

# PHILIPS

# ZOOM!

## Wybielanie zębów

*Badanie w warunkach in vivo*

Porównanie zmiany odcienia i koloru zębów po zastosowaniu 6% nadtlenu wodoru z i bez działania światłem LED generowanym Lampą Philips ZOOM! WhiteSpeed, po zastosowaniu Philips ZOOM! NiteWhite 16% nadtlenu karbamidu

*Ontiveros J1, Eldiwany M, Arriage D, Fay R, Sanchez N, Paravina R, Gonzalez M, Sly M, Mirza F, Ward M University of Texas Health Science Center School of Dentistry; Houston, TX, USA*

### Cel

Głównym celem tego badania było porównanie zmiany odcienia zębów po zastosowaniu 6% nadtlenu wodoru (HP) i światła LED generowanego przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed i bez niego, bezpośrednio po wybielaniu i po 7 dniach po zabiegu wybielania.

Dodatkowo oceniano także bezpieczeństwo, zmianę koloru zębów i odcienia zębów we wszystkich punktach czasowych badania: bezpośrednio po wybielaniu, 7 dni po wybielaniu i 14 dni po wybielaniu w gabinecie stomatologicznym, które obejmowało 3-krotne zastosowanie żelu wybielającego z 16% nadtlenu karbamidu Philips ZOOM! NiteWhite.

### Metody

Było to randomizowane badanie kliniczne z pojedynczą ślepą próbą dotyczącą zębów szczęki i żuchwy (przeciwległe łuki). Badanie zatwierdzone przez IRB przeprowadzono z udziałem ogólnie zdrowych osób w wieku co najmniej 18 lat, które miały co najmniej cztery z sześciu zębów przednich w żuchwie i szczęce oceniane na 2,5M2/3M2 według kolornika VITA BleachedGuide 3D Master Shade Guide. Pacjenci z wewnętrznymi przebarwieniami zębów (ekspozycja na tetracykliny, fluorozę) lub z obecnym kamieniem naddziąsłowym na zębach przednich lub z przeciwwskazaniami medycznymi lub problemami stomatologicznymi zostali wykluczeni z badania. Zarejestrowanym uczestnikom wyposażono w urządzenie (po jednym na każdy łuk) służące do pomiaru odcieni CIE ( $\Delta E$ ) przy użyciu spektrofotometru VITA EasyShade. Oceny koloru zębów dokonali profesjonaliści przy użyciu VITA BleachedGuide 3D-Master (VBG), zgodnie z normą ISO/TR 286422, w kontrolowanych warunkach oświetleniowych, w odległości około 25 cm. Zmianę odcienia wyrażono w jednostkach wzornika odcienia (SGU), obliczonych jako bezwzględna różnica w stosunku do bazowego odcienia kolornika. Zgodnie z normą ISO/TR 28642 wartości różnicy kolorów powyżej  $\Delta E^* = 2,7$  uznano za reprezentujące niedopasowanie kolorów przekraczające próg akceptowalności 50:50% (AT), a powyżej  $\Delta E^* = 1,2$  powyżej progu dostrzegalności 50:50% (PT). Uczestnicy badania zostali losowo

przydzieleni do gabinetowego wybielania zębów (szczęki i żuchwy) 6% nadtlenu wodoru (HP) z lub bez użycia światła LED generowanego przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed. Działania zabezpieczono a na powierzchnię zębów przednich w każdym łuku zastosowano 6% nadtlenu wodoru w czterech cyklach wybielania po 15 minut każde. Skuteczność (VBG,  $\Delta E$ ) wynosząca 6% nadtlenu wodoru w połączeniu z działaniem światła LED generowanego przez Lampę Philips ZOOM! NiteWhite i bez niej oceniano na początku zabiegu, bezpośrednio po zabiegu oraz w 7 i 14 dni po wybielaniu w gabinecie stomatologicznym. Podczas wizyty w 7 dni po wybielaniu w gabinecie stomatologicznym każdemu uczestnikowi wydano do domu zestaw Philips ZOOM! NiteWhite 16% nadtlenu karbamidu do 3-krotnego zastosowania preparatu (trzy aplikacje na noc). Wszyscy uczestnicy badania przez cały czas trwania badania używali manualnej szczoteczki do mycia zębów z miękkim włóknem i pastą wybielającą dla wrażliwych zębów.

### Wyniki

Spośród 82 osób, które wyraziły zgodę i włączyły się do badania, badanie ukończyło 77 osób (średni wiek: 49 lat, 43 kobiety, 34 mężczyzn). VITA BleachedGuide 3D Master, Shade Guide Units (SGU) Bezpośrednio po wybielaniu w gabinecie średnia (SD) redukcja SGU dla 6% nadtlenu wodoru (HP) w połączeniu z działaniem światła LED generowanym przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed wyniosła 6,9 (3,1), a 5,3 (2,5) dla grupy tylko z 6% nadtlenu wodoru (HP) bez światła LED. Różnica ta była istotna statystycznie, wartość  $p = 0,0001$ .

W 7 dni po wybielaniu w gabinecie średnia (SD) redukcja SGU w grupie poddanej działaniu 6% HP z użyciem lampy Philips ZOOM! WhiteSpeed wyniosła 4,4 (2,8) i 3,6 (2,5) w grupie poddanej działaniu 6% HP bez światła LED. Różnica ta była istotna statystycznie, wartość  $p = 0,0089$ .

W 14 dni po wybielaniu w gabinecie stomatologicznym i po uwzględnieniu 3-krotnego zastosowania preparatu Philips ZOOM! NiteWhite z 16% nadtlenu karbamidem, średnie (SD) zmniejszenie SGU dla grupy HP ze światłem LED generowanym przez Lampę Philips

ZOOM! WhiteSpeed LED wyniosło 6,9 (2,9) i 6,2 (2,6) dla grupy poddanej działaniu 6% HP bez światła LED generowanego przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed. Różnica ta była istotna statystycznie, wartość  $p = 0,0148$ . VITA EasyShade,  $\Delta E$ .

Bezpośrednio po wybielaniu w gabinecie średnia (SD)  $\Delta E$  dla grupy poddanej działaniu 6% HP i światłem LED generowanym przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed wyniosła 7,3 (3,5) i 6,8 (3,6) dla grupy poddanej działaniu 6% HP bez światła LED, wartość  $p = 0,3146$ .

W 7 dniu po wybielaniu w gabinecie stomatologicznym średnia (SD)  $\Delta E$  dla grupy z 6% HP i światłem LED generowanym przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed wyniosła 7,7 (4,0) i 6,7 (3,7) dla grupy poddanej działaniu 6% HP bez światła LED, wartość  $p = 0,0566$ .

W 14 dniu wybielania w gabinecie stomatologicznym, po uwzględnieniu 3-krotnego zastosowania preparatu Philips ZOOM! NiteWhite z 16% nadtlentkiem karbamidu, średnia (SD)  $\Delta E$  dla grupy 6% HP z światłem LED generowanym przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed wyniosła 7,4 (2,8) i 7,4 (3,2) dla grupy 6% HP bez działania światła LED, wartość  $p = 0,9716$ .

## Bezpieczeństwo

Częstość występowania i nasilenie nadwrażliwości zębów zgłaszano jako niskie po wybielaniu w gabinecie 6% nadtlentkiem wodoru, przy czym łagodną nadwrażliwość zgłaszano w okresie domowego stosowania produktu Philips ZOOM! NiteWhite z 16% nadtlentkiem karbamidu.

## Wnioski

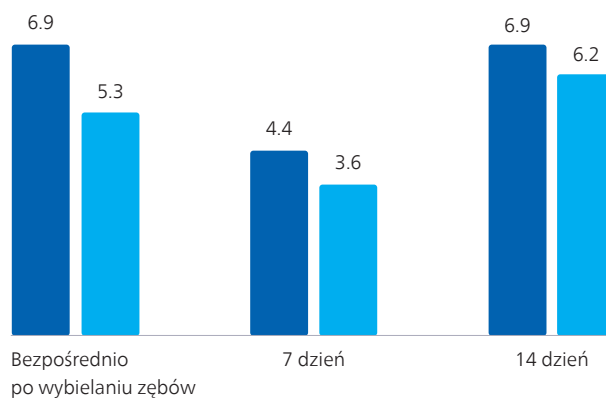
Wybielanie zębów w gabinecie stomatologicznym, przy zastosowaniu 6% nadtlentku wodoru 4 x 15 minut przekroczyło progi  $\Delta E^*$  określone w normie ISO/TR 28642 (AT i PT) we wszystkich punktach czasowych badania w porównaniu do wartości wyjściowych. Zgodnie z tą definicją dodanie 3-krotnie żelu wybielającego Philips ZOOM! NiteWhite z 16% nadtlentkiem karbamidu było podobnie skuteczne i pomagało zapobiegać powrotowi do barwy zębów sprzed wybielania.

Wybielanie gabinetowe z żel wybielającym z 6% nadtlentkiem wodoru i światłem LED generowanym przez Lampę Philips ZOOM! WhiteSpeed było statystycznie istotnie skuteczniejsze niż wybielanie gabinetowe 6% nadtlentkiem wodoru bez działania światła LED, zgodnie z oceną dopasowania kolornika VITA BleachedGuide 3D Master we wszystkich punktach czasowych badania: bezpośrednio po wybielaniu, w dniu 7 i w dniu 14 dzień po wybielaniu. Nie stwierdzono statystycznego zróżnicowania pomiędzy grupami leczenia na podstawie pomiaru VITA EasyShade  $\Delta E^*$  w żadnym punkcie czasowym badania. Wszystkie produkty do wybielania zębów użyte w tym badaniu były bezpieczne.

## Zmiana odcienia zębów VITA BleachedGuide 3D Master

Wybielanie 6% HP poddane działaniem światła LED vs. wybielanie bez działania światłem LED.

Zmiana bezpośrednio po wybielaniu, po 7 dniach i 14 dniach po wykonanym wybielaniu zębów.

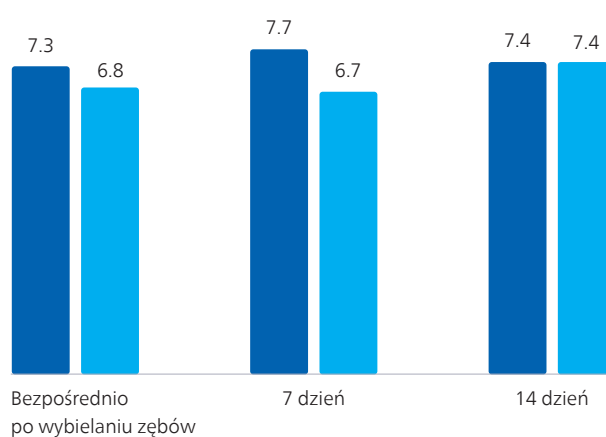


- 6% nadtlenek wodoru (HP) + światło LED Lampa Philips ZOOM! WhiteSpeed
- 6% nadtlenek wodoru (HP) - światło LED

## Zmiana koloru zębów E\*, VITA EasyShade

Wybielanie 6% HP poddane działaniem światła LED vs. wybielanie bez działania światłem LED.

Zmiana bezpośrednio po wybielaniu, po 7 dniach i 14 dniach po wykonanym wybielaniu zębów.



- 6% nadtlenek wodoru (HP) + światło LED Lampa Philips ZOOM! WhiteSpeed
- 6% nadtlenek wodoru (HP) - światło LED

DRC-1245

1 Dr. Ontiveros discloses consultation with Consumer Lifestyle, Oral Healthcare, a division of Philips.  
 2 International Organization for Standardization. Dentistry – Guidance on Colour Measurement, ISO/TR 28642. Geneva: International Organization for Standardization; 2016.  
 © 2017 Philips Oral Healthcare LLC. All rights reserved. PHILIPS and the Philips shield are trademarks of Koninklijke Philips N.V. Sonicare, the Sonicare logo are trademarks of Philips Oral Healthcare. All other trademarks are property of Discus Dental, LLC.