile naparu, kawa instant oraz koncentrat soku z winogron. Badani wykazywali skłonność do nabywania przebarwień oraz byli zadeklarowanymi użytkownikami kawy, herbaty, papierosów i czerwonego wina. Kolor odcienia zębów oceniony został na przynajmniej 3 powierzchniach policzkowych zębów przednich. Oceny koloru i późniejsze zmiany odcienia zębów dokonano przy pomocy urządzenia X-Rite ShadeVision® służącego do cyfrowej analizy obrazowej. Po 3-tygodniowym okresie wywoływania przebarwień na zębach, badanym wręczono szczoteczkę Sonicare FlexCare, która polecono stosować przez 6 tygodni. Dla bezpieczeństwa i w celu sprawdzenia skuteczności działania szczoteczki, po 2, 3 a następnie 6 tygodniach stosowania zaplanowano przerwy. Podczas badania używano proszku do czyszczenia zębów o niskich właściwościach abrazyjnych.

Wyniki

Sonicare FlexCare okazała się wysoce skuteczna w usuwaniu przebarwień nazębnych nabytych pod wpływem najpopularniejszych zewnętrznych pigmentów barwiących. Po 2, 3 oraz 6 tygodniach stosowania Sonicare FlexCare zaobserwowano poprawę koloru zębów aż o dwa odcienie (na skali Vitapan Classical).

Wnioski

Sonicare FlexCare okazała się wysoce skuteczna w usuwaniu przebarwień nazębnych nabytych pod wpływem najpopularniejszych zewnętrznych pigmentów barwiących. Zaobserwowano poprawę koloru zębów o dwa odcienie na skali Vitapan Classical, po dwóch, trzech oraz sześciu tygodniach stosowania.

Przed

Po dwóch tygodniach stosowania

Przestrzeganie zaleceń

Badanie in vivo

Ocena skuteczności Philips Sonicare AirFloss w domowym użytkowaniu.

"In-home use test to assess compliance of Philips Sonicare AirFloss" Krell S, Kaler A, Wei J on file 2010

Cel badania	Ocena skuteczności stosowania się pacjentów do zaleceń lekarza dotyczących używania Philips Sonicare AirFloss na grupie osób nieregularnie używających nitki dentystycznej po jednym miesiącu użytkowania AirFloss w domu.
Metodologia	Grupa pacjentów zakwalifikowanych do badania objęła 56 dorosłych nieregularnych użytkowników nici dentystycznych (używali ich od jednego razu na miesiąc do 3 razy na tydzień). Uczestnikom wręczono notatnik, w którym mieli samodzielnie notować częstotliwość korzystania z produktu. Zgodnie z instrukcjami do badania, każdy uczestnik używał w domu Sonicare AirFloss i odnotowywał w notatniku każdorazowe jego zastosowanie. Dodatkowo, pod koniec pierwszego miesiąca badania zebrano dodatkowe informacje dotyczące stosowania AirFloss poprzez kwestionariusz online (Survey Monkey).
Wyniki	Po jednym miesiącu 96% pacjentów, którzy nieregularnie używali nici dentystycznych, zaczęło używać Sonicare AirFloss co najmniej 4 razy w tygodniu. 78% użytkowników stwierdziło, że Sonicare AirFloss jest delikatniejszy dla zębów i dziąseł niż zwykła nitka. 81% użytkowników stwierdziło, że Sonicare AirFloss zapewnia lepszy dostęp do tylnej części jamy ustnej niż zwykła nitka.
Wnioski	**96% badanych którzy nieregularnie używali nici dentystycznych używa obecnie Sonicare AirFloss cztery lub więcej razy w tygodniu.**

Przestrzeganie zaleceń

Badanie in vivo

Czas szczotkowania zębów szczoteczką Philips Sonicare FlexCare+ w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej.

Milleman J, Putt M, Jenkins W, Jinling W, Strate J. Data on file, 2009.

Cel badania

Porównanie czasu szczotkowania zębów szczoteczką Sonicare FlexCare+ w porównaniu do zwykłej szczoteczki manualnej po dwóch tygodniach stosowania w domu.

Metodologia

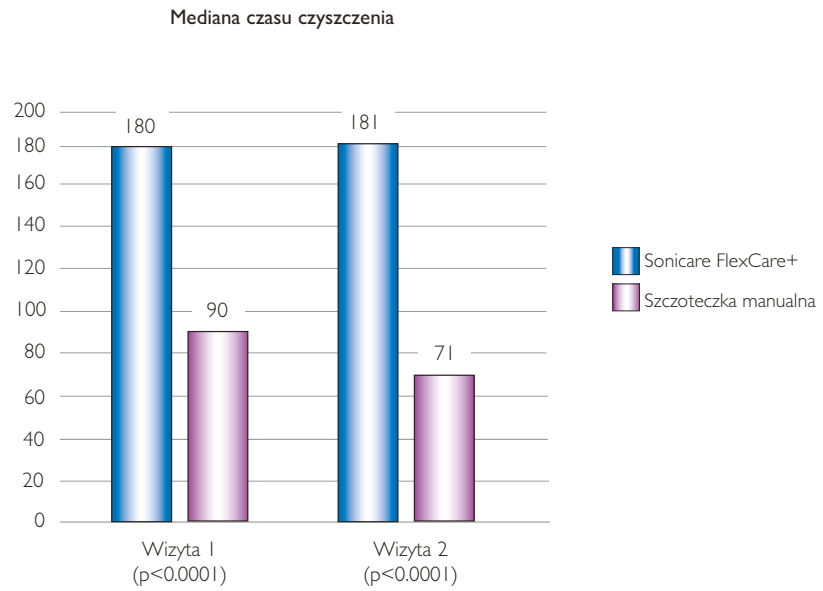
Badani zostali zaangażowani do dwutygodniowego losowego badania w układzie równoległym, zaaprobowanego przez IRB. Na pierwszej wizycie, badanym zakwalifikowanym do eksperymentu losowo przydzielono szczoteczkę, której mieli używać (Sonicare FlexCare+ w trybie Pielęgnacji Dziąseł albo szczoteczkę manualną) i udzielono instrukcji szczotkowania. Od razu na miejscu odbyli jedną sesję szczotkowania, którą zmierzono czasowo i nagrano zza lustra weneckiego w celu zebrania danych dotyczących czasu szczotkowania zębów. Dwutygodniowy czas korzystania z urządzenia w domu rozpoczął się od stosowania przydzielonego produktu w celu zaznajomienia się z nim. Na drugiej wizycie, polecono pacjentom szczotkować zęby przydzielonym na początku urządzeniem, ponowiono procedurę nagrywania sesji. badanym zapłacono wynagrodzenie za badanie i zwolniono z badania. Analizy statystycznej dokonano przy użyciu testu Wilcoxon.

Wyniki

51 uczestników zakończyło badanie i zwróciło dzienniki codziennego stosowania po trzech miesiącach. Średnio, nieregularni użytkownicy nitki dentystycznej używali Sonicare AirFloss 1.3 raza dzienne. 96.1% uczestników używało Sonicare AirFloss cztery lub więcej razy tygodniowo.

Wnioski

96% nieregularnych użytkowników nitki dentystycznej używało Sonicare AirFloss cztery lub więcej razy tygodniowo.



Przestrzeganie zaleceń

Badanie in vivo

Długość szczotkowania i schemat użytkowania szczoteczki manualnej i sonicznej u dzieci 7-10 lat

Defenbaugh J, Schmitt P, Master A, Jenkins W, Strate J. *International J Pediatric Dent* 2009; 19:s1

Cel badania

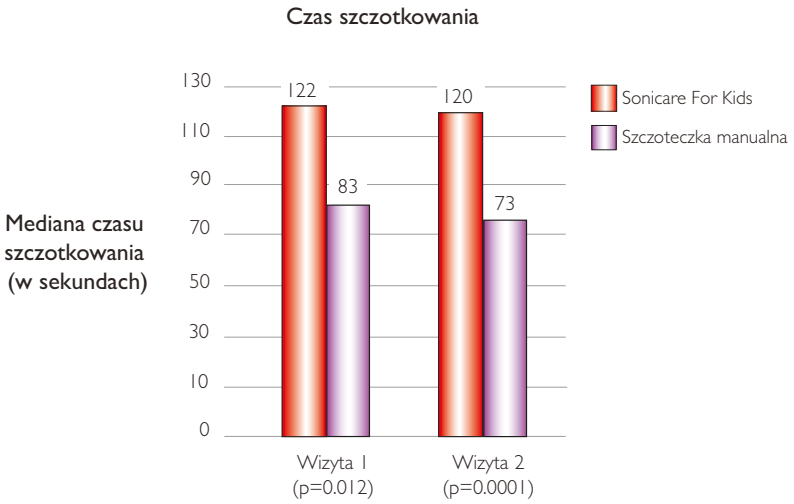
Porównanie długość szczotkowania i schematu użytkowania szczoteczki manualnej i sonicznej u dzieci 7-10 lat.

Metodologia

60 zdrowych dzieci (31 dziewczynek, 29 chłopców) wzięło udział w zaaprobowanym przez IRB, randomizowanym badaniu klinicznym w układzie równoległym, które trwało 2 tygodnie. Uzyskano poinrofmowane zgody od rodziców. Podczas wizyty 1, zakwalifikowanych uczestników losowo podzielono na grupy i udzielono instrukcji szczotkowania. Od razu na miejscu odbyli jedną sesję szczotkowania, którą zmierzono czasowo i nagrano zza lustra weneckiego w celu zebrania danych dotyczących czasu szczotkowania zębów. Dwutygodniowy czas korzystania z urządzenia w domu rozpoczął się od stosowania przydzielonego produktu w celu zaznajomienia się z nim. Na drugiej wizycie, polecono pacjentom szczotkować zęby przydzielonym na początku urządzeniem i ponowiono procedurę nagrywania sesji. badanym zapłacono wynagrodzenie za badanie i wypuszczono. Długofalowe oraz grupowe porównania wykonano dla oceny czasu trwania szczotkowania i ergonomii użytkowania szczoteczki. Analizy statystycznej dokonano przy użyciu testu Wilcoxon.

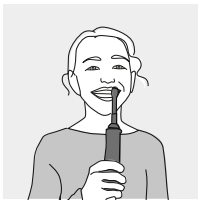
Wyniki

31 dzieci przydzielono losowo do grupy używającej Sonicare for Kids a 29 dzieci do grupy używającej szczoteczki manualnej. Dłuższą medianę czasu szczotkowania zaobserwowano dla dzieci stosujących Sonicare for Kids w obu punktach czasowych. Sonicare for Kids (122 sekundy) w porównaniu do szczoteczki manualnej (83 sekundy) zarówno podczas pierwszej wizyty (p=0,012), jak i podczas drugiej wizyty (p=0,0001), podczas której dzieci szczotkwoały Sonicare for Kids średnio 120 sekund a szczoteczką manualną 73 sekundy.



W tej wideo analizie skomentowanej przez eksperta od ergonomii produktów, częściej występowały błędy w technice szczotkowania i trzymania szczoteczki manualnej niż przy stosowaniu szczoteczki Sonicare for Kids (odpowiednio: 1,56 w porównaniu do 0,80)

Błędy w technice trzymania szczoteczki i/lub szczotkowania

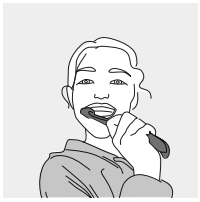


Szczotkowanie pionowe

Uniesienie ramienia

Nienaturalne wygięcie nadgarstka

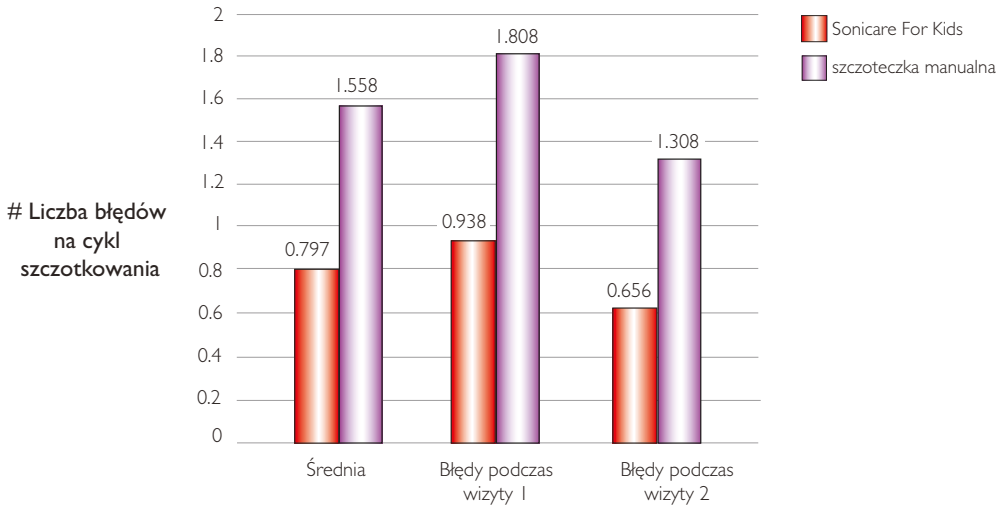
Zbyt luźny chwyt



Zbyt mocny chwyt

Prostowanie palca na szczoteczce

Porównanie interakcji użytkowania



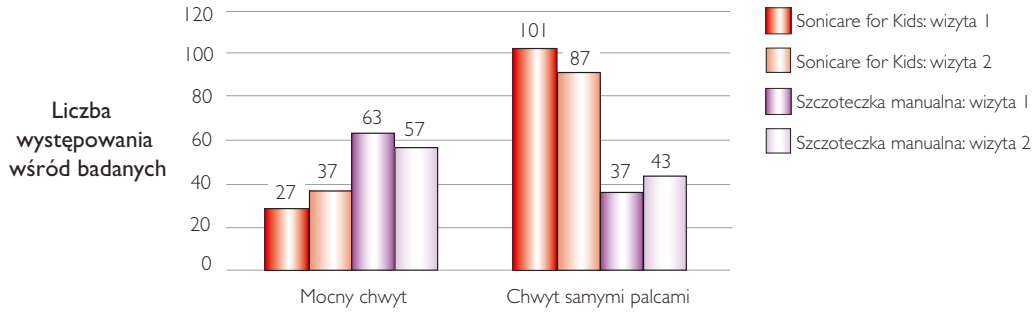
Zaobserwowano również, iż użytkownicy szczoteczek manualnych preferują trzymanie szczoteczki całą dłonią, podczas gdy użytkownicy Sonciare for Kids preferują trzymanie szczoteczki samymi palcami.

Typy chwytów

Mocny chwyt całą dłonią preferowany przez użytkowników szczoteczki manualnej

Lekki chwyt csamymi palcami preferowany przez użytkowników szczoteczki Sonicare for Kids

Porównanie typów chwytów



W przypadku obu szczoteczek, ich użytkownicy preferowali trzymanie szczoteczki w okolicach środka uchwytu. Użytkownicy raczej nie zmieniali sposobu trzymania szczoteczki podczas lub w trakcie cykli czyszczenia.

Wnioski

Dzieci w wieku 7-10 lat zdecydowanie dłużej myły zęby szczoteczką Sonicare for Kids niż zwykłą szczoteczką manualną, zarówno od razu po zapoznaniu się z produktem jak i po okresie użytkowania domowego. Porównanie sposobów interakcji sugeruje, że forma czynnika może wpłynąć na częstość występowania błędów w technice szczotkowania lub trzymania szczoteczki.

Dezynfekcja

*Badanie in vitro**

Ocena skuteczności zabijania mikroorganizmów przez Stację Dezynfekującą UV zintegrowaną ze szczoteczką Sonicare FlexCare.

Hix J, Elliott N, de Jager M. Data on file, 2007.

Cel badania	Ocena skuteczności zabijania zarazków z główek ProResults przez Stację Dezynfekującą UV zintegrowaną ze szczoteczką Sonicare FlexCare.
Metodologia	Przeprowadzono kilka badań in vitro, które badały zachowanie różnych mikroorganizmów i typów główek szczoteczek. W każdym badaniu uważnie odzwierciedlono warunki kliniczne użytkowania szczoteczek: główki szczoteczek były sztucznie zakażone wybranymi zarazkami w dwuminutowym "cyklu" czyszczenia, a następnie wypłukane pod bieżącą wodą i zdezynfekowane przy użyciu 10-minutowego cyklu czyszczenia, w którym wystawiono główkę na działanie światła UV emitowanego przez stację dezynfekującą, które zabija zarazki. Główki nie poddane takim zabiegom służyły jako element kontrolny. Testowano działanie stacji na powszechnie występujące mikroorganizmy: Escherichia coli, Streptococcus mutans oraz Herpes Simplex Virus type 1 (HSV1). Testowano główki ProResults w rozmiarze standardowym i mini.
Wyniki	Stacja Dezynfekująca UV zintegrowana ze szczoteczką Sonicare FlexCare skutecznie usunęła do 99% bakterii na wybranych do badania główkach szczoteczek.
Wnioski	**Stacja Dezynfekująca UV zintegrowana ze szczoteczką Sonicare FlexCare skutecznie usunęła do 99% bakterii na wybranych do badania główkach szczoteczek.**

**Wyniki mogą się różnić w rzeczywistym użytkowaniu*

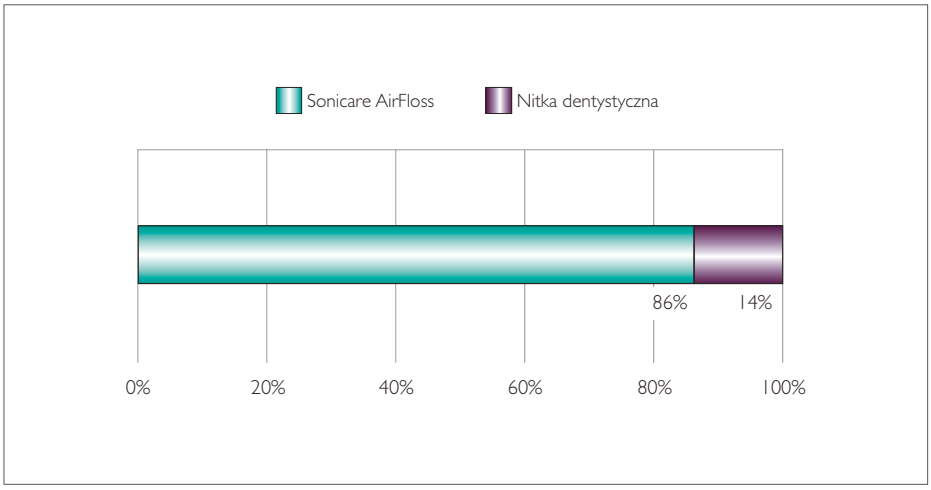
Łatwość korzystania

Test domowego użytkowania Philips Sonicare AirFloss, nitki dentystycznej Reach oraz Waterpik Ultra Water Flosser

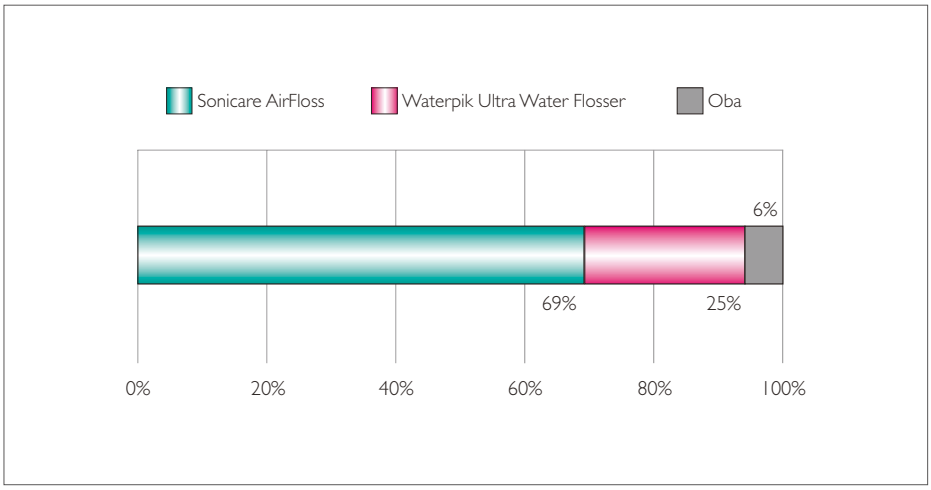
"In-home use test to evaluate ease of use for Philips Sonicare AirFloss versus Reach string floss and Waterpik Ultra Water Flosser" Krell S, Kaler A, Wei J on file 2010

Cel badania	Ocena łatwości korzystania z Philips Sonicare AirFloss i dwóch komercyjnie dostępnych urządzeń służących do czyszczenia przestrzeni międzyzębowych po tygodniowym stosowaniu każdego z nich.
Metodologia	Grupa pacjentów zakwalifikowanych do badania objęła 59 dorosłych osób, które nieregularnie nitkowały zęby (od jednego razu na miesiąc po 3 razy w tygodniu). Badanie przeprowadzono metodą losową, o naprzemiennym układzie stosowania testowanych produktów i dodatkowo podzielono je na 3 okresy. W badaniu testowano trzy produkty służące do dbania o higienę w przestrzeniach międzyzębowych: Sonicare AirFloss, niewoskowana nitka dentystyczna Johnson & Johnson Reach oraz Waterpik Ultra Water Flosser (irygator). Badanie zakładało 4 cotygodniowe wizyty kontrolne, podczas których zmieniano testowany produkt dopóki wszystkie 3 nie zostały przetestowane; produkty przydzielano losowo. Podczas czwartej wizyty uczestnikom polecono wypełnić ankietę, w której mieli opisać swoje wrażenia ze stosowania każdego z produktów. Opinie zebrano poprzez kwestionariusz dostępny online (Survey Monkey).
Wyniki	Wszyscy z 59 uczestników ukończyli badanie. Badani wykazywali wysoki poziom satysfakcji z użytkowania Sonicare AirFloss. 86% uczestników badania uznało Sonicare AirFloss łatwiejszym w użytkowaniu niż nitkę dentystyczną oraz 69% uczestników wybrało Sonicare AirFloss ponad irygator Waterpik Ultra Water Flosser. 78% badanych zanotowało Sonicare AirFloss jako delikatniejszy dla zębów i dziąseł niż nitka dentystyczna. 81% badanych uznało, iż Sonicare AirFloss zapewniło lepszy dostęp do tylnych obszarów jamy ustnej niż nitka dentystyczna.
Wnioski	**Przez reprezentatywną grupę nieregularnych użytkowników nitki dentystycznej Sonicare AirFloss zostało uznane za lepszą alternatywę czyszczenia przestrzeni międzyzębowych w porównaniu do innych powszechnie używanych urządzeń. Sonicare AirFloss uzyskało znacząco lepsze wyniki odnośnie wygody użytkowania w porównaniu do nitki dentystycznej oraz irygatora. Sonicare AirFloss otrzymało również lepsze wyniki w zakresie delikatności dla zębów i dziąseł oraz zdolności do lepszego dostępu do tylnych obszarów jamy ustnej w porównaniu do nitki dentystycznej.**

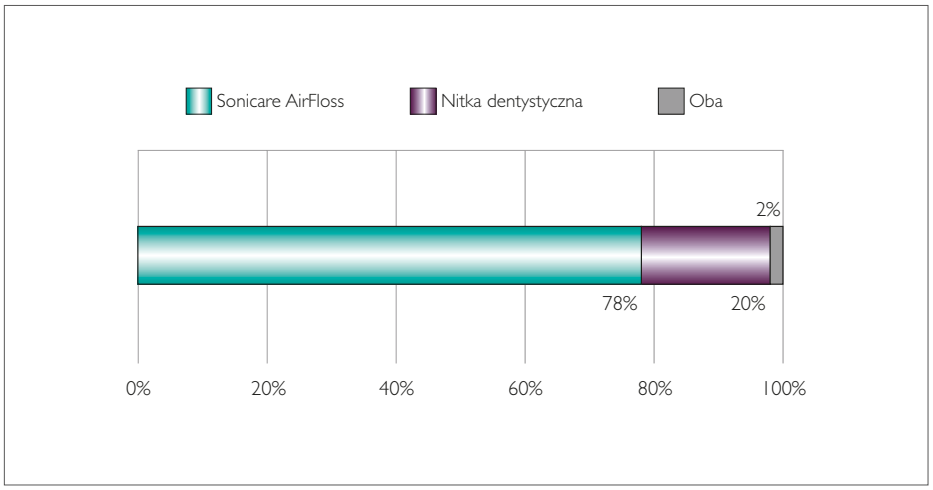
Który produkt był łatwiejszy w użytkowaniu?



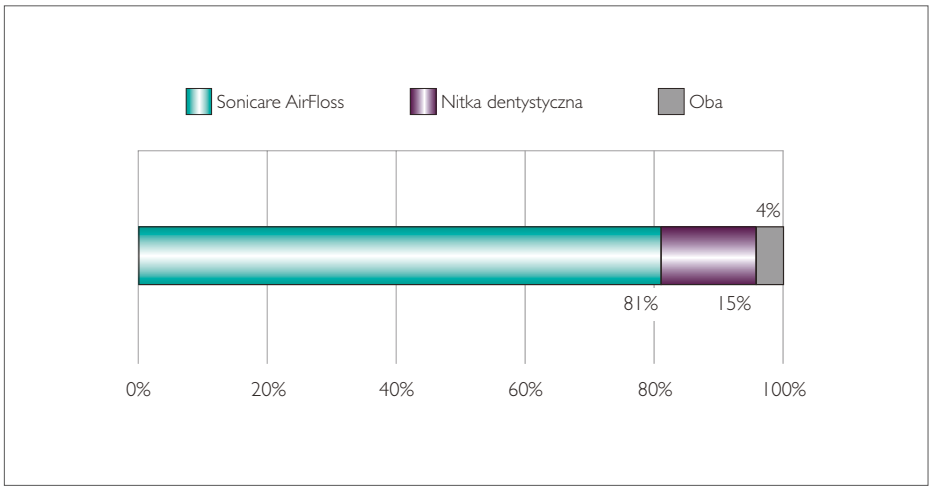
Który produkt był łatwiejszy w użytkowaniu?



Który produkt był delikatniejszy dla Twoich zębów i dziąseł?



Który produkt umożliwiał lepszy dostęp do tylnej części jamy ustnej?



Preferencja

Badanie obserwacyjne stosowania w warunkach domowych szczoteczki Sonicare For Kids przez dzieci w wieku 4-10 lat

Jenkins W, Master A, Defenbaugh J, Wei J. Philips Oral Healthcare, Snoqualmie, WA;
J Dent Res 89 (spec iss B); Abstract 3696, 2010

Wstęp

Wydajność produktu do pielęgnacji jamy ustnej jest zasadniczo ograniczona do gotowości użytkownika do przyjęcia go do swojego trybu życia. W produkcie przeznaczonym dla dzieci, przydatność doświadczenia w szczotkowaniu zębów (we wszystkich jego wymiarach) stanowi taką samą barierę do sukcesu jak każdy podstawowy wskaźnik skutecznego działania. Dlatego przeprowadziliśmy badanie w warunkach domowych korzystając z nowatorskiej szczoteczki sonicznej dla dzieci.

Cel badania

Dokonanie oceny czy szczoteczka do zębów Philips Sonicare For Kids, zaprojektowana tak, aby mieć pozytywny wpływ na zaangażowanie, doświadczenie oraz motywację, wywołała akceptowalne i pomyślne doświadczenie w szczotkowaniu zębów w domu pomiędzy rodzicami i dziećmi.

Metodologia

Wśród zakwalifikowanych uczestników znajdowali się lekarze stomatolodzy (DP) z dziećmi w wieku 4-10 lat. Wszystkie dzieci otrzymały szczoteczkę do zębów Philips Sonicare For Kids. Łącznie 75 rodziców DP i 105 uczestniczących dzieci (51 dziewczynek, 54 chłopców) ukończyło trzytygodniowe badanie. Rodziców poproszono, aby wprowadzili swojemu dziecku/dzieciom szczoteczkę Philips Sonicare For Kids do rutynowego użytku w domu zgodnie z instrukcjami producenta. Uczestnikom nie zabroniono stosowania innych produktów do higieny jamy ustnej. Rodziców poproszono o odnotowanie zaobserwowanych u dzieci wzorców, postaw oraz zachowań przy użyciu kwestionariusza online (Survey Monkey).

Wyniki

W badaniu rodziców DP, w którym ich dzieci w wieku 4-10 lat używały szczoteczki do zębów Philips Sonicare For Kids przez okres trzech tygodni, ankietowani zaobserwowali:

- 90% lepszą motywację do szczotkowania przy użyciu Sonicare For Kids w porównaniu do wcześniej używanych szczoteczek do zębów
- 88% lepsze szczotkowanie przy użyciu Sonicare For Kids w porównaniu do wcześniej używanych szczoteczek do zębów
- że ich dzieci dłużej szczotkowały zęby używając Sonicare For Kids (średnio: 104 sekund, mediana: 120 sekund) w porównaniu do wcześniej używanej szczoteczki do zębów (średnio: 64 sekund, mediana: 60 sekund)

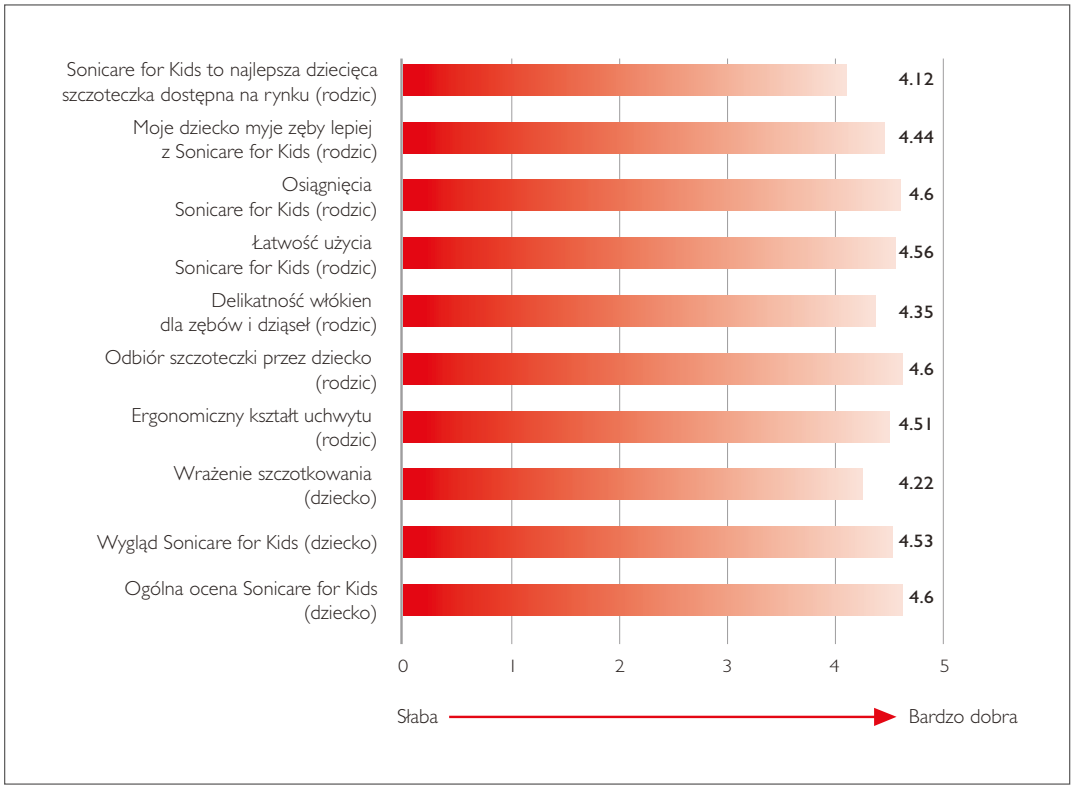
Ponadto:

- 81% rodziców DP poleciłoby szczoteczkę Sonicare For Kids swoim pacjentom
- 91% rodziców DP preferuje szczoteczkę Sonicare For Kids dla swoich dzieci jako podstawową szczoteczkę do mycia zębów
- 93% rodziców DP było bardzo zadowolonych z efektów czyszczenia zębów szczoteczką Sonicare For Kids
- 84% rodziców DP było bardzo zadowolonych z delikatności szczoteczki Sonicare For Kids
- 91% rodziców DP było bardzo zadowolonych z łatwości stosowania szczoteczki Sonicare For Kids
- 84% rodziców DP poinformowało, że ich dzieciom podobał się smak w ustach, gdy używały szczoteczki Sonicare For Kids
- 92% rodziców DP poinformowało, że ich dzieciom bardzo podobał się wygląd szczoteczki Sonicare For Kids
- 93% rodziców DP poinformowało, że ich dzieci bardzo chwaliły sobie ogólne doświadczenie stosowania szczoteczki Sonicare For Kids
- 89% rodziców DP poinformowało, że ich dzieci wolały Sonicare For Kids niż swoją poprzednią szczoteczkę do zębów

Wnioski

Szczoteczka do zębów Philips Sonicare For Kids wpływa pozytywnie na zaangażowanie i promuje zdrowe nawyki szczotkowania zębów u dzieci w wieku 4-10 lat.

Zalety szczoteczki



Czas szczotkowania

Czas szczotkowania (mediana)			
	Całościowo	4-6 lat	7-10 lat
Sonicare	120 sec	110 sec	120 sec
Poprzednia szczoteczka	60 sec	60 sec	60 sec

Preferencja

Badanie obserwacyjne stosowania w warunkach domowych szczoteczki Sonicare For Kids przez dzieci w wieku 4-10 lat

Jenkins W, Master A, Defenbaugh J, Wei J. Philips Oral Healthcare, Snoqualmie, WA; J Dent Res 89 (spec iss B); Abstract 3696, 2010

Wstęp

Szczoteczka soniczna Sonicare For Kids została specjalnie zaprojektowana tak, aby rosnąć wraz z dziećmi w wieku 4-10 lat i odpowiadać ich indywidualnym potrzebom. W tej populacji, przydatność doświadczenia w szczotkowaniu zębów (we wszystkich jego wymiarach) stanowi taką samą barierę do sukcesu jak każdy podstawowy wskaźnik skutecznego działania. To badanie zastosowania w warunkach domowych przeprowadzono przy udziale grupy higienistów, aby ta populacja wyszkolonych specjalistów stomatologicznych mogła w możliwie największym zakresie przekazać najistotniejsze i szczegółowe informacje zwrotne, nie tylko w wymiarze doświadczenia we wprowadzeniu produktu, ale również w opisaniu jego wydajności oraz proponowania niezależnego szczotkowania na zadowalającym poziomie.

Cel badania

Uzyskanie informacji zwrotnych oraz zaobserwowanie zmian w zachowaniu 4-10-letnich dzieci lub pacjentów pediatrycznych zarejestrowanych higienistów stomatologicznych (RDH) po użyciu szczoteczki do zębów Philips Sonicare For Kids w warunkach domowych, aby dokonać oceny czy wprowadzenie do trybu życia zastosowania szczoteczki do zębów w domu przełożyło się na poprawę nawyków higieny jamy ustnej przez pozytywne wpływanie na motywację i doświadczenie dziecka.

Metodologia

Wśród zakwalifikowanych uczestników znajdowali się dojrzali higieniści RDH (z konferencji 'RDH Under One Roof Conference', którzy wzięli udział w kursie „Nowe i innowacyjne Produkty roku 2009") wraz z pacjentem, dzieckiem, przyjacielem lub członkiem rodziny w wieku 4-10 lat. Wszystkie dzieci otrzymały szczoteczkę do zębów Philips Sonicare For Kids. Łącznie 131 higienistów RDH wraz z uczestniczącymi dziećmi (58 dziewczynek, 73 chłopców) ukończyło czterotygodniowe badanie. Rodziców poproszono, aby wprowadzili swojemu dziecku/dzieciom szczoteczkę Philips Sonicare For Kids do rutynowego użytku w domu zgodnie z instrukcjami producenta. Uczestnikom nie zabroniono stosowania innych produktów do higieny jamy ustnej. Rodziców poproszono o odnotowanie zaobserwowanych u dzieci wzorców, postaw oraz zachowań przy użyciu kwestionariusza online (Survey Monkey).

Wyniki

Podczas gdy dzieci w wieku 4-10 lat używały szczoteczki do zębów Philips Sonicare For Kids przez okres trzech tygodni, u uczestników badania zaobserwowano dłuższy czas szczotkowania, chęć do szczotkowania oraz lepszą jakość szczotkowania.

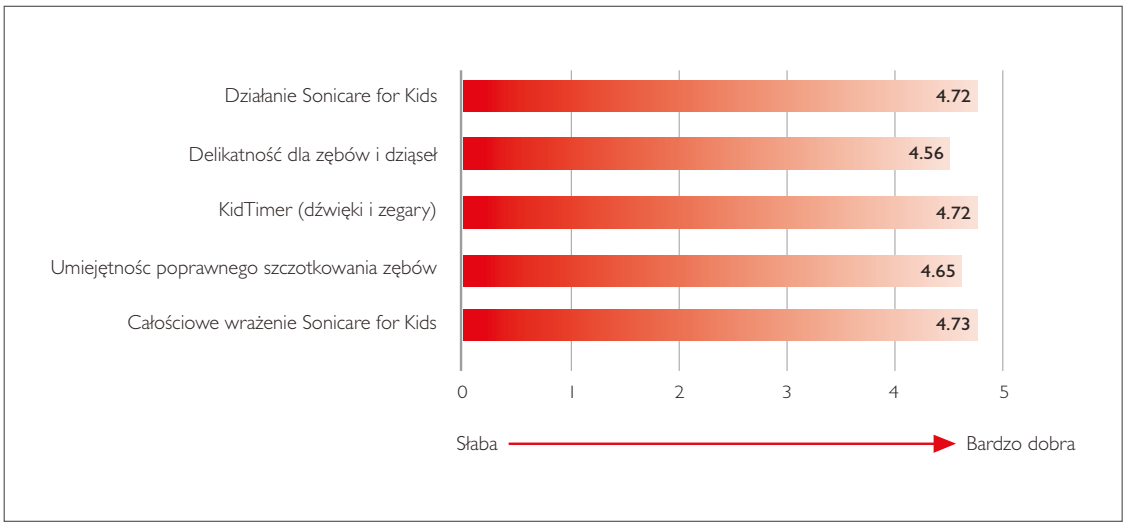
Ponadto:

- 98% higienistów RDH poleciłoby szczoteczkę Sonicare For Kids swoim pacjentom
- 93% higienistów RDH zauważyło poprawę nawyków szczotkowania u dzieci po zastosowaniu Sonicare For Kids
- 99% higienistów RDH było bardzo zadowolonych z wydajności szczoteczki Sonicare For Kids
- 96% higienistów RDH było bardzo zadowolonych z delikatności szczoteczki Sonicare For Kids
- 98% higienistów RDH stwierdziło, że ich dzieci są bardzo zadowolone z ogólnego doświadczenia używania szczoteczki Sonicare For Kids
- 97% higienistów RDH poinformowało o możliwości właściwego szczotkowania zębów przez dzieci szczoteczką Sonicare For Kids
- 93% higienistów RDH poinformowało, że ich dziecko będzie nadal używało Sonicare For Kids zamiast poprzedniej szczoteczki do zębów.

Wnioski

Szczoteczka do zębów Philips Sonicare For Kids wpływa pozytywnie na zaangażowanie dziecka w higienę jamy ustnej i promuje zdrowe nawyki szczotkowania zębów u dzieci w wieku 4-10 lat.

Zalety szczoteczki (n=131)



Notes

© 2013 Philips Oral Healthcare, Inc. All rights reserved. PHILIPS and the Philips shield are trademarks of KPENV. Elite, Sonicare, and the Sonicare logo are trademarks of Philips Oral Healthcare and/or KPENV. Colgate is a trademark of Colgate-Palmolive Company. National is a trademark of Mitsushita Electric Industrial Co. Ltd., Japan. Oral-B 3D, P-35 Soft, P-40, Professional Care FlexiSoft, Sonic Complete, Stages, Triumph, Vitality Sonic; Crest Spinbrush; FlossAction; and SmartGuide are trademarks of Procter & Gamble Business Services Canada. Reach is a trademark of Johnson & Johnson Corporation. Rota-dent is a trademark of Dentalborrfabriken AB Corp, Sweden. Waterpik is a trademark of Water Pik, Inc.
021313