

STOMATOLOGIA ESTETYCZNA

ZABIEGI MINIMALNIE INWAZYJNE



REDAKCJA
AVIJIT BANERJEE

REDAKTOR SERII
BRIAN J. MILLAR

REDAKCJA WYDANIA POLSKIEGO
DANUTA BORCZYK

STOMATOLOGIA ESTETYCZNA

ZABIEGI MINIMALNIE INWAZYJNE

STOMATOLOGIA ESTETYCZNA

ZABIEGI MINIMALNIE INWAZYJNE

Redakcja

Avijit Banerjee

Redaktor serii

Brian J. Millar

Redakcja wydania polskiego

Danuta Borczyk

Tytuł oryginału: *Essentials of Esthetic Dentistry Series: Minimally Invasive Esthetics*
First edition
Redakcja: Avijit Banerjee BDS MSc PhD (Lond) LDS FDS (Rest Dent) FDS RCS (Eng) FHEA
Redaktor serii: Brian J. Millar BDS FDSRCS PhD FHEA

ELSEVIER

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.
Chapters 2 and 3 (Dental bleaching: materials and Dental bleaching: methods) © 2015 Martin Kelleher. Published by Elsevier. All rights reserved.

This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by the Publisher (other than as may be noted herein).

ISBN: 978-0-7234-5556-1

This translation of *Essentials of Esthetic Dentistry Series: Minimally Invasive Esthetics, 1e*, edited by Avijit Banerjee BDS MSc PhD (Lond) LDS FDS (Rest Dent) FDS RCS (Eng) FHEA is published by arrangement with Elsevier Ltd.

Książka *Essentials of Esthetic Dentistry Series: Minimally Invasive Esthetics*, wyd. 1, redakcja: by Avijit Banerjee BDS MSc PhD (Lond) LDS FDS (Rest Dent) FDS RCS (Eng) FHEA została opublikowana zgodnie z umową z Elsevier Ltd.

Wszelkie prawa zastrzeżone, zwłaszcza prawo do przedruku i tłumaczenia na inne języki. Żadna z części tej książki nie może być w jakiegokolwiek formie publikowana bez uprzedniej pisemnej zgody Wydawnictwa. Dotyczy to również sporządzania fotokopii i mikrofilmów oraz przenoszenia danych do systemów komputerowych.

Ze względu na stały postęp w naukach medycznych oraz odmienne nieraz opinie na temat leczenia, jak również możliwość wystąpienia błędu, prosimy, aby w trakcie podejmowania decyzji uważnie oceniać zamieszczone w książce informacje. Pomoże to zmniejszyć ryzyko wystąpienia błędu lekarskiego.

© Copyright for the Polish edition by Edra Urban & Partner, Wrocław 2016

Redakcja naukowa wydania polskiego:
Danuta Borczyk, DDS, M. of Prost.
Founder & Past President of Polish Academy of Esthetic Dentistry
IFED Ex-Co Member
EAED Active Member

Tłumaczenie z języka angielskiego:
Inter Lang & Text
Jacek Czownicki, Marta Czownicka, Tomasz Kamiński

Prezes Zarządu: Giorgio Albonetti
Redaktor naczelny: lek. med. Edyta Błażejewska
Redaktor tekstu: Emilia Szajerka
Redaktor prowadzący: Irena Zaucha-Nowotarska
Opracowanie skorowidza: lek. med. Natasza Błaszczyna

ISBN 978-83-65373-54-0

Edra Urban & Partner
ul. Kościuszki 29, 50-011 Wrocław
tel.: + 48 71 726 38 35
biuro@edraurban.pl

www.edraurban.pl

Skład i przygotowanie do druku: Gabriela Maczuga
Druk i oprawa: Drukarnia Read Me, Łódź

SPIIS TREŚCI

	Współautorzy	vii
	Słowo wstępne od Redaktora Serii	viii
	Słowo wstępne	x
	Przedmowa do wydania polskiego	xii
Rozdział 1	Częste sytuacje kliniczne wymagające minimalnie inwazyjnych zabiegów estetycznych	1
	M. Thomas	
Rozdział 2	Wybielanie zębów: środki wybielające	31
	M. Kelleher	
Rozdział 3	Wybielanie zębów: metody	51
	M. Kelleher	
Rozdział 4	Bezpośrednie odbudowy estetyczne z materiałów kompozytowych w odcinku przednim	101
	A. Dozic, H. de Kloet	
Rozdział 5	Bezpośrednie odbudowy estetyczne: Przypadki kliniczne	121
	H. de Kloet, A. Dozic	
Rozdział 6	Bezpośrednie odbudowy estetyczne w odcinku bocznym: Protokół postępowania przy odbudowie zębów z dużym starciem materiałami kompozytowymi	147
	J. Hamburger, N. Opdam, B. Loomans	
Rozdział 7	Bezpośrednie odbudowy estetyczne w odcinku bocznym: Przypadek kliniczny	161
	J. Hamburger, N. Opdam, B. Loomans	
Rozdział 8	Minimalnie inwazyjne metody uzupełniania braków zębowych: Część 1	193
	L. Mackenzie	
Rozdział 9	Minimalnie inwazyjna odbudowa braków zębowych: Część 2 – Materiały w kolorze zębów	257
	L. Mackenzie	
	Skorowidz	325

SŁOWO WSTĘPNE DO WYDANIA POLSKIEGO

Redakcja naukowa podręcznika, który jest właśnie w Państwa rękach, była dla mnie niezwykłą przygodą. Nie tylko dlatego, że po raz pierwszy miałam przyjemność wykonać redakcję naukową, ale również z tego względu, że proces pracy nad tłumaczeniem tekstu okazał się niezmiernie ciekawy i inspirujący. Towarzyszyły mi pytania: Jak opisywane metody będą wprowadzane w Waszych praktykach? Które z nich uzyskają akceptację? Czy zmieni się postrzeganie minimalnie inwazyjnej (MI) stomatologii estetycznej?

Podjęcie autora do tematu minimalnie inwazyjnej stomatologii estetycznej jest unikaturowe i niestety coraz rzadziej spotykane. Częściej mamy okazję oglądać spektakularne „metamorfozy”, które odbywają się kosztem zdrowej tkanki zębów. Bliskie mi jest rozróżnienie, które autor podkreśla, pomiędzy kosmetyczną poprawą uśmiechu a korektą rzeczywistych defektów estetycznych.

W naszej codziennej praktyce znacznie częściej możemy wykorzystać opisane w podręczniku metody niż uczestniczyć w kreowaniu filmowego uśmiechu. Podręcznik jest wartościową pozycją dla każdego praktyka, dzięki której można wprowadzić opisywane techniki leczenia właściwie już od jutra. Nie wymagają one żadnych nakładów finansowych, również nie generują dużych kosztów dla pacjenta. Wystarczy zmienić swoje podejście i śmiało proponować pacjentom opisane tutaj zabiegi.

Jestem szczególnie wdzięczna autorowi za rozdział poświęcony wybielaniu zębów. Nie znalazłam wcześniej tak dokładnej analizy reakcji, jakie zachodzą w trakcie wybielania. Nie musimy się już obawiać o bezpieczeństwo wybielania i wprowadzić tę minimalnie inwazyjną metodę poprawy estetyki uśmiechu.

Opisane techniki adhezyjne pozwalają na szersze wykorzystanie materiałów kompozytowych w praktyce, w korektach estetycznych. Uzyskiwane efekty są trwałe, jednocześnie łatwe do naprawy, techniki nie są trudne i wiążą się z mniejszymi kosztami niż uzupełnienia wykonywane techniką pośrednią w laboratorium. Przy poświęceniu odpowiedniej ilości czasu i staranności możemy w przewidywalny sposób wykonać licówki bezpośrednie, które dzięki współczesnym środkom adhezyjnym i parametrom mechanicznym żywic kompozytowych będą służyły pacjentom przez wiele lat. W naszych

praktykach spotykamy coraz częściej przypadki starcia zębów. Dzięki opisanej w podręczniku metodzie „krok po kroku” można niezwłocznie rozpocząć procedury odbudowy zwarcia. Dla Czytelników, którzy będą chcieli małymi kroczkami wprowadzać swój profesjonalizm na wyższy poziom, nasz podręcznik jest początkiem tej drogi.

Drodzy Czytelnicy, wielu z naszych pacjentów ma ograniczenia ekonomiczne oraz związane z wiekiem. Stąd chętniej akceptują techniki bezpośrednie, wykonywane na jednej lub kilku wizytach, niż skomplikowane zabiegi wymagające zaangażowania laboratorium. Usystematyzowana wiedza poparta materiałem naukowym daje Czytelnikowi odpowiednie narzędzia do wprowadzenia opisanych metod do praktyki klinicznej, co jest największą wartością podręcznika. Wprowadzanie zabiegów z zakresu minimalnie inwazyjnej stomatologii estetycznej jest bardzo istotne, ponieważ zachowanie zdrowej tkanki zębów jest celem leczenia. Brak destrukcji z jednoczesną znaczną poprawą estetyki jest wartością naczelną w podejściu etycznym do stomatologii estetycznej.

Danuta Borczyk, DDS, M. of Prost.
Founder & Past President of Polish Academy of Esthetic Dentistry
IFED Ex-Co Member
EAED Active Member

ROZDZIAŁ 4

Bezpośrednie odbudowy estetyczne z materiałów kompozytowych w odcinku przednim

A. DOZIC, H. DE KLOET

Wprowadzenie	102
Podejmowanie decyzji	102
Bezpośrednie odbudowy estetyczne w odcinku przednim	111
Piśmiennictwo tematyczne	117
Piśmiennictwo uzupełniające	117
Piśmiennictwo	118

WPROWADZENIE

Dzięki doskonałej adhezji żywic kompozytowych do szkliwa i zębiny oraz dzięki ich estetyce i możliwości modelowania materiały te nadają się dobrze do odbudowywania ubytków w obrębie jamy ustnej metodą bezpośrednią, pozwalając na zachowanie maksymalnej ilości tkanek zębowych w porównaniu z innymi alternatywnymi metodami pośrednimi. Celem niniejszego rozdziału jest pokazanie sposobu planowania leczenia i szczegółowe przedstawienie procedur zabiegowych związanych z pracą z żywicami kompozytowymi, ze zwróceniem szczególnej uwagi na uzyskanie optymalnego efektu estetycznego z wykorzystaniem procedur minimalnie inwazyjnych. Filozofia postępowania minimalnie inwazyjnego opiera się w swoich podstawach na założeniu, że końcowy efekt estetyczny leczenia przewyższa związane z nim ryzyko zabiegowe i biologiczne. Innymi słowy, korzyści powinny przewyższać istniejące ryzyko.

Przypadki przedstawione w tym rozdziale zostały wybrane spośród wielu pacjentów, którzy skarżą się na niezadowalającą estetykę. Pacjenci ci zdecydowali się na odbudowę kompozytowe wykonywane metodą bezpośrednią po starannym zaplanowaniu tych działań i po przeprowadzeniu obszernych wyjaśnień – z omówieniem korzyści, wad i ewentualnego ryzyka związanego z innymi opcjami leczenia. Wiele przypadków zostało opisanych bardzo szczegółowo w celu podzielenia się wiedzą na temat pragmatycznego podejścia do zabiegów odtwórczych oraz zachęcenia lekarzy dentyków do wzięcia pod uwagę możliwości stosowania kompozytu jako materiału z wyboru do wykonywania bezpośrednich uzupełnień w wielu przypadkach niezadowalającej estetyki w odcinku przednim.

Istnieje dużo sytuacji klinicznych, w których można sobie poradzić, stosując bezpośrednio materiały kompozytowe w procedurze minimalnie inwazyjnej, zamiast liczyć na procedury ortodontyczne lub stałe prace protetyczne. Jako przykłady możemy wymienić zabieg poszerzenia wąskiego górnego łuku zębowego (ryc. 4.1), zamknięcie diastem (ryc. 4.2), odbudowę tkanki zęba utraconej w wyniku nasilonej erozji i/lub starcia (ryc. 4.3), przemodelowanie zębów w celu zakamuflowania stłoczeń (ryc. 4.4), maskowanie recesji dziąsłowych i „czarnych trójkątów” między zębami, które pojawiają się po leczeniu periodontologicznym (ryc. 4.5), poprawę technicznie akceptowalnych, lecz nieestetycznych stałych prac protetycznych (ryc. 4.6), przebudowę niewłaściwie ustawionych siekaczy, kłów i przedtrzonowców (ryc. 4.7), odbudowę braków zębowych (ryc. 4.8), maskowanie przebarwień (ryc. 4.9) oraz zmianę kształtu zębów z zaburzeniami rozwojowymi (ryc. 4.10).

PODEJMOWANIE DECYZJI

Dobra komunikacja werbalna i wizualna między pacjentem a dentystą/zespołem stomatologicznym jest warunkiem podejmowania właściwych decyzji terapeutycznych.



Ryc. 4.1 38-letni pacjent z zawężonym kształtem górnego łuku zębowego, umiarkowanym nagryzem pionowym, przesunięciem linii pośrodkowej i wypełnieniami w zębach przednich (ząb nr 21 po leczeniu kanałowym) wyraził życzenie estetycznej poprawy uśmiechu. (A) Nieestetyczny wygląd przednich górnych zębów. (B) Pierwsza faza leczenia miała na celu poprawę koloru zęba nr 21 oraz korektę kształtu i pozycji siekaczy przyśrodkowych. (C) Półtora roku później pacjent poprosił o dalszą korektę estetyczną. Została ona wykonana w formie licówek kompozytowych na zębach 14 do 25.



Ryc. 4.2 Diastema pomiędzy siekaczami przyśrodkowymi może być nieakceptowalna dla wielu pacjentów. W celu uzyskania optymalnej estetyki czasami warto dokonać niewielkiego przemodelowania wszystkich czterech siekaczy, aby zapobiec zbytniemu poszerzeniu siekaczy przyśrodkowych, co może prowadzić do utraty prawidłowych proporcji tych zębów. (A) Diastema jest spowodowana niewielką hipoplazją górnych siekaczy. Z tego powodu leczenie ortodontyczne nie było pierwszą opcją terapeutyczną u tej 54-letniej pacjentki. (B) Przez redukcję o 0,5 mm powierzchni dystalnych siekaczy przyśrodkowych wytworzona została wystarczająca ilość miejsca do uzyskania harmonijnego ustawienia wszystkich górnych zębów przednich.

- Wyrażona przez dentystę w punktach ocena wyglądu aktualnego oraz oczekiwanego rezultatu estetycznego. Przykładowo, wygląd aktualny może być oceniany na 5, a rezultat estetyczny między 7 i 8, przy wartości maksymalnej 10. Stosując taką subiektywną skalę ocen dentysta może spowodować, że oczekiwania pacjenta będą mieścić się na poziomie możliwym do spełnienia w realistyczny sposób, co pozwoli uniknąć w przyszłości rozczarowania lub niepotrzebnych nieporozumień.³

KOMUNIKACJA WIZUALNA

Stosunkowo prostą, nieinwazyjną metodą poprawy komunikacji z pacjentami jest pokazanie im możliwych estetycznych wyników końcowych sugerowanego leczenia jeszcze przed przeprowadzeniem jakichkolwiek procedur zabiegowych.

Obrazowanie cyfrowe

Dzięki wykorzystaniu cyfrowego obrazowania i przetwarzania obrazów można pacjentowi zaprezentować cały szereg korekt estetycznych i przedstawić wyniki takiego działania poza jamą ustną (ryc. 4.11). Ważne jest jednak, aby wykonywać zdjęcia kliniczne, oczywiście po uzyskaniu zgody pacjenta, w kontrolowanych warunkach oświetlenia (np. z wykorzystaniem pierścieniowej lampy błyskowej lub oświetlenia gabinetu)⁴⁻⁶ w celu wiernego i standaryzowanego przedstawienia wszelkich zmian estetycznych w ich naturalnym środowisku.



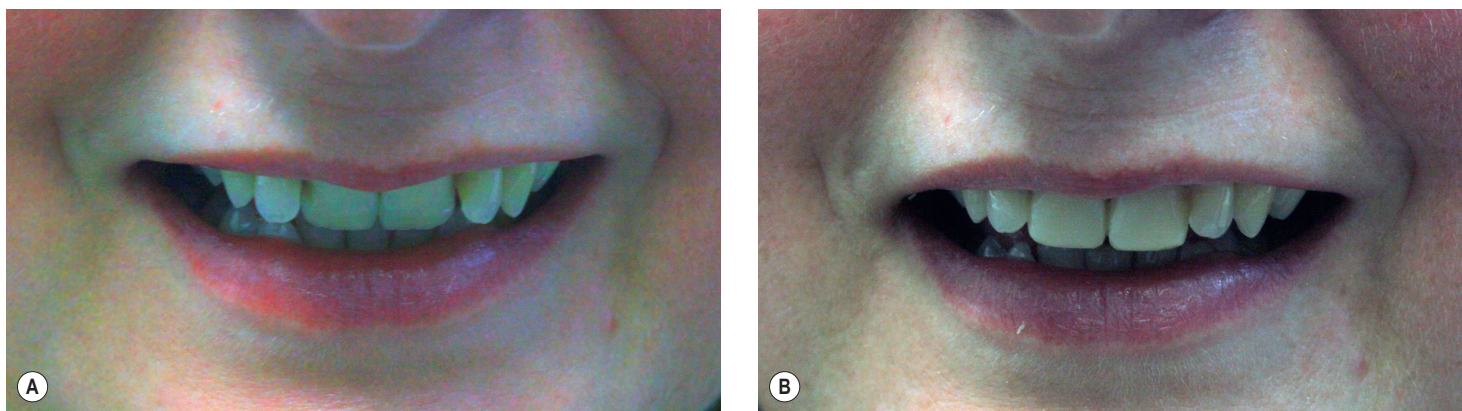
Ryc. 4.11 Fotografia stomatologiczna jest idealnym sposobem prezentowania i analizowania z pacjentami wyników spodziewanych „po leczeniu”. Pacjent może ocenić rezultat i wyrazić precyzyjnie swoje życzenia jeszcze przed rozpoczęciem procedur zabiegowych, a także może zacząć przyzwyczajać się do nowej sytuacji. (A) Wykonane niedawno licówki porcelanowe nie spełniły oczekiwań estetycznych tej 18-letniej pacjentki. Fotografia stomatologiczna została wykorzystana do lepszego zrozumienia oczekiwań pacjentki. (B) W przypadku tej pojedynczej hipoplazji fotografia stomatologiczna została wykorzystana w celu sprawdzenia, czy planowany sposób odbudowy pozwoli na uzyskanie naturalnie wyglądającego układu przednich zębów pod względem ich szerokości.

Standardowa fotografia wyjściowej sytuacji klinicznej może zostać skorygowana cyfrowo w celu przedstawienia wielu możliwych do uzyskania efektów estetycznych – z wykorzystaniem programów graficznych (np. Corel PaintShop Pro X4), tabletu z rysikiem do opracowywania grafiki (Wacom Bamboo One), a także własnej metodologii opracowanej przez autorów.^{7,8}

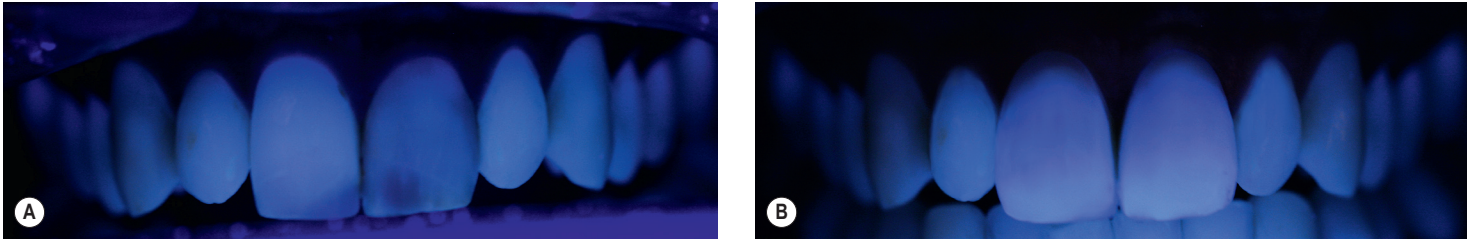
Kompozytowa odbudowa diagnostyczna (*mock-up*) wykonana metodą bezpośrednią

Jest to odbudowa kompozytowa wykonana przed leczeniem bez wytrawiania i osadzania na systemie adhezyjnym. Jedną z największych zalet wykonanej bezpośrednio w jamie ustnej odbudowy diagnostycznej jest możliwość przetestowania w warunkach rzeczywistych, jeszcze przed faktycznym rozpoczęciem jakichkolwiek działań inwazyjnych, rozmiaru, kształtu czy koloru planowanej odbudowy estetycznej.^{9,10} Pacjent ma ponadto możliwość wizualizacji i doświadczenia zmian planowanych w jego jamie ustnej jeszcze przed ich rozpoczęciem, a także ich oceny. Taka ścisła interakcja zachodząca między pacjentem a dentystą pomaga w stworzeniu między nimi zaufania oraz akceptacji końcowych zmian estetycznych po przeprowadzeniu leczenia.³ Dodatkowo, dentysta może wykorzystać tę możliwość do sprawdzenia, czy proponowana forma terapii nie kryje w sobie jakichś technicznych wyzwań, którym trzeba będzie sprostać w trakcie leczenia.

Mock-up jest też doskonałym sposobem oceny wpływu warunków oświetlenia na wynik leczenia (obiektywne warunki naturalnego oświetlenia, w jakich ludzie postrzegają zęby i otaczające je tkanki). Co więcej, zdjęcia odbudowy diagnostycznej mogą też pomóc



Ryc. 4.12 Odchylone i ustawione dotylnie zęby nie są tak samo mocno oświetlone w świetle dziennym jak pozostałe zęby. (A) W tym przypadku umiarkowanej klasy Angle'a II/2 siekacze przyśrodkowe wyglądały jakby były przebarwione. Zdjęcia są robione przy oświetleniu świetłówkami z sufitu. (B) Po wykonaniu *mock-up* (tymczasowej kompozytowej odbudowy powierzchni przedsionkowych bez trawienia) dentysta i pacjent mogą ocenić efekt planowanych zmian. Takie postępowanie nadaje się również do oceny doboru koloru odbudowy.



Ryc. 4.13 Światło ultrafioletowe jest w stanie uwidocznic naturalną, wewnętrzną fluorescencję zęba (emisja światła niebieskiego przez podświetlenie światłem ultrafioletowym). Istnieją duże różnice między fluorescencją zębów i materiałów odtwórczych. (A) Zastosowanie ultrafioletu ukazało wypełnienia wykonane na krawędziach zębów 11 i 21, a także to, że cienka licówka kompozytowa na zębie 21 nie posiadała naturalnej fluorescencji. (B) Wypełnienia wykonane z nowoczesnych materiałów kompozytowych z umiarkowaną fluorescencją są prawie nie do odróżnienia od naturalnego zęba, nawet w świetle ultrafioletowym.



Ryc. 4.14 Sposób percepcji koloru i jego dobór są istotne, zwłaszcza wtedy, gdy odbudowywany jest tylko jeden ząb. (A) Cyfrowe metody określania kolorów (np. SpectroShade) mogą pomóc dentystom w ich bardziej obiektywnej ocenie. (B) W przeciwieństwie do standardowego, wykonywanego komercyjnie z porcelany kolornika VITA, wykonany własnoręcznie „w warunkach domowych” wzornik z materiałów kompozytowych można wykorzystać w sposób bardziej wszechstronny.

dentyście i pacjentowi w ocenie, jak pozycja zęba/odbudowy może wpływać na sposób odbijania światła od ich powierzchni, a także na sposób odbierania sytuacji klinicznej wyjściowej i końcowej po przeprowadzeniu leczenia (ryc. 4.12).

Diagnostyczne odbudowy kompozytowe można również oglądać w świetle ultrafioletowym w celu ich oceny pod kątem dopasowania fluorescencji optycznej wybranego odcienia żywicy kompozytowej do tkanek zęba (ryc. 4.13).

Dobór koloru

Podstawowy sposób określenia koloru pracy wykonywanej z żywicy kompozytowej polega na wykorzystaniu kolornika VITA lub elektronicznego urządzenia do pomiaru całego spektrum kolorystycznego^{11,12} (np. SpectroShade, MHT, Włochy)

STOMATOLOGIA ESTETYCZNA

ZABIEGI MINIMALNIE INWAZYJNE

Jak osiągnąć wysokiej jakości efekty estetyczne, minimalizując koszty biologiczne i uzyskując akceptowalną wytrzymałość biologiczną, bez długotrwałego uszczerbku dla jakości życia pacjenta?

Prof. Avijit Banerjee stworzył podręcznik, którego celem jest odpowiedź na to pytanie i przedstawienie lekarzom denty stomom całej gamy minimalnie inwazyjnych procedur stomatologicznych, aby mogli w bezpieczny sposób poszerzać zakres technik estetycznych stosowanych w swojej praktyce. W książce omówiono najistotniejsze problemy związane z zachowaniem struktury uzębienia i wykorzystaniem minimalnie inwazyjnych procedur stomatologicznych. Szczegółowo przedstawiono tu wybielanie zębów, odbudowę z użyciem adhezyjnych kompozytów opartych na żywicach, a także zastosowanie technik minimalnie inwazyjnych w uzupełnianiu brakującego uzębienia – metodą zarówno bezpośrednią, jak i pośrednią. W publikacji podkreślono, jak ważne dla spełnienia oczekiwań i realizacji celów jest dążenie do zachowania naturalnego uzębienia oraz żywotności miazgi, a także skuteczna komunikacja między stomatologiem, współpracującym zespołem i pacjentem. Podręcznik z pewnością okaże się przydatny nie tylko dla początkujących lekarzy, ale także dla doświadczonych stomatologów, którzy chcą rozwijać swoje umiejętności.

Najważniejsze cechy:

- Uznani na świecie eksperci prezentują najnowsze, oparte na faktach informacje o udowodnionej randze naukowej
- Niezwykle praktyczne podejście do omawianych zagadnień i bogaty, najwyższej jakości materiał ilustracyjny

Tytuł oryginału: **Essentials of Esthetic Dentistry**
Series: **Minimally Invasive Esthetics**. Publikację
wydano na podstawie umowy z Elsevier.

ELSEVIER

ISBN 978-83-65373-54-0



www.edraurban.pl