

Przewodnik **STOMATOLOGA** 2014/2015



**Nowoczesne
wyposażenie i sprzęt**

Innowacyjne technologie

Skuteczne leczenie

**Standardy
współczesnej estetyki**

ABC prawidłowej sedacji

BHP w gabinecie

AirFloss

CZYSTE PRZESTRZENIE MIĘDZYZĘBOWE

ZA JEDNYM DOTKNIĘCIEM

Usuwa do 99% więcej płytki nazębnej z przestrzeni międzyzębowych

(niż szczoteczka manualna)¹



Unikalna technologia gwałtownego strumienia powietrza i kropelek wody



Widoczna poprawa zdrowia dziąseł już po 2 tygodniach stosowania¹

Redukcja objawów zapalenia dziąseł o 75% w 4 tygodnie¹

¹A Randomized, Parallel Design Study to Evaluate the Effect of AirFloss (Chinook) on Removal of Interproximal Plaque and Reduction in Gingivitis. Jan V. Wei J, Jenkins W, Delaurenti M.



PHILIPS rekomendowany przez PTO
sonicare



Polskie Towarzystwo Ortodontyczne
Polish Orthodontic Society

Odwiedź stronę
www.philipssonicare.pl
i dowiedz się więcej!

DiamondClean Black

Nowy wymiar czyszczenia.

Technologia Philips Sonicare to połączenie **60 tysięcy drgań** na minutę i **szerokiego zakresu ruchu włosia** szczoteczki, które wytwarza **Dynamic Cleaning Action**, działającą w oparciu o zjawisko kawitacji. Spieniona mieszanka pasty do zębów i śliny z dużą prędkością rozbija osady płytki nazębnej a szeroki zakres ruchu włosia sprawia, że płyn wtłaczany jest głęboko w przestrzenie międzyzębowe oraz wzdłuż linii dziąseł, zapewniając **doskonale i zarazem delikatne oczyszczenie nawet do 4 mm poza zasięgiem włosia**.

Szczoteczka Sonicare DiamondClean Black:

Usuwa do 7 razy więcej płytki nazębnej niż szczoteczka manualna¹

Znacząco **poprawia zdrowie dziąseł** w zaledwie 2 tygodnie¹

Usuwa 2 razy więcej przebarwień w tydzień niż zwykła szczoteczka manualna²

Idealne rozwiązanie do higieny jamy ustnej u osób noszących aparaty ortodontyczne, implanty, korony i mosty.



★★EDYCJA★★
LIMITOWANA

Przypisy:

¹ Milleman K, Milleman J, Putt M, DeLaurenti M, Souza S, Jenkins W, Strate J. Data on file, 2011. Comparison of gingivitis reduction and plaque removal by Sonicare DiamondClean and a manual toothbrush

² Colgan R, DeLaurenti M, Johnson M, Jenkins W, Strate J. Data on file, 2010.

Evaluation of stain removal by Philips Sonicare DiamondClean power toothbrush and manual toothbrushes

PHILIPS
sonicare

Szanowni Państwo!

Oddajemy w Państwa ręce pierwszą edycję *Przewodnika stomatologa 2014/2015*. Jestem dumny, że mogłem współtworzyć wraz z Państwem ten unikatowy i, jak ufam, rewolucyjny projekt.

Przewodnik stomatologa to pierwsza tak złożona i kompleksowo stworzona książka na polskim rynku wydawniczym o tematyce stomatologicznej. Dzięki współpracy z najlepszymi specjalistami ze wszystkich dziedzin stomatologii oraz z głównymi producentami narzędzi i materiałów stomatologicznych w kraju, udało nam się stworzyć publikację, która wyraźnie pokazuje, w którym kierunku zmierza nowoczesna stomatologia. W czasie gdy każdy stomatolog szuka dostępu do nowych technik, innowacyjnych metod leczenia oraz praktycznych wskazówek co do doboru narzędzi i materiałów, stworzyliśmy książkę, w której znajdziecie Państwo odpowiedzi na wszystkie nurtujące pytania i wątpliwości. Najskuteczniejsze techniki pracy w gabinecie oraz najbardziej innowacyjne rozwiązania prezentują w poszczególnych opracowaniach stomatolodzy praktycy, którzy z sukcesem wykorzystują prezentowane metody w swojej praktyce.

Struktura *Przewodnika...* została stworzona tak, aby krok po kroku przeprowadzić Państwa przez świat nowoczesnej stomatologii. Zaczniemy od wyposażenia, sprzętu i innowacyjnych technologii. Następnie wptyniemy na głębokie wody najważniejszych dziedzin stomatologii, czyli endodoncji, estetyki, pedodoncji, protetyki, implantologii, ortodoncji i periodontologii. Zatrzymamy się na chwilę przy sedacji, gdzie znajdziemy odpowiednią przystań i przygotujemy się na meandry wypełnień i wybielania. Swoją podróż będziemy kontynuować, przechodząc przez gąszcz porad z zakresu antyseptyki, dezynfekcji oraz dotyczących odzieży ochronnej. Kolejnym etapem będzie prosta droga szybkiego, sprawnego ruchu z praktycznymi wskazówkami dotyczącymi leasingu. Swoją podróż zakończymy na dokumentacji – niezbędnej do prawidłowego poruszania się w codziennej pracy w gabinecie. Doświadczenie i praktyka to jedne z najważniejszych cech w codziennej pracy. Tego nie da się kupić za żadne pieniądze. My dajemy to Państwu w tej publikacji. Z dumą zapraszam do lektury.

Andrzej Szymczak
Menedżer produktu
Forum Media Polska

Spis treści

ROZDZIAŁ 1. Wyposażenie	4
ROZDZIAŁ 2. Sprzęt	10
Ochrona radiologiczna w gabinecie stomatologicznym.....	12
ROZDZIAŁ 3. Innowacyjna technologia	16
Lasery w periodontologii i implantologii.....	18
Skaner wewnątrzustny.....	22
ROZDZIAŁ 4. Endodoncja	26
ROZDZIAŁ 5. Protetyka i implantologia	30
ROZDZIAŁ 6. Periodontologia	34
Rozmowy o technologii Vector®.....	36
ROZDZIAŁ 7. Sedacja	42
Uspokojenie wziewne podtlenkiem azotu jako metoda eliminacji lęku stomatologicznego.....	44
ROZDZIAŁ 8. Pedodoncja	48
Leczenie zębów mlecznych u dzieci.....	50
ROZDZIAŁ 9. Ortodoncja	54
Istota profilaktyki ortodontycznej w poszczególnych okresach rozwojowych.....	56
ROZDZIAŁ 10. Stomatologia estetyczna	60
Natychmiastowe uzupełnienie braku zębowego z wykorzystaniem zębów własnych pacjenta i szyny wzmocnionej włóknem szklanym.....	62
ROZDZIAŁ 11. Wypełnienia	66
Enamel Function – kompozyt okluzyjny o mechanice złota.....	68
N Fill nano.....	72
ROZDZIAŁ 12. Wybielanie i infiltracja	76
Usuwanie białych plam poprzez infiltrację żywicą.....	78
ROZDZIAŁ 13. Antyseptyka jamy ustnej	86
Antyseptyka w stomatologii.....	88
ROZDZIAŁ 14. Dezynfekcja w gabinecie	90
ROZDZIAŁ 15. Odzież i produkty ochronne	92
Nowa generacja rękawic ochronnych – LAUREL COATS.....	93
ROZDZIAŁ 16. Leasing	94
ROZDZIAŁ 17. Przykładowa dokumentacja	96

Przewodnik **STOMATOLOGA** 2014/2015

ADRES REDAKCJI

ul. Polska 13
60-595 Poznań
tel. (61) 66 55 860
fax (61) 66 55 888

MENEDŻER PRODUKTU

Andrzej Szymczak
tel. (61) 66 55 860
andrzej.szymczak@forum-media.pl

BIURO REKLAMY

Iza Łagódka
tel. (61) 66 55 779
tel. kom. +48 603 155 378
fax (61) 66 55 799
iza.lagodka@forum-media.pl

REDAKTOR TECHNICZNY

Krzysztof Krzemień
Edyta Żmuda

NAKŁAD

5000 egz.

DRUK

Poligrafia Janusz Nowak Sp. z o.o.

SERWIS ZDJĘCIOWY

dreamstime.com

ISBN 978-83-260-1607-3

WYDAWCA

Forum Media Polska Sp. z o.o.
ul. Polska 13
60-595 Poznań
tel. (61) 66 55 800
fax (61) 66 55 888
www.forum-media.pl



PREZES ZARZĄDU

Magdalena Balaniccka

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych
oraz zastrzega sobie prawo do skrótów i redakcyj-
nego opracowania tekstów przyjętych do druku. Za
treść reklam i ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

www.forum-media.pl

Przewodnik STOMATOLOGA 2014/2015

Lista partnerów wydania *Przewodnika Stomatologa 2014/2015*

Philips
DesignMedica
MEDdesign
Redeé
Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej
PM COMPANY
BTL Polska Sp. z o.o.
Robocam
MEDACCO
Seliga Microscopes
Loser & CO
Queisser Pharma
Dürr Dental AG
Dentomax
Micerdent
MEGADENTA Dentalprodukte
Heraeus Kulzer
3M
DMG – Dental Milestones Guaranteed
Schulke Polska Sp. z o.o.
ABOOK Sp. z o.o.
VB Leasing

Publikacja powstała przy współpracy:

„Forum Stomatologii Praktycznej”

„ENDO w praktyce gabinetu. Praktyczny kurs edukacyjny dla stomatologów”

dentalmentor.pl – interaktywne kursy dla stomatologów



ROZDZIAŁ 1.
WYPOSAŻENIE



Koniec **ERY** nudnych, ciężkich asystorów stomatologicznych!

Czy można urządzić gabinet w stylu bardziej zapraszającym, nowoczesnym, nie rezygnując jednocześnie z komfortu i higieny pracy? Okazuje się, że tak.

Projektanci firmy Design Medica współpracując ze stomatologami założyli sobie parę celów. Po pierwsze, asystory mają być funkcjonalne, trwałe. Po drugie, mają dobrze i profesjonalnie wyglądać, zarówno dla większego komfortu pacjentów, jak i stomatologów. Cele te zostały zrealizowane. Rezultatem jest nowość w designie, linia nowoczesnych, eleganckich asystorów medycznych. Firma zrezygnowała z topornego, ociężałego, nieporęcznego wyglądu asystorów wykonanych z płyty MDF i metalu dostępnych powszechnie na rynku polskim.

Asystory Design Medica są subtelne, lekkie, nieprzytłaczające. Dzięki innowacyjnemu połączeniu kolorystycznemu poszczególnych elementów, Asystory Design Medica są ozdobą same w sobie.

Główna zaleta - wytrzymałość. Wykonane z lekkich, trwałych materiałów takich jak: PCV, PMMA, poliwęglan oraz szkło, długo służą w gabinecie medycznym. Co to oznacza dla stomatologa? **Asystory Design Medica pozbawione są wad, których nie da się uniknąć przy najlepiej nawet wykonanych tradycyjną technologią asystorach.** Są całkowicie odporne na wodę, środki chemiczne, oraz promieniowanie UV, są higieniczne i łatwe do utrzymania w czystości. Przy obróbce materiałów zastosowano technologie termoformowania, dzięki czemu uzyskane elementy nie są montowane w tradycyjny sposób. Zminimalizowano powstawanie luk i szczelin między łączeniami, w których zbierają się brud i bakterie. **Odporność na uszkodzenia to nie tylko brak konieczności częstej wymiany Asystora, ale również świeży wygląd, nawet po latach użytkowania.**

Każdy z asystorów zapewnia łatwy i szybki dostęp do narzędzi, oraz dobrą organizację pracy. Wszystkie wyposażone są w szuflady z systemem cichego domykania, oraz w kółka z łatwym dostępem do hamulców, dzięki czemu manewrowanie asystorem w gabinecie staje się wyjątkowo łatwe. Posiadają organizer wspierający segregowanie materiałów stomatologicznych.

Każdy znajdzie coś dla siebie, od minimalistycznego Asystora Phoenix z funkcją stojaka na urządzenia, poprzez Asystor Coma rekomendowany przez implantologów, symetryczny Asystor Lynx z funkcją pracy z asystą "Vis a vis", aż do bardziej tradycyjnego Asystora Leo. Wykończenia w szerokiej gamie kolorystycznej wprowadzono oszczędnie, unikając przepychu.



DesignMedica ma swój kanał na Twitterze na którym możesz nas śledzić, aby dowiedzieć się o nowościach i dzielić się z nami informacjami o produktach DesignMedica.



modern solutions
DesignMedica

ul. Szafarnia 11 lok. F8 , 80-755 Gdańsk
+48 58.3331245

www.designmedica.com
info@designmedica.com



Asystory idealnie uzupełniają swoje otoczenie, nienachalnie podkreślając swoją funkcję. Nadaje to gabinetowi, jako całości, profesjonalny i nowoczesny charakter. **Im bardziej profesjonalnie wygląda gabinet, tym lepiej pacjent będzie się w nim czuł i chętnie wracał a swoimi spostrzeżeniami będzie dzielił się ze znajomymi.**

Na www.designmedica.com, zamieszczono informacje na temat oferty produktowej, formularz zamówienia, a przede wszystkim bezpośredni kontakt do działu handlowego, który służy pomocą przy wyborze odpowiedniego Asystora. Firma oferuje darmową przesyłkę, 24 miesięczną gwarancję, oraz możliwość zakupu ratalnego w dogodnych nieoprocentowanych ratach. Przy wszystkich tych zaletach, firma idzie o krok dalej, oferuje **100-dniową** unikalną gwarancję satysfakcji zwiększającą bezpieczeństwo zakupu, czyli istnieje możliwość zwrotu lub wymiany zakupionego asystora.

Przy takiej jakości Asystorów, ich niewygórowanych cenach oraz doświadczeniach na rynkach zachodnich, Design Medica zdaje się mówić:

**Spróbuj, a jesteśmy pewni,
że będziesz zadowolony!**

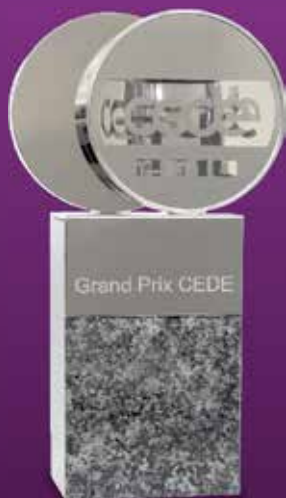


Aby być na bieżąco wystarczy nas polubić i obserwować na Facebook!
www.facebook.com/designmedica

Zadbaj o oświetlenie miejsca pracy



nowoczesne oprawy oświetleniowe **STARlight LED**



lampy „STARlight LED”
zostały nagrodzone statuetką
„GRAND PRIX CEDE 2011”

KOMFORT PRACY

- pozbawiony dokuczliwego efektu olśnienia
- brak efektu stroboskopowego (migotania)
- równomierny strumień światła, 392 punkty świetlne
- barwa światła dziennego 5.000K
- wymagane przepisami 1.000 lux w polu zabiegowym
- barwy widziane w naturalnych kolorach, Ra > 90

EKONOMIA

- do 75% oszczędności zużycia energii elektrycznej
- szybki zwrot poniesionych kosztów zakupu
- brak kosztów eksploatacyjnych
- wysoki współczynnik efektywności świetlnej - 180lm/W

DŁUGOWIECZNOŚĆ

- 60.000 godzin pracy bez utraty parametrów

EKOLOGIA

- nie zawiera substancji niebezpiecznych wg normy RoHS
- brak problemów z utylizacją odpadów

BEZPIECZEŃSTWO

- certyfikat bezpieczeństwa CE
- pełna gwarancja 36 miesięcy



***1100 zł/mc.**

z podstawowym wyposażeniem

* przykładowa wysokość raty przy
spłacie w ciągu 60 miesięcy.

Redeé

tel./fax 0048 632 887 276 email: biurorede@rede.pl www.redee.pl



miglionico

RIUNITI ODONTIATRICI
www.miglionico.net



ROZDZIAŁ 2.
SPRZĘT





OCHRONA RADIOLOGICZNA W GABINECIE STOMATOLOGICZNYM

Od momentu odkrycia promieniotwórczości i promieni X minęło ponad 100 lat. Szybko dostrzeżono korzyści, jakie płyną z zastosowania promieniowania w życiu codziennym. Obecnie zaś promieniowanie jonizujące jest narzędziem, bez którego trudno wyobrazić sobie współczesną medycynę, naukę, technikę i przemysł. Jednak promieniowanie wywołuje również negatywne skutki, dlatego konieczne jest podejmowanie działań mających na celu zabezpieczenie ludzi przed jego szkodliwym działaniem, przez kontrole dawek indywidualnych oraz urządzeń radiologicznych.

Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie (LADIS) składa się z dwóch sekcji. Pierwsza z nich to Sekcja Kontroli Dawek, którą stanowi akredytowane laboratorium zajmujące się pomiarami dawek indywidualnych i środowiskowych. Konieczność pomiaru i monitorowania dawek indywidualnych bądź środowiska pracy osób narażonych zawodowo na promieniowanie jonizujące reguluje w Polsce ustawa Prawo atomowe. Pomiary dawek dla osób objętych kontrolą dozymetryczną pozwalają stwierdzić, czy pracownik przekroczył dawkę graniczną. W Instytucie pomiary dawek metodą termoluminescencyjną wykonuje i rozwija się od lat 60. XX wieku. Sekcja kontroli dawek powstała w 2001 roku i od 2002 posiada akredytację na zgodność z normą EN-PN ISO/IEC 17025:2005 Polskiego Centrum Akredytacji. Zgodnie z wymaganiami tej normy, laboratorium powinno mieć procedury kontroli jakości, które zapewniają stałe monitorowanie miarodajności wyników badań dostarczanych klientom. LADIS oferuje szerokie spektrum pomiarów dawek indywidualnych na całe ciało Hp(10), na kończyny/dłonie Hp(0,07), na soczewki oczu Hp(3) oraz dawek środowiskowych H*(10) i Kair. Laboratorium jest obecnie największym serwisem dozymetrycznym w Polsce, oferującym rutynowe pomiary (kwartalne lub miesięczne) dla blisko 50 000 pracowników z 7000 instytucji technicznych, medycznych i naukowych. Do pomiarów dawek Laboratorium stosuje detektory termoluminescencyjne w postaci spiekanych pastylek typu MTS-N (LiF: Mg, Ti) bądź wysokoczułych MCP-N (LiF: Mg, Cu, P). Pochłaniają one promieniowanie jonizujące, które w procesie laboratoryjnego odczytu jest wypromienio-

TESTY SPECJALISTYCZNE APARATURY RENTGENOWSKIEJ



LABORATORIUM DOZYMETRII INDYWIDUALNEJ I ŚRODOWISKOWEJ

ul. Radzikowskiego 152
31-342 Kraków
e-mail: rtg@ifj.edu.pl

tel.: 12 662 84 57
fax: 12 662 81 58



wane w postaci światła. Do zalet metody termoluminescencyjnej należą m.in.: szeroki zakres dawek (od 30 μSv do kilku Sv), możliwość wielokrotnego użycia detektorów, szybkość odczytu, dokładność na poziomie kilku procent, zakres energii fotonów wynoszący 15 keV – 3,0 MeV oraz przede wszystkim dobra tkankopodobność detektora.

Druga sekcja Laboratorium to Sekcja Testów Specjalistycznych. W myśl Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. z późn. zm. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej, każdy aparat rentgenowski stosowany w medycynie musi przejść tzw. testy specjalistyczne. Testy te mogą być wykonywane przez laboratorium posiadające akredytację na zgodność z normą PN-EN ISO/IEC 17025:2005 w zakresie wykonywania badań właściwości fizycznych urządzeń radiologicznych Polskiego Centrum Akredytacji lub certyfikowanego fizyka medycznego. Testy specjalistyczne są testami eksploatacyjnymi,

które w ramach wdrożonych przez jednostki zdrowia systemów jakości mają zapewnić odpowiednią jakość wykonywanych badań, zminimalizować liczbę badań powtarzanych oraz zapewnić bezpieczeństwo zarówno pacjentów, jak i personelu pracującego z aparatami rentgenowskimi. Testy te wykonuje się co najmniej raz na 12 miesięcy lub po każdej istotnej naprawie aparatu. Pośród testów specjalistycznych dla aparatów stomatologicznych wewnątrzustnych znajdują się testy sprawdzające wysokie napięcie, wydajność lampy, czas ekspozycji czy wreszcie geometrię wiązki i rozmiar ogniska. Laboratorium Dozymetrii Indywidualnej i Środowiskowej wykonuje testy specjalistyczne od 2006 roku, początkowo na podstawie upoważnienia Państwowej Inspekcji Sanitarnej, a od roku 2012 zgodnie z uzyskaną akredytacją. W latach 2008-2013 Laboratorium wykonało testy dla ponad 2500 aparatów do zdjęć wewnątrzustnych. 97% z nich było całkowicie sprawnych, natomiast 3% uzyskało negatywny wynik co najmniej jednego ze sprawdzanych parametrów.

Około 90% rocznej dawki promieniowania jonizującego, otrzymanej przez człowieka ze źródeł sztucznych, pochodzi z zastosowań medycznych. Pomiar dawek osób narażonych zawodowo na promieniowanie jonizujące ma na celu maksymalne obniżenie dawek otrzymywanych przez personel, a systematycznie przeprowadzane testy specjalistyczne muszą zapewnić, że sprzęt stosowany w jednostkach ochrony zdrowia spełnia kryteria ustalone przez ustawodawcę.

KONTROLA DAWEK

Dla gabinetów stomatologicznych z aparatem RTG



LABORATORIUM DOZYMETRII INDYWIDUALNEJ I ŚRODOWISKOWEJ

ul. Radzikowskiego 152
31-342 Kraków
e-mail: ladis@ifj.edu.pl

tel.: 12 662 84 57
fax: 12 662 81 58



Nowoczesne czasopismo dla lekarzy stomatologów!

Redaktor Prowadzący dr n. med. Marcin Aluchna

96 stron informacji z różnych dziedzin stomatologii

Dostęp do archiwum wszystkich wydań
w wersji elektronicznej

Wygodne przeglądanie czasopisma na tablecie i smartfonie

Elektroniczny system certyfikacji

60 punktów do zdobycia



Więcej na:

www.praktycznastomatologia.pl

Dołącz do nas już dziś!

UNITY GALLANT

PODZESPOŁY DOSTARCZONE PRZEZ
LIDERÓW RYNKU:

TECNODENT
DURR-DENTAL
FARO
BIEN-AIR
DCI

CENY JUŻ OD 29999PLN

POLIURETAN, MOSIĄDZ, SZKŁO...



WKŁADY - ROTORY do turbin W&H, Bien-Air, KAVO, NSK 619PLN!! MADE in EU!!



Gwarancja:
6 miesięcy!
Wymiana Gratis!



SKALERY LED JUŻ OD 999PLN!

KOŃCÓWKI ZE ŚWIATŁEM LED!

**JAKOŚĆ... NIEZAWODNOŚĆ...
REWELACYJNA CENA...**

TURBINY DOSTĘPNE NA
SZYBKOZŁĄCZKI:
NSK, W&H, KAVO

799PLN



TYTANOWE KĄTNICE, PROSTNICE
ZE ŚWIATŁEM I WEWNĘTRZNYM
CHŁODZENIEM OD:

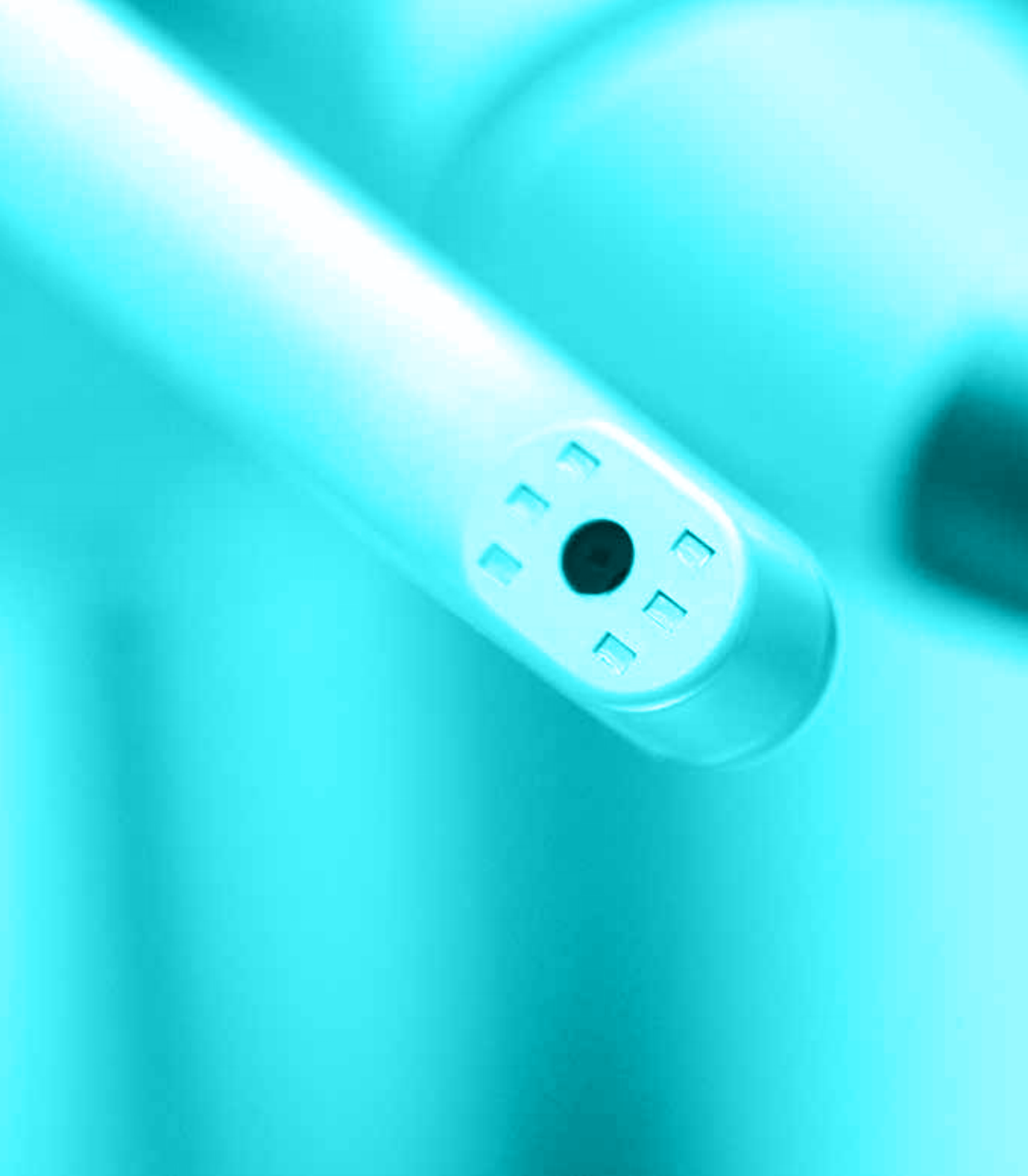
899PLN

WKŁADY - ROTORY PO GWARANCJI: 199PLN!

6 MIESIĘCY GWARANCJI NA ROTOR, 12 MIESIĘCY NA KOŃCÓWKĘ!

PM COMPANY
SALON SPRZEDAŻY:
UL. SŁOWICZA 2
05-807 PODKOWA LEŚNA

www.pmcompany.pl
www.pmdental.pl
+48 500 51 80 51
pmcompany@pmcompany.pl



ROZDZIAŁ 3.

INNOWACYJNA TECHNOLOGIA





LASERY W PERIODONTOLOGII I IMPLANTOLOGII

Podsumowanie

Podczas gdy zapalenie przyzębia jest często wykorzystywane do utrzymania funkcji, jeśli nie estetyki uzębienia, w przypadku gdy utrata tkanki przyzębia jest nieunikniona, implantologia stanowi jedną z najbardziej innowacyjnych aplikacji w stomatologii, która w takim przypadku może przyjść na ratunek. Możliwość ocalenia zdrowych struktur zębowych, bez konieczności kruszenia sąsiadujących zębów w celu oparcia mostków protetycznych czy też przywrócenia funkcji żucia u pacjenta, który ma braki w uzębieniu lub nie został mu już ani jeden ząb, są niemal nadprzyrodzone.

Zastosowanie laserów nawet w przypadku jeszcze bardziej innowacyjnych metod poprawia rezultaty w obu obszarach aplikacji. Możliwe jest osiągnięcie lepszego rezultatu estetycznego za pomocą nieoperacyjnego leczenia periodontologicznego, jak również zmniejszyć dyskomfort pooperacyjny po zabiegach chirurgicznych i przedłużyć żywotność uzębienia w obu przypadkach. Przy interwencjach wiążących się z osadzeniem implantów laser zabezpiecza dezynfekcję miejsca bezpośredniej implantacji po ekstrakcji zainfekowanego zęba, jak również samą powierzchnię implantu, jeśli w dłuższej perspektywie nastąpią komplikacje i pojawi się zapalenie tkanek okołouszczepowych. Istnieją również inne wskazania, gdzie lasery mogą się okazać korzystne, o czym również będzie mowa.

Główna przyczyna chorób przyzębia leży oczywiście po stronie drobnoustrojów. Gdy drobnoustroje atakują podatnego żywiciela, reakcja immunologiczna powoduje utratę tkanki miękkiej i twardej. Lasery są znane przede wszystkim ze swojego przeciwdziałania mikroorganizmom, które ma również zastosowanie miejscowe. Połączenie dwóch długości fal (Er: YAG i Nd: YAG) zarówno w zastosowaniu chirurgicznym, jak i niechirurgicznym zapewnia głębszą dezynfekcję i biomodulację (Nd: YAG), a także powierzchniowe usunięcie zwapniałych złogów, endotoksyn oraz liposacharydów ze ścianek tkanki twardej kieszeni przyzębia, podczas gdy obie długości fal pomagają w usuwaniu nabłonka ze ściany tkanki miękkiej. Czyszczenie powierzchni korzenia laserem Er: YAG także daje lepszą przyczepność fibroblastów. Implanty zostają umiejscowione podczas procedury chirurgicznej, co może wiązać się z określonymi trudnościami w fazie początkowej. Możliwe komplikacje obejmują ból, opuchliznę i infekcje. Istnieje wiele ról, które mogą odegrać lasery przy łagodzeniu tych stanów. Połączenie laserów Nd: YAG i Er: YAG to doskonałe rozwiązanie mogące zwiększyć sukces zabiegu i ograniczyć komplikacje pooperacyjne.



LightWalker®

Fotona
choose perfection

Lasery stomatologiczne Er:YAG i Nd:YAG
do zabiegów na tkankach twardych i miękkich

Zastosowania:

- Stomatologia zachowawcza
- Stomatologia dziecięca
- Zabiegi PERIO - TwinLight™
- Zabiegi ENDO - TwinLight™
- Chirurgia tkanek twardych i miękkich
- Leczenie nadwrażliwości zębów
- Wybielanie zębów - TouchWhite™
- Leczenie chrapania - NightLase™
- Medycyna estetyczna



LITEMEDICS

Najlepszy laser diodowy w swojej klasie

Zastosowania:

- chirurgia tkanek miękkich
- dezynfekcja kanałów Endo
- dezynfekcja kieszonek Perio
- zabiegi biostymulacyjne
- wybielanie zębów



SONIC SURGEON

Piezochirurgia ultradźwiękowa

NOWOŚĆ

Zastosowania:

- implantologia
- chirurgia stomatologiczna
- chirurgia periodontologiczna
- chirurgia twarzowo-szczękowa
- skaling
- endodoncja
- ortodoncja



Dystrybucja w Polsce: BTL Polska Sp. z o.o., ul. Leonidasa 49, 02-239 Warszawa, tel. 22 667 02 76, btlnet@btlnet.pl, www.btlnet.pl



LIDER NA RYNKU LASERÓW STOMATOLOGICZNYCH W POLSCE

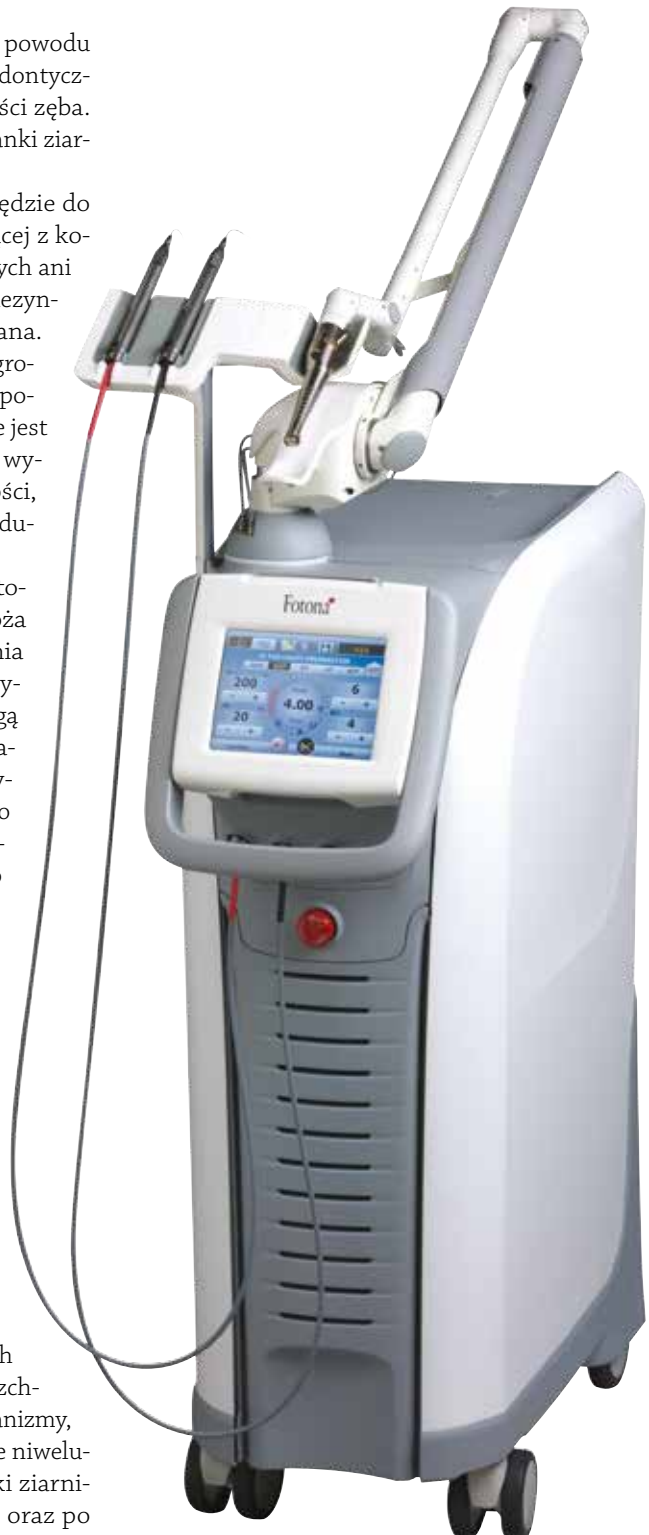


Ekstrakcja jest zazwyczaj wskazana z powodu poważnej infekcji wierzchołkowej (endodontycznej) lub koronowej (okołozębowej) części zęba. Infekcja ta obejmuje urazy kości oraz tkanki ziarninowej wypełniającej te urazy.

Laser Er: YAG stanowi idealne narzędzie do usuwania tkanki ziarninowej sąsiadującej z kością, gdyż nie powoduje on mechanicznych ani termicznych uszkodzeń kości podczas dezynfekcji powierzchni, która jest naświetlana. Wszelkie istniejące infekcje stanowią zagrożenie osteointegracji, a stają się jeszcze poważniejszymi kwestiami, jeśli planowane jest powiększanie. Laser Nd: YAG może być wykorzystany do głębokiej dezynfekcji kości, a jednocześnie wywiera on efekt biomodulacji na głębsze tkanki.

Laser Er: YAG może być również zastosowany do wyrównania kości wokół łoża implantu, do ponownego ukształtowania wyrostka zębodołowego w przypadku występowania ostrych krawędzi (które mogą być problematyczne, jeśli chodzi o nakładane płyty), do wycięcia kości w celu uzyskania bloków kostnych do przeszczepu, do podziału wyrostka celem zwiększenia objętości czy też do otwarcia okna kostnego do podniesienia dna zatoki. Inne użycie lasera Er: YAG wiąże się z odsłanianiem implantu podczas dwuetapowego zabiegu chirurgicznego. Użycie lasera Er: YAG nie wymaga stosowania znieczulenia w trakcie tego zabiegu. Odcisk można wykonać podczas tej samej sesji, ponieważ tkanka nie jest podgrzewana i nie cofnie się po zabiegu. Ponieważ ablacja jest „zimna dla tkanki”, nie ma ryzyka uszkodzenia kości otaczających implant ani samego implantu.

Lasery Er: YAG i Nd: YAG okazały się niezwykle skuteczne w leczeniu zapalenia tkanek okołowszczepowych. W takich przypadkach na mikroporowatej powierzchni implantu, gdzie znajdują się mikroorganizmy, fotony lasera oferują skuteczne działanie niwelujące drobnoustroje. Po usunięciu tkanki ziarninowej znajdującej się wokół implantu oraz po





ROZDZIAŁ 3. Innowacyjna technologia



zdezynfekowaniu zarówno powierzchni kości, jak i implantu laserem Er: YAG ścianki kostne są perforowane, aby wywołać krwawienie w celu poprawy rezultatu powiększania, bez żadnych skutków ubocznych. Laser Nd: YAG jest stosowany do głębokiej dezynfekcji i biomodulacji.

Poza wyżej wymienionymi metodami, które wykorzystują korzystne skutki laserów, inne rewolucyjne techniki, jak na przykład stosowanie cyfrowo sterowanych głowic, które będą z wielkim sukcesem stosowane w implantologii, nieustannie wzmacniają podekscytowanie dotyczące przyszłości laserów w stomatologii.



Celem niniejszej publikacji Laser and Health Academy jest wymiana informacji dotyczących poglądów, wyników badań oraz doświadczeń klinicznych w społeczności stosującej laser do celów medycznych. Wyłącznie odpowiedzialność za treść niniejszej publikacji ponoszą autorzy i nie może ona w żaden sposób być postrzegana jako oficjalna informacja o produkcie ze strony jego producentów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem i upewnić, czy określony produkt lub aplikacja zostały zatwierdzone lub dopuszczone do obrotu i sprzedaży w Państwa kraju.

Ilay Maden

Medicadent Oral and Dental Health Polyclinic,
Muhurdar Caddesi No. 69, Kadikoy, Istambul, Turcja

„Journal of the Laser and Health Academy”,
Wyd. 2013, nr 1; www.laserandhealth.com

SKANER WEWNĄTRZYSTNY

W powszechnej opinii skaner wewnętrzny sprowadza się do jednej roli, a mianowicie: narzędzia do przenoszenia pola protetycznego. Poznając bliżej możliwości obecnych na rynku urządzeń tego typu, szybko zweryfikujemy naszą opinię.

Od kilku lat liderem rynku skanowania wewnętrznego pozostaje niewątpliwie firma 3Shape z jego flagowym produktem Trios. Na przestrzeni kilku lat system bardzo się rozwinął. Urządzenie to potrafi zaoferować swojemu użytkownikowi kilka bardzo przydatnych funkcji, które pozwalają poszerzyć paletę usług stomatologicznych w gabinecie. Jedną z nich jest pełna diagnostyka pacjenta, począwszy od skanowania łuków zębowych, poprzez analizę wzajemnych kontaktów zwarciovych, a na pobraniu koloru kończąc. Digitalne archiwizowanie przypadków stało się nieodzownym elementem bezpiecznego gromadzenia danych o pacjencie przed rozpoczęciem pracy, w trakcie zabiegu, a także po wykonaniu gotowego uzupełnienia protetycznego.

Trios zapewnia pobranie koloru za pomocą kamery skanującej. Po wykonaniu zdjęcia HD system automatycznie określi mapę kolorystyczną dla technika dentystycznego. System zapewnia pełną analizę preparacji zęba pacjenta, kiedy pacjent nadal znajduje się na fotelu. Lekarz może dokonać pomiaru ilości miejsca pozostawionego w zwarciu, może dokonać pomiaru równoległości filarów oraz wyznaczyć samemu przebieg preparacji, jeżeli takowa byłaby trudna do zdefiniowania przez technika. Zakładka implantologia otwiera operatorowi możliwość skanowania prawidłowego profilu wyłaniania dziąsła i zapobiega jego deformacji po odkręceniu śruby zagajającej. Funkcja „blokuj powierzchnie” nie pozwoli do nałożenia obrazu na już raz skanowany obszar.

Program Trios usatysfakcjonuje tych, którzy chcieliby przekazać do pracowni obraz kształtu zębów pacjenta przed preparacją. Funkcja pre-scan zachowuje kształt pierwotny i obraz kikutów.

Wielu użytkowników Triosa wykorzystuje go jako narzędzie do przekazania dla pacjentowi obrazu jego zębów. Skany zostaną zgrane na płytę CD/DVD i posłużą w przyszłości jako model odtworzenia zębów pacjenta z czasów ich świetności.

Obecnie możemy zarządzać w jednym programie Implant Studio obrazem z tomografu oraz ze skanera wewnętrznego Trios. Użytkownik ma możliwość zaprojektowania zabiegu implantologicznego, a także pracy protetycznej w jednym czasie. Wytworzony szablon chirurgiczny będzie miał lokalizację kostno-śluzówkową.

Zachęcam wszystkich do spróbowania pracy tym urządzeniem.

Robert Michalik firma Robocam
r.michalik@robocam.info
tel. 601155410

JUŻ DZIŚ KUP LUB WYNAJMIJ

Skaner wewnętrzny TRIOS

OFERTA ZAKUPU



Trios Standard Cart od **21900 € netto**

Trios Standard POD od **18900 € netto**

Trios Color Cart od **25900 € netto**

Trios Color POD od **22900 € netto**

NOWOŚCI W SKANERZE TRIOS OD 3SHAPE!!!

Teraz Trios to znacznie więcej niż tylko skaner. To wielofunkcyjne narzędzie, dzięki któremu lekarz pobierze cyfrowy wycisk, zmierzy odcień zęba i wykona wewnątrzustne zdjęcie HD do dokumentacji klinicznej. Nowy Skaner Trios Slim posiada wbudowany akumulator i ekran Multi-touch

NOWOŚCI



Pomiar odcieni zębów



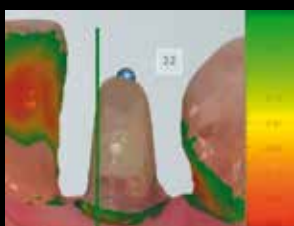
Aplikacje programowe dla mostów na implantach



Skanowanie wkładów



Rejestracja zwarcia podczas skanowania



Mapa podcieni



Zdjęcia HD



Aplikacje programowe protez ruchomych



Nowy interface

U NAS OTRZYMASZ NAJLEPSZĄ OFERTĘ !

Skontaktuj się z nami

tel. 601 155 410

e-mail: r.michalik@robocam.info



**Dealer roku 2013-najlepsza sprzedaż,
najlepszy serwis i szkolenia.**

Dotacje z Unii Europejskiej

Dotacje z Unii Europejskiej na lata 2014 - 2020



Tylko u nas fachowe doradztwo ekspertów unijnych.
Dotacje do 80% (w zależności od konkursu).
Przygotowanie biznes planów oraz wniosków o dotacje.

Wszelkie informacje o aktualnych programach unijnych

www.medacco.pl

+48 784 483 453 | +48 503 010 032

*Możliwość pozyskania dotacji
na wyposażenie gabinetu*



hekadental®



PLANMECA



Elektroniczna Dokumentacja Medyczna

smartdental oprogramowanie stomatologiczne



- bogata i przemyślana **funkcjonalność**
- **bezpieczeństwo** danych
- przejrzysta, **modułowa** konstrukcja
- **nowoczesne** rozwiązania
- **efektywna** praca



Smartdental jako jedyny na polskim rynku oprogramowania stomatologicznego łączy bogatą funkcjonalność, wysoką wydajność oraz ergonomiczną obsługę.

Elektroniczna Dokumentacja Medyczna?

Zobacz jakie to proste ...

... ściągnij **wersję demonstracyjną** na

www.software-clinic.pl



Software Clinic s.c.

+48 517 897 651

www.software-clinic.pl | kontakt@software-clinic.pl

SELIGA MICROSCOPES

MIKROSKOPY LUPY • SZKOLENIA

Seliga Microscopes Sp. z o.o.
91-230 Łódź, Lechicka 23
✉ biuro@seliga.pl

☑ Tel. kom. 503 305 280
515 044 450

☑ Tel. 42 611 28 22
42 630 99 90

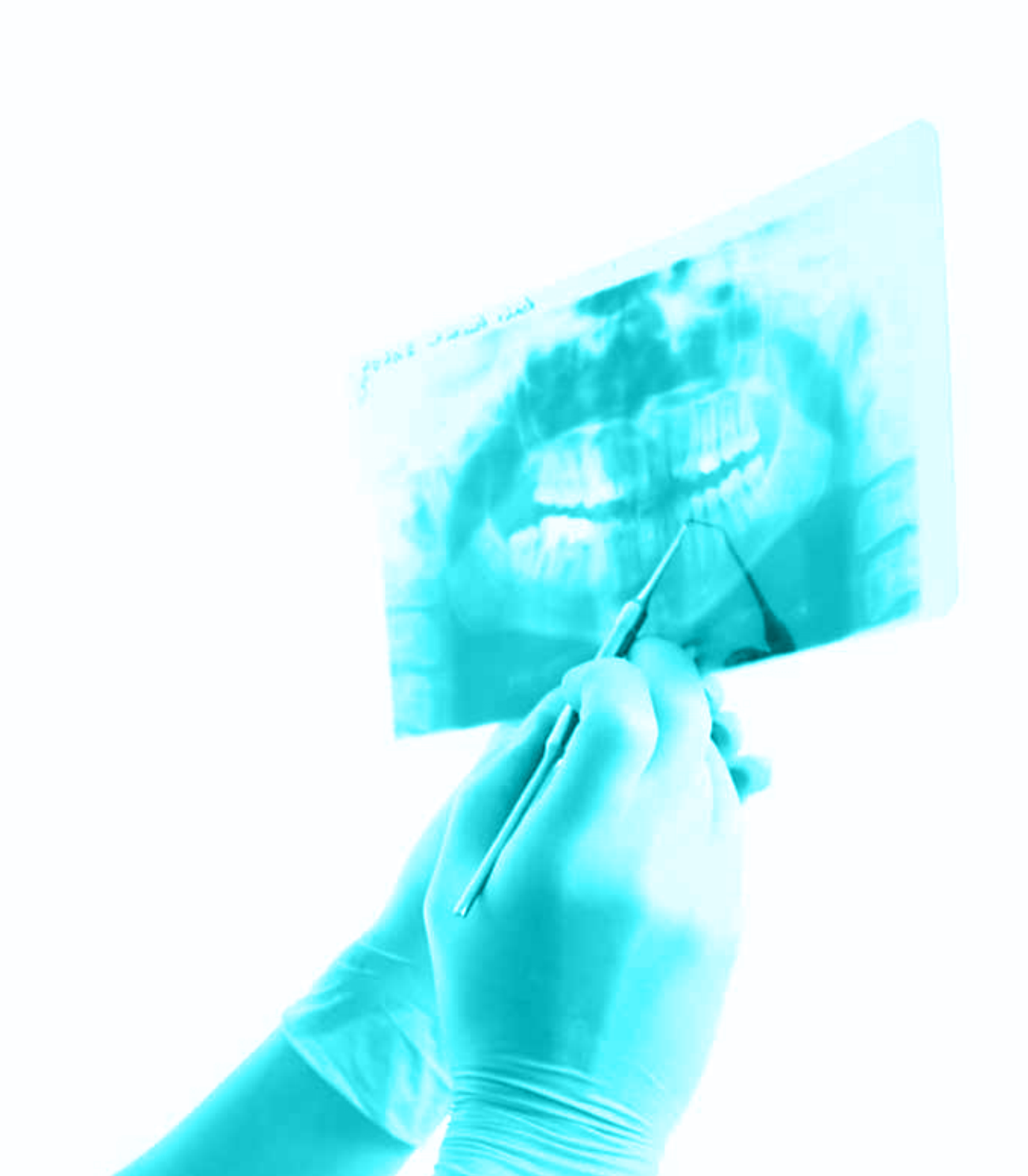
- ☑ Najszersza oferta sprzętu do pracy w powiększeniu w stomatologii
- ☑ Dostawa, montaż, przeszkolenie bezpłatnie
- ☑ Doradztwo i konsultacje
- ☑ Okres testowy bezpłatny
- ☑ Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

- ☐ www.seliga.pl
- ☐ www.lupy.seliga.pl
- ☐ www.smart-optic.com
- ☐ www.szkolenia.seliga.pl

Mój najlepszy wybór



ROZDZIAŁ 4.
ENDODONCJA



ENDO

W PRAKTYCE GABINETU



Do zdobycia aż

30

punktów
edukacyjnych

Praktyczny kurs edukacyjny dla stomatologów

www.kursendo.e-forum.pl



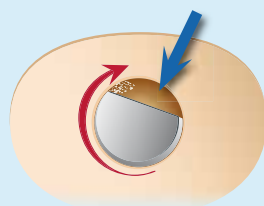
Endo-Express® i SafeSiders®

Spróbuj złamać ten instrument!

Endo-Express System pozwala na bezpieczne i proste przygotowanie kanału w 2 do 5 minut. Naprzemienny ruch 30° w obie strony powoduje równomierne obciążenie instrumentu i wyśrodkowaną pozycję w kanale. Instrumenty SafeSiders® mają tylko 16 zwojów zamiast tradycyjnych 24. Dzięki temu zmniejsza się opór i ryzyko zwichrowania oraz złamania instrumentu. Płaska strona instrumentu SafeSider ścina swymi ostrymi krawędziami zębinę i służy za miejsce jej odprowadzania. Koszty eksploatacyjne są znacząco niższe niż w przypadku innych instrumentów rotacyjnych. SafeSiders® wymieniamy dopiero gdy się stępią!



Ścinki zębiny na płaskiej powierzchni instrumentu

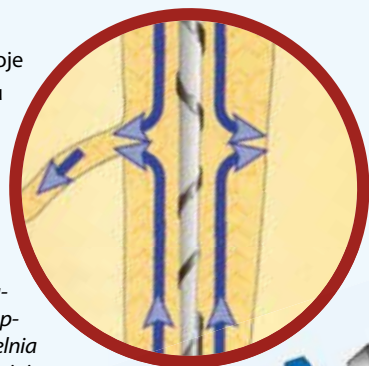


Przekrój poprzeczny SafeSiders®

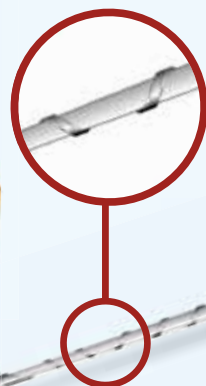
EZ-Fill®

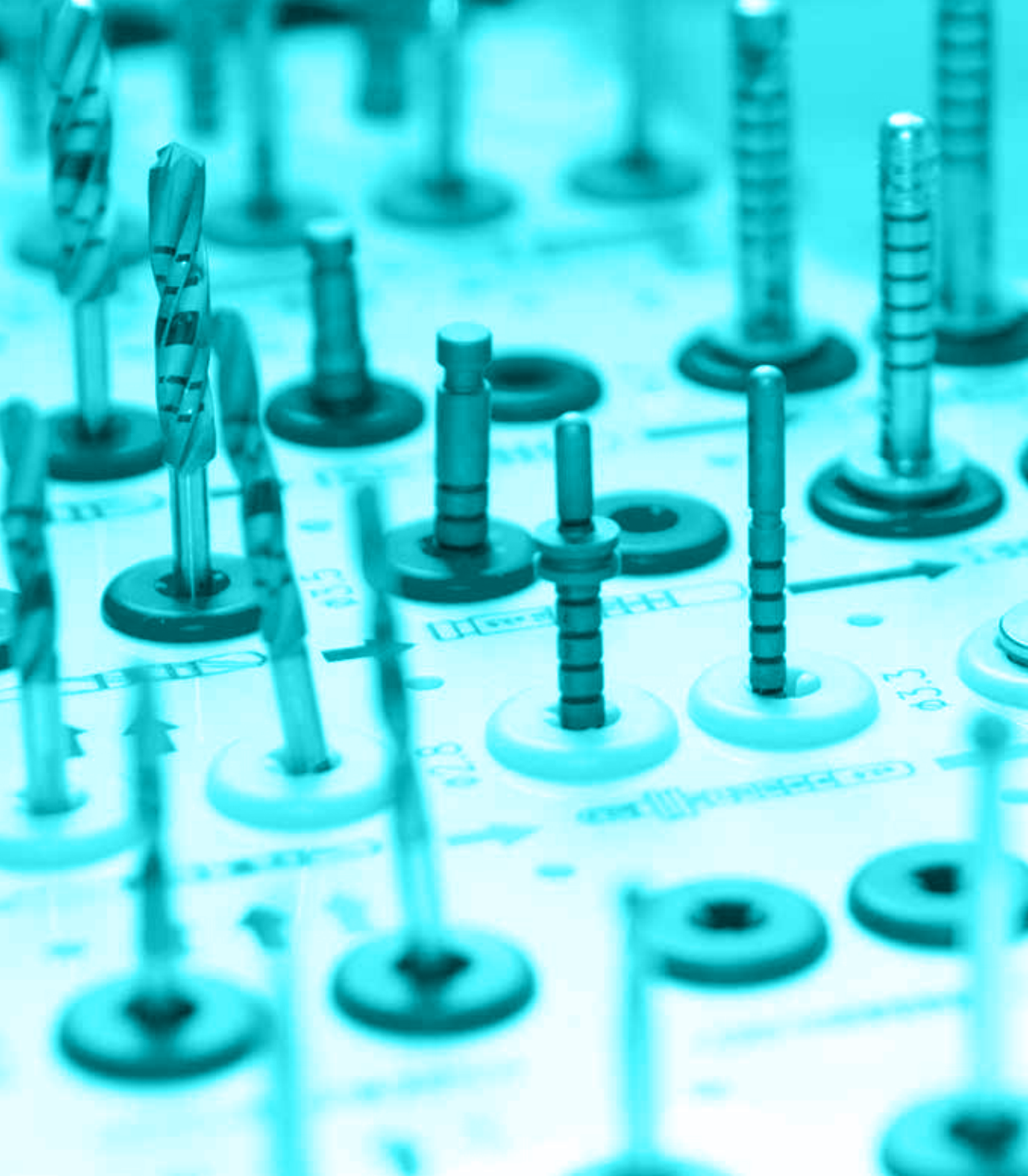
Efektywna technika z zastosowaniem dwukierunkowej spirali, ćwieka gutaperkowego oraz cementu epoksydowego.

Opatentowana spirala EZ-Fill posiada w części przywierzchołkowej odwrotne zwoje kierujące cement w kierunku koronowym, zapobiegając przepchnięciu materiału przez apex. Instrument skutecznie hamuje podawanie cementu w części wierzchołkowej. Spirala rozprowadza poziomo cement po ścianach korzenia, równocześnie wprowadzając go do kanałków bocznych, zapewniając optymalne uszczelnienie.



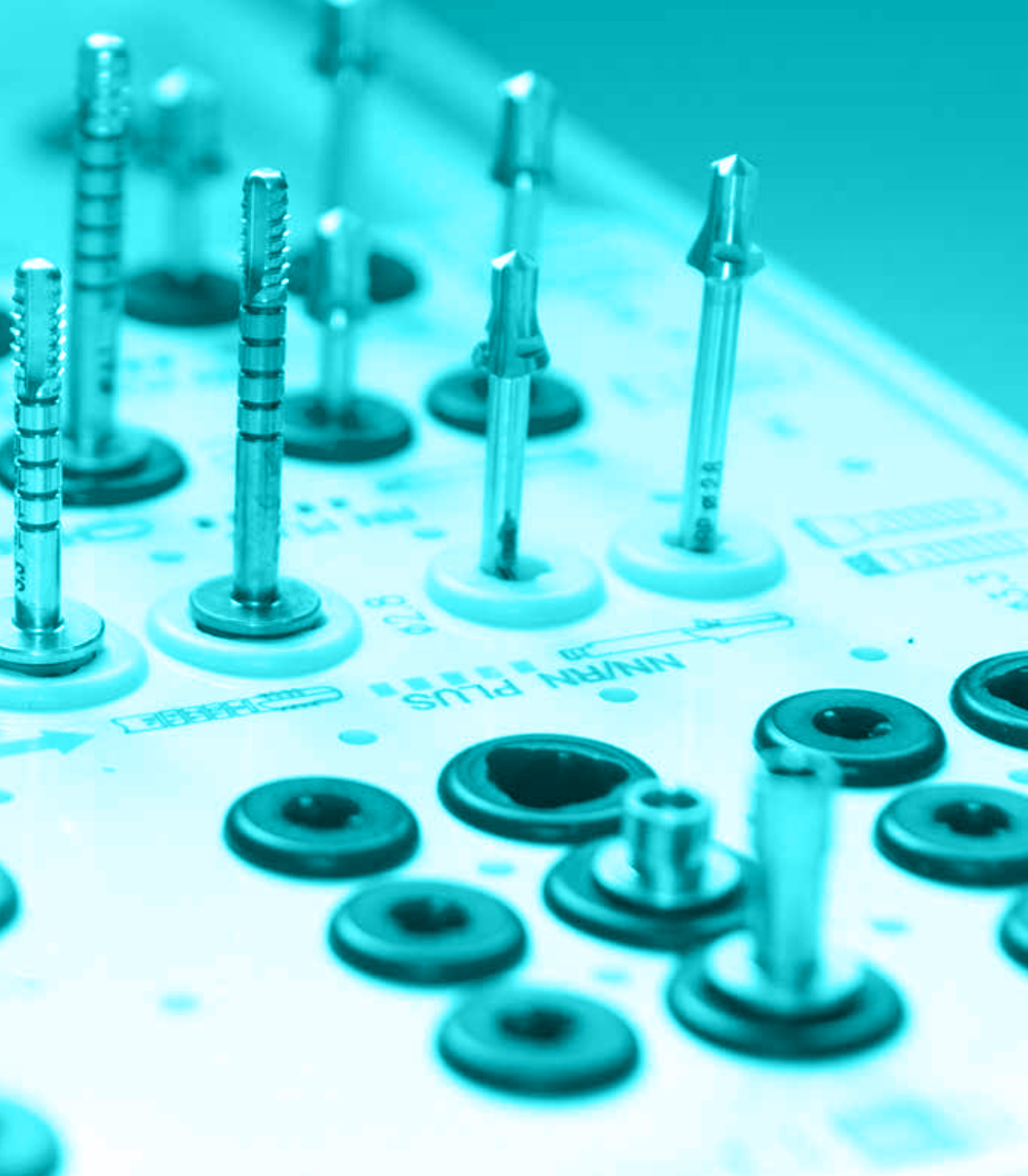
Poziome „rozrzucanie” cementu optymalnie uszczelnia ścianki kanału i jego odgałęzień.





ROZDZIAŁ 5.

PROTETYKA I IMPLANTOLOGIA



Protefix®



ŚRODKI DO MOCOWANIA PROTEZ ZĘBOWYCH CZĘŚCIOWYCH I CAŁKOWITYCH

Dokładnie uszczelniają brzegi protezy i zapobiegają przedostawaniu się resztek pokarmu pod protezę.

Protefix® kremy mocujące do protez zębowych:

- skutecznie mocują i uszczelniają protezę do 16 godzin
- jedyne kremy mocujące do stosowania na wilgotną protezę



Protefix® Krem mocujący ekstra mocny, 47 g, 24 g



Protefix® Krem mocujący ekstra mocny Z ALOESEM, 47 g
Dzięki zawartości wyciągu z aloesu działa ochronnie na błonę śluzową i wspomaga gojenie podrażnień.



Protefix® Krem mocujący ekstra mocny HYPOALERGICZNY, 47 g
Nie zawiera barwników ani konserwantów.



Protefix® Krem mocujący ekstra mocny Z MIĘTĄ, 45 g WZMOCNIONA SIŁA MOCUJĄCA.
Zawiera wyciąg z mięty, który odświeża oddech.



Protefix® Proszek mocujący, 20 g, 50 g (100% alginianu sodu)
Ma dużą siłę mocującą, nawet przy bardzo skąpym wydzielaniu śliny. Wydajny i wygodny w użyciu.



Protefix® Podściółki mocujące do szczęki i do żuchwy, 30 szt.
Umożliwiają skuteczne mocowanie protezy w szczególnie trudnych warunkach (np. zanik wyrostka zębodołowego).

Uśmiecha się pacjentom

POMOC W STANACH ZAPALNYCH DZIAŚEŁ I JAMY USTNEJ



Protifix® DENTAL PROTECT żel
kojąco-regenerujący do dziąseł, 10 ml
Przyspiesza gojenie i szybko zmniejsza
bolesność w przypadku:

- stanów zapalnych błony śluzowej dziąseł,
- odleżyn, zranień i obrzęków dziąseł,
- owrzodzeń i aft.

Skuteczność udowodniona w badaniach
klinicznych.

ŚRODKI DO CZYSZCZENIA I PIELĘGNACJI PROTEZ ZĘBOWYCH



Protifix® HIGIENA

Aktywne tabletki czyszczące i dezynfekujące
do protez zębowych i aparatów
ortodontycznych, 66 tabletek

- zapewniają higieniczną czystość
- skutecznie usuwają trudne osady
- likwidują przykry zapach

Protifix® HIGIENA

Proszek szybko-czyszczący do protez zębowych
80 g – na 40 zastosowań

- samoczynnie czyści i odświeża protezę w 3 minuty
- usuwa oporny osad, przebarwienia i przykry zapach
- nie uszkadza materiału protezy



Protifix® HIGIENA

Pasta czyszcząca
do protez zębowych, 75 ml

- zapewnia higieniczną
czystość i świeżość protezy
- działa antybakteryjnie
- nie uszkadza powierzchni
protezy

Protifix® HIGIENA

Szczoteczka do czyszczenia
protez

Dzięki specjalnemu kształtowi
włosa dokładnie czyści
całą powierzchnię protezy.



ROZDZIAŁ 6.

PERIODONTOLOGIA



ROZMOWY O TECHNOLOGII VECTOR®

Vector® to technologia stworzona przez firmę Dürr Dental, istniejąca na rynku stomatologicznym od ponad 15 lat. Nadal jednak dla wielu lekarzy stomatologów nazwa ta brzmi dość obco. Aby zatem przybliżyć, czym jest Vector i jakie można uzyskać korzyści dzięki jego zastosowaniu, poprosiliśmy o rozmowę kilku użytkowników. Poniżej znajduje się zapis naszych rozmów o Vectorze.

Lek. stom. GRAŻYNA BRZÓSKA

Periodontolog
NZOZ Eurodent Gdańsk

Kontakt w Polsce:

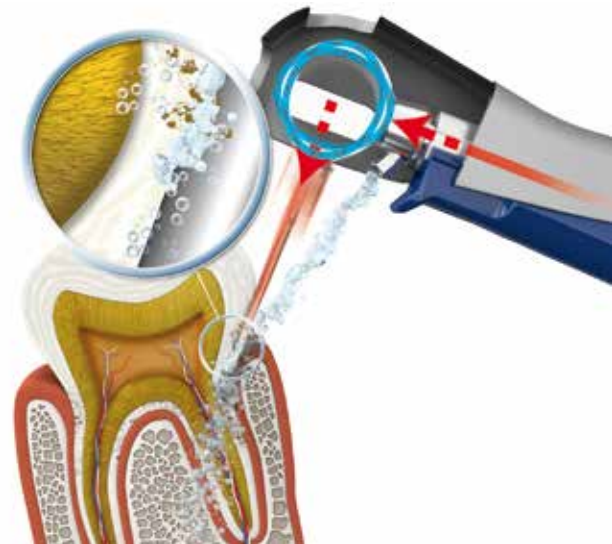
Bartosz Sywula
+48 604 969 941
info@duerr.pl
www.duerrdental.com/pl

Dürr Dental: Jest Pani doktor periodontologiem i mamy rozmawiać o urządzeniu, na temat którego mówi się, że jest przeznaczone właściwie tylko dla periodontologów. Czy jest Pani z niego zadowolona?
Grażyna Brzóska: Bardzo.

DD: Co wyjątkowego można zrobić Vectorem?

GB: Przede wszystkim jest bardzo delikatny. Jeżeli wykonujemy kiretaże, to do zabiegu musimy znieczulić pacjenta. Natomiast przy Vectorze nie jest to konieczne. Ewentualnie później, tam gdzie są nawracające stany zapalne lub głębokie kieszonki, łatwiej zrobić miejscowy kiretaż. Nie zaczynam zabiegu od przywitania pacjenta igłą, więc wizyta jest dużo przyjemniejsza i spokojniejsza.

DD: Czy Vector może służyć nie tylko periodontologom?





GB: Oczywiście. W pierwszych etapach, gdy lekarz widzi, że coś się dzieje z przyzębieniem, wystarczy usunąć kamień naddziąsłowy i poddziąsłowy zwykłym skalerm, a potem można „przepłukać” kieszonki i rozbić biofilm, wykonując wszystkie czynności Vectorem.

DD: Rozumiem, że końcówką skalera przy Vectorze Pani doktor nie pracowała?

GB: Nie, mam tylko tę końcówkę periodontologiczną, poddziąsłową (Paro).

DD: Wspomnieliśmy o kiretażu zamkniętym. Jak jest różnica między kiretą a Vectorem?

GB: Praca kiretą nie jest równomierna. Natomiast Vector – jako urządzenie pracujące według programu – ma określone ustawienia i sposób pracy. Wygładza powierzchnie korzenia, a dla przyzębia to podstawa: brak miejsc retencyjnych dla bakterii.

Także aspekt finansowy ma znaczenie dla pacjenta, gdyż pełny kiretaż kosztuje więcej niż pełny zabieg Vectorem. I oczywiście to, o czym wspomnieliśmy, czyli zdecydowanie odmienne odczucia bólu.

DD: Jak często zaleca Pani kontrole po zabiegu Vectorem?

GB: Po trzech miesiącach od zabiegu, a potem wszystko zależy pacjenta. Przy odbudowach protetycznych zalecam częstsze kontrole.

DD: Pytałem już, czy Vector znalazłby swoje miejsce w każdym gabinecie. Czy nie jest to Pani zdaniem niebezpieczeństwem dla specjalistów z periodontologii, że stracą pacjentów?

GB: Nie. Choroby przyzębia są przewlekłe, z okresami zaostrzeń. Doświadczony periodontolog wie, że każdy zabieg jest tylko na określony czas i należy je powtarzać. Uważam, że periodontolog powinien zacząć od Vectora, aby „wymienić biofilm”. Nie mówię, że będzie to cud, ale bardzo pożyteczny dodatek do skalingu. Natomiast częstość zależy od zaawansowania choroby i od pacjenta. Nie można powiedzieć, że jednym zabiegiem wyleczymy pacjenta. Dlatego nie obawiam się, że Vector pracujący u stomatologów ogólnych lub innych specjalizacji zabierze mi pracę. Zarówno rodzaj schorzenia, z jakim pracuję, jak i odsetek pacjentów zapewni dużo pracy także periodontologom.

Dr. n. med. MARCIN ALUCHNA

Praktyka Prywatna Mszczonów

Dürr Dental: Zaczę od pytania: doktorze, dlaczego Vector?

Marcin Aluchna: Z czystej ciekawości.

DD: Jak długo pracuje Pan Vectorem?

MA: Od ponad pół roku.

DD: Co ciekawego w temacie Vectora wydarzyło się w tym czasie?

MA: Pacjenci mniej się skarżą na bolesność zabiegu. Zaobserwowałem zmniejszenie nadwrażliwości podczas zabiegu i po jego zakończeniu. Vector zwiększył komfort pracy pod względem poziomu głośności i zdecydowanie mniejszej ilości powstającego aerozolu. Jednak przy bardzo obfitych, twardych złogach przydałoby się troszkę większej mocy.

DD: Niniejszym spieszę poinformować, że od wiosny tego roku końcówka skalera ma zwiększoną moc i myślę, że przy jej zastosowaniu radzenie sobie z dużymi złogami przestanie być uciążliwe. Ale przejdźmy do następnego pytania. Co wyjątkowego można zrobić Vectorem?

MA: Wydaje się, że właśnie to, do czego został stworzony – bardzo precyzyjnie usunąć złogi, w tym również poniżej punktów stycznych, a delikatna konstrukcja i technika pracy ograniczająca siłę nacisku, co pozwala kontrolować gładkość powierzchni. Przy braku konieczności stosowania znieczulenia możemy zapewnić pełny udział percepcji pacjenta podczas zabiegu i zmniejszamy ryzyko jatrogennych uszkodzeń.

DD: Czy Vector jest dla każdego stomatologa?

MA: Jeśli chodzi o stopień trudności pracy, nie ma specjalnych wymogów, jednak czasochłonność zabiegu może stanowić barierę dla niecierpliwych. Z drugiej strony, efekty uzyskiwane dzięki skrupulatności przy wykorzystaniu dostępnych końcówek są wyjątkowe.

DD: Jaka jest Pana zdaniem różnica między kiretą a Vectorem?

MA: Komfort pracy. Vector mniej obciąża rękę w porównaniu z kiretą. Jednocześnie polerujemy powierzchnię i wcieramy hydroksyapatyt. Nic nie ujmując instrumentom ręcznym, wręcz podkreślając ich doskonałość, przy znacznie wyższym progu trudności pracy i większej czasochłonności.

DD: Wiem, że pół roku to niezbyt wiele, ale może w tym czasie pojawił się jakiś pacjent, w przypadku którego możemy mówić o spektakularnym efekcie użycia Vectora?

MA: Poza momentami zdziwienia pacjentów wynikającymi ze zmiany instrumentarium – skalera na Vector – i efektów, o których wspominałem, czyli bezbolesności i atraumatyczności, uwagę pacjentów zwracało uzyskiwanie idealnie gładkich powierzchni jednym instrumentem i istotnie mniej uciążliwe doznania akustyczne podczas pracy urządzenia. Konstrukcja i zasada pracy skłania do delikatnego używania instrumentu, co zostało natychmiast zauważone przez pacjentów.

DD: Na koniec poproszę o Pana ogólne odczucia dotyczące Vectora.

MA: Urządzenie jest łatwe w obsłudze i utrzymaniu w czystym, higienicznym stanie. Zafascynowany konstrukcją i metodą pracy zupełnie nie zwróciłem uwagi na możliwość bezprzewodowego sterowania Vectorem. Wyeliminowanie jednego kabla to niby niewiele, z drugiej jednak strony zamknięcie włącznika w szczelnym woreczku znacznie usprawnia zachowanie niezbędnej w gabinecie higieny. W moim odczuciu to po prostu Vector postępu.



Lek. stom. HANNA HAPONIUK

Prywatna Praktyka Stomatologiczna Rumia

Dürr Dental: Dlaczego Vector?

Hanna Haponiuk: Dlatego, że od zawsze kładę duży nacisk na stan przyzębia pacjenta i na profilaktykę. Jest to słuszną drogą do tego, aby pacjent jak najdłużej cieszył się zdrowiem. Takie zasady wyniosłam ze szkoły. Moja profesor zawsze uczuła, że najpierw trzeba popracować nad przyzębiem, żeby w ogóle był sens leczenia zębów. Poza tym zawsze starałam się pracować dobrym sprzętem profilaktycznym, jeżeli chodzi o periodontologię.

DD: Co zatem specjalnego można zrobić Vectorem?

HH: Można uzupełnić zabieg profilaktyczny o bardzo mało inwazyjne głębokie czyszczenie kieszonek, jednocześnie zabezpieczając tkanki jamy ustnej dzięki profilaktyce hydroksyapatytem, co jest dla mnie dosyć ważne. Inny jest też sposób pracy nawet najlepszego skalera w porównaniu z pracą Vectora.

DD: Zadaję to pytanie każdemu, z kim mam przyjemność rozmawiać o Vectorze i teraz też je postawię. Czy Vector mógłby służyć każdemu stomatologowi?

HH: Tak.

DD: Jak długo pracuje już Pani Vectorem?

HH: Od ośmiu lat.

DD: Zatem ze względu na doświadczenie proszę opowiedzieć, co w tym czasie udało się Vectorem osiągnąć?

HH: Po pierwsze, nigdy nie zdarzyło się, żeby pacjent podczas zabiegu nie czuł coraz większego komfortu w jamie ustnej. Zmniejsza się nadreaktywność tkankowa w trakcie zabiegu i po nim. W przypadku

skalera jest to trudniejsze do osiągnięcia. Jeden z moich pierwszych zabiegów Vectorem przeprowadziłam u mojej przyjaciółki z bardzo głęboką parodontopatią. Tego samego dnia, wracając do domu, zadzwoniła do mnie z informacją, że czuje się dobrze, że nic jej nie drażni i nie boli. Zazwyczaj po zabiegu samym skalerm występował dzień reakcji bólowej, głównie w okolicach głębokich kieszeni kostnych. Inny przypadek to pacjent po naświetleniach w obrębie jamy ustnej ze względu na leczenie nowotworu ślinianki. Utrzymanie całego uzębienia od 2000 roku jest chyba najbardziej spektakularnym przykładem wykorzystania Vectora. Sam pacjent mówi, że należy do nielicznych przypadków zachowania własnego uzębienia po przebyciu podobnego leczenia. Przekazał nam, że lekarze prowadzący z GUM nie mogą wyjść ze zdziwienia, że pacjent posiada własne zęby. Na zabiegi profilaktyczne umawia się systematycznie, zawsze widzi poprawę stanu przyzębia oraz zmniejszenie nadreaktywności ze strony uzębienia.

DD: A zdarzają się pacjenci niezadowoleni z Vectora?

HH: Nie mam takich pacjentów.

DD: Czy zatem zdarzyło się Pani leczyć pacjentów, u których Vector nie spełnił swojego zadania?

HH: Po pierwsze, pacjenci przed Vectorem muszą przejść całą „naszą” drogę profilaktyki, są zatem świadomi, jak należy dbać o to, aby zachować długotrwały efekt. Do tego stosujemy równoległe ozonoterapię, co naszym zdaniem pomaga w regeneracji tkanki i bardzo dobrze uzupełnia się z efektem leczenia Vectorem.

Lek. med. lek. stom. TOMASZ BIGAS

Specjalista chirurgii szczękowo-twarzowej

Astradent Śląskie Centrum Implantologii i Stomatologii Estetycznej

Dürr Dental: Jest Pan specjalistą chirurgii szczękowo-twarzowej. Dlaczego zatem używa Pan Vectora, uważanego za narzędzie dla periodontologów, i od kiedy Pan nim pracuje?

Tomasz Bigas: Vectorem intensywnie pracuję trzy lata, a wcześniej od kilkunastu lat korzystałem z niego sporadycznie, nawet lecząc pacjentów z paradontozą. Przeprowadzałem zabiegi kiretażu zamknięte-



go i otwartego, stosując dodatkowe środki farmaceutyczne, aby efekt leczenia paradontozy był lepszy. Sam Vector jest dla mnie urządzeniem bardzo użytecznym dzięki jego skuteczności. Obecnie całkowicie zrezygnowałem z kiretażu zamkniętego na korzyść zabiegów Vectorem, ponieważ pacjenci na tym korzystają. Oprócz zastosowania Vectora w zabiegach perio wykorzystuję go w profesjonalnej profilaktyce stomatologicznej.

DD: Co wyjątkowego można zrobić Vectorem?

TB: Oczyszczyć przyzębie bez znieczulenia (zamiast kiretażu). Bonusem jest dla pacjenta przyjemna wizyta. Wcześniej przy pierwszej i następnych wizytach zawsze musiałem stosować znieczulenie, w tym wypadku nie jest to konieczne i dotyczy ponad 90% zabiegów.

Dzięki zastosowaniu hydroksyapatytu podczas zabiegu osiągam dwa cele, a mianowicie eliminuję nadwrażliwość już podczas zabiegu oraz w niewielkim stopniu rozjaśniam kolor zębów.

Vector wyposażono w szeroki zestaw końcówek, które pozwalają mi w sposób bezpieczny pracować przy zamkach ortodontycznych, koronach protetycznych czy implantach. W przypadku stanu zapalnego w okolicy implantów bezpiecznie opracowuję okolicę przydziąsłową, nie uszkadzając wrażliwej tytanowej powierzchni wszczepu.

DD: Czyli *de facto* Vector może służyć każdemu stomatologowi ?

TB: Tak. Myślę, że w każdej praktyce stomatologicznej Vector znajdzie swoje stałe miejsce.

DD: Wspomniał Pan o kiretażu zamkniętym. Jaka jest różnica między kiretą a Vectorem?

TB: Kireta nadal jest bardzo dobrym narzędziem i bez wątplenia można uzyskać podobne efekty oczyszczenia przyzębia jak przy stosowaniu Vectora. Natomiast plusem Vectora jest delikatność, dokładność oczyszczenia i gładkość powierzchni zęba po zabiegu. Delikatność dotyczy zarówno oszczędzenia cementu korzeniowego przy usuwaniu złogów poddziąsłowych, jak i odnosi się do subiektywnych odczuć Pacjentów. To, że Vector znosi nadwrażliwość, też ma swoją rolę w postrzeganiu Vectora jako narzędzia skutecznego i przyjaznego pacjentowi.

DD: Czy może podzielić się Pan swoim najciekawszym przypadkiem, kiedy pomyślnie zastosował Pan Vector?

TB: Ze względu na specjalizację chirurgiczną wykorzystuję system Vector przy zabiegach płatowych w chirurgii przyzębia. Podczas kiretażu otwartego, gdy powierzchnia korzenia jest doskonale widoczna od strony płata, nadal pozostają dla mnie obszary niewidoczne, np. między korzeniami trzonowców. Po usunięciu widocznej ziarniny różnorodne końcówki Vectora pozwalają mi dotrzeć głębiej, usunąć tkankę zapalną, oczyścić powierzchnię korzenia i ją wygładzić. Aby najwłaściwiej dobrać końcówkę narzędzia, wcześniej wykonuję TK i już przed zabiegiem wiem, pod jakim kątem będę musiał ją wprowadzić i jak pracować, by efekt był jak najlepszy.

DD: Na koniec chciałbym poprosić o Pana ogólne odczucia dotyczące Vectora.

TB: W Vectorze zaskoczyło mnie jedno. Dopiero po wprowadzeniu go jako narzędzia codziennej pracy w klinice Astra Dent w Katowicach zobaczyłem, jak bardzo się przydaje. Stosuję go do profesjonalnych zabiegów profilaktycznych, czyli podczas skalingu. Oczywiście sztandarowym wskazaniem jest paradontoza, ale Vector pomaga mi odnieść sukces terapeutyczny także w chirurgii przyzębia. Dzięki wszechstronności i wykorzystaniu unikalnych cech urządzenia Vector jest obecnie jednym z najczęściej wykorzystywanych sprzętów w klinice.

DD: Wszystkim rozmówcom bardzo dziękuję za rozmowę i poświęcony czas.



ROZDZIAŁ 7.
SEDACJA



USPOKOJENIE WZIEWNE PODTLENKIEM AZOTU JAKO METODA ELIMINACJI LĘKU STOMATOLOGICZNEGO

Lęk to subiektywne uczucie będące reakcją na nieznaną niebezpieczeństwo. Jest to stan odmienny od strachu, będącego świadomą reakcją na konkretny stresor. W stomatologii pojęcie strachu i lęku związanego z wizytą w gabinecie stomatologicznym określa się wspólnym mianem „lęku stomatologicznego”. Bolesność zabiegu, ale również złe podejście lekarza stomatologa czy sam widok sprzętu i narzędzi powodują, że przeszło 50% pacjentów określa wrażenia związane z kontaktem ze stomatologiem jako negatywne.

Ograniczenie negatywnych przeżyć, a tym samym redukcja lęku stomatologicznego, jest jednym z ważniejszych problemów stomatologii. Metodą eliminacji lęku zasługującą na szczególną uwagę, między innymi w związku z bezpieczeństwem jej stosowania, jest uspokojenie wziewne z użyciem mieszaniny podtlenku azotu i tlenu.

Podtlenek azotu – właściwości i działanie na organizm człowieka

N_2O jest niepalnym, niewybuchowym, bezbarwnym, bezwonny i nieorganiczny gazem. W celu uspokojenia jest podawany w postaci mieszaniny dwóch gazów: podtlenku azotu i tlenu przez maskę założoną na nos pacjenta. Maksymalną dawką podtlenku azotu jest 70% mieszaniny, a co najmniej 30% mieszaniny gazów stanowi czysty tlen. Dzięki temu w trakcie sedacji podaje się pacjentowi w stosowanej mieszaninie większą ilość tlenu niż zawarta w powietrzu atmosferycznym (około 20%). Zawarty w mieszaninie podtlenek azotu bardzo łatwo dyfunduje do osocza przez pęcherzyki płucne, nie łączy się z hemoglobina i nie podlega przemianom w organizmie. Podtlenek azotu jest obecny we krwi i tkankach organizmu na zasadzie nasycenia, dlatego też w stanie niezmienionym jest bardzo szybko wydalany drogą oddechową oraz w znikomej ilości przez skórę. Podtlenek azotu ma działanie uspokajające oraz słabe przeciwbólowe, zmniejsza strach oraz napięcie lękowe odczuwane przez pacjenta przed zabiegiem oraz podczas niego. Pacjent w trakcie całego zabiegu jest przytomny, czego dowodem są otwarte usta (pacjent nieprzytomny zamyka usta). Zachowany jest również, choć często mocno spowolniony, kontakt słowny i wzrokowy. Pacjent podczas podawania mieszaniny gazów może wykazywać zwiększoną wrażliwość na dźwięki, co wymaga odpowiedniego zachowania perso-



nelu medycznego. Zachowana świadomość oraz odruchy, w szczególności odruch kaszlowy, to dwa podstawowe czynniki, które klinicznie odróżniają uspokojenie wziewne od znieczulenia ogólnego.

Wskazania i przeciwwskazania do stosowania podtlenku azotu

Podstawowym wskazaniem do stosowania sedacji wziewnej podtlenkiem azotu jest występujący zarówno u młodocianych, jak i dorosłych pacjentów silny strach przed leczeniem. Brak jest granicy wiekowej zastosowania N_2O . Należy jednak zaznaczyć, że pacjent w trakcie sedacji musi współpracować z lekarzem. Polega to na świadomym oddychaniu przez maseczkę założoną na nos, przy jednoczesnym otwarciu ust. Często już sam fakt założenia maseczki może, w szczególności u dzieci, wiązać się z negacją i brakiem współpracy. Pacjenta takiego należy poddać działaniom relaksacyjnym. W skrajnych przypadkach trzeba planowo zaniechać wykonania zabiegu stomatologicznego, a jedynie poddać pacjenta działaniu gazu rozweselającego – jak często nazywany jest podtlenek azotu. Podczas pracy z dziećmi oraz dorosłymi z utrwaloną dentofobią nie można zapominać o zachowaniu podstawowych zasad planowego działania. Metoda „powiedz, pokaż, zrób”, relaksacja pacjenta, nawiązanie współpracy, a co najistotniejsze – szczególnie w przypadku dzieci – zachowanie prawdomówności i konsekwencji w realizacji zamierzonych działań pozwalają na leczenie nawet najtrudniejszych pacjentów. Częstym wskazaniem podawanym przez innych autorów jest silny odruch wymiotny. Mając jednak na względzie doświadczenia własne autorki, można stwierdzić, że jest on najczęściej uzewnętrznieniem lęku przed zabiegiem. Dodatkowym wskazaniem warunkującym stosowanie podtlenku azotu – również u pacjentów, u których nie ma tak wyraźnych objawów lękowych – są zabiegi chirurgiczne oraz inne, związane z wyjątkowo nieprzyjemnymi odczuciami.

Najczęstszym przeciwwskazaniem do stosowania sedacji podtlenkiem azotu jest niedrożność dróg oddechowych, gdyż nie można wówczas skutecznie oddychać przez nos. Przeziębienie, powiększenie migdałków, skrzywienie przegrody nosa czy też inny powód niedrożności nosa skutecznie uniemożliwia przeprowadzenie sedacji. Innymi przeciwwskazaniami są choroba alkoholowa oraz narkomania – w tej sytuacji nie uzyskamy u pacjenta zadawalającej sedacji, a w przypadku zaleczonej choroby al-

koholowej odczuwane oszołomienie może przyczynić się do powrotu do nałogu. Nie można stosować jej także u pacjentów z chorobami psychicznymi, w szczególności z psychozami, u których podtlenek azotu może pogłębiać działanie już przyjmowanych leków. Inne przeciwwskazania to ciężkie choroby płuc (rozstrzenie oskrzelowe, rozedma płuc); stwardnienie rozsiane, *miastenia gravis* oraz pierwszy trymestr ciąży. Można stwierdzić, że do sedacji podtlenkiem azotu kwalifikuje się pacjentów ogólnie zdrowych lub chorych, z nieznacznie zaznaczoną chorobą układuową bez niewydolności tego układu.

Sedacja – zasady postępowania

Sedację wziewną podtlenkiem azotu uzyskuje się przez podanie mieszaniny podtlenku azotu i tlenu za pośrednictwem specjalnego urządzenia, przez maseczkę założoną na nos pacjenta. Wśród istniejących na rynku urządzeń do sedacji na uwagę zasługuje urządzenie Master Flux firmy Tecno Gas. Szczególną zaletą urządzenia, poza wygodą zastosowania oraz estetycznym wyglądem, jest brak w urządzeniu awaryjnych elementów elektronicznych. Urządzenie pozostaje dzięki temu pod pełną kontrolą operatora. W urządzeniu Master Flux mamy do obsługi dwa pokręta oraz jeden przycisk. Pierwsze pokrętko

służy do regulacji stężenia podtlenku azotu oraz tlenu w mieszaninie gazów, drugie reguluje przepływ gazów. Specjalny przycisk, zwany przez niektórych przyciskiem bezpieczeństwa, umożliwia nagły dopływ tlenu do maski.

Wprowadzenie pacjenta w stan sedacji wymaga zachowania prostych, ale ważnych zasad. Pacjenta sedujemy powoli, miareczkując ilość podawanego podtlenku azotu. Zbyt gwałtowne podawanie N_2O może przyczynić się do złego samopoczucia pacjenta, a nawet spowodować wymioty czy ogólne rozdrażnienie. Przy właściwym postępowaniu można uzyskać satysfakcjonujący dla nas i dla pacjenta efekt sedacji już przy 20-25% N_2O w mieszaninie podawanych gazów. Zabiegi można prowadzić długo, bez ryzyka zniecierpliwienia pacjenta. Pacjent po podaniu podtlenku azotu nie tylko wprowadzany jest w stan przyjemnego odprężenia i braku strachu, ale również traci poczucie czasu, co przy długotrwałych zabiegach chirurgicznych, protetycznych czy endodontycznych ma niebagatelne znaczenie dla operatora.

Pacjenci oceniają uspokojenie wziewne podtlenkiem azotu bardzo pozytywnie. Efekt uzyskany przy zastosowaniu gazu rozweselającego jest bardzo korzystny i to przyjemne wrażenie pozostaje w świadomości pacjenta, wypierając z niej nielubianą wizytę w gabinecie stomatologicznym.

Dr n. med. Barbara Elżbieta Szafrńska





Bezpieczny:
wyposażony w zawór
bezpieczeństwa

Elegancki: butle
schowane w szafce
nie odstrasżają
pacjentów

Polecany dla osób
w każdym wieku
cierpiących
na dentofobię

Gwarantuje spokój
i woich pacjentów

WYDAJNY!

Urządzenie do sedacji wziewnej

firmy  **TECNO-GAZ**
industries

bestseller na zachodnich rynkach Europy!

Master Flux

Urządzenie **MASTER FLUX** dozuje podtlenek azotu, który ma za zadanie **uspokoić i rozluźnić pacjenta** przed i w trakcie dowolnego zabiegu stomatologicznego.

Dzięki automatycznej kontroli przepływu urządzenie jest absolutnie bezpieczne, do obsługi nie potrzeba lekarza anestezjologa.

Aparat ułatwia leczenie pacjentów z dentofobią, zwłaszcza dzieci!

Dzięki zgrabnej, przyjaznej obudowie urządzenie nie odstrasza pacjentów.

Więcej informacji na www.dentomax.pl
lub zadzwoń **602315944**

SPRAWDŹ TERMINY SZKOLEŃ:
www.szkolenia.dentomax.pl



PROMOCJA!
Pokrywamy
roczne koszty
dzierżawy
butli!

 **Dentomax**
od 20 lat!

Dentomax Klimczuk i Wspólnicy Sp. k.
ul. Nowowarszawska 32/2; 15-206 Białystok
tel. +48 85 740 36 90, fax: +48 85 743 79 98,
e-mail: dentomax@dentomax.pl www.dentomax.pl

Dentomax
wyłączny dystrybutor
Master Flux w Polsce



ROZDZIAŁ 8.
PEDODONCJA



LECZENIE ZĘBÓW MLECZNYCH U DZIECI

W przypadku pacjentów dziecięcych można napotkać problemy związane z przestrzeganiem fundamentalnych zasad prawidłowego leczenia endodontycznego:

- Suchość pola operacyjnego uzyskana za pomocą koferdamu.
- Staranne wykonanie każdej procedury bez względu na to, ile czasu ona zajmuje.
- Swoboda działania lekarza w obrębie jamy ustnej pacjenta.
- Pełna kontrola każdego etapu leczenia, również poprzez rentgenogram (RTG).

Leczenie endodontyczne u dzieci często musi być sztuką pewnego kompromisu pomiędzy jakością zastosowanych procedur a stopniem współpracy ze strony małego pacjenta. Wynik leczenia jest też obciążony dużo większą niepewnością niż u osób dorosłych. Sprzymierzeńcem lekarza jest jednakże sam organizm dziecięcy, który wykazuje ogromne możliwości obronne systemu immunologicznego, nieporównywalnie większe niż u dorosłego. Uspokojeni tą wiedzą, stomatolodzy mogą więc przystąpić do leczenia.

Leczenie endodontyczne dzieci jest wskazane u małych pacjentów, u których nie chce się usuwać zębów mlecznych ze względu na:

- brak zawiązka zęba stałego,
- wskazane pozostawienie pełnego uzębienia mlecznego, aby uniknąć kłopotów z późniejszym ustawieniem zębów stałych,
- zaburzenia krzepliwości krwi,
- brak współpracy ze strony małego pacjenta i chęć uniknięcia dużej psychicznej traumy stomatologicznej na pierwszej wizycie.

Instrumentarium

Ze względu na małe rozmiary jamy ustnej u pacjentów i związaną z tym szczupłość miejsca w polu zabiegowym oraz gorszą współpracę ze strony pacjenta, należy wprowadzić pewne modyfikacje do instrumentarium używanego w leczeniu endodontycznym. Do zabiegów powinna być przygotowana:

- duża liczba wałków ligninowych – zamiast koferdamu, którego raczej nie uda się założyć,
- standardowy zestaw narzędzi z lusterkiem o zmniejszonej średnicy,
- narzędzia kanałowe ręczne ISO 15–40 o długości 21 mm – tak aby łatwiej można było nimi operować w jamie ustnej u pacjenta. Ponieważ i tak będziemy głównie operować narzędziami z zakresu 30–40, cieńsze narzędzia można jeszcze dodatkowo skrócić o 2–3 mm,

- narzędzia maszynowe ISO 20, 25, 30/0,4 (np. S5 Poldent) – narzędzia maszynowe pozwalają na szybsze opracowanie światła kanałów, w przypadku zębów mlecznych trzeba je tylko odpowiednio dostosować poprzez obcięcie i zaokrąglenie czubka narzędzia, tak aby długość narzędzia razem z główką kątnicy nie przekraczała 20 mm. Przy tak spreparowanych narzędziach można pozwolić sobie na pracę standardową kątnicą 1:1 bez pomiaru momentu obrotowego, ustawiając liczbę obrotów na 200/min. Szanse na złamanie skróconego narzędzia są znikome, a nawet jeśli doszłoby do tego, problem rozwiązuje się, usuwając ząb mleczny,
- roztwór fizjologiczny NaCl w strzykawce z igłą z otworem bocznym do płukania kanałów – standardowo powinien to być jedyny płyn używany u dzieci do płukania w kanałach ze względu na brak ryzyka powikłań. Użycie bardziej agresywnych płynów płuczących jest możliwe tylko u pacjentów doskonale współpracujących, również gdy ma się pewność co do braku rozpoczętej resorpcji korzeni,
- jałowe kuleczki z waty,
- formokrezol – przez pewien czas był wycofany z obrotu, obecnie ponownie jest dostępny,
- preparat nietwardniejący wodorotlenku wapnia w aplikatorze z odpowiednią końcówką – Calcipast firmy Cerkamed jest konfekcjonowany w sposób, który zapewnia bardzo łatwą aplikację do kanału korzeniowego, redukując ryzyko przepchnięcia materiału poza kanał korzeniowy; można go używać jako środka do wypełniania kanałów korzeniowych w zębach mlecznych. Stanowi on alternatywę dla tlenku cynku zmieszanego z eugenolem, który jest dużo trudniejszy w aplikacji,
- prosty materiał tymczasowy – np. Coltosol,
- cement szkło-jonomerowy jako ostateczne wypełnienie ubytku.

Postępowanie

Postępowanie lecznicze zależy będzie od wieku pacjenta, wyników badania stomatologicznego oraz stopnia współpracy z pacjentem, który uda nam się osiągnąć w ramach adaptacji do leczenia stomatologicznego. Możliwych jest kilka wariantów postępowania w niemal każdym przypadku leczenia dziecka, w zależności od opisanych poniżej czynników.

1. Ząb mleczny z **żywą** miazgą wymagającą leczenia:
 - u pacjenta **współpracującego**,
 - u którego **można przeprowadzić** zabieg znieczulenia miejscowego i porozumieć się z nim na tyle, aby mieć pewność, że rzeczywiście **nie odczuwa bólu** przy zabiegach,
 - na zdjęciu **znaczna resorpcja** korzeni.

Schemat działania

- Wskazana jest ekstrakcja zęba mlecznego

2. Ząb mleczny z **martwą lub częściowo martwą** miazgą wymagającą leczenia:
 - u pacjenta **współpracującego**,
 - u którego **można przeprowadzić** zabieg znieczulenia miejscowego i porozumieć się z nim na tyle, aby mieć pewność, że rzeczywiście **nie odczuwa bólu** przy zabiegach,
 - na zdjęciu **znaczna resorpcja** korzeni.

Schemat działania

- Wskazana jest ekstrakcja zęba mlecznego

3. Ząb mleczny z **żywą** miazgą wymagającą leczenia:
 - u pacjenta **współpracującego**,

- u którego **można przeprowadzić** zabieg znieczulenia miejscowego i porozumieć się z nim na tyle, aby mieć pewność, że rzeczywiście **nie odczuwa bólu** przy zabiegach,
- na zdjęciu **brak resorpcji** korzeni lub nie jest ona zaawansowana.

Schemat działania

- Komorę zęba należy otworzyć, izolując ząb od dostępu śliny wałkami ligninowymi.
- Miazgę koronową usunąć za pomocą wiertła w kształcie szerokiego walca z zaokrąglonym czubkiem. Najlepiej, aby wszystkie wiertła były turbinowe.
- Krwawienie z miazgi kanałowej odsączyć jałową kuleczką z waty.
- Dno komory przykryć grubą (ok. 1 mm) warstwą MTA (ang. *mineral trioxide aggregate*).
- Nałożyć wilgotną kuleczkę z waty i całość zakryć materiałem tymczasowym – np. Coltosolem.
- Jeśli powyższa procedura wzbudza pewne wątpliwości co do czystości pola operacyjnego w trakcie jej przeprowadzania, można przed nałożeniem MTA zaaplikować na dno komory watkę nasączoną formokrezołem na czas 3 minut.
- Na kolejnej wizycie należy usunąć materiał tymczasowy i wypełnić zęby cementem szkło-jonomerowym.

4. Ząb mleczny z **żywą** miazgą wymagającą leczenia:

- u pacjenta **częściowo współpracującego**,
- u którego **nie można przeprowadzić zabiegu** w znieczuleniu miejscowym i porozumieć się z nim na tyle, aby mieć pewność, że rzeczywiście **nie odczuwa bólu** przy zabiegach,
- na zdjęciu **brak resorpcji** korzeni lub nie jest ona zaawansowana.

Schemat działania

- Na stwierdzone obnażenie miazgi założyć środek dewitalizujący (devipasta, depulpin itp.).
- Na to założyć małą kuleczkę z jałowej waty i wypełnienie tymczasowe (Coltosol).
- Kolejna wizyta powinna nastąpić po upływie ok. jednego tygodnia, jeśli pacjent reaguje bólem na delikatny kontakt ze zgłębnikiem w miejscu obnażenia miazgi, należy powtórzyć dewitalizację. Jeśli natomiast nie, postępuje się zgodnie ze schematem.
- Komorę zęba należy otworzyć, izolując ząb od dostępu śliny wałkami ligninowymi.
- Miazgę koronową usunąć za pomocą wiertła w kształcie szerokiego walca z zaokrąglonym czubkiem. Najlepiej, aby wszystkie wiertła były turbinowe.
- Krwawienie z miazgi kanałowej odsączyć jałową kuleczką z waty.
- Dno komory przykryć grubą (ok. 1 mm) warstwą MTA.
- Potem nałożyć wilgotną kuleczkę z waty i całość zakryć materiałem tymczasowym – np. Coltosolem.
- Jeśli powyższa procedura wzbudza pewne wątpliwości co do czystości pola operacyjnego w trakcie jej przeprowadzania, to można przed nałożeniem MTA zaaplikować na dno komory watkę nasączoną formokrezołem na czas 3 minut.
- Na kolejnej wizycie należy usunąć materiał tymczasowy i wypełnić ząb cementem szkło-jonomerowym

5. Ząb mleczny z **martwą lub częściowo martwą** miazgą wymagającą leczenia:

- u pacjenta **współpracującego**,
- u którego **można przeprowadzić** zabieg znieczulenia miejscowego i porozumieć się z nim na tyle, aby mieć pewność, że rzeczywiście **nie odczuwa bólu** przy zabiegach,
- na zdjęciu **brak resorpcji** korzeni lub nie jest ona zaawansowana,
- brak objawów ze strony tkanek okołowierzchołkowych.

Schemat działania

- Komorę zęba należy otworzyć, izolując ząb od dostępu śliny wałkami ligninowymi.
 - Odnaleźć ujścia kanałów korzeniowych – są one umiejscowione podobnie jak w zębach stałych.
 - Zmierzyć długość kanałów korzeniowych orientacyjnie, według zdjęcia RTG (jeśli to możliwe to endometrem), na narzędziach ustalić długość krótszą o 2 mm.
 - Kanały opracować narzędziem ręcznym ISO 30 (długość narzędzi 21 mm) lub skróconym narzędziem maszynowym ISO 30/0,4 z zaokrąglonym zakończeniem (np. przygotowany system S5 Poldent).
 - Kanały przepłukać roztworem fizjologicznym NaCl za pomocą strzykawki z boczną igłą.
 - Kanały osuszyć kulką z jałowej waty i sączkami.
 - Do kanałów zaaplikować jako wypełnienie nietwardniejący wodorotlenek wapnia ze strzykawki z aplikatorem (Calcipast, CerKamed).
 - Ubytek wypełnić cementem szkło-jonomerowym.
6. Ząb mleczny z **martwą lub częściowo martwą** miazgą wymagającą leczenia:
- u pacjenta częściowo współpracującego,
 - u którego **można** porozumieć się na tyle, aby mieć pewność, że rzeczywiście **nie odczuwa bólu** przy zabiegach; jeśli ma się do czynienia z odczynem zapalnym ze strony tkanek okołowierzchołkowych, najczęściej znieczulenie nie jest już potrzebne,
 - na zdjęciu **brak resorpcji** korzeni lub nie jest ona zaawansowana,
 - objawy ze strony tkanek okołowierzchołkowych w postaci obrzęku lub przetoki.

Schemat działania

- Komorę zęba należy otworzyć, izolując ząb od dostępu śliny wałkami ligninowymi.
- Odnaleźć ujścia kanałów korzeniowych – są one umiejscowione podobnie jak w zębach stałych.
- Zmierzyć długość kanałów korzeniowych orientacyjnie, wg zdjęcia RTG, na narzędziach ustalić długość krótszą o 2 mm lub delikatnie wprowadzając narzędzie do kanału do pierwszego kontaktu z tkanką zasygnalizowanego przez pacjenta.
- Kanały opracować narzędziem ręcznym ISO 30 (długość narzędzi 21 mm) lub skróconym narzędziem maszynowym ISO 30/0,4 z zaokrąglonym zakończeniem (np. przygotowany system S5 Poldent).
- Kanały przepłukać roztworem fizjologicznym NaCl za pomocą strzykawki z boczną igłą.
- Kanały osuszyć kulką z jałowej waty i sączkami.
- Zaaplikować na dno komory watkę nasączoną formokrezołem.
- Całość pokryć materiałem tymczasowym i pozostawić na tydzień.
- Jeśli w tym czasie dojdzie do ustąpienia dolegliwości bólowych, oraz zamknięcia przetoki, można kontynuować leczenie. Jeśli po tygodniu nie uda się osiągnąć takiego efektu, ząb powinien zostać usunięty.
- Na kolejnej wizycie usunąć opatrunek tymczasowy.
- Do kanałów zaaplikować jako wypełnienie nietwardniejący wodorotlenek wapnia ze strzykawki z aplikatorem (Calcipast, CerKamed).
- Ubytek wypełnić cementem szkło-jonomerowym.

dr n. med. Maciej Mikołajczyk



ROZDZIAŁ 9.
ORTODONCJA



ISTOTA PROFILAKTYKI ORTODONTYCZNEJ W POSZCZEGÓLNYCH OKRESACH ROZWOJOWYCH

Często podkreślana jest rola profilaktyki stomatologicznej, zapobieganie próchnicy i chorobom przyzębia, a tymczasem z badań epidemiologicznych wynika, że to wady zgryzu można zaliczyć do chorób społecznych. Badania WHO - Światowej Organizacji Zdrowia wykazują, że co trzeci uczeń w dużym mieście i co szósty w mniejszym, wymagający leczenia ortodontycznego, otrzymuje je. Wskazuje na to brak wczesnych działań ortodontycznych. Należy w związku z tym zapobiegać wadom rozwojowym zgryzu i jak najwcześniej je leczyć.

Profilaktyka medyczna to zespół środków stosowanych w celu zapobiegania chorobom. W ortodoncji polega na właściwym kierowaniu wzrostem i rozwojem narządu żucia w każdym okresie rozwojowym dziecka. W postępowaniu profilaktycznym należy brać pod uwagę: okres rozwojowy, czynnik zniekształcający i możliwość wyeliminowania działania rozpoznanego czynnika zniekształcającego. Do zapobiegania zalicza się leczenie ujawniających się wad zgryzu we wczesnych okresach rozwoju. Działaniami profilaktycznymi Należy obejmować wszystkie dzieci, nawet te, u których zgryz rozwija się prawidłowo.

Do obowiązków stomatologa ogólnego należy wychwycenie odchyłeń czynnościowych i usunięcie przyczyn pierwotnych powodujących te odchylenia. Zabiegi profilaktyczne, zależnie od okresu życia, w jakim zaobserwowano czynnik szkodliwy lub zagrożenie nim, stosuje się już prenatalnie, w okresie niemowlęcym, ponimowlęcym, przedszkolnym i wczesnoszkolnym.

Etiopatogeneza wad narządu żucia ukazuje liczne czynniki przyczyniające się do powstawania nieprawidłowości zgryzowych. Dzieli się je na czynniki pochodzenia wewnętrznego i zewnętrznego. Do tych pierwszych zalicza się: dziedziczność, wrodzone złe ukształtowanie różnych składników

ROZDZIAŁ 9. Ortodoncja

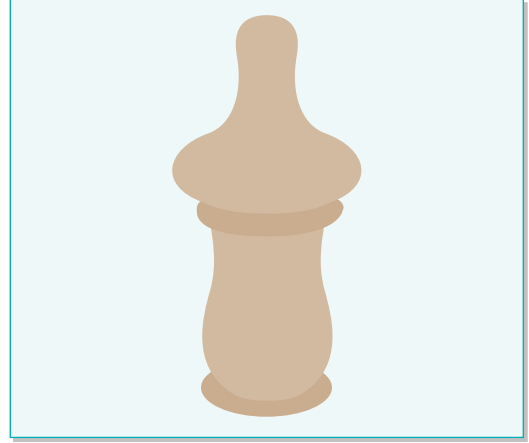
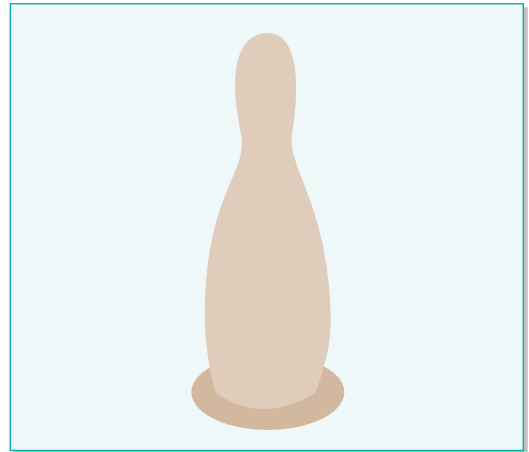
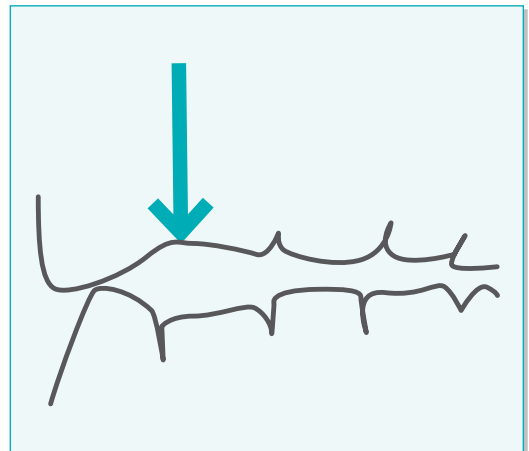
narządu żucia, nieprawidłową budowę kobiety ciężarnej, nieprawidłowe ułożenie płodu, zaburzenia gruczołów dokrewnych. Przyczyny pochodzenia zewnętrznego to: powikłane, skomplikowane porody, wady postawy po urodzeniu, sztuczne karmienie, zaburzenia oddychania, szkodliwe nawyki, przedwczesna utrata zębów mlecznych, choroby kości szczęk i stawów skroniowo-żuchwowych.

W ramach profilaktyki ortodontycznej należy otoczyć szczególną opieką kobiety już w okresie ciąży, tłumacząc im, jaki wpływ na prawidłowy rozwój układu stomatognatycznego dziecka ma dieta i styl życia. Przyszła matka powinna mieć zapewnione odpowiednie warunki bytowe. Przed urodzeniem dziecka istotną rolę odgrywa poradnictwo genetyczne dające możliwość zapobiegania przenoszeniu na potomstwo wad dziedzicznych. Należy również poinformować ciężarne o konieczności unikania substancji teratogennych – promieniowanie rentgenograficzne (RTG), ultrafioletowe, papierosy, alkohol, co może mieć związek z występowaniem wad rozszczepowych u płodu.

Ryzyko wystąpienia urazu narządu żucia może pojawić się również podczas porodu. W następstwie tego może dojść do uszkodzeń wyrostków kłykciowych żuchwy, stawu skroniowo-żuchwego, ośrodków wzrostowych żuchwy, a nawet nerwu twarzewego czy mięśni mostkowo-obojęczkowo-sutkowych.

Często współpraca konieczne jest leczenie wielospecjalistyczne uwzględniające współpracę ortodontów, pediatrów, chirurgów. Należy jednak pamiętać, że wobec wad wrodzonych nie zawsze uda się skutecznie zastosować działania profilaktyczne, ale trzeba przeciwdziałać nieprawidłowościom nabytym.

Kształtowanie się wszystkich narządów zaczyna się w ciągu pierwszego miesiąca ciąży. Rozwój twarzy i narządu żucia jest ściśle związany z rozwojem odcinka głowowego. W 6. tygodniu tworzy się pierwotna jama usta wysłana nabłonkiem ektodermalnym, z niego zaś tworzy się listewka zębowa – determinująca kształt przyszłych łuków zębowych. Zarodek 8-tygodniowy osiąga stadium płodu. Charakterystyczne w tym okresie


Zdj. 1. Zalecany kształt smoczków

Zdj. 2. Nieprawidłowy kształt smoczków

Zdj. 3. Szpara pionowa w odcinku przednim

jest to, że szczęka w stosunku do żuchwy jest duża i wystająca w przód, co nadaje twarzy wyraz prognatyczny. U 5-miesięcznego płodu zaczyna się mineralizacja zawiązków zębów mlecznych oraz rozwijają się elementy stawu skroniowo-żuchwowego. Szczęka i okolica podnosowa rozwijają się szybciej od żuchwy, dzięki czemu aż do okresu przyjścia dziecka na świat utrzymuje się fizjologiczne tyłożuchwie. Stosunkowo niewielki wymiar żuchwy w tym okresie jest również czynnikiem ułatwiającym poród.

Okres noworodkowy i niemowlęcy

Okres noworodkowy (pierwsze dwa tygodnie życia) i niemowlęcy (od momentu odpadnięcia pępowiny do 12. miesiąca życia) powinny być objęte planowym działaniem ortodontycznym. W tych okresach rozwojowych narząd żucia jest szczególnie uzależniony od układu mięśniowego. Twarz noworodka i niemowlęcia ma od przodu kształt prawie kwadratowy. Obwód głowy noworodka jest większy od obwodu klatki piersiowej. Głowa noworodka jest cofnięta w stosunku do wystającego czoła, a w szczególności cofnięta jest żuchwa. Drobną twarz związana jest z małymi szczęką i żuchwą. Bardzo płaskie jest w tym okresie podniebienie. W okolicy przyszyłych wyrostków zębodołowych znajdują się wały dziąsłowe, które mają kształt półkolisty. Na przekroju wału widać, że górny stanowi płaską nieco pochylą płaszczyznę, natomiast dolny ma kształt stożka o łagodnym spłaszczonym wierzchołku. Do okresu ząbkowania wały dziąsłowe są granicą pomiędzy przedsionkiem jamy ustnej a jamą ustną właściwą. Pomiedzy wałami znajduje się tzw. szpara owalna, która umożliwia znaczny zasięg ruchów żuchwy ku przodowi oraz sprawne ssanie pokarmu z piersi matki. Wpływa ona korzystnie na doprzedni wzrost żuchwy i rokuje prawidłowy rozwój. Wały dziąsłowe są elementem anatomicznym ustępującym w miarę wyrzynania się zębów mlecznych i kształtowania się wyrostków zębodołowych. Już około 4. miesiąca wał dolny przesuwają się ku przodowi, a około 5.–6. miesiąca zaczynają wyrzynać się zęby mleczne. Zęby sieczne podczas zwarcia żuchwy ze szczęką ustawiają się ku tyłowi od siecznych górnych, po całkowitym wyrznięciu ich zachodzenie bywa głębokie. Czynności fizjologicznego tego okresu rozwojowego to ssanie, połykanie i krzyk.

Budowa jamy ustnej, warg i żuchwy okresu niemowlęcego dostosowana jest do czynności tego okresu. Wiele zaburzeń narządu żucia powstaje właśnie w okresie niemowlęcym (pod wpływem nieprawidłowej pozycji tułowia i głowy dziecka oraz nawyków – ssanie smoczka, warg, palców), dlatego ważne jest, by edukować młodych rodziców i opiekunów. Najkorzystniejsze ułożenie głowy niemowlęcia do snu jest na plecach z podłożeniem pod głowę niewielkiej poduszki, dzięki czemu dziecko śpi spokojnie, a wargi stykają się swobodnie, zamykając szparę ustną. Taki układ warg ma korzystny wpływ również na rozwój górnych i dolnych dróg oddechowych.

Ważna rola karmienia piersią

Ważne jest, by przekonywać młode matki do karmienia piersią, co ma wpływ na prawidłowy rozwój żuchwy, sklepienia podniebienia oraz układu immunologicznego i oddechowego. Ssanie rozpoczyna się z chwilą zetknięcia z wargami brodawki sutkowej. Mechanizm ssania w okresie niemowlęcym wygląda następująco: dziecko przyciska końcem języka szyjkę brodawki do górnego wału dziąsłowego, a równocześnie wysuwa i unosi do góry żuchwę (praca mięśni podnoszących i wysuwających żuchwę ma wpływ na prawidłowy rozwój zgryzu), jednocześnie nie przerywa oddechu, co ma znaczenie dla rozwoju fizjologicznego oddychania przez nos. Ssanie z piersi jest czynnością ciągłą, o charakterze rytmicznym i tym różni się od ssania w późniejszych okresach. Istotne jest również, by niemowlę było prawidłowo układane podczas karmienia. Tułów i głowa powinny być ustawione prawie pionowo, dzięki czemu żuchwa może się łatwiej przesuwac ku przodowi, a pokarm spływać do przewodu pokarmowego. Optymalny czas karmienia piersią to około 20 minut.

Karmienie butelką jest niewskazane, ponieważ w jego trakcie ma się do czynienia z jednokierunkowym tylko działaniem mięśni, wysuwanie żuchwy staje się zbędne, wzmożony jest nacisk policzków na szczękę i żuchwę. Opieranie butelki o żuchwę popycha ją dodatkowo do tyłu. Karmienie butelką i błędy w karmieniu malucha prowadzą do powstania tyłozgryzu czy zwężenia górnego łuku zębowego.

Złe nawyki

Znaczącą rolę w powstawaniu zaburzeń zgryzu odgrywają parafunkcje, czyli szkodliwe nawyki. Ssanie pustych smoczków, palców czy języka prowadzi do powstania wad z grupy tyłozgryzów, tyłozuchwia, zgryzu otwartego przedniego. Następuje zahamowanie wzrostu pionowego w miejscu nacisku oraz wychylenie ku przodowi środkowej części szczęki. Nawyk ssania jest niebezpieczny, gdyż wówczas dochodzi do wytwarzania nadmiernie dużej różnicy między ciśnieniem atmosferycznym a wewnątrzustnym. A to z kolei wpływa na nacisk policzków na szczękę.

O nawyku ssania można mówić, gdy trwa kilkanaście godzin na dobę, a przedłuża się nawet do drugiego roku życia, zaś wyjęcie smoczka czy palców z buzi dziecka wywołuje jego sprzeciw. Rodzice często nie zdają sobie sprawy, jaką krzywdę wyrządzają dziecku, dając mu w celu uspokojenia smoczek. Szkodliwość smoczków jest naukowo dowiedziona na podstawie badań nad rozwojem odruchów warunkowych. Badania Krasnogórskiego dowiodły, że ssanie smoczków powoduje fizjopatologie snu i prowadzi do zaburzeń w funkcjach korowych. Wystarczy tylko kilkukrotne podanie niemowlęciu smoczka do snu, by wykształciło się przyzwyczajenie. Właściwy smoczek zalecany podczas karmienia powinien mieć kilka małych otworków do przepływu mleka, a jednocześnie w swej konstrukcji uwzględniać anatomię i fizjologię jamy ustnej i mechanizm ssania niemowlaka.

Wśród niemowlaków czasem można już dojrzec nawyk ssania wargi dolejk lub górnej – jako następstwo nieprawidłowego układu żuchwy w stosunku do szczęki. Prawidłowa czynność oddychania jest jednym z głównych warunków prawidłowego rozwoju szczęk, więc naczelnym zadaniem profilaktyki okresu niemowlęcego jest przestrzeganie, by dziecko miało zamknięte usta podczas spoczynku czy zabawy. Oddychanie przez usta jest dysfunkcją, czyli zaburzeniem czynności fizjologicznych. Zdarzające się w okresie niemowlęcia przymusowe oddychanie przez usta spowodowane jest najczęściej nieprawidłowym układaniem głowy. Dochodzi wówczas do obniżania i cofania żuchwy. Przewlekłe stany zapalne błony śluzowej dróg oddechowych prowadzą do zaburzeń w narządzie żucia. Wargę górną jest krótka, słaba i nie może wywierać kształtującego wpływu na szczękę.

Jeśli mimo prawidłowego układania głowy do snu występuje nadal objaw rozwarcia ust, można zalecić podkładanie pod brodę odpowiedniej grubości wałeczka z ligniny. Ten sposób jest na tyle wystarczający, by zbliżyć żuchwę do szczęki i uzyskać zamknięcie warg. Ważne są również zmiany w wielkości ciśnienia powietrza w jamie nosowej i ustnej, które wtedy zwiększa się i wyrównuje z ciśnieniem atmosferycznym.

Właściwe działania profilaktyczno-ortodontyczne w okresie niemowlęcym – tzw. profilaktyka pierwotna – sprowadzają się do: prawidłowego układania dziecka do snu, odpowiedniej pozycji niemowlęcia podczas karmienia, unikania karmienia butelką, stosowania właściwego smoczka, unikania i zwalczania szkodliwych nawyków oraz zapobiegania próchnicy.

Elżbieta Grzesiak



ROZDZIAŁ 10.

STOMATOLOGIA ESTETYCZNA



NATYCHMIASTOWE UZUPEŁNIENIE BRAKU ZĘBOWEGO Z WYKORZYSTANIEM ZĘBÓW WŁASNYCH PACJENTA I SZYNY WZMOCNIONEJ WŁÓKNEM SZKLANYM

Ekstrakcja w przednim odcinku uzębienia jest sytuacją dla pacjenta trudną do zaakceptowania. Współczesna stomatologia bywa niestety bezsilna w niektórych przypadkach klinicznych, takich jak np. pionowe pęknięcie korzenia zęba, zaawansowana destrukcyjna choroba przyzębia niszcząca aparat zawieszeniowy zębów czy rozległe zmiany patologiczne w obrębie tkanek okołowierzchołkowych. Widoczne dla otoczenia puste miejsce po usuniętym zębie wymaga natychmiastowego uzupełnienia zarówno ze względów estetycznych, czynnościowych, jak i fonetycznych

Obecnie istnieje kilka rozwiązań, dzięki którym można zaopatrzyć lukę poekstrakcyjną. Uzupełnieniem w największym stopniu naśladowującym naturę jest implant zębowy. Niestety, wiąże się on ze sporymi nakładami finansowymi, stąd częstokroć lekarze proponują rozwiązania alternatywne. Wśród nich można wymienić klasyczny most protetyczny, który jako praca ostateczna wymaga całkowitego wygojenia tkanek w miejscu po ekstrakcji zęba i oszli-

fowania zębów sąsiadujących z luką. Częściowe protezy ruchome osiadające okazują się często kłopotliwe i niewygodne dla pacjenta. Siły generowane podczas spożywania pokarmów przenoszone są bezpośrednio na błonę śluzową podłoża protetycznego, co skutkuje szybkim zanikiem wyrostka zębodołowego w miejscu po ekstrakcji zęba. Elementy retencyjne utrzymujące protezę mogą ponadto sprawiać problem estetyczny i być powodem występowania stanów zapalnych tkanek przyzębia.

Oprócz wyżej wymienionych opcji istnieje też prostsze i mniej kosztowne rozwiązanie. Polega ono na wykonaniu szyny adhezyjnej z wykorzystaniem kompozytu wzmocnionego włóknem szklanym, służącej do umocowania kikuta usuniętego zęba (*fiber reinforced composite* – FRC). Uzupełnienia adhezyjne pozwalają lekarzowi w szybki (jednoseansowy) sposób przywrócić u pacjenta ciągłość łuku zębowego, uzyskując przy tym dobry efekt estetyczny. Innych zalet tego typu konstrukcji jest wiele, np. nieznaczne opracowanie zębów filarowych, do których mocuje się konstrukcje, niskie koszty wykonania, stosunkowo długi czas użytkowania, możliwość wprowadzania korekt i/lub napraw, brak działania. Uzupełnienia te nie są jednak pozbawione wad. W sytuacji niedokładnego zabezpieczenia włókien szklanych materiałem kompozytowym, będziemy obserwować ich stopniową destrukcję i przebarwienia. Brak staranności w oczyszczaniu zębów przez pacjenta spowoduje szybsze odkładanie się złogów nazębnych. Poza tym bezpośrednio wykonywanie uzupełnienia w jamie ustnej pacjenta cechuje duża pracochłonność. W codziennej praktyce dentystycznej szyny zbrojone włóknem szklanym szczególnie pomocne są u pacjentów z destrukcyjną chorobą przyzębia. Oddziaływanie nieleczzonego stanu zapalnego z biegiem lat może doprowadzić do całkowitego zniszczenia tkanek otaczających ząb. Obserwuje się wówczas coraz większą ruchomość zębów rzędu II–III stopnia wg Entina (szczególnie siekaczy w żuchwie), którą można zniwelować poprzez zastosowanie wyżej wspomnianych konstrukcji.

W takiej sytuacji ważne jest sprawdzenie, czy przyczyną rozchwiania zęba/zębów, oprócz konsekwencji choroby podstawowej, nie jest węzeł urazowy. Towarzyszący często periodontopatiom zgryz urazowy wymaga przeprowadzenia selektywnego szlifowania zębów lub/i rekonstrukcji powierzchni zwarciovych. Synergistyczne oddziaływanie wtórnego urazu zgryzowego z toczącym się procesem zapalnym skutkuje, oprócz ruchomości, także wędrowką, wychyleniem, przesunięciami w uzębieniu, a ostatecznie nawet koniecznością ekstrakcji. Braki w odcinkach bocznych powodują zmniejszenie wysokości zwarcia, co w konsekwencji prowadzi do powstania szparowatości i migracji zębów przednich. W sytuacji niewielkich destrukcji aparatu zawieszeniowego zmniejszenie obciążeń zgryzowych może jednak skutkować wzrostem stabilności zębów.

Kolejność postępowania terapeutycznego powinna być ustalona po wnikliwym badaniu przedmiotowym i podmiotowym. Należy dążyć do uświadomienia pacjenta, co jest przyczyną jego dolegliwości, przeprowadzić higienizację oraz ustalić plan leczenia łącznie z długoczasową kontrolą w fazie podtrzymującej. Indywidualny dobór przyborów do codziennej higieny jamy ustnej, jak również ich demonstracja, mają tu zasadnicze znaczenie. Pacjent powinien skutecznie radzić sobie z oczyszczaniem jamy ustnej w warunkach domowych, co należy kontrolować na każdej z wizyt. Wskaźniki higieny jamy ustnej nie powinny przekraczać wartości odpowiednio API < 15% (*aproxymal plaque index*), zaś BOP < 10% (*bleeding on probing*).

Planując wykonanie szyny – mostu adhezyjnego, należy pamiętać, że w konstrukcji można odbudować maksymalnie dwa zęby, o ile zęby filarowe nie wykazują zwiększonej ruchomości. Natomiast w sytuacji zmniejszonej wydolności aparatu zawieszeniowego filarów należy włączyć większą ich liczbę, aby konstrukcja była stabilna. Wykonuje się wówczas jednocześnie szynowanie zębów z odtworzeniem ciągłości łuku zębowego. Skrajne zęby tworzące szynę powinny być dobrze usytuowane w zębodołach. Inaczej ruchomość wciąż będzie obecna, tylko już nie pojedynczych zębów, a utworzonego monobloku.

Włókna szklane

Do wyboru są trzy rodzaje włókien szklanych przeznaczonych do szynowania zębów – linka (o grubości 1 mm), siateczka (2 mm) lub włókno równoległe (3 mm). To ostatnie cechuje największa wytrzymałość, ale i duża trudność w umocowaniu w jamie ustnej pacjenta. Przed zastosowaniem należy sprawdzić, czy materiał jest gotowy do użycia, tj. czy włókno było zaimpregnowane żywicą na etapie wytwarzania, czy też samemu trzeba o to zadbać.

Na rynku materiałów stomatologicznych dostępna jest również alternatywna dla wspomnianych włókien – taśma wiążąca Ribbond-THM (*thinner higher modulus*). Włókna polietylenowe tej taśmy są przezierne i bezbarwne oraz mają zdolność wielokierunkowego przenoszenia sił i są odporne na pęknięcia, co czyni je podobnymi do włókien szklanych. W odróżnieniu jednak od tych pierwszych nie ma tu niebezpieczeństwa dla pacjenta, jeśli część taśmy ulegnie odstonięciu lub nie zostanie w pełni pokryta przez kompozyt.

Procedura zabiegu

Właściwe postępowanie należy rozpocząć od przeprowadzenia znieczulenia miejscowego u pacjenta. Wykonuje się wówczas staranny skaling nad- i poddziąsłowy z wygładzeniem powierzchni korzeniowych, usunięciem osadów oraz wypolerowaniem koron zębowych.

W zależności od usytuowania włókna względem tkanek zębów szyny dzieli się na zewnątrzzębowe (np. Fiber-Splint) i wewnątrzzębowe (np. Splint-it). Brak preparacji zębów (jedynie zmatowienie szklivią wiertłem diamentowym) jest możliwy tylko w okolicy siekaczy dolnych. Pozostałe odcinki uzębienia wymagają wypreparowania miejsca dla umieszczenia włókien, aby te nie stanowiły przeszkody zgryzowej i mogły zostać w całości przykryte materiałem złożonym. Miejsca podparcia na powierzchniach podniebiennych siekaczy górnych po opracowaniu powinny mieć zarys prostokątny. Kąt rozwartý pomiędzy ściankami bocznymi a dnem zapewni lepszą szczelność brzeżną przyszej pracy. Jeśli stwierdzi się ubytek w tkankach twardych zęba bądź nieszczelne wypełnienie, wówczas najlepiej włączyć je w zarys preparacji. W odcinkach bocznych uzębienia rowek retencyjny opracowuje się w obrębie powierzchni żujących.

Oprócz tradycyjnej preparacji wiertłem o nasypie diamentowym można zastosować również metodę abrazyj powietrznej. Technika ta polega na opracowaniu powierzchni zębów przy udziale mieszaniny tlenu glinu i sprężonego powietrza, dzięki czemu uzyskuje się minimalną inwazyjność zabiegową.

Kolejnym etapem postępowania jest atraumatyczne usunięcie nierokującego zęba. Polecane jest zastosowanie periotomu (perioskalpela), którego ostrze ma wielkość ok. 0,1 mm i nie niszcząc blaszki wyrostka zębodołowego, pozwala na delikatne odcięcie włókien ozębnej. Po wyjęciu zęba z zębodołu należy oczyścić ranę z tkanki ziarninowej, najlepiej przy użyciu mikrożyłeczek zębodołowych. Dla lepszej hemostazy oraz podtrzymania tkanek miękkich można dodatkowo wprowadzić do zębodołu gąbkę kolagenową. Ulega ona degradacji po 72 godzinach i działa chemotaktycznie dla fibroblastów, polepszając parametry gojenia tkanek. Po zabezpieczeniu rany jałowym tamponem przechodzi się do opracowania usuniętego zęba. Należy oczyścić jego powierzchnie z resztek aparatu zawieszniowego i wygładzić, zwracając szczególną uwagę na obszar dodziąsłowy, tak aby retencja płytki była jak najmniejsza. Korzeń musi zostać skrócony do odpowiedniej długości wiertłem diamentowym, aby jego koniec nie zagłębiał się na więcej niż 2–3 mm w tkankach zębodołu. Kikut zęba będzie stanowił podparcie dla tkanek miękkich, co ma zapobiec utracie girlandy dziąsłowej. W celu chemicznego oczyszczenia powierzchni zewnętrznej usuniętego zęba zanurza się go na kilka minut w roztworze 2–5-procentowego podchlorynu sodu. Gdy resztki organiczne ulegną rozpuszczeniu, przenosi się kikut do roztworu soli fizjologicznej. Kanał korzeniowy (lub

kanały) opracowuje się od strony odciętego wierzchołka mechanicznie i chemicznie. Pomocne w wykonywaniu tej procedury są kleszcze chirurgiczne dla przytrzymania zęba, ponieważ łatwo może wyslizgnąć się z rąk operatora. Ząb o przebarwionej koronie (wskutek martwicy/zgorzeli miazgi) niejednokrotnie odzyskuje swoją jasną barwę. Po osuszeniu tkanek wsteczne wypełnienie kanału/ów wykonuje się płynnym kompozytem lub glassjonomerem. W sytuacji kiedy korona zęba jest zbyt zniszczona, aby ją wykorzystać, można zaproponować odtworzenie braku zębowego przy użyciu kompozytowych zębów do protez. Ważne jest odpowiednie dobranie koloru zęba sztucznego i dopasowanie jego kształtu do zębów własnych pacjenta poprzez doszlifowanie lub wydłużenie korony kompozytem. Ostatecznie można też poprzez nakładanie kolejnych warstw materiału kompozytowego ukształtować koronę brakującego zęba „z wolnej ręki”. Metodę tę powinno potraktować się jako krótkoczasową, szczególnie, jeśli pracuje się w sąsiedztwie świeżej rany poekstrakcyjnej. Pomocny okazuje się tutaj kawałek folii, np. polietylenowej, dla izolacji zębodołu, trudno bowiem o staranne wykonanie powierzchni dodziąsłowej uzupełnienia w takich warunkach.

Mocując włókno szklane na zewnątrz korony dostawianego zęba (tj. w nawierconym od strony jamy ustnej właściwej rowku), można niekiedy spotkać się z jej odklejeniem w trakcie użytkowania przez pacjenta. Dzieje się tak wskutek działania poziomych wywarzających sił zwarciovych. Aby tego uniknąć, można wprowadzić modyfikację polegającą na utworzeniu tunelu w poprzek korony zęba dla umiejscowienia w nim włókna. Kształt tunelu musi być adekwatny do tego, czy stosuje się linkę, czy taśmę wzmacniającą. Aby oczyszczanie zszynowanych zębów było dla pacjenta możliwe, konstrukcja musi się znaleźć w odległości nie mniejszej niż ok. 3 mm od brzegu dziąsła. Bardzo istotną kwestią jest niezablokowanie kompozytem przestrzeni interproksymalnych w bezpośrednim sąsiedztwie girlandy dziąsłowej. Uniemożliwi to bowiem skuteczne wykonywanie codziennych czynności higienicznych i będzie powodem szybszego odkładania złogów nazębnych.

W celu odmierzenia odpowiedniej długości potrzebnego włókna szklanego, w obrębie wcześniej wspomnianego rowka, dobrze jest wykonać pomocniczy szablon np. z nici dentystycznych czy chirurgicznych lub gumowych Wet-Jets, na podstawie którego docina się odpowiedniej długości wzmocnienie. Następnie wypreparowane powierzchnie zębów wytrawia się, stosuje się system wiążący i naświetla się lampą polimeryzacyjną. Dalej umieszcza się niewielką ilość kompozytu o konsystencji *flow* lub cementu o podwójnym systemie wiązania w obrębie przygotowanego rowka. Podobnie traktuje się tunel w obrębie kikuta. Wypełnia się go płynnym materiałem i przewleka przez niego linkę lub odpowiednio taśmę z włókna sztucznego. Całość jak najszybciej umieszcza się w przygotowanym miejscu i polimeryzuje światłem lampy. Włókno szklane musi być całkowicie zatopione w materiale kompozycyjnym, więc odpowiednią jego ilością dopełnia się zewnętrzne powierzchnie zębów. Wykonując wszystkie manewry, należy posługiwać się tylko narzędziami stomatologicznymi. Włókno szklane nie może zostać dotknięte przez rękawiczkę. Dla lepszego zapanowania nad konstrukcją przed spolimeryzowaniem można posłużyć się specjalnymi klamerkami, które przytrzymują włókno na miejscu.

Po zakończeniu polimeryzacji dostosowuje się szynę do zgryzu, mając na uwadze kontakty zwarciove powstające podczas ruchów doprzecznych i bocznych. Po starannym wypolerowaniu wszystkich powierzchni przeprowadza się instruktaż higieny. Polecane tu będą szczoteczki jednopęczkowe, szczotki kątowniki i interdental. Nici dentystyczne z przewleczkami lub nici Super-Floss również są niezbędne. Każdemu pacjentowi należy zademonstrować użycie odpowiednich przyborów. Warto przypomnieć mu też o wizytach kontrolnych, których częstość zależy od wskaźnika higieny oznaczanego u danego pacjenta i warunkuje dłuższą żywotność konstrukcji.

Lek. dent. Agata Chotkowska-Sekunda
Specjalistyczna Przychodnia Stomatologiczna „PerioCentrum” w Rzeszowie



ROZDZIAŁ 11.
WYPEŁNIENIA



ENAMEL FUNCTION – KOMPOZYT OKLUZYJNY O MECHANICE ZŁOTA

„Prawidłowa okluzja pacjenta jest najcenniejszym walorem, który lekarz musi zachować lub odtworzyć w przypadku istniejącej dysfunkcji. Obecnie wszystkie materiały kompozytowe mają bardzo dobre właściwości estetyczne, niewiele jednak wiemy o ich mechaniczno-funkcyjnych walorach, a przede wszystkim o relacji i wpływie na zachowanie okluzji. Współczesny dentysta musi nauczyć się wybierać materiał najwłaściwszy dla tej szczególnej sytuacji klinicznej, uwzględniając nie tylko standardy estetyczne, ale również indywidualne parametry funkcji i okluzji pacjenta”.

Prof. Lorenzo Vanini & Prof. Camillo D'Arcangelo

Kluczem do osiągnięcia długoterminowych rezultatów w stomatologii jest dobór odpowiedniego materiału. Obecnie możemy wybierać spośród szerokiej gamy kompozytów, ceramiki czy też metali szlachetnych i nieszlachetnych. Czym więc należy kierować się dokonując wyboru materiału?

Przy zwyczajowych odbudowach w odcinku bocznym, czy też kompleksowej terapii okluzyjnej, największą rolę odgrywają parametry mechaniczno-funkcyjne danego materiału.

Optymalnie zbliżone pod względem ścieralności, twardości i elastyczności pozwalają zachować tzw. balans okluzyjny. Dotychczasowe badania wykazały, że najlepszym wyborem pod tym względem są stopy stomatologiczne złota. Nie ścierają zębów przeciwstawnych, a tarczka wyświechtania jest najbardziej zbliżona do tej w szkliwie naturalnym. Niestety estetyka i cena złota pozostawiają wiele do życzenia, marginalizując jego użycie. Do tej pory wybór stanowił duży problem – funkcjonalne czy estetyczne wypełnienie?

Jesienią ubiegłego roku na rynku pojawił się nowy kompozyt, **Enamel HRI Function** (Micerium Spa). Jako jedyny posiada mechaniczne i funkcyjne właściwości identyczne z reprezentowanymi przez złoto i najbliższe szkliwu naturalnemu. **Enamel HRI Function** to system kompozytowy, umożliwiający odtworze-

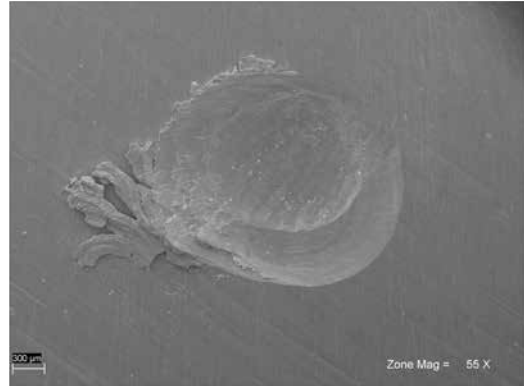


ROZDZIAŁ 11. Wypełnienia

nie funkcji zębów w mikroinwazyjny sposób, respektujący system nerwowo-mięśniowy pacjenta przy jednoczesnym zachowaniu znakomitej estetyki. Został on opracowany dzięki ścisłej współpracy Prof. Lorenzo Vaniniego i Prof. Camillo D'Arcangelo z Uniwersytetu w Chieti (Włochy). Jest owocem wieloletnich badań laboratoryjnych i testów klinicznych. W materiale zastosowano innowacyjny, zastrzeżony patentem kształt cząsteczki wypełniacza, który gwarantuje jego unikalne właściwości. Na uwagę zasługuje np. odporność na zginanie (150 MPa) Jest ona zaledwie 10 MPa niższa od tej, którą posiada porcelana. To istotne zwłaszcza w przypadku wykonywania pierwszych wypełnień w odcinku bocznym u dzieci. Zastosowanie **Enamel HRi Function** umożliwia wykonanie naturalnego i funkcjonalnego wypełnienia. Znacznie minimalizuje ingerencję w prawidłową okluzję pacjenta. Dzięki innowacyjnej formule, ścieralność kompozytu naśladuje ścieralność złota oraz najnowocześniejszych materiałów, jak dwukrzemiany litu stosowane w metodzie Cad/Cam. W odróżnieniu od nich **Enamel HRi Function** nadal pozostawia lekarzowi wybór pomiędzy metodą bezpośrednią, a pośrednią, w której ma być wykonana praca. **Enamel HRi Function** posiada wysoki współczynnik załamania światła (HRi – *High Refraction index*) wzorowany na szkliwie naturalnym w odcinku bocznym. Eliminuje to granicę przejścia i efekt szarości wypełnień. Doskonale dopasowuje się do koloru

Poziom starcia (po przeprowadzeniu 120 000 cykli)

Badania przeprowadzone na Uniwersytecie w Chieti przez Prof. Camillo D'Arcangelo

Naturalne szkliwo**Złoto****Enamel Plus HRi Function****Kompozyt „E”**

tkanek naturalnych, gwarantując również znakomitą estetykę i integrację wypełnienia. Genialnie naśladuje główne, charakterystyczne dla szkliwa właściwości, jak opakerowość, opalescencję. W systemie Enamel HRI znajdziemy również wiele materiałów ułatwiających uzyskanie indywidualnych cech zęba, t.j. przebarwienia, pęknięcia, plamy zaburzonej mineralizacji. Stosując dodatkowe szkliwa do charakteryzacji oraz farбки podbarwiające, możemy uzyskać nieosiągalny dla konkurencyjnych systemów efekt końcowy.

Function to system adresowany zarówno do stomatologów, jak i techników dentystycznych. Zalecany do zwyczajnych wypełnień w odcinku bocznym, jak również do prac typu inlay, onlay, overlay i koron, do podnoszenia zwarcia oraz wszelkich prac związanych z leczeniem w terapii okluzyjnej.

Estetyka
Przed



Funkcja
Po

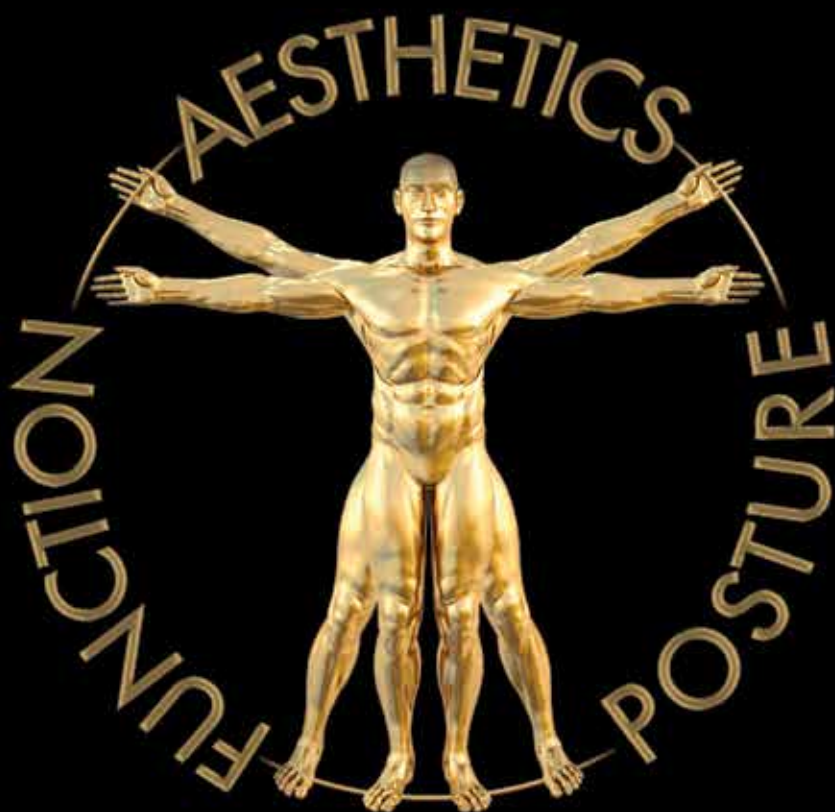


Postura

by Lorenzo Vanini



ENAMEL^{plus} HRI[®] Function



ŚWIATOWA NOWOŚĆ!!!

**PIERWSZY MATERIAŁ O WŁAŚCIWOŚCIACH
MECHANICZNYCH ZŁOTA!!!**

Enamel Function – system kompozytowy do odtwarzania funkcji zębów w mikro-inwazyjny sposób, respektujący system nerwowo-mięśniowy pacjenta przy jednoczesnym zachowaniu znakomitej estetyki.

- gwarantuje stabilność okluzji
- wyjątkowe parametry - wytrzymałość na zginanie na poziomie porównywalnym do ceramiki
- ścieralność podobna do ludzkiego szkliwa
- znakomity do prac na implantach
- do bezpośrednich i pośrednich uzupełnień w odcinku bocznym
- idealny materiał do podnoszenia zwarcia



CEDE 2014
hala 7a, stoisko 4a

Tel. 517-322-233, 603-99-73-73
22/620-81-52, info@micerdent.pl www.micerdent.pl

B
I
O
F
U
N
C
T
I
O
N
A
L

D
E
N
T
I
S
T
R
Y



N FILL NANO {+ FLOW}

N Fill nano concept – technologia nano wraz z efektem kameleona i opalescencji

Wypełnienie kompozytowe światłoutwardzalne nanohybrydowe o dużej twardości, posiadające efekt kameleona i opalescencji oraz naturalną fluorescencję. Optymalna kompozycja cząstek wypełnienia microglass i nanopartikel przekłada się na wysoką kosmetykę, a najwyższej klasy komponenty stosowane w kompozycie gwarantują wysoką wytrzymałość na zginanie. Dodatkowo redukcja skurczu polimeryzacyjnego w kompozytach nano pozwala na bardzo szczelne wypełnienia. Duża ilość cząsteczek wypełniacza (wag. 87%) nadaje wysoką wytrzymałość i stabilność wypełnienia. Stosowany do wypełnień w klasach I–IV oraz V, a także licowania zębów. Poprzez doskonałe właściwości polerowania zmniejszono także przebarwienia wynikające ze złogów i osadów.



Strzykawka 4 g

N Fill nano concept Flow – nie splywa, doskonały efekt kosmetyczny

Płynne wypełnienie kompozytowe nano światłoutwardzalne do restauracji ubytków klasy I, II i III, wypełniania ubytków klasy IV i V, wypełniania przyszyjkowego (także kanapkowego), krawędziowego, stycznego i do licówek bezpośrednich. Można stosować jako materiał podkładowy, zapewniając sprężystość warstwy podkładowej, do odbudowy zębów mlecznych i uszczelniania bruzd. Doskonała aplikacja kompozytu pozwala na stosowanie w ubytkach przydziąsłowych, a także na poddziąsłowych, np. stopień. Daje bardzo korzystne kosmetycznie i trwałe efekty w licowaniu przebarwień, pęknięć, a także w martwych zębach.

Posiada efekt kameleona i opalescencji, zapewnia naturalną fluorescencję. Doskonałe polerowanie zapewnia dwukrotnie sylanizowane miękkie szkło. Przez doskonałe właściwości polerowania zmniejszono także przebarwienia wynikające ze złogów i osadów.

Optymalna kompozycja cząstek wypełnienia microglass i nanopartikel zapewnia dużą ilość cząstek wypełniacza, co nadaje nową jakość kompozytów płynnych, znaną dotychczas z kompozytów uniwersalnych – twardość, wysoką wytrzymałość i stabilność.

Kompozyt nie ścieka podczas aplikacji, a po jej zakończeniu można go w pewnym stopniu modelować (bez kondensowania), dzięki czemu znajduje wiele zastosowań.



Strzykawka 2 g

Megadenta

ul. Czarnieckiego 3, 12-1610 Wielbark
tel. 89 62 18 777
www.megadenta.pl

Translux® Wave

Bezpieczna i skuteczna polimeryzacja.



Translux®

Lekka, bezprzewodowa, ergonomiczna i zaawansowana technicznie lampa polimeryzacyjna.

Lampa polimeryzacyjna Translux Wave LED służy do polimeryzacji światłem materiałów stomatologicznych i została zaprojektowana, aby zapewnić wysoką jakość i bezpieczeństwo podczas wykonywania wypełnień. Wbudowany radiometr zapewnia idealną wydajność tworzenia perfekcyjnych odbudów.

- **Kompaktowa budowa:** Lekka i ergonomiczna konstrukcja w kształcie długopisu gwarantuje swobodę obsługi nawet w delikatnej dłoni. Dodatkowo, obracana głowica w zakresie 360° zwiększa możliwość dostępu do zębów trzonowych.
- **Obsługa jednym przyciskiem:** Jeden wygodny przycisk do uruchamiania lampy oraz jej programowania pozwala na wybór czasu utrwalaania 10 lub 20 sek. Diody LED sygnalizują tryb pracy.
- **Bezprzewodowa:** Brak przewodu zapewnia maksymalną swobodę ruchu.



Giving a hand to oral health.

Heraeus Kulzer - biuro: ☎/📠 (33) 496 35 39, ✉ info-poland@kulzer-dental.com www.heraeus-kulzer.pl

Konsultant: lek. dent. Małgorzata Grzegorzak-Nowakowska 📞 +48 600 975 896, ✉ małgorzata.grzegorzak@kulzer-dental.com

Team Manager: Konrad Kędziora 📞 +48 600 976 698, ✉ konrad.kedziora@kulzer-dental.com – Łódź, Częstochowa, Katowice, Kraków, Kielce i okolice

Przedstawiciele regionalni Heraeus Kulzer: Piotr Kupis, 📞 +48 604 241 425, ✉ piotr.kupis@kulzer-dental.com – Poznań, Kalisz, Sieradz i okolice

Maciej Grodner, 📞 +48 605 900 533, ✉ maciej.grodner@kulzer-dental.com – Warszawa i okolice

Arkadiusz Pawlus, 📞 +48 791 432 179, ✉ arkadiusz.pawlus@kulzer-dental.com – Zielona Góra, Wrocław, Opole i okolice



Szybko, skutecznie i zgodnie z oczekiwaniami

Procedura wypełnień bezpośrednich



Single Bond™ Universal - system łączący

Jeden system łączący do techniki całkowitego wytrawiania i samowytrawiania odpowiedni do wszystkich powierzchni

Wynik: Trwała siła bez pozabiegowej nadwrażliwości

Prostota: Jeden etap, jedna warstwa do szybkiej 35 sekundowej aplikacji

- jednorodna siła łączenia do wilgotnej czy wysuszonej zębiny
- doskonała szczelność brzeżna dla prac wysoce estetycznych
- po wymieszaniu z aktywatorem Single Bond™ Universal DCA jest kompatybilny ze wszystkimi cementami kompozytowymi i materiałami do odbudowy zrębu korony, nawet wiążącymi chemicznie
- butelka z zamknięciem flip-top i specjalnie zaprojektowana końcówka daje pełną kontrolę aplikacji

DOSTĘPNY W
NOWYM ZESTAWIE
FİLTEK™
ULTIMATE



Filtek™ Ultimate - materiał do wypełnień estetycznych

Najprostsze rozwiązanie dla pięknego uśmiechu

Wynik: Doskonała estetyka - jeszcze wyższa jakość wypełnień

Prostota: Naturalna estetyka wypełnień przy użyciu jednego odcienia body

- doskonała polerowalność i utrzymanie połysku
- szeroka gama kolorów i przezierności
- niepowtarzalna odporność na ścieranie
- ośniewający wygląd przez wiele lat dzięki technologii nanowypełniacza
- nadzwyczaj wytrzymały dzięki technologii nanowypełniacza, można stosować w zębach przednich i bocznych
- łatwy w użyciu: nie przykleja się do narzędzi, strzykawki z oznaczeniem w zależności od przezierności

NOWE ZESTAWY
FİLTEK™
ULTIMATE



Sof-Lex™ - system do opracowania i polerowania wypełnień

Wszechstronny system do opracowania i polerowania

Wynik: Naturalnie wyglądający połysk

Prostota: Jeden wszechstronny spiralny krążek adaptujący się do wszystkich powierzchni - wypukłych i wklęsłych

- spiralne krążki jednorazowego użytku z łatwą w użyciu mandryłą
- pracuje pod każdym kątem
- pracuje bez pasty i chłodzenia wodnego
- nadaje gładkość i połysk powierzchni

DOSTĘPNY W
NOWYM ZESTAWIE
FİLTEK™
ULTIMATE

Nowe produkty w zestawach Filtek™ Ultimate Single Bond™ Universal, Sof-Lex™ spiralne krążki



Filtek™ Ultimate Single Shade

uniwersalny materiał kompozytowy

Zestaw zawiera:

4 strzykawki (4 g),
odcienie body - 2 x A2B, 2 x A3B,
Single Bond™ Universal (5 ml),
Schotchbond™ Universal Etchant (3 ml).

**NOWE ZESTAWY
FILTEK™
ULTIMATE**



Filtek™ Ultimate Professional

uniwersalny materiał kompozytowy

Zestaw Profesjonalny zawiera:

12 strzykawkę (4 g): odcienie zębinowe - A2D, A3D, A4D,
odcienie body - A2B, A3B, A3.5B, A4B,
odcienie szklawne - A1E, A2E, A3E, WE,
odcienie transparentne - CT, przewodnik doboru odcieni,
Single Bond™ Universal (5 ml),
Schotchbond™ Universal Etchant (3 ml),
Sof-Lex™ spiralne krążki - 6 szt. krążków do opracowania,
6 szt. krążków do polerowania.



ROZDZIAŁ 12.

WYBIELANIE I INFILTRACJA



USUWANIE BIAŁYCH PŁAM POPRAZECZ INFILTRACJĘ ŻYWICĄ

Linda Greenwall analizuje nową technikę leczenia białych plam na zębach przednich

Wprowadzenie

Białe plamy i zmiany na zębach przednich mogą być nieestetyczne. Pacjenci często pytają o metody usuwania tych zmian. Dostępny jest szeroki wachlarz metod leczenia, od wybielania, które stanowi metodę pierwszego wyboru (Greenwall 2009), do leczenia adhezyjnego, które jest ostatnią możliwością. Ostatnio wprowadzono jednak nową technikę – infiltrację żywicą (Munoz i wsp. 2013). Technikę infiltracji żywicą stosowano początkowo do leczenia próchnicy początkowej (Meyer-Lueckel i wsp. 2008) na powierzchniach interproksymalnych lub na gładkich powierzchniach zębów. W technice tej stosowano żywicę infiltrującą o niskiej lepkości (Paris i wsp. 2012) w celu zamknięcia porów w obrębie odwapnienia, które stanowią drogi dyfuzji kwasów i rozpuszczonych minerałów, blokując je w ten sposób (Paris i wsp. 2010). Tak więc metodę infiltracji zmian próchnicowych można zastosować również do zakamuflowania nieestetycznych białych zmian na powierzchniach przedsiolkowych. Równoległe z licznymi badaniami dotyczącymi zastosowania infiltracji żywicą w leczeniu próchnicy analizowano także możliwości szerszego wykorzystania tej techniki w leczeniu estetycznym białych zmian.

Niniejszy artykuł ma na celu ocenę nowego zastosowania techniki infiltracji żywicą (Tirlet i Attal 2011) w minimalnie inwazyjnym leczeniu estetycznym białych zmian, a także przedstawienie możliwości jej wykorzystania do usuwania białych plam, cętek i innych zmian niepróchnicowego pochodzenia. Zaprezentowano w nim tę technikę krok po kroku.



LINDA GREENWALL

BDS MGDS MSc MRD
RCS FFGDP

Prowadzi multidyscyplinarną praktykę w Hampstead w Londynie. Jest założycielką Brytyjskiego Towarzystwa Wybielania Zębów (British Dental Bleaching Society, BDBS) i prowadzi na całym świecie liczne wykłady dotyczące wybielania zębów. Jest także redaktorką naczelną czasopisma „Aesthetic Dentistry Today”.

Możliwości terapeutyczne

Dostępnych jest kilka możliwości usuwania białych zmian na powierzchniach wargowych zębów:

- 1) Wybielanie zębów;
- 2) Aplikacja amorficznego fosforanu wapnia bezpośrednio na zmianę lub w szynach do wybielania (Abreu i wsp. 2011);
- 3) Mikroabrazja z użyciem 6,6% (Greenwall 2006, użyty produkt: Opalustre, Optident, Wielka Brytania) i 10% (Premier Products, USA) kwasu solnego. Informacje na temat zastosowań kwasu solnego przedstawiono w tabeli 2;
- 4) Infiltracja żywicą z zastosowaniem 15% kwasu solnego (Icon, DMG, Niemcy);
- 5) Terapia łącząca zastosowanie wybielania i zwiększanych stężeń kwasu solnego;
- 6) Adhezyjne przykrywanie plamy materiałem kompozytowym;
- 7) Usuwanie białej plamy za pomocą końcówki szybkoobrotowej i odbudowa za pomocą materiału kompozytowego w kolorach zębinowych, szkliniowych i opakerowych;
- 8) Licówki wykonywane techniką bezpośrednią z materiałów na bazie żywic;
- 9) Licówki kompozytowe wykonywane metodą pośrednią (Edelweiss, Optident, Wielka Brytania);
- 10) Licówki porcelanowe, całkowicie pokrywające powierzchnie wargowe.

CELE I ZAŁOŻENIA EDUKACYJNE

Lepsze poznanie dostępnych możliwości terapeutycznych usuwania białych plam i zmian na zębach przednich oraz różnych badań naukowych dotyczących tego zagadnienia.

OCZEKIWANE EFEKTY

Poznanie korzyści i sposobu postępowania w technice infiltracji przy użyciu przedstawionej techniki krok po kroku.

Tabela 1: Etiologia białych plam

Typ białej plamy	Etiologia	Możliwości leczenia
1. Izolowane, pojedyncze białe plamki o średnicy poniżej 0,5 mm na zębach siecznych szczęki u osób dorosłych	Naturalne występowanie	Tylko wybielanie
2. Białe rozsiane zmiany: szklivo plamkowe	Gorączka w trakcie rozwoju	Wybielanie, a następnie mikroabrazja w stężeniu 6,6%
3. Liczne zmiany: brązowe i białe przebarwienia	Fluoroza	Wybielanie, a następnie mikroabrazja
4. Białe linie/prążki	Poważniejsze zaburzenie rozwojowe	Wybielanie, a następnie mikroabrazja
5. Białe cętki	Uraz zębów mlecznych	Wybielanie, a następnie infiltracja żywicą
6. Białe plamy, pokryte żółtą warstwą	W trakcie urazu doszło do krwawienia, krew przesiąkła strefy mineralizacji	Wybielanie, mikroabrazja, a następnie infiltracja żywicą
7. Stąbo widoczne białe plamy, czasami z czarną obwódką	Obszary demineralizacji po zdjęciu zamków ortodontycznych	Infiltracja żywicą, wybielanie albo mikroabrazja, w zależności od wielkości zmian
8. Zmiany w obrębie szkliwa oraz białe plamy w zębach siecznych i trzonowych	Celiakia, hipoplazja trzonowców i siekaczy	Wybielanie, stosowanie cementów szkło-jonomerowych w ubytkach zębów trzonowych, infiltracja żywicą zmian na zębach przednich
9. Biała plama lub hipoplazja szkliwa	Poród przedwczesny (częstość występowania: od 45% w przypadku prawidłowej masy urodzeniowej do 92% u dzieci przedwcześnie urodzonych – Lai i wsp.)	Wybielanie. Mikroabrazja, a następnie infiltracja żywicą

Tabela 2: Zastosowanie terapeutyczne kwasu solnego w różnych stężeniach do usuwania białych plam

Kwas solny: zastosowanie terapeutyczne
6,6% pasta Opalustre z węglikiem krzemu do mikroabrazji Optident Products, Wielka Brytania
10% HCl – pasta Prema do mikroabrazji Premier Products, USA
15% HCl do opracowywania powierzchni w celu zatrzymania próchnicy i usuwania białych plam oraz infiltracji żywicy DMG, Niemcy

Tabela 3: Klasyfikacja i leczenie białych plam

Leczenie białych plam – niektóre zmiany poddają się leczeniu łatwiej niż inne					
Klasyfikacja białych plam:					
Na podstawie wielkości – na podstawie głębokości					
Na podstawie wyglądu powierzchni białej plamy: płytka, głęboka, duża, mała					
Wrodzone	Uraz	Fluoroza	Odwapnienie próchnicowe	MIH (hipoplazja trzonowców i siekaczy)	Wrodzone – przedwczesny poród
<p>Najpierw oczyścić ząb Wytraw Zastosuj alkohol Nałóż żywicę lub najpierw przeprowadź piaskowanie Piaskowanie można powtarzać do trzech razy Można nałożyć dwie warstwy żywicy – stan poprawia się z czasem</p>					

Klasyfikacja wielkości zmian może także opierać się o etiologię, położenie i wielkość (patrz tabela 3). Wielkość białych zmian może się różnić. Na potrzeby tego artykułu zmiany będą klasyfikowane jako małe, średnie i duże. Rozpoczynając stosowanie techniki infiltracji żywicą, łatwiej zacząć od leczenia mniejszych białych plam, ponieważ są one łatwiejsze do usunięcia niż większe zmiany. Plamy o średniej i dużej wielkości mogą wymagać dwukrotnego przeprowadzenia zabiegu. Jeśli zmiana jest bardzo głęboka, zaleca się wypięskowanie jej przed aplikacją kwasu solnego w celu wytrawienia zęba. Piaskowanie ułatwia otwarcie kanalików szkliwnych, dzięki czemu można uzyskać lepszą penetrację kwasu solnego.

Wskazania

- 1) Małe białe zmiany, obecne od momentu wyrżnięcia się zębów;
- 2) Białe odwapnienia zębów o gładkiej powierzchni, na przykład po zaleganiu płytki po leczeniu ortodontycznym;
- 3) Większe białe zmiany i pasma na zębach;
- 4) Zmiany w przebiegu hipoplazji trzonowców i siekaczy (MIH);
- 5) Przebarwienia hipoplastyczne na skutek urazów;
- 6) Łagodna lub umiarkowana fluoroza;
- 7) Duże pojedyncze pasma, spowodowane fluorozą.

Technika infiltracji żywicą

Technika infiltracji żywicą została wprowadzona jako metoda redukcji wielkości zmian próchnicowych w obrębie szkliwa (Paris i wsp. 2010). Celem było uzyskanie infiltracji zdeminalizowanego

ROZDZIAŁ 12. Wybielanie i infiltracja

szkliwa przez żywicę i powstrzymanie rozwoju próchnicy (Pharck i wsp. 2009). Technikę tę można stosować w przypadku próchnicy powierzchni interproksymalnych i powierzchni gładkich (Kugel i wsp. 2009), zaproponowano jednak jej nowe zastosowanie w celu usuwania powierzchniowych białych plam i zmian na powierzchniach policzkowych oraz wargowych zębów przednich. Zastosowanie infiltracji żywicą było jedyną możliwością uszczelniania powierzchni interproksymalnych, co pomagało powstrzymać postęp próchnicy (Pharck 2009). Infiltracja żywicą może opóźnić moment wykonania wypełnienia, a w ten sposób zostaje zamknięta luka między nieinwazyjnymi i inwazyjnymi metodami leczenia (Pharck 2009).

Na początku wytrawia się powierzchnię 15% kwasem solnym. Następnie na plamę aplikuje się alkohol. Wreszcie stosuje się infiltrację zmienionego miejsca żywicą, która jest polimeryzowana za pomocą światła. Na skutek infiltracji żywicą plama znika (patrz ryciny 1–3).

Technika ta składa się z następujących etapów:

- 1) Faza przygotowawcza – powierzchnię zębów oczyszcza się i przygotowuje za pomocą 15% kwasu solnego, nakładanego na 2–5 minut (patrz rycina 4);
- 2) W celu osuszenia na powierzchnię stosuje się alkohol, pozostawiając go na 2 minuty (patrz ryciny 5 i 6a–b);
- 3) Na powierzchnię zęba nakłada się na 2–5 minut żywicę TEGMA (ryciny 7–8);
- 4) Ząb naświetla się lampą polimeryzacyjną.

Procedura postępowania krok po kroku

- 1) Izolacja – dobra izolacja ma kluczowe znaczenie, ponieważ we wstępnej fazie do wytrawiania zębów używa się silnego kwasu. Można w tym celu zastosować koferdam albo retraktor izolujący Optragate (retraktor warg i policzków Optragate, Ivoclar Vivadent, Wielka Brytania);
- 2) Powierzchnię zęba oczyszcza się mieszaniną pumeksu i preparatu Hibiscrub;



Rycina 1: Wygląd dwóch siekaczy przyśrodkowych przed leczeniem. Pacjentka w wieku 62 lat; odkąd pamięta, miała białe plamy na dwóch siekaczach przyśrodkowych. Nie próbowano wybielać zębów.



Rycina 2: Wygląd po aplikacji żywicy Icon (DMG, Niemcy). Większość białych plam zniknęła. Tak wygląda natychmiastowy efekt po użyciu, a białe plamy mogą dalej zniknąć po wstępnym leczeniu.



Rycina 3: Wygląd po trzech miesiącach od aplikacji żywicy. Białe plamy niemal całkowicie zniknęły. Żywicę infiltrującą Icon zaaplikowano na powierzchnię zębów tylko raz.



Rycina 4: Prezentacja techniki krok po kroku: wytrawianie. Bezpośrednia aplikacja 15% kwasu solnego w żelu na powierzchnię białych plam na dwie minuty.



Rycina 5: Efekt po wytrawianiu. Powierzchnia aplikacji żelu ma wygląd wytrawionego zęba. Proces ten otwiera pory, przygotowując je na infiltrację żywicą TEGMA.



Rycina 6 a-b: Stan po zastosowaniu alkoholu. Bezpośrednia aplikacja żywicy na powierzchnię zęba przy użyciu specjalnego aplikatora. Żwicę nakłada się powoli, aby umożliwić powolną infiltrację żywicy.



Rycina 7 (po lewej): Strzykawkę z aplikatorami wytrawiającą Icon. Po wytrawieniu stosuje się preparat Icon dry (alkohol) firmy DMG.

Rycina 8 (powyżej): Żywica infiltrująca Icon.



Rycina 9: Jeśli biała plama jest rozleglejsza, można najpierw ją wypiąskować w celu umożliwienia głębszej penetracji żywicy.



Rycina 10: Po wypiąskowaniu można na białą plamę zaaplikować kwas solny. Piaskowanie można powtarzać co najmniej trzy razy w celu uzyskania głębszej penetracji żywicy. Do stosowania kwasu solnego używa się aplikatora z gąbeczką w kształcie kielicha.



- 3) W przypadku bardzo dużej białej plamy można ją najpierw wypiąskować za pomocą ręcznej piaskarki, kierując strumień bezpośrednio na białą plamę (ryciny 9–10);
- 4) Faza przygotowawcza – 15% kwas solny aplikuje się bezpośrednio na plamę za pomocą specjalnego aplikatora do przednich zębów, który przypomina małą okrągłą gąbkę (rycina 10);
- 5) Preparat pozostawia się na 2–5 minut;
- 6) Ząb spłukuje się wodą;
- 7) Roztwór alkoholu aplikuje się ze strzykawki bezpośrednio na białą plamę. Osusza się ząb. Alkohol stosuje się na powierzchnię plamy w celu osuszenia oraz zmiany współczynnika załamania światła powierzchni szkliwa. Ułatwia to określenie, czy żywica pozwoli na całkowite usunięcie białej plamy, czy też konieczne będzie dalsze piaskowanie i wytrawianie kwasem solnym;
- 8) Nakłada się żywicę TEGMA bezpośrednio na osuszoną białą plamę;
- 9) Preparat pozostawia się na 2–5 minut;
- 10) Ząb polimeryzuje się światłem przez 30 sekund;
- 11) Można zaobserwować i ocenić efekt;
- 12) Wykonanie zdjęć.

Czy należy najpierw wybielić ząb?

W przypadku większych plam zawsze należy najpierw spróbować wybielania (Greenwall 2009), ponieważ zmniejszy to wielkość białej plamy i jej ogólny wygląd. Oznacza to, że ząb będzie wymagał aplikacji mniejszej ilości żywicy, jeśli wybielanie pozwoli na całkowite usunięcie białej plamy.

Badania naukowe

W badaniu, jakie przeprowadzili Munoz i wsp. (2013), w którym przeprowadzano infiltrację żywicą kwalifikujących się przypadków, stwierdzono największą skuteczność w przypadku zmian wywołanych fluorozą. Uzyskiwano zmiany widoczne gołym okiem. Obszary hipoplazji nie były usuwane całkowicie. Naukowcy stwierdzili, że dzięki leczeniu poprawiła się samoocena pacjentów i dlatego terapię uznano za zakończoną sukcesem. Wpływ kwasu solnego na szkliwo był przedmiotem badania przeprowadzonego przez Paris i wsp. (2010). Naukowcy ci oceniali wpływ wytrawiania kwasem solnym na zęby mleczne w porównaniu do kwasu fosforowego. Ocenili 36 par ubytków szkliwnych w mlecznych siekaczach, które wytrawiali przez dwie minuty kwasem fosforowym i kwasem solnym, po czym analizowali przy użyciu mikroskopu konfokalnego. Stwierdzili różnicę w wyglądzie powierzchni zębów po zastosowaniu tych dwóch kwasów. Kwas solny powodował większą erozję szkliwa, pozwalając na głębszą penetrację żywicy infiltrującej. Głębokość erozji po zastosowaniu kwasu solnego była dwukrotnie większa niż po użyciu kwasu fosforowego. Kwas fosforowy nie jest w stanie spowodować po dwóch minutach erozji powierzchni szkliwa. Wydaje się, że technika infiltracji żywicą może w dłuższej perspektywie czasowej zmniejszyć zapotrzebowanie na leczenie odtwórcze i jego koszty, wpisując się w ten sposób w trend stomatologii minimalnie inwazyjnej (Kielbassa i wsp. 2009).

Działania uboczne

Technika infiltracji żywicą nie we wszystkich przypadkach prowadzi do całkowitego usunięcia białej plamy. Sytuacja może się poprawiać z czasem. W badaniu przeprowadzonym przez Kim i wsp. (2011) wybrano 20 zębów z ubytkami szkliwa i 18 zębów z odwapnieniami po leczeniu ortodontycznym, które poddano infiltracji żywicą. Przed zabiegiem, bezpośrednio po jego zakończeniu oraz po tygodniu wykonywano standaryzowane zdjęcia. Wyniki klasyfikowano, dzieląc je na trzy grupy: całkowite zamaskowanie,

częściowe zamaskowanie i brak zmian. Analiza obrazów oparta na zmianie parametru E (delta E) pozwoliła zaklasyfikować pięć zębów (25%) do grupy z całkowitym zamaskowaniem, podczas gdy w siedmiu (35%) uzyskano częściowe zamaskowanie, a w ośmiu (40%) brak zmian.

W grupie z odwapnieniami po leczeniu ortodontycznym na 11 zębach (61%) uzyskano całkowite zamaskowanie, na sześciu (33%) częściowe zamaskowanie, a jeden ząb (6%) pozostał niezmienny. Stan niektórych zębów poprawił się po tygodniu od infiltracji, a nie bezpośrednio po zabiegu. W podsumowaniu autorzy stwierdzili, że efekt w niektórych przypadkach był bardzo wyraźny, ale nie dotyczyło to wszystkich zębów. Konieczne jest kontynuowanie badań nad długoterminowymi efektami.

Dalsze badania

Konieczne jest prowadzenie dalszych badań, ponieważ nadal nie znamy odpowiedzi na wiele pytań. Na przykład: w jaki sposób można rozpoznać białe plamy, które zostaną całkowicie wyeliminowane, od tych, których poprawa będzie częściowa? Czy przed przeprowadzeniem infiltracji żywicą należy ząb wybielić i czy wpłynie to na ogólny efekt? Jak wpływa żywica TEGMA na późniejsze stosowanie technik adhezyjnych – czy siła wiązania zostanie utrzymana, czy też się zmniejszy?

Streszczenie

Techniki infiltracji żywicą otwierają nowe spektrum możliwości minimalnie inwazyjnego leczenia białych plam.

W miarę rozwoju nowych badań będzie się pojawiać coraz więcej możliwości leczenia z użyciem techniki infiltracji żywicą. Pomoże to poprawić efekt estetyczny u pacjentów w sposób minimalnie inwazyjny. Spowoduje poprawę wyglądu pacjentów, którzy są dotknięci tymi zaburzeniami, dzięki zastosowaniu minimalnie inwazyjnego leczenia estetycznego.

Artykuł był opublikowany w „Aesthetic Dentistry Today”

PIŚMIENNICTWO

1. Tirllet G, Attal JP L'erosion/infiltration: une nouvelle therapeutique pour masque les taches blanches. *Inf Dent* 2011 4:12-16.
2. Kugel G, Arsenault P, Papas A. Treatment modalities for caries management, including a new resin infiltration system. *Compend Contin Educ Dent* 2009;3:1-10.
3. Meyer – Lueckel H, Paris S. Improved resin infiltration of natural caries lesions. *J Dent Res* 2008 87:1112-1126.
4. Munoz MA, Arana-Gordillo LA, Gomes GM, Gomes OM, Bombarda NH, Reis A, Loquericio AD [2013]. Alternative Esthetic Management of Fluorosis and Hypoplasia Stains: Blending Effect Obtained with Resin Infiltration Techniques. *J Esthet Restor Dent*. Feb;25 (1)32-39.
5. Pharcck JH, Duarte S, Meyer Leuckel H, Paris S. (2009) Caries infiltration with resins. A novel treatment option for interproximal caries.
6. Paris S, Dorfer CE, Meyer- Lueckel H (2010) Surface conditioning of natural enamel caries lesions in deciduous teeth in preparation for resin infiltration. *Journal of Dentistry* 38(2010) 65-71.
7. Paris S, Meyer-Lueckel H (2012) the potential for resin infiltration technique in dental Practice *Dent Update*. Nov;39(9):623-6, 628.
8. Kielbassa AM, Muller J, Gernhardt CR (2009) Closing the gap between oral hygiene and minimal invasive dentistry: a review on the resin infiltration technique of incipient (proximal) enamel lesions. *Quintessence Int* . Sep; 40 (8): 663-81.
9. Kim S, Kim EY, Jeong TS, Kim JW (2011) the evaluation of resin infiltration for masking labial enamel white spot lesions. *Int J paediatric Dent Jul;21(4):241-8*.
10. Greenwall L.H. [2009] White lesions and bleaching treatments. *Aesthetic Dentistry Today Volume 3:2 page 15-18*.
11. Greenwall L.H (2006) Combining home bleaching and microabrasion. *Aesthetic and Implant Dentistry*8:3, 34-41.
12. Abreu DR, Sasaki RS, Amaral FLB , Florio FM and Basting R (2011) Effect of Home-Use an In-Office Bleaching agents containing Hydrogen Peroxide Associated with Amorphous Calcium Phosphate on Enamel Microhardness and Surface Roughness. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry* 23:3 158-168.
13. Lai PY, Seow WK, Tudehope DI, Rogers Y (1997) Enamel hypoplasia and dental caries in very-low birth-weight children: a case-controlled, longitudinal study. *Pediatr Dent*. Jan-Feb;19(1):42-49.

PRZED leczeniem Icon'em



PO leczeniu Icon'em

dzięki uprzejmości dr Carlos Rocha Gomes Torres, DDS, MSc, PhD



Odpowiedź na białe plamy: I can Icon!

Szybko, delikatnie, estetycznie: leczenie próchnicy metodą infiltracji z Icon.

Białe plamy pochodzenia próchnicowego są tak niechciane, jak często występują, zwłaszcza po leczeniu ortodontycznym po zdjęciu zamków. Teraz możesz zaoferować swoim pacjentom delikatną formę leczenia, a nie inwazyjną interwencję.

Wykazano, że infiltracja z Icon'em skutecznie eliminuje białe plamy z powierzchni szkliwa. Szybko, delikatnie i estetycznie. To dobra wiadomość dla Ciebie i dla Twoich pacjentów.

www.dmg-dental.com





ROZDZIAŁ 13.

ANTYSEPTYKA JAMY USTNEJ



ANTYSEPTYKA W STOMATOLOGII

Coraz powszechniejsze problemy związane z chorobami przyzębia i skutki tych dolegliwości stawiają przed gabinetami stomatologicznymi nowe wyzwania w zakresie antyseptyki. Współczesny antyseptyk powinien działać nie tylko szybko, ale i długo, a dodatkowo posiadać szerokie spektrum działania.

Coraz więcej zębów objętych chorobami przyzębia udaje się uratować, pod warunkiem odpowiednio wcześnie rozpoczętego leczenia oraz zastosowania się pacjentów do stałych wskazówek higienicznych. Szacuje się, że 90% przypadków chorób przyzębia jest wynikiem niedostatecznej higieny. Pacjenci nie dokładnie myją zęby, rzadko używają nici dentystycznych i stosują nieodpowiednie płyny do płukania jamy ustnej. Specjalistyczny preparat powinien przede wszystkim wykazywać dużą skuteczność antybakteryjną oraz penetrować przez biofilm i redukować płytkę nazębną. Zalecany w leczeniu paradontozy preparat na bazie octenidyny – Octenidol – już w ciągu 30 sekund inaktywuje bakterie i minimalizuje ich namnażanie. Badania wykazały, że dzięki zastosowaniu Octenidolu następuje całkowite uśmiercenie organizmów testowych typu *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* i *Micromonas micros*. Podobną skuteczność preparat wykazuje wobec typowych patogenów powodujących chroniczne i ostre infekcje periodontium oraz wobec MRSA.

Brak alkoholu w składzie sprawia, że preparat może być z powodzeniem stosowany u dzieci, nawet poniżej szóstego roku życia (o ile potrafią samodzielnie odpluwać) oraz u kobiet w ciąży w profilaktyce i leczeniu ciężowego zapalenia dziąseł. Nieobecność alkoholu oraz cukru sprzyja też leczeniu halitozy oraz infekcji grzybiczych, np. grzybicy jamy ustnej powstałej w efekcie leczenia onkologicznego. Preparat można stosować długotrwale – tym bardziej, że w przeciwieństwie do płynów na bazie chlorheksydyny, nie przebarwia szkliwa.

Niewątpliwą zaletą Octenidolu, obok szerokiego spektrum aktywności bójczej [bakterie G (+), w tym MRSA, G (-), grzyby, wirusy], jest stymulacja regeneracji uszkodzonych tkanek. Dlatego zaleca się go do stosowania przed, w trakcie i po zabiegach stomatologicznych, także chirurgicznych, w tym w implantologii (preparat wykazuje wysoką zgodność materiałową). Nie podrażnia i nie alergizuje nabłonka, dlatego stosowany jest też w leczeniu aft i kandydoz. Skuteczność mikrobiologiczna Octenidolu sprawia, że preparat ten zalecany jest do profilaktyki u pacjentów o średnim i wysokim zagrożeniu chorobą odogniskową (zapalenie przyzębia, zęby nieprawidłowo leczone endodontycznie, pozostawione korzenie, zmiany okołowierzchołkowe).

octenidol®

płynnie przywraca
zdrowie jamy ustnej

specjaliści
polecają

błyskawiczna skuteczność

- ✓ w 30 sekund niszczy bakterie i grzyby

kompleksowe działanie

- ✓ pomaga w leczeniu paradontozy, aft, infekcji gardła

bezpieczeństwo

- ✓ nie zawiera alkoholu
- ✓ nie przebarwia szkliwa
- ✓ nie uczula



afty

paradontoza

infekcje
gardła



octenidol®

jedyny skuteczny płyn do płukania jamy ustnej na bazie octenidyny – rewolucyjnej substancji antyseptycznej



ROZDZIAŁ 14.

DEZYNFEKCJA W GABINECIE

X-tra siła mycia i dezynfekcji w dobrej cenie

idealne rozwiązania
dla gabinetów
stomatologicznych



gigazyme® X-tra

Skuteczne i bezpieczne manualne
przygotowywanie narzędzi medycznych
do ponownego użytku

- ✓ doskonała skuteczność mycia i dezynfekcji
- ✓ ochrona przed zakaźnymi drobnoustrojami, jak: HIV, HBV, HCV (zarówno personelu, jak i otoczenia)
- ✓ bakteriobójczy, grzybobójczy, wirusobójczy
- ✓ bardzo dobra tolerancja materiałowa
- ✓ bardzo niskie stężenie roztworu roboczego (0,5%-1%)
- ✓ krótki czas dezynfekcji – tylko 15 min

rotasept®

Mycie i dezynfekcja
precyzyjnych narzędzi
obrotowych
(wierćta, frezy, itp.)



Skuteczne i bezpieczne mycie i dezynfekcja:



rąk



skóry



narzędzi



powierzchni

złóż
zamówienie

Zapraszamy do współpracy!

Schülke Polska Sp. z o.o. | ul. Rydygiera 8 | 01-739 Warszawa | e-mail: schulke.polska@schulke.com



ROZDZIAŁ 15.

ODZIEŻ I PRODUKTY OCHRONNE



LAUREL COATS

NOWA GENERACJA RĘKAWIC OCHRONNYCH – LAUREL COATS

Jednym z ważnych aspektów pracy stomatologa jest bezpieczeństwo i higiena pracy. Ważną rolę w tym zakresie odgrywają odpowiednio dobrane rękawice.

Zagrożenia podczas zabiegów stomatologicznych mają różne pochodzenie. Stosowane rękawice powinny zapewnić bezpieczeństwo zarówno stomatologowi, jak i pacjentowi. Oprócz bezpieczeństwa bardzo ważnym aspektem przy użytkowaniu rękawic jest komfort. Podczas długotrwałego użytkowania rękawic warto zapewnić skórze dłoni odpowiednie warunki. Powinny one być wykonane z użyciem materiałów i technologii gwarantujących jak najniższy poziom narażenia pracowników na alergie.

Dlatego warto zwrócić uwagę na najnowsze generacje rękawic nitrylowych i winylowych.

Producenci oferują rękawice z substancjami aktywnie oddziałującymi na skórę stosowanymi w kosmetyce. Jedną z nich jest Beta-glukan, zawarty w roztworze koloidalnej mączki owsianej. Beta-glukan to naturalny środek błonotwórczy o właściwościach kojących, hypoalergicznym, odbudowujących i zabezpieczających.

Działanie to zapewnia stymulacja syntezy kolagenu, wspieranie odnowy komórkowej i leczenia mikrouszkodzeń. Znaczący efekt głębokiego nawilżenia jest uzyskiwany szybko i długo się utrzymuje.

Na rynku polskim dostępne są nowe rękawice LAUREL COATS, które zawierają Beta-glukan. Osoby cierpiące z powodu suchej i swędzącej skóry w wyniku częstego mycia i noszenia rękawic mogą być pewne, że dzięki produktowi LAUREL COATS ich skóra będzie odpowiednio nawilżona, odbudowana i zabezpieczona podczas codziennej pracy.

Więcej informacji na stronie: www.laurel.com.pl


ABOOK Sp. z o.o.

ul. Brzostowska 22, 04-985 Warszawa
tel. 022 872 11 28 do 30, fax 022 872 11 27





ROZDZIAŁ 16.
LEASING



**Dobry
zabieg
dla biznesu**

**leasing
i pożyczka
dla branży
medycznej**

Parametry leasingu

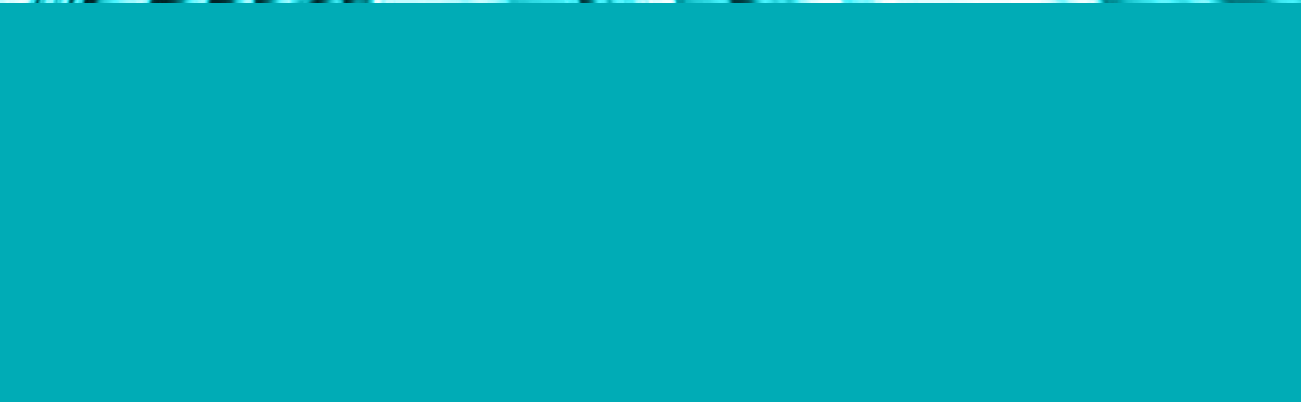
- opłata wstępna już od 0%
- raty: równe, degresywne, sezonowe
- finansowanie w złotych lub dewizach
- minimum formalności i dokumentów

801 199 199
e-mail: sprzedaz@vbleasing.pl



ROZDZIAŁ 17.

PRZYKŁADOWA DOKUMENTACJA



Postępowanie z odpadami medycznymi nie stanowiącymi odpadu niebezpiecznego

To odpady nieposiadające właściwości niebezpiecznych, o charakterze odpadów komunalnych. Postępujemy z nimi w sposób przewidziany dla odpadów komunalnych, przestrzegając zasad segregacji i odzysku w miejscu ich powstawania.

Zbieranie

- Zbieranie tych odpadów odbywa się w miejscach ich powstawania, uwzględniając ich właściwości, sposób unieszkodliwiania lub odzysku.
- Odpady medyczne pozostałe z wyjątkiem odpadów o ostrych końcach i krawędziach, zbiera się do worków jednorazowego użycia z materiału nieprzezroczystego w kolorze innym niż czerwony lub żółty, wytrzymałych, odpornych na działanie wilgoci i środków chemicznych,
- Dopuszcza się zbieranie tych odpadów do pojemników wielokrotnego użycia, jednak ze względów higienicznych wskazane jest stosowanie pojemników lub worków jednorazowego użycia z możliwością jednokrotnego zamknięcia.
- Worki jednorazowego użycia umieszcza się na stelażach lub w sztywnych pojemnikach (jednorazowego lub wielokrotnego użycia) w sposób pozwalający na uniknięcie zakażenia osób mających kontakt z workiem lub pojemnikiem.
- Odpady medyczne należy w miarę możliwości grupować.
- Odpady medyczne o ostrych końcach i krawędziach zbiera się w pojemnikach jednorazowego użycia, sztywnych, odpornych na działanie wilgoci, mechanicznie odpornych na przekłucie bądź przecięcie, w kolorze innym niż czerwony i żółty.

Ważne!

**Do czynności związanych ze zbieraniem, transportem i magazynowaniem odpadów personel musi stosować ubiór ochronny dobrany do wykonywanych czynności.
W czasie prac z odpadami nie dotykać dłonią odzieży, skóry, błony śluzowej oczu, jamy ustnej, nosa.**

Przechowywanie

- Pojemniki lub worki należy zapieczętować do 2/3 ich objętości w sposób umożliwiającą ich bezpieczne zamknięcie.
- Niedopuszczalne jest otwieranie raz zamkniętych pojemników lub worków jednorazowego użycia.

ROZDZIAŁ 17. Przykładowa dokumentacja

- Pojemniki lub worki powinny być wymieniane tak często, jak pozwalają na to warunki przechowywania oraz właściwości odpadów medycznych w nich gromadzonych, nie rzadziej niż co 72 godziny.
- W przypadku uszkodzenia worka lub pojemnika należy go w całości umieścić w innym większym nieuszkodzonym worku lub pojemniku.

Widoczne oznakowanie

Każdy pojemnik i każdy worek powinien posiadać widoczne oznakowanie identyfikujące zawierające:

1. Kod odpadów w nich przechowywanych, np. 18 01 01;
2. Adres zamieszkania lub siedzibę wytwórcy odpadu, np. ul. Leśna 15; 60- 095 Poznań;
3. Datę zamknięcia, np. 2013.09.06

Dobrym rozwiązaniem jest zamówienie w odpowiednim kolorze (inne niż czerwone lub żółte) jednorazowych pojemników lub worków oznakowanych kodami wytwarzanych odpadów i gotowym nadrukiem adresu lub siedzibą wytwórcy odpadów, np.:

<p>180101</p> <p>ul. Leśna; 60- 095 Poznań</p> <p>data zamknięcia</p>
--

(podany adres jest fikcyjny)

Gromadzenie odpadów

Gromadzenie odpadów powinno się odbywać w miejscu czasowego przechowywania odpadów w brudniku oddziałów szpitalnych lub w pomieszczeniach porządkowych, wydzielonych, chłodzonych miejscach – w przypadku przychodni, gabinetów lekarskich. Szczelnie zamykany pojemnik zbiorczy, może być dodatkowo wyściełany dużym workiem koloru innego niż czerwony czy żółty. Pojemnik zbiorczy może być pojemnikiem transportu wewnętrznego.

Transport wewnętrzny do pomieszczenia lub miejsca przystosowanego do magazynowania odpadów

- Transport wewnętrzny odpadów medycznych z miejsca powstawania do miejsca magazynowania, unieszkodliwiania lub odbioru odbywa się środkami transportu przeznaczonymi wyłącznie do tego celu.
- Transport odpadów nie może powodować uszkodzenia pojemników lub worków z odpadami.
- Transport musi się odbywać w sposób uniemożliwiający narażenie na bezpośredni kontakt z tymi odpadami.

- Niedopuszczalne jest składowanie odpadów choćby na krótki czas w miejscach niezabezpieczonych (korytarz, winda, toaleta).
- Środki transportu wewnętrznego podlegają procesom dezynfekcji i mycia po każdym użyciu, oraz powinny być przechowywane w wyznaczonym do tego celu miejscu.

Bezpieczeństwo pracowników

Osoby odpowiedzialne za zbieranie i transport odpadów powinny być wyposażone w odzież roboczą i posiadać szczepienie przeciw tężcowi i wirusowemu zapaleniu wątroby typu A.

Pomieszczenie (miejsce) przeznaczone do dezynfekcji, mycia i przechowywania wewnętrzzakładowych środków transportu wewnętrznego odpadów medycznych i pojemników wielokrotnego użycia powinno posiadać:

1. Ściany i podłogi wykonane z materiałów gładkich, łatwo zmywalnych i umożliwiających dezynfekcję;
2. Dostęp do wody bieżącej z możliwością jej odprowadzenia do kanalizacji;
3. Możliwość swobodnego wjazdu i wyjazdu środka transportu wewnętrznego oraz pracowników obsługi.

Magazynowanie odpadów

Odpady medyczne pozostałe o kodach 180101, 180104, 180107, 180109 – nie stanowiące odpadu niebezpiecznego – mogą być magazynowane tak długo, jak pozwalają na to ich właściwości, jednak nie dłużej niż 30 dni.

Postępowanie w sytuacjach awaryjnych

Przypadek upadnięcia pojemnika i rozsypania jego zawartości:

Należy niezwłocznie przerwać prace zebrać odpad i umieścić we właściwym, szczelnym pojemniku następnie wykonać dezynfekcję skażonej powierzchni przez dwukrotne przetarcie preparatem dezynfekcyjnym o pełnym spektrum działania biobójczego przy użyciu jednorazowych ściereczek (ręczników), które po procesie dezynfekcji zostaną również usunięte jako odpad medyczny nie niebezpieczny (komunalny pozostały), lub wielorazowym mopem nasączonym płynem dezynfekcyjnym. Mop po procesie sprzątnięcia będzie przekazany do pralni, gdzie zostanie poddany jednoczasowemu procesowi prania z dezynfekcją termiczno-chemiczną.

Transport zewnętrzny

Przekazanie odpadów jednostce zajmującej się transportem/przetwarzaniem odpadów komunalnych.

Autor: Krystyna Brońska



Dokonywanie właściwego wyboru może być tak łatwe

3M™ ESPE™ - system do znieczuleń miejscowych

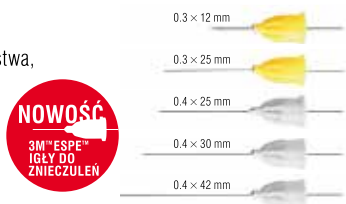
3M™ ESPE™ oferuje pełny system do znieczulania miejscowego - trzy rodzaje znieczuleń precyzyjnie dopasowanych do konkretnych wskazań, strzykawka 3M™ ESPE™ Pluraject™ 2 oraz nowe igły do znieczuleń, których jakość została potwierdzona oceną Dental Advisor.



- 3M™ ESPE™ Ubistesin™** • do rutynowych zabiegów stomatologicznych
- 3M™ ESPE™ Ubistesin™ Forte** • do skomplikowanych zabiegów wymagających przedłużonego znieczulenia
- 3M™ ESPE™ Mepivastesin™** • do prostych, rutynowych zabiegów u pacjentów z grupy ryzyka

3M™ ESPE™ - igły do znieczuleń

- **5 typów igieł** do znieczuleń, zaprojektowanych dla maksymalnego bezpieczeństwa, łatwości użycia oraz komfortu pacjenta
- **3 ścięte, bardzo ostre krawędzie**, gładko przechodzą przez tkanki miękkie
- **system zabezpieczający** pozwala na bezpieczne zamknięcie i łatwą obsługę
- **umożliwiają wykonanie wszystkich procedur** w praktyce stomatologicznej, które wymagają użycia znieczulenia



Wymagania zgodnie z brzmieniem Rozporządzenia Do.U. 2008.210.1327. **Ubistesin™** (40 mg - 0,006 mg/ml roztwór do strzykawki, **Ubistesin™ Forte** (40 mg - 0,012 mg/ml roztwór do strzykawki). **1) SKŁAD:** Ubistesin™ - 1 ml roztworu do strzykawki zawiera: Chlorowodorek artykinu 40 mg, Chlorowodorek epinepriny 0,006 mg. **Ubistesin™ Forte** - 1 ml roztworu do strzykawki zawiera: Chlorowodorek artykinu 40 mg, Chlorowodorek epinepriny 0,012 mg. **2) POSTĄĆ FARMACEUTYCZNA:** Roztwór do strzykawki. **4) WSKAZANIA DO STOSOWANIA:** Ubistesin™. Znieczulenie miejscowe (respektywne i przewodowe) w stomatologii. Preparat zalecany jest głównie do zabiegów rutynowych w stomatologii takich, jak: pojedyncze i multiple ekstrakcje zębów, oprawianie ubytków łwanych tkanek i szlifowanie złowych. **Ubistesin™ Forte.** Znieczulenie miejscowe (respektywne i przewodowe). Jest szczególnie wskazany w przypadku zabiegów, które wymagają dłuższego czasu znieczulenia, jak i w przypadku suchego gniazda operacyjnego, np. operacji chirurgicznej w obrębie błony śluzowej jamy ustnej, zabiegów z mięsnią żuchwy (pompki) i ekstrakcji. Ekstrakcje i łapanie zębów z zapaleniem dziąsła i ekstrakcje zębów stałych. **5) DZIAŁANIE I SPOSÓB PODAWANIA:** Ubistesin™ / Ubistesin™ Forte zawsze należy stosować najniższą skuteczną dawkę. Można doprowadzić do wywołania słabego znieczulenia. Przed użyciem należy zapoznać się z ulotką dołączoną do opakowania. Do stosowania wyłącznie podczas znieczuleń stomatologicznych. Owarthyń atropinę nie stosować u innych pacjentów. **6) PRZECIWSKAZANIA:** Zastosowanie u dzieci poniżej 4 roku życia jest przeciwwskazane. Zastosowanie Ubistesin™ / Ubistesin™ Forte jest przeciwwskazane w przypadku ustalonej nadwrażliwości na amidowe środki miejscowo znieczulające, ciężkiego upośledzenia przewodnictwa impulsów nerwowych i układu przewodzącego serca, np. bloku AV II i III stopnia, zarchorzonej bradykardii, ostrej, niewydolnej niewydolności serca, ciężkiego niedociśnienia, pacjentów ze zwiędzionym niedoborem aktywności cholinolinyzacji osocza, szlak wrotnych - szczególnie w przypadku znieczulenia przewodowego, wstrzyknięcie do obszarów objętych procesem zapalnym. Ze względu na zawartość epinepriny jako środka zwężającego naczynia, **Ubistesin™ / Ubistesin™ Forte** nie wolno stosować w przypadkach: choroby serca, takich jak niestabilna dławica piersiowa, ostrobie przebiegi zawału serca mięśnia sercowego, ostrobie przebiegi zapalenia wsierdca, zapalenia błony śluzowej, oporności na leczenie zaburzeń rytmu serca, częstokrotka nadtopowe lub utrudnionej niestabilności i dużej częstotliwości nielocznego lub niekontrolowanego ciężkiego nadciśnienia, nielocznego lub niekontrolowanej zastoinowej niewydolności serca, nielocznego lub niekontrolowanego zastoinowego niewydolności serca. Jednocześnie stosowanie inhibitorów monoaminooksydazy (MAO) lub lekami zaburzającymi syntezę i czynności układu oddechowego. **7) SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:** Ubistesin™ / Ubistesin™ Forte. Stosować z szczególną ostrożnością w przypadkach: ciężkiej nadciśnienia i przypadkach: ciężkiej nadciśnienia, szwernienia tętna, znaczących zaburzeń krążenia krwi, laryngologicznych, jakich w wąskim kręgu, cukrzyca, choroba płuc - szczególnie astmę na tle alergicznym, pheochromocytoma, w chorobach wątroby. Przypadkowe wstrzyknięcie może spowodować: drgawkę, po których następuje depresja ośrodkowego układu nerwowego lub zatrzymanie akcji serca i czynności układu oddechowego. Pacjentów z zaburzeniami czynności układu sercowo-naczyniowego poddać ostrożnie. **Ubistesin™ / Ubistesin™ Forte** stosować ostrożnie u pacjentów z padaczką i w wyjątkach: istnieje możliwość uzyskania pozytywnych wyników testów dopływowych przewodzących i sportowców. U pacjentów leczonych środkami przeciwciepłotnymi (np. heparyna lub kwas acetylosalicylowy) istnieje ogólnie zwiększona tendencja do występowania krwotoków. W takim przypadku niezwłaznie należy podawać środki znieczulające może prowadzić do ciężkiego krwawienia. Unikać nieumiejętnego podania środka do naczyń. W trakcie opracowywania substancji może spowodować drgawkę, po których następuje depresja ośrodkowego układu nerwowego lub zatrzymanie akcji serca i czynności układu oddechowego. **8) DZIAŁANIE NIEPOŻĄDANE:** Ze względu na zawartość artykinu, po zastosowaniu **Ubistesin™ / Ubistesin™ Forte** mogą wystąpić następujące działania niepożądane: Zaburzenia serca naczyniowe - rzadkie (> 0,01%). Zmniejszenie częstości akcji serca, niedociśnienie. Zmniejszenie ciśnienia krwi, zaburzenia przewodzenia impulsów w sercu, bradykardia asystolia, zatrzymanie czynności układu sercowo-naczyniowego. Zaburzenia układu immunologicznego - bardzo rzadkie (< 0,1%). Nadwrażliwość na artykinę może objawiać się wysypką, obrzękiem, swędzeniem, rumieniem, nudnościami, biegunką, świączącym oddechem, astmą. W przypadku artykinu zastosowanego odrocz kręgowy u pacjenta z oporną nadwrażliwością na przyłóżek. Po wystąpieniu nadwrażliwości na artykinę lub inne amidowe środki miejscowo znieczulające, należy zastosować środki na bazie esterów podczas następnego wżycia pacjenta. U pacjentów z podkliniczną męhemoglobinemią zastosowanie dużych dawek artykinu może wywołać męhemoglobinemię. Zaburzenia układu nerwowego - rzadkie (< 0,1%). Między innymi: szum w uszach, zawroty głowy, nudności, wymioty, niepokój, kłó, ziewanie, drżenie, niewidoczność, oczopląs, słabokrot, ból głowy, wzrost częstości oddechu. Paraliż (utrata czucia, palenie, mrowienie) mogą być igły lub ciałko. W przypadku wystąpienia senności, dezorientacji, drżenia, drżenia mięśni, napadów toniczno-klonicznych, spazmów i porażenia układu oddechowego, aby uniknąć pogorszenia stanu pacjenta, natychmiast zastosować postępowanie zapobiegawcze. Zaburzenia ze strony układu oddechowego jakiego niepokój i śpiączka - rzadkie (> 0,01%). Zwiększenie, a następnie zmniejszenie częstości oddechu, które może prowadzić do bezdechu. Ze względu na zawartość epinepriny jako środka zwężającego naczynia, mogą wystąpić następujące działania niepożądane: Zaburzenia serca naczyniowe - rzadkie (< 0,01%). Nie można wykluczyć pojawienia się odcucia ciepła, pocenia, młotania serca, męhemoglobinemii bólu głowy, wzrostu ciśnienia krwi, drżawki piersiowej, tachykardii, tachyarrhythmii, zatrzymanie akcji układu sercowo-naczyniowego lub ciężkiego obrzęku tętnicy. Ze względu na zawartość azotanów w barwnikach rozpuszczalnych mogą wystąpić następujące działania niepożądane: Reakcje alergiczne lub nadwrażliwość, szczególnie w przypadku astmy oskrzelowej, które objawiają się w postaci wymiotów, biegunki, śapania, ostrego napadu astmy, przymglenia świadomości lub wstrząsu. Ze względu na zawartość epinepriny mogą wystąpić następujące działania niepożądane: Zaburzenia układu nerwowego. Po 2 tygodniach od momentu zastosowania artykinu i lubu epinepriny objawia się powolne porażenie nerwów kończyn. które utrzymują się po 6 miesiącach. Zaburzenia obrzęku klinicznego mogą być wynikiem podrażnienia powłokami skóry i obrzęku powłok i działań niepożądanych. **9) PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:** 3M Deutschland GmbH, ESPE Platz, D-82229 Seefeld, Germany. **10) Proszek** w miejscu niedostępnym dla dzieci! Produkt leczniczy sprzedawany na receptę. **11) NUMER POZWOLENIA:** Ubistesin™ Forte Ministerstwo Zdrowia R3414. Ubistesin™ Ministerstwo Zdrowia R3413.

3M Poland Sp. z o.o. 3M ESPE Dział Stomatologiczny, Al. Katowicka 117, Kąkietany, 05-830 Nadarzyn, tel. 22 739 60 85, 3mespepl@mmm.com
 3M ESPE, Pluraject, Ubistesin i Mepivastesin są znakami handlowymi 3M lub 3M Deutschland GmbH. Używane na podstawie licencji w Kanadzie.
 © 3M 2014 r. Wszystkie prawa zastrzeżone.

