



all in one

... Trudno uwierzyć ? A jednak!



zdjęcie: dr Thanos Kristallis



E **LIPSE**[®]
radica[™]

**Dobre uzupełnienie
tymczasowe jest
podstawą wykonania
prawidłowej rekonstrukcji
ostatecznej**

Prowizoria powinny być wytrzymałe, trwałe i szczelne. Powinny także zapewniać właściwy komfort użytkowania i charakteryzować się odpowiednią estetyką. Istotnym czynnikiem jest również stabilność koloru i przezierność. Materiał zastosowany do ich wykonania powinien być biokompatybilny i nie powodować podrażnień. Nie bez znaczenia jest także niewielka egzotermia.

Właśnie te cechy stanowiły myśl przewodnią podczas opracowywania materiału Eclipse[®] radica.

Uzupełnienia tymczasowe spełniają bardzo ważną rolę w kontekście zdrowia zębów – zarówno ze względów estetycznych jak i czynnościowych – i w istotnej mierze decydują o powodzeniu leczenia protetycznego. Prowizoria stają się coraz bardziej pożądane, a jednocześnie rosną wymagania dotyczące materiałów stosowanych do ich wykonania. Wzrost popularności leczenia implantologicznego sprawia, że okres użytkowania rekonstrukcji tymczasowych się wydłużył – wcześniej były to zwykle dwa tygodnie, dziś sześć miesięcy, a niekiedy nawet dłużej. Ponadto uzupełnienia tymczasowe przejęły szereg dodatkowych zadań, jak na przykład zachowanie zdrowego przyzębia, zapobieganie przemieszczeniom zębów filarowych, ochrona mięszki, zapobieganie ubytkom próchnicowym oraz ochrona zęba przed bodźcami termicznymi. Ponadto spełniają one funkcję diagnostyczną – pozwalają bowiem przetestować tak istotne parametry jak na przykład okluzja, fonetyka czy wysokość zwarcia.





zdjęcia: dr Thanos Kristallis



Eclipse® radica wyznacza nowe standardy

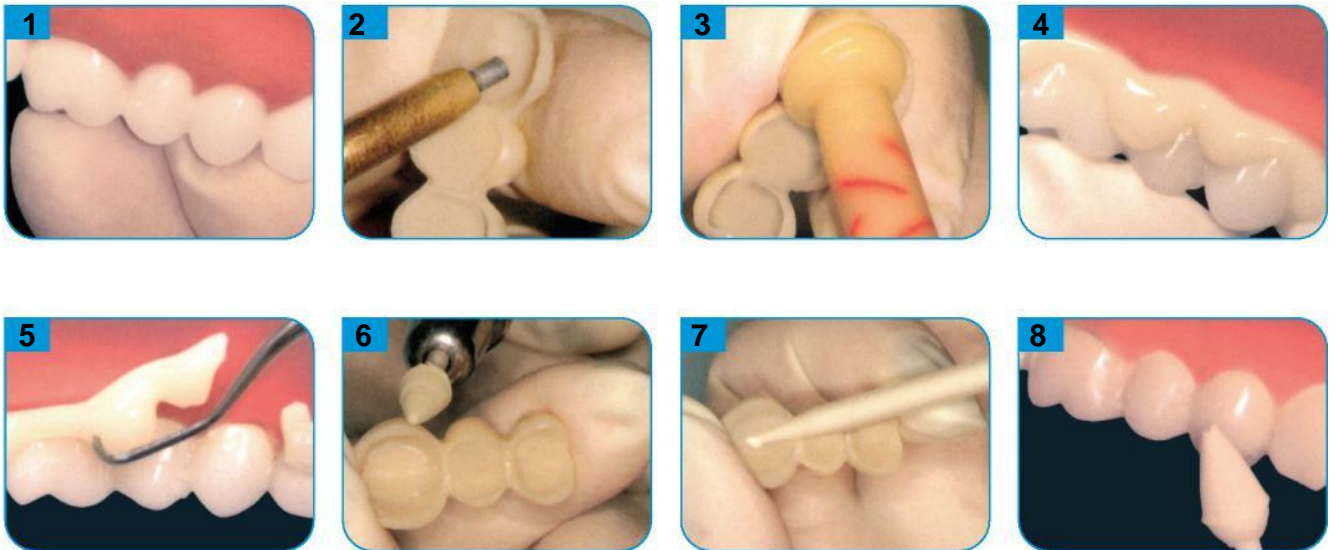
Eclipse® radica to zupełnie nowy kompozyt przeznaczony do wykonywania uzupełnień tymczasowych metodą pośrednią, łączący w sobie niezwykłą wytrzymałość z nieporównywalną estetyką. Dzięki tej kombinacji prowizoria wykonane z materiału Eclipse® radica mogą spełniać przeróżne funkcje. Materiał ten niesie ze sobą szereg możliwości – czy to w zakresie diagnostycznych uzupełnień tymczasowych czy prowizoriów długoczasowych*.

Dzięki wysokiej wytrzymałości i korzystnemu współczynnikowi abrazyjności materiał ten można stosować także w przypadku rozległych prac i w leczeniu implantologicznym.

Połysk powierzchni rekonstrukcji jest trwały, dzięki czemu jest ona odporna na przebarwienia i utrudnia odkładanie się płytki bakteryjnej. Ponadto prowizoria wykonane z Eclipse® radica są nieprzeziernie dla promieni rentgenowskich.

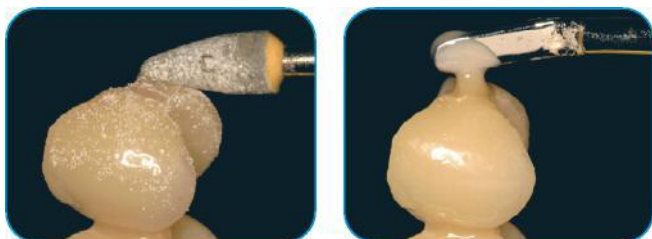
Ponieważ w asortymencie Eclipse® radica obok mas zębiny i szkliwa znajdują się specjalne masy zębiny i farbki, można dowolnie charakteryzować rekonstrukcje nadając im indywidualny kolor i cechy. Eclipse® radica spełnia wszelkie wymagania estetyczne – czy to w przypadku standardowych, czy indywidualizowanych uzupełnień tymczasowych.

* Okres użytkowania do 4 lat



Wykonanie uzupełnienia diagnostycznego

1. Nałożyć próbnie uzupełnienie tymczasowe na oszlifowane zęby. Skontrolować dopasowanie i zwarcie, ewentualnie skorygować.
2. Powierzchnie wewnętrzne wypiąskować tlenkiem glinu lub zmatowić nieznacznie przy użyciu małego wiertła różyczkowego.
3. Podścielić prowizorium (tworzywem na bazie MMA lub Bis-GMA). Podczas podścielania należy przestrzegać wskazówek producenta danego materiału.
4. Nałożyć ponownie uzupełnienie tymczasowe i pozwolić, by nadmiar materiału podścielającego wypłynął z boku.
5. Usunąć nadmiar materiału.
6. Zdjąć uzupełnienie, opracować i dopracować krawędzie.
7. Osadzić prowizorium przy użyciu cementu tymczasowego.
8. Wykończyć i wypolerować w jamie ustnej.



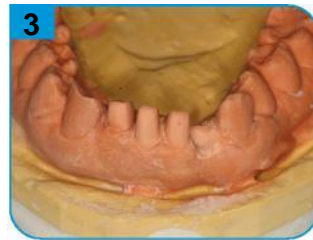
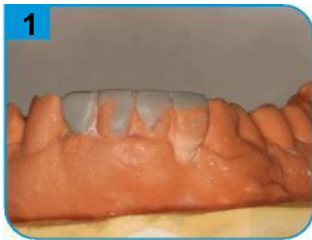
Naprawa

Jeżeli – co jest jednak mało prawdopodobne – podczas użytkowania dojdzie do złamania uzupełnienia tymczasowego – można je naprawić na wiele sposobów.

Naprawy można dokonać na przykład przy użyciu kompozytu Eclipse® radica. W tym celu należy oczyścić powierzchnię złamania i zmatowić ją wiertłem z węgla. Następnie należy umieścić pracę ponownie na modelu i zwilżyć cienką warstwą roztworu do impregnacji powierzchni. Następnie w zależności od potrzeb należy nałożyć przy użyciu nożyka elektrycznego niewielką ilość masy zębiny lub szkliwa na obszar złamania. Po

krótkim okresie schładzania należy ponownie zwilżyć powierzchnię roztworem do impregnacji i spolimeryzować pracę.

Do naprawy można zastosować również inne materiały do tego przeznaczone. Także i w tym przypadku należy najpierw oczyścić i zmatowić powierzchnię. Następnie naprawianą powierzchnię należy potraktować systemem wiążącym Prime and Bond® NT™ (DENTSPLY) i spolimeryzować go. Należy zwrócić uwagę, aby system wiążący miał kontakt tylko ze zmatowionymi powierzchniami. W kolejnym etapie można nałożyć materiał do napraw i spolimeryzować.

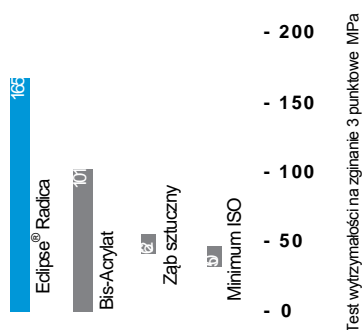


Zastosowanie w celach diagnostycznych

Dzięki stabilności kształtu i estetyce materiał Eclipse® radica idealnie sprawdza się w celach diagnostycznych. Model diagnostyczny w kolorze zębów, a wykonanie modelu jest niezwykle proste, pozwala na lepszą komunikację w kontekście planowania leczenia. Jeżeli pacjent akceptuje zaproponowane uzupełnienie, może ono służyć od razu jako prowizorium długoczasowe.

Klucz należy umieścić ponownie na modelu i po ok. 2 minutach zdjęć (Fot. 4), usunąć nadmiar materiału. Na uzupełnienie z Eclipse® radica nałożyć preparat impregnujący i spolimeryzować. Uzupełnienie diagnostyczne w kolorze zębiny i szkliva pozwala pacjentowi wyobrazić sobie plastycznie oczekiwany efekt końcowy pod względem czynnościowym i estetycznym (Fot. 5 i 6).

Aby wykonać diagnostyczne prowizorium należy wymodelować z wosku pożądane kształty zębów na modelu roboczym (Fot. 1). Następnie konieczne jest przygotowanie klucza silikonowego odzwierciedlającego idealnie wykonane kształty (Fot. 2). Kolejny etap to zredukowanie tkanki zęba zgodnie z instrukcją (Fot. 3). Wykonany klucz silikonowy jest natomiast formą, do której nakładamy najpierw masy szklive a następnie masy dentynowe Eclipse® radica.



Test wytrzymałości na zginanie 3 punktowe MPa

Eclipse Radica 180 MPa
 Dwuakrylany 101 MPa
 Ząb z tworzywa sztucznego 62 MPa
 Minimum wg ISO 50 MPa

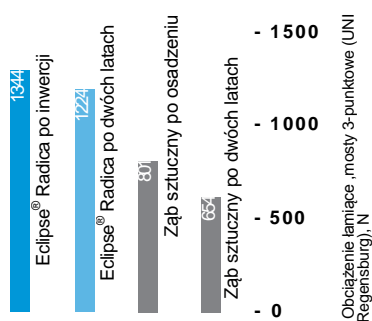
Ryc. 1

Badania kliniczne

System Eclipse® Radica został poddany obszernym testom in vitro oraz in vivo w celu potwierdzenia skuteczności.

Odporność na zginanie

Według międzynarodowej normy ISO 10477 minimalna odporność na zginanie materiałów przeznaczonych do wykonywania uzupełnień tymczasowych wynosi 50 MPa w 3-punktowym teście zginania. Pomiary pokazały, że odporność na zginanie Eclipse® radica jest znacznie wyższa niż innych materiałów testowych (Ryc. 1). Eclipse® radica można zatem stosować do wykonywania rutynowych uzupełnień tymczasowych jak i prowizoriów długoczasowych.



Wytrzymałość długoczasowa

Obciążenie niszczące/lamiące, mosty 3punktowe (Uniwersytet Regensburg, N

Eclipse Radica po inwersji 1344 N
 Eclipse Radica po 2 latach 1224 N
 Ząb z tworzywa sztucznego po osadzeniu 801 N
 Ząb z tworzywa sztucznego po 2 latach 654 N

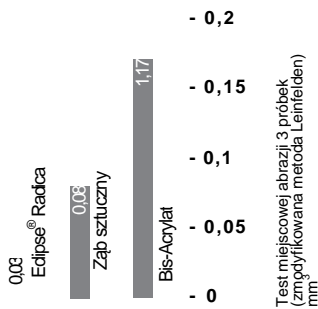
Ryc. 2

Wytrzymałość długoczasowa

Niektóre materiały są początkowo wytrzymałe, jednak przy obciążeniu, wahaniami temperatur i siłach ścierających występujących w jamie ustnej tracą z czasem swoją odporność. Wytrzymałość długoczasową uzupełnień tymczasowych z materiału Eclipse® radica skontrolowano na podstawie testu opracowanego na uniwersytecie w Regensburgu.

Przy użyciu przeziernego klucza silikonowego wykonano trzypunktowe mosty o określonej wcześniej wielkości, używając w tym celu Eclipse® radica oraz porównywalnego materiału. Po leżakowaniu w wodzie (14 dni przy 37 °C) określono początkową wartość wytrzymałości na złamanie.

Następnie oba mosty wystawiono na symulowane obciążenie zmęczeniowe, odpowiadające 2-letniemu okresowi użytkowania (TCML: 2400 x 5 °C/55 °C, 2 minuty na cykl; 480 000 x 50 N, 1,66 Hz, ząb przeciwstawny: trzonowiec ludzki) i ponownie skontrolowano odporność na złamanie. Wyniki przedstawiono na rycinie 2. Parametryczna analiza par wykazała, że odporność na złamanie uzupełnień tymczasowych z Eclipse® radica po symulowanym 2-letnim okresie użytkowania nie zmniejszyła się w sposób istotny statystycznie, a ich obciążalność jest znacznie większa od prowizoriów z tworzywa sztucznego.



Odporność na ścieranie

Test miejscowej abrazji 3 próbek (zmodyfikowana metoda Leinfelder), mm³

Eclipse Radica 0,03 mm³

Ząb z tworzywa sztucznego 0,08mm³

Dwuakrylany 1,17mm³

Ryc. 3

Wytrzymałość na abrazję

Czynnościowe starcie zębów jest dość często spotykanym problemem. Jak wykazano w teście 3 próbek zmodyfikowaną metodą Leinfelder, Eclipse® radica charakteryzuje się znacznie większą odpornością na abrazję niż inne porównywalne materiały (Ryc. 3). Wysoka odporność na abrazję znacznie zmniejsza ryzyko perforacji uzupełnień tymczasowych oraz ryzyko przedostania się śliny, bakterii czy bodźców termicznych do powierzchni zęba, zwłaszcza przy dłuższym stosowaniu.

Ocena kliniczna:

Materiał Eclipse® radica został oceniony w badaniu wielośrodkowym przez czterech lekarzy dentystów. Zaopatrzone z jego użyciem ponad 100 zębów u 30 pacjentów. Ponad 80% rekonstrukcji stanowiły prześła mostów. Materiał zastosowano także do wykonania licówek, koron pojedynczych, trzy- do czteropunktowych, a nawet sześć- i dziewięciopunktowych mostów. W przypadku jednego mostu stwierdzono po 20 dniach użytkowania złamanie, którego przyczyną była wielkość uzupełnienia. Oprócz tej jednej sytuacji wszystkie pozostałe prowizoria były z sukcesem użytkowane przez cały przewidziany okres.

Oceniano następujące parametry: połysk powierzchni, możliwość odwzorowania i trwałość punktów stycznych i kontaktowych, estetyczną przezierność, dokładność kolorystyczną i szczelność brzeżną. W oczach lekarzy dentystów materiał uzyskał ocenę wzorową i spełnił w 95% (i więcej) stawiane wymagania.

Porównanie Eclipse® radica i innych materiałów tymczasowych^{1,2}

Parametr	Na bazie MMA*	Na bazie EMA	Na bazie Bis-GMA	Eclipse® radica
Wytrzymałość	dobra	dobra	bardzo dobra	wzorowa
Starcie	średnie	dobrze	bardzo dobre	wzorowe
Stabilność kolorystyczna	dobra	akceptowalna	bardzo dobra	Wzorowa
Połysk/naprawa	dobrze	bardzo dobre	akceptowalne	Wzorowe
Szczelność brzeżna	dobra	akceptowalna	bardzo dobra	Wzorowa
Ochrona miazgi	średnia	dobra	bardzo dobra	Wzorowa
Redukcja zapachu	średnia	akceptowalna	bardzo dobra	Wzorowa
Odporność na przebarwienia	dobra	bardzo dobra	średnia	Bardzo dobra
Egzoteria wewnątrzna	ekceptowalna	dobra	Bardzo dobra	Wzorowa

* Uwaga: Uzupelnienia tymczasowe wykonane z tworzyw na bazie MMA z doszlifowanymi zębami sztucznymi do protez są bardziej estetyczne niż te wykonane z samego tworzywa na bazie MMA. Nie zmienia to jednak parametrów wydajności.

¹ Burns DR, Beck DA, Nelson SK, A Review of selected dental literature on contemporary provisional fixed prosthodontic treatment, J Prosthet Dent. 2003 Nov; 90(5): 474-97

² Wang RL, Moore BK, Goodacre CJ, Swartz ML, Andres CJ, A comparison of resins for fabricating provisional fixed restorations. Int J Prosthodont; 1989; 2:173-84

Powyżej znajduje się porównanie różnych klas materiałów przeznaczonych do wykonywania uzupełnień tymczasowych wraz z ich zaletami i ograniczeniami. Eclipse® radica pod wieloma względami zbliża się teoretycznie do ideału w tym zakresie.

Podsumowanie

Zalety materiału Eclipse® radica widać jak na dłoni. Należą do nich wysoka wytrzymałość i odporność na abrazję, jak również trwałość przy jednocześnie znacznie lepszej estetyce.

Możliwość efektywnego nakładania warstw szkliwa i zębiny oraz indywidualna charakterystyka sprawia, że pacjenci są bardzo zadowoleni z tych prac – używając je zarówno jako prowizorium jak i uzupełnienie diagnostyczne.

Zestaw startowy

- 9 mas zębiny:
bleach, A1, A2, A3, A3,5, B1, C2, C4, D2
- 2 masy szkliva:
jasna i medium
- 3 masy specjalne zębiny:
czerwono-pomarańczowe, żółto-pomarańczowe, w kolorze dziąsła
- 5 farbek:
brązowa, niebieska, biała, pomarańczowa, oliwkowa
- Preparat do impregnacji/glazurowania i izolowania
- Masa sylikonowa
- Podgrzewacz do końcówek
- Akcesoria
- Opcjonalnie: elektryczny nożyk do modelowania

ECLIPSE[®]
radica™



Producent:
DENTSPLY
Dentsply International Inc.
York PA 17405-0872 · USA

Przedstawiciel europejski:
DeguDent GmbH
A Dentsply International Company
Postfach 1364 · D-63403 Hanau

DeguDent w Polsce
tel. 22 825 72 08, 500 430 013
degudent@dentsply.pl