

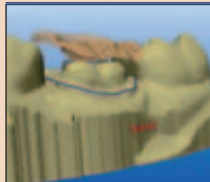
# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Polish Edition

KWIECIEŃ – MAJ 2009

CENA: 9,50 zł

ISSN 1730-315X  
VOL. 7, NR 4+5



## Praktyka

Kolejny krok w ewolucji rozwiązań CAD/CAM

▶ Strona 9



## Wywiad

Rozmowa z M. Millerem – autorem projektu REALITY

▶ Strona 10



## Wydarzenia

33. Targi IDS w Kolonii – sukces w dobie kryzysu

▶ Strona 14

## Wypełnienia amalgamatowe zakazane w Szwecji

Od 1. czerwca 2009 r. w Szwecji będzie obowiązywał zakaz stosowania rtęci na terenie całego kraju.

Zakaz będzie równoznaczny z niedopuszczeniem na rynek szwedzki wypełnień amalgamatowych i innych produktów zawierających rtęć, a w opiece stomatologicznej, badaniach chemicznych i przemyśle wykorzystującym związki chloralkaliczne będą musiały być stosowane techniki alternatywne. Szwedzkie Ministerstwo

Środowiska poinformowało również, że Swedish Chemicals Agency jest upoważniona do udzielania zwolnień z zakazu w indywidualnych przypadkach.

W związku z decyzją rządu odpady zawierające rtęć mają być składowane w głębokich zbiornikach geologicznych, takich jak np. kopalnie soli w innych krajach Unii Europejskiej. Z uwagi na fakt, że szwedzki rynek niebezpiecz-

→ DTI strona 3



Andreas Carlgren (DTI/Nordic Council, Magnus Fröderberg)

AMADAR

www.amadar.pl

KAVO

www.kavo.pl

## Narodowy Program Ochrony Antybiotyków – Rekomendacje 2009

Marzena Bojarczuk, Dental Tribune Polska

Niewłaściwe stosowanie i nadużywanie preparatów przeciwbakteryjnych w różnych obszarach medycyny, a także w weterynarii, hodowli, rolnictwie i przemyśle w znacznym stopniu przyczyniło się do pojawiania się i rozprzestrzeniania na szeroką skalę drobnoustrojów, charakteryzujących się coraz sprawniejszymi mechanizmami lekooporności.

Problem lekooporności nie jest już wyłącznie przedmiotem zainteresowań środowisk naukowych, zyskał wymiar globalny i wymaga podjęcia pilnych interwencji ukierunkowanych na podnoszenie świadomości profesjonalistów, kadry zarządzają-

cej i opinii publicznej w zakresie konsekwencji i zagrożeń wynikających z nadużywania i niekontrolowanego stosowania leków przeciwbakteryjnych, a także sposobów zapobiegania lekooporności. Zagadnienia te stały się w wielu krajach na świecie priorytetowymi kierunkami w dziedzinie zdrowia publicznego, popieranymi przez takie organizacje, jak: WHO, Parlament Europejski, Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób, Amerykańskie Centrum Prewencji i Kontroli Zakażeń, amerykańska Agencja Żywności i Leków.

Zgodnie z regulacjami Komisji Europejskiej, wszystkie kraje członkowskie UE muszą utworzyć i zaan-

gażować do działania międzysektorowe zespoły, których celem jest ustanowienie zasad monitorowania szczepów opornych, czynników etiologicznych zakażeń w medycynie (także weterynaryjnej), ocena poziomu i struktury zużycia antybiotyków i podejmowanie ukierunkowanych interwencji.

W Polsce wymienione zadania realizowane są w ramach Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków, który powstał w 2004 r. Działania w tym zakresie koordynowane są przez Zespół Pionu Mikrobiologii Klinicznej i Profilaktyki Zakażeń pod kierownictwem prof. dr hab. n. med. Walerii Hryniewicz i Narodowy Instytut Leków. Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej, celem Narodo-

wego Programu Ochrony Antybiotyków jest opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu w celu powstrzymania utraty skuteczności antybiotyków w leczeniu zakażeń i chorób zakaźnych, która powstaje na skutek rozprzestrzeniania się lekooporności drobnoustrojów oraz wdrożenie zasad racjonalnego stosowania antybiotyków.

W kwietniu br. w gronie wybitnych specjalistów pod przewodnictwem prof. Walerii Hryniewicz i przy udziale zespołu recenzujących ekspertów powstały „Rekomendacje postępowania w pozaszpitalnych zakażeniach układu oddechowego 2009”. Dokument zawiera wytyczne postępowania w przypadkach ostrego zapalenia gardła i migdałków, ucha

środkowego, jamy nosowej i zatok przynosowych, oskrzeli i oskrzeliaków, a także w infekcyjnym zaostrzeniu POChP, pozaszpitalnym zapaleniu płuc u dzieci i dorosłych oraz w leczeniu objawowym.

„W porównaniu z poprzednimi, aktualne wydanie dokumentu nie porusza jedynie zagadnień związanych z antybiotykoterapią, ale zostało wzbogacone o analizę i rekomendacje postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w zakażeniach układu oddechowego. Wszystkie zalecenia wsparte zostały kategorizacją, która wynika z analizy rezultatów badań opracowanych zgodnie z zasadami EBM” – czytamy w dokumencie. Pełna wersja rekomendacji dostępna jest na stronie internetowej [www.antybiotyki.edu.pl](http://www.antybiotyki.edu.pl). DTI

AD



Clindamycinum

# Dalacin<sup>®</sup> C

kapsułki 300 mg

**ANTYBIOTYK PIERWSZEGO RZUTU W STOMATOLOGII<sup>1</sup>**



1. The Sanford guide to antimicrobial therapy 2006.

Skrócona informacja o leku znajduje się wewnątrz numeru.

DAL01/07/03

# Tajwańscy dentyści walczą o certyfikaty implantologiczne

Hsein-Kun Lu, Tajwan

Nowoczesna technologia i techniki prowadzące do osteointegracji stosowane są w Tajwanie od ponad 20 lat. Obecnie wykorzystywanych jest tam ponad 40 systemów implantów zębowych, a Academy of Oral Implantology (AOIROC) przyznała ty-

tuły implantologów 170 specjalistom.

W Tajwanie dentyści ogólni odgrywają znaczącą rolę w zakresie leczenia z wykorzystaniem implantów zębowych. Jednakże tylko 1,55% z nich uzyskało certy-

fikat w dziedzinie implantologii sygnowany przez AOIROC. Od wielu lat Diplome Recognition Committee of the AOIROC dąży do opracowania rzetelnego i przemyślanego systemu egzaminacyjnego w celu rozwijania badań, usług klinicznych i poprawienia

poziomu edukacji w zakresie implantologii.

Dotychczas AOIROC przyznało certyfikaty 14 ośrodkom szkoleniowym na podstawie ich osiągnięć klinicznych i programów szkoleniowych z zakresu periodon-

tologii, chirurgii stomatologicznej i ortodoncji. Te nowatorskie wymagania, stawiane ośrodkom implantologicznym chcącym uzyskać certyfikat, wyniknęły z idei kompleksowego, wielospecjalistycznego podejścia do leczenia implantologicznego w klinikach stomatologicznych.

Implantologia stomatologiczna będzie prawdopodobnie wkrótce odgrywać znaczącą rolę w endodoncji i ortodoncji. Istnieją 22 specjalizacje w sektorze medycznym i stomatologicznym, w tym chirurgia stomatologiczna, patologia jamy ustnej i ortodoncja, uznane przez tajwański Departament Zdrowia za specjalności kliniczne wykraczające poza praktykę ogólną. Mimo, iż mamy do czynienia ze stałym wzrostem zapotrzebowania na leczenie implantologiczne, a rynek tych usług stale się rozwija, rząd musi uznać konieczność zdobywania kwalifikacji implantologicznych.

Szacuje się, że uznanie terapii implantologicznej i znaczenia, jakie ma poparcie dążeń w celu polepszenia standardów rehabilitacji narządu żucia u Tajwańczyków, może zająć przedstawicielom rządu kilka lat. Posiadanie przez dentystę dyplomu z implantologii w gabinecie nie jest tylko kwestią prestiżu, ale także zobowiązaniem do wspierania współpracowników swoją wiedzą oraz większego zaangażowania w leczenie pacjentów, którzy wymagają rehabilitacji narządu żucia.

DT

**Autor**



Prof. Hsein-Kun Lu pracuje obecnie w Zakładzie Periodontologii w College of Oral Medicine Uniwersytetu Medycznego Taipei w Tajwanie. Można się z nim skontaktować, pisząc na adres: [jackson@tmu.edu.tw](mailto:jackson@tmu.edu.tw).

AD

**Nowy kurs Euro - STARE CENY !!!**

**IMPLANT DENTAL NEW WAVE**

**Endodoncja**

**endopocket**

**Kieszonkowy mikrosilnik endo firmy ATR a Sirona Company**

**3 w 1 : mikrosilnik - endometr - kondensacja gutaperki**

**Algimix**

**Urządzenie do mieszania mas alginatowych**

**Znieczulenia**

**SleeperOne 3 Evolution**

**Doskonałość w znieczuleniach komputerowych**

**Implant Dental New Wave Sp.J.**  
 Ul. Górnosłaska 4A/19; 00-444 Warszawa  
 Tel. 022/ 869 71 00 /1; 839 77 77, Fax 022/ 621 05 78  
 e-mail: [info@dental.waw.pl](mailto:info@dental.waw.pl)  
[www.dental.waw.pl](http://www.dental.waw.pl) [www.implant.waw.pl](http://www.implant.waw.pl)



# Różnice poglądów na temat płukanek jamy ustnej

Prof. Bernard Stewart, Australia

Niedawne kontrowersje publikowane w mediach w Australii, a dotyczące ryzyka raka jamy ustnej związanego ze stosowaniem płukanek jamy ustnej zawierających alkohol można traktować jako jeden z przykładów wszechobecnych zagadnień zdrowia publicznego.

Jeśli czynnik został jednoznacznie uznany za rakotwórczy dla ludzi, ekspozycja na niego w jakiegokolwiek sytuacji może być postrzegana jako niebezpieczna i z tego powodu należy jej zapobiegać. Rozważenie tej zasady w kontekście płukanek do jamy ustnej zawierających alkohol rodzi pytanie, jakie znaczenie należy nadawać danym ogólnym od-

noszącym się do poddawanego w wątpliwość czynnika w porównaniu z odkryciami odnoszącymi się do kontekstu jego zastosowania w danym przypadku.

Pytanie to nabiera szczególnego znaczenia w aspekcie wyznaczania strategii działań w zakresie zdrowia publicznego. Związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy napojami alkoholowymi a rakiem jest niewątpliwy. Okoliczności anatomiczne, jakie obejmuje nowotwór to głównie jama ustna i przełyk, a ryzyko nowotworzenia wielokrotnie zwiększa się u palaczy. Materiały dowodowe na temat związku ryzyka rozwoju raka jamy ustnej ze stosowaniem płukanek do jamy ustnej są

jednak wątpliwe i mogą prowadzić do skrajnych wniosków.

McCullough i Farah na łamach *Australian Dental Journal* popierają tezę, że alkohol jest bez żadnych wątpliwości czynnikiem kancerogennym, stwierdzając: „Mamy wystarczająco wiele dowodów, aby zgodzić się ze stwierdzeniem, że ryzyko rozwoju raka jamy ustnej jest zwiększone lub związane ze stosowaniem płukanek do jamy ustnej zawierających alkohol”.

Pogląd ten różni się od stanowiska La Vecchia opublikowanego w *Oral Oncology*: „Związek pomiędzy stosowaniem płukanek do jamy ustnej, a szczególnie preparatów zawierających alkohol a rakiem jamy ustnej nie jest poparty dowodami epidemiologicznymi” – twierdzi La Vecchia i opisuje niewiadome odno-

szące się do badań nad płukanekami do jamy ustnej, zwłaszcza na brak jasnych dowodów w odniesieniu do spodziewanego podwyższonego ryzyka dającego się przypisać alkoholi *per se*.

Z uwagi na to, że ryzyko kancerogenne związane ze stosowaniem płukanek do jamy ustnej zawierających alkohol jest prawdopodobne, w ogólnym porozumieniu proponuje się, aby udzielać porad ostrzegawczych pacjentom stosującym te produkty długofalowo. Dzisiejsza niepewność nie usprawiedliwiłaby jednak umieszczania etykiet ostrzegawczych na opakowaniach płukanek do jamy ustnej ani ograniczenia ich sprzedaży, szczególnie w odniesieniu do obecnych standardów zdrowia publicznego z uwzględnieniem dostępności napojów alkoholowych. [1]

Autor



Prof. Bernard Stewart pracuje obecnie w na Wydziale Medycznym Uniwersytetu New South Wales w Sydney w Australii. Można się z nim skontaktować, pisząc na adres: Bernard.Stewart@sesiahs.health.nsw.gov.au.

„Chyba powinienem to jeszcze raz przemyśleć...”



← DT strona 1

nych odpadów jest niewielki, stworzenie nowego składu odpadów amalgamatowych w Szwecji byłoby ok. 15 razy droższe niż deponowanie odpadów w istniejących już składach w Unii Europejskiej. Możliwości usuwania odpadów w innych krajach UE stanowią większy bodziec dla rozwijania na szerszą skalę bezpiecznych technologii stabilizujących odpady zawierające rtęć.

W 1999 r. w Szwecji instytucje ubezpieczeniowe zaprzęstały finansowania wypełnień amalgamatowych. Od tego czasu stosuje się je w tym kraju znacznie rzadziej. Obecnie szacuje się, że stanowią one 2-5% wszystkich wypełnień. „Szwecja jest czołowym krajem pod względem usuwania rtęci i ochrony środowiska przed rtęcią, która nie ulega rozkładowi” – powiedział Minister Środowiska Andreas Carlgren. „Zakaz ten jest

sygnałem dla innych krajów, audział Szwecji w pracach UE i Narodów Zjednoczonych ma na celu zmniejszenie stosowania rtęci i ograniczenie jej wydzielania do środowiska na całym świecie” – dodał.

Szwecja nie jest pierwszym krajem, który usunął rtęć z rynku wypełnień stomatologicznych. W ubiegłym roku, z przyczyn środowiskowych, podobny zakaz ogłosił rząd norweski. Rtęć jest toksyczna dla mózgu człowieka i powoduje różnego rodzaju zaburzenia emocjonalne. Większość krajów europejskich jedynie zaleca, aby nie stosować amalgamatu u dzieci i kobiet ciężarnych, jednak organizacje zrzeszające pacjentów są zdania, że pozostała część populacji również narażona jest na ryzyko. Z kolei wg raportu naukowego UE, amalgamat nie stanowi żadnego zagrożenia dla układu nerwowego człowieka. [1]

ERGONOMIA

**European Society of Dental Ergonomics**  
**Polskie Towarzystwo Ergonomii Stomatologicznej**  
**Targi w Krakowie**

organizują

**Międzynarodowy Kongres Ergonomia w Stomatologii**

- 22 Meeting Europejskiego Towarzystwa Ergonomicznego
- V Ogólnopolskie Forum Ergonomia w Stomatologii

który odbędzie się

**29 - 30 maja 2009 w Krakowie**

w Centrum Dydaktyczno-Kongresowym  
 Wydziału Lekarskiego  
 Uniwersytetu Jagiellońskiego  
 Collegium Medicum  
 ul. Łazarza 16

Serdecznie zapraszamy do uczestnictwa w niecodziennej imprezie naukowej podczas, której spotkają się międzynarodowe autorytety w dziedzinie ergonomii stomatologicznej, zderzą różne poglądy naukowe a lekarze praktycy z wielu krajów będą mogli wymienić się doświadczeniami. Podczas kongresu palnowana jest również dyskusja pomiędzy uczestnikami kongresu, a przedstawicielami producentów różnych marek unitów stomatologicznych dotycząca praktycznego zastosowania zasad ergonomii pracy przy projektowaniu unitów stomatologicznych.

**Targi w Krakowie**

Biurow organizacyjne konferencji, rejestracja uczestników:  
 Targi w Krakowie Sp. z o.o.  
 ul. Centralna 41a, 31-586 Kraków  
 tel. 012 644 59 32, 012 644 81 65, fax 012 644 61 41  
 Pani Beata Simon - e-mail: simon@targi.krakow.pl  
 Patrycja Zielezińska - e-mail: zielezinska@targi.krakow.pl  
[www.e-ergonomia.pl](http://www.e-ergonomia.pl)

Informacja o kongresie: [www.e-ergonomia.pl](http://www.e-ergonomia.pl) • [www.esde.org](http://www.esde.org) • [www.targi.krakow.pl](http://www.targi.krakow.pl)

... gdy praca  
jest sztuką.

# Kształcenie poddyplomowe w implantologii stomatologicznej – dokąd zmierzamy?

Mariusz Duda, Polska

**Od kilku lat obserwujemy zintensyfikowanie działań edukacyjnych w implantologii stomatologicznej, organizowane głównie przez ośrodki akademickie, ale także stowarzyszenia i firmy prywatne działające w tej branży.**

Przedsięwzięcia te mają na celu kształcenie lekarzy, techników dentystycznych, asystentek oraz higienistek stomatologicznych w dziedzinie implantologii stomatologicznej. Od 2005 r. Polskie Stowarzyszenie Implantologiczne (PSI) prowadzi poddyplomowe, roczne szkolenie p.n. Curriculum Implantologii, obejmujące 118 godz. wykładów i zajęć praktycznych. Od 2007 r. podobne szkolenie o zbliżonym zakresie i czasie trwania organizuje dla polskich lekarzy

implantologów Uniwersytet we Frankfurcie nad Menem.

Obecna sytuacja skłania do postawienia kilku zasadniczych pytań, dotyczących problemów często omawianych wśród lekarzy, poruszanych na listach dyskusyjnych i nierzadko budzących wątpliwości.

## Czy implanty może wprowadzać lekarz dentysta bez specjalizacji?

W tej kwestii stanowisko PSI jest jednoznaczne – uważamy, że do wprowadzania implantów specjalizacja nie jest konieczna. Także większość dentystów jest zdania, że wszczepianiem implantów mogą zajmować się nie tylko chirurdzy, czy inni lekarze specjaliści – wszak wielu doświadczonych implantologów nie ma takich kwalifikacji.

Oczywiście, konieczne są logiczne i racjonalne ograniczenia zakresu podejmowanych działań w implantologii stomatologicznej przez lekarzy dentystów, wynikające choćby z tego, że implantolog powinien mieć umiejętności chirurgiczne. Zabiegi pełnych rekonstrukcji łuków zębowych czy przeszczepy bloków kostnych, np. powinny być zarezerwowane dla lekarzy specjalistów, chirurgów dentystycznych i chirurgów szczękowych lub też dla implantologów z dużym doświadczeniem zawodowym, którzy uczestniczyli w szkoleniach wyższego stopnia.

Do przeprowadzania skomplikowanych zabiegów implantologicznych konieczne jest odpowiednie przygotowanie i wykształcenie. Lekarze ze specjalizacją z zakresu

chirurgii stomatologicznej, szczękowej, protetyki i periodontologii oraz dentyści, którzy ukończyli specjalistyczne kursy implantologiczne o odpowiednio szerokim i zaawansowanym programie teoretycznym i praktycznym są w większym stopniu uprawnieni i przygotowani zawodowo do praktykowania implantologii stomatologicznej.

Obecnie nie ma w Polsce przepisów zabraniających dentystom wykonywania zabiegów implantologicznych. Natomiast zgodnie z kodeksem etyki lekarskiej lekarz wykonując czynności diagnostyczne, zapobiegawcze, lecznicze i orzecznicze nie powinien wykrywać poza swoje umiejętności zawodowe. Za nieprawidłowo prowadzone leczenie i błędy diagnostyczne lekarz ponosi odpowiedzialność cywilną.

## Jakie warunki powinien spełniać gabinet stomatologiczny, w którym wprowadza się implanty?

Nierzadko implanty są wprowadzane w gabinetach, w których jednocześnie leczy się pacjentów zachowawczo, a zabieg chirurgiczno-implantologiczny wykonuje się między czynnościami związanymi z leczeniem endodontycznym lub protetycznym. Nie wszyscy z praktykujących implantologów mają gabinety spełniające ostre kryteria chirurgicznych sal zabiegowych. Jednak, zachowując należyty reżim sanitarno-epidemiologiczny, jesteśmy w stanie zapewnić odpowiednie warunki dla przeprowadzenia zabiegu implantologicznego w gabinecie stomatologicznym. Wykonywanie zabiegów skomplikowanych, np. przeszczepów bloków kostnych powinno podlegać logicznym i racjonalnym ograniczeniom zakresu podejmowanych działań w gabinecie stomatologicznym.

Przygotowane ostatnio przez OSIS wzory: „Karta leczenia implantologicznego” oraz „Wymagania dla gabinetów wykonujących procedury chirurgiczno-implantologiczne” stanowią istotny krok w kierunku ujednolicenia warunków wykonywania zabiegów implantologicznych. Zalecenia te opierają się na przepisach sanitarno-epidemiologicznych i powstały po konsultacji z Izdami Lekarskimi. Zapewne nie wszystkie praktyki implantologiczne spełniają już teraz wszystkie wymagania, ale wiadomo przynajmniej, jaki standard winny reprezentować pomieszczenia, wyposażenie, systemy dekontaminacyjne, algorytmy higieniczne, czy też kwalifikacje personelu i stosowane procedury.

Powstające definicje, zalecenia czy warunki mają służyć zapewnieniu podstawowego standardu wykonywania zabiegów implantologicznych. Uważam, że warto ujednolicić i usystematyzować podstawowe aspekty działalności implantologa w szerszym kontekście, wskazać drogę rozwoju i pomóc w odpowiedzialnym wykonywaniu zawodu. Przy takim podejściu z pewnością

będzie nam łatwiej, jako środowisku implantologicznemu wspólnie bronić się, np. przed zarzutami pacjentów, jeśli będzie wiadomo, że spełniliśmy podstawowe zasady bezpieczeństwa zabiegu implantologicznego, mamy potwierdzone kwalifikacje, nasza dokumentacja medyczna jest prowadzona prawidłowo, a kryteria jej sporządzania są jednoznaczne.

## Jakie znaczenie ma dla lekarza poświadczenie „umiejętności implantologicznych”?

Certyfikaty nadawane przez stowarzyszenia czy uniwersytety nie mają obecnie takiej mocy prawnej jak np. specjalizacje lekarskie. Niewątpliwie jednak ich zdobywanie przynosi wiele korzyści, takich jak podniesienie poziomu wiedzy, pozyskanie doświadczenia zawodowego, integracja ze środowiskiem lekarzy implantologów, nauczycieli akademickich i pozaakademickich czy też uzyskanie potwierdzenia umiejętności implantologicznych po zdaniu egzaminów. Certyfikaty stanowią potwierdzenie naszego wykształcenia w dziedzinie implantologii i w sytuacji, gdyby doszło do roszczeń pacjentów będzie łatwiej udowodnić, że nie przekroczyliśmy naszych umiejętności zawodowych.

4-letnie doświadczenie PSI w kształceniu poddyplomowym pozwala na stwierdzenie, że trwające rok szkolenie w zwartej, kilkunastoosobowej grupie pomaga w przyswajaniu wiedzy, pozwala na wzajemne wsparcie i integruje środowisko. Z kompleksowego szkolenia „Curriculum Implantologii” PSI, skierowanego do początkujących i średnio zaawansowanych w implantologii, zadowoleni byli zarówno lekarze początkujący, jak ich doświadczeni koledzy.

Pojawienie się różnych możliwości edukacyjnych aktywizuje nasze środowisko, powoduje pozytywną konkurencję pomiędzy ośrodkami szkoleniowymi i daje lekarzowi możliwość wyboru i skorzystania z jak najlepszej oferty. Wprowadzone kilka lat temu punkty edukacyjne, chociaż niejednokrot-

AD

**Heraeus**

**Charisma<sup>®</sup> OPAL**

*Nowa jakość w prosty sposób*

Produkty Heraeus dostępne w sklepach stomatologicznych na terenie całego kraju.

Przedstawiciele regionalni Heraeus:

- Łódź, Częstochowa, Katowice, Kraków i okolice  
tel.: 0600 976 698 Konrad Kędziara k.kedziara@heraeus-kulzer.pl
- Warszawa, Lublin, Rzeszów, Kielce i okolice  
tel.: 0600 976 792 Grzegorz Welo g.welo@heraeus-kulzer.pl
- Poznań, Kalisz, Wrocław, Konin, Sieradz i okolice  
tel.: 604 241 425 Piotr Kupis p.kupis@heraeus-kulzer.pl

Konsultanci firmy Heraeus:

- stomatologia: lek. dent. Małgorzata Grzegorzak-Nowakowska  
tel.: 0600 975 896 m.grzegorzak@heraeus-kulzer.pl
- protetyka: tech. dent. Przemysław Rajczak tel.: 0602 267 218  
p.rajczak@heraeus-kulzer.pl

Heraeus - Kulzer kontakt w Polsce  
tel./fax: 033 496 35 39 biuro@heraeus-kulzer.pl  
Country Manager: Jarosław Bruszewski  
[www.heraeus-kulzer.pl](http://www.heraeus-kulzer.pl)

## Autor



**Dr n. med. Mariusz Duda**  
Prezydent Polskiego Stowarzyszenia Implantologicznego

**Kontakt**  
Klinika Stomatologii Silesia-Med  
ul. Mielęckiego 6  
40-013 Katowice  
Tel.: 0 (32) 253 01 09  
[www.silesia-med.com.pl](http://www.silesia-med.com.pl)

nie krytkowane, niewątpliwie spowodowały zainteresowanie się wielu z nas różnymi szkoleniami i w konsekwencji doprowadziły do wzrostu poziomu kwalifikacji zawodowych. Podobnie jest umiejętności, które można nabywać podczas szkoleń organizowanych przez stowarzyszenia naukowe czy uniwersytety. Nawet, jeśli nie uda się wprowadzić w życie planów związanych ze zuniifikowaną „umiejętnością w implantologii stomatologicznej rozumianą jako węższa dziedzina medycyny”, to wielu z nas znajdzie się na wyższym poziomie swojej kariery implantologicznej.

#### Jak może wyglądać w perspektywie „umiejętność w implantologii stomatologicznej rozumiana jako węższa dziedzina medycyny”?

Obecnie pod przewodnictwem CMKP trwają prace nad programem kształcenia w umiejętności „implantologia stomatologiczna” przeznaczonych dla lekarzy z tytułem lekarza dentyści lub specjalisty albo ze specjalizacją II stopnia w chirurgii stomatologicznej, ortodoncji, chirurgii szczękowo-twarzowej, periodontologii, protetyki stomatologicznej, stomatologii dziecięcej lub stomatologii zachowawczej z endodontcją. Prowadzi je zespół ekspertów złożony z przedstawicieli konsultantów krajowych, stowarzyszeń naukowych, CMKP i NRL.

Definicja umiejętności dotyczący zakresu implantologii stomatologicznej obejmującego planowanie zabiegów implantacji i odbudowy implantoprotetycznej, wprowadzanie wszczepów, wykonywanie odbudowy implantoprotetycznej na wszczepach i długofalową opiekę nad pacjentem zaopatrzonego implantoprotetycznie. Szkolenie w tej dziedzinie trwałoby najprawdopodobniej 2 lata, można je będzie rozpocząć, posiadając minimum 2-letnie doświadczenie zawodowe, a lekarze dentyści bez specjalizacji powinni uczestniczyć w rozszerzonym, w porównaniu z obowiązującym lekarzy specjalistów, programie zajęć praktycznych i teoretycznych. Egzaminy końcowe, podobnie jak egzaminy specjalizacyjne, miałyby się odbywać w CMKP.

#### Jak jest zorganizowane kształcenie podyplomowe w implantologii stomatologicznej w Unii Europejskiej?

W aspekcie międzynarodowym kształcenie podyplomowe w zakresie implantologii stomatologicznej jest prowadzone w UE na różnych płaszczyznach: w uniwersytetach medycznych, stowarzyszeniach naukowych i branżowych, ośrodkach prywatnych i firmach działających w branży implantologicznej we współpracy z odpowiednimi samorządami lekarskimi. Są one zwykle organizowane przez różne jednostki organizacyjne, aby zapewnić realizację szerokiego, interdyscyplinarnego zakresu szkolenia.

*Szkolenia koordynowane przez stowarzyszenia naukowe, prowadzone w Polsce i za granicą (przykłady):*

- Curriculum Implantologii PSI – kształcenie podyplomowe z dziedziny implantologii stomatologicznej Polskiego Stowarzyszenia Implantologicznego PSI (roczne, 118 godz. szkoleniowych) – od 2005 r.,
- Curriculum Implantologie DGOI – Deutsche Gesellschaft für Orale

Implantologie (roczne, 108 godz. szkoleniowych),

- Curriculum Implantologie BDIZ EDI – Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte – The European Association of Dental Implantologists (rok szkoleniowy),
- cykl szkoleniowy z dziedziny implantologii stomatologicznej OSIS (od 2009 r.).

*Szkolenia koordynowane przez uniwersytety medyczne z punktacją ECTS (przykłady):*

- Universität Frankfurt – Curricu-

lum Implantologie (roczne, 15 punktów ECTS),

- Steinbeis – Hochschule Berlin we współpracy z DGI Deutsche Gesellschaft für Implantologie – Master of Science in Oral Implantologie (MSc) (2 lata, 120 punktów ECTS).

Szkolenia organizowane w UE kończą się nadaniem certyfikatów, uprawnień lub umiejętności w zakresie implantologii stomatologicznej, są prawnie akceptowane w danym kraju członkowskim. Ogólnością i europejską współpracą podej-

mowana między różnymi stowarzyszeniami ma na celu ujednoczenie kryteriów i zasad edukacji w dziedzinie implantologii stomatologicznej.

Można także zdawać egzaminy potwierdzające umiejętności lekarza w zakresie implantologii stomatologicznej bez konieczności uczestniczenia w szkoleniach. Od wielu lat za granicą, a od 2004 r. w Polsce nadaje się certyfikaty umiejętności, które można uzyskać bez uczestniczenia w konkretnym szkoleniu – z tytułem implantolog, ekspert ds. implantolo-

gii stomatologicznej nadawane przez Fellowship i Diplome ICOI International Congress of Oral Implantologists i sygnowane przez New York University College of Dentistry.

Warto zauważyć, że w ostatnich latach obserwujemy dużą aktywność środowiska lekarzy implantologów na płaszczyźnie zawodowej i edukacyjnej. Wzrost poziomu wiedzy daje nam wiele satysfakcji, a uczestnictwo w różnych szkoleniach staje się nieodzowne dla codziennej praktyki. [\[4\]](#)

AD

## MECTRON PIEZOSURGERY® NOWA GENERACJA: EWOLUCJA REWOLUCJI!

→ NOWY PIEZOSURGERY® 3 – SZYBCIEJ, ŁATWIEJ, BARDZIEJ PRECYZYJNIE!

FM Produkty Dla Stomatologii, ul. Wybickiego 1/49a, 31-261 Kraków, POLAND, tel + 48 12 4234921, fax + 48 12 4234913, biuro@fmdental.pl  
mectron s.p.a., via Loreto 15/A, 16042 Carasco (Ge), ITALIA, tel +39 0185 35361, fax +39 0185 351374, www.mectron.com, mectron@mectron.com



PIEZOSURGERY®

mectron

medical technology

# „Realizujemy coraz bardziej rewolucyjne projekty...”



Fernando Bianchetti



Domenico Vercellotti



Wolf Narjes



Alexandre Cadau

**Mectron – firma z siedzibą we Włoszech zrewolucjonizowała chirurgię stomatologiczną dzięki rozwinięciu piezochirurgii kości. Podczas targów IDS w Kolonii w Niemczech firma zaprezentowała swoje urządzenia piezochirurgiczne III generacji. Z założycielami firmy: Domenico Vercellotti’em i Fernando Bianchetti’em oraz kierownikami regionalnymi Wolf’em Narjes’em i Alexandre’em Cadau rozmawialiśmy na temat zastosowań klinicznych tego nowatorskiego urządzenia, a także o tym, w jaki sposób firma Mectron reaguje na obecną sytuację na rynku.**

**Przez kryzys finansowy perspektywy rynku na 2009 r. są raczej niepewne. Czy firma Mectron jest przygotowana na potencjalne spowolnienie ekonomiczne?**

**Fernando Bianchetti:** Jedyńm sposobem na przeciwstawienie się kryzysowi jest dalsze odnośnienie sukcesów na rynku poprzez inwestowanie w badania naukowe i techniczne w Europie i innych krajach.

**Domenico Vercellotti:** Takie podejście zawsze było zgodne z filozofią naszej firmy. Z pewnością, idea ta będzie nam nadal bardzo pomocna, szczególnie w tak trudnych czasach. Mectron oferuje produkty wysokiej jakości za rozsądne ceny i wkłada wiele wysiłku w rozwój nowych technologii, a nie tylko w drogą kampanie reklamowe.

**Wolf Narjes:** Jako firma rodzinną Mectron jest prawdopodobnie bardziej elastyczny i zwrotny od większych istniejących firm. Dlatego możemy stosunkowo szybko reagować na nieoczekiwane zmiany na rynku.

**Czy firma już doświadczyła zmian nastroju ekonomicznego na rynkach we Włoszech i innych krajach?**

**Fernando Bianchetti:** Od czasu założenia firmy w 1979 r. byliśmy już nieraz zmuszeni doświadczać sytuacji i czasów trudnych pod względem ekonomicznym. Jednak nie da się tego porównać z ostatnim kryzysem finansowym.

**Alexandre Cadau:** W dużej mierze musimy się obecnie zmierzyć ze zjawiskiem obniżenia

wiary w stabilność podmiotów na rynku i to we wszystkich grupach klientów. Z drugiej strony, zawsze rzucano nam wyzwania związane m.in. z dewaluacją obcych walut, np. w 1992 r., kiedy sytuacja taka miała miejsce w wielu krajach.

**Firma Mectron znana jest głównie z nowatorskiej technologii piezochirurgii. Jakie są jej podstawowe zalety w porównaniu z tradycyjnymi technikami chirurgicznymi?**

**Domenico Vercellotti:** Mectron wynalazł piezochirurgię kości przy współpracy z prof. Tomaso Vercellotti’em niemal 10 lat temu. Nie był to jednak tylko kolejny produkt, to była znaczna innowacja w zakresie stomatologii, oparta na ekspertyzie technicznej i latach badań klinicznych. Dzięki piezochirurgii chirurgia stomatologiczna ewoluowała z tradycyjnych instrumentów rotacyjnych do nowego systemu cięcia kości z oddzieleniem tkanek miękkich, przyspieszającego proces gojenia.

**Wolf Narjes:** Zastosowanie naszego urządzenia do piezochirurgii poparte jest licznymi badaniami naukowymi. Ponadto jesteśmy uznawani za jedyną firmę w tej dziedzinie, która posiada dane kliniczne na temat stosowania każdego dostępnego narzędzia chirurgicznego. Zbadano wszystkie kliniczne zastosowania dla tych urządzeń, aby zagwarantować ich skuteczność i zyskać pewność, że nie niosą żadnego ryzyka dla osób ich używających, ale także dla pacjentów. Wiele firm próbowało wprowadzić na rynek podobne produkty, ale wciąż brakuje im danych naukowych i badań odnoszących się do skuteczności systemów.

**Jak dokonał się rozwój piezochirurgii i jak zostało to przyjęte na poszczególnych rynkach?**

**Wolf Narjes:** Niektóre kraje, np. Korea Płd., Włochy i Niemcy są bardzo otwarte na nowe technologie. Z kolei kraje skandynawskie dopiero zaczynają rozumieć korzyści, jakie dają korzystanie z tych innowacji.

**Fernando Bianchetti:** Wszystkie protokoły kliniczne i techniki opracowane dla piezochirurgii oparte są na publikacjach naukowych aprobowanych przez uniwersytety oraz wiarygodnych specja-

listów z zakresu chirurgii stomatologicznej. Potwierdzają oni nie tylko korzyści dla klinicysty, takie jak największa możliwa precyzja zabiegowa i większa widoczność śródoperacyjna, ale także ich zalety dla pacjentów, którzy odczuwają mniejszy ból pooperacyjny.

**Alexandre Cadau:** Piezochirurgia z pewnością stanowi jeden z najważniejszych elementów postępu w stomatologii i medycynie. Nasze wyjątkowe urządzenie umożliwia chirurgowi pracę w mniej stresujących i bezpieczniejszych warunkach. Dzięki zastosowaniu tej metody trzykrotnie skraca się czas gojenia po operacjach.

**Domenico Vercellotti:** Ostatnią nowością są końcówki do preparacji łoża implantu, które wykazały korzyści na poziomie histologicznym i lepszą osteointegrację implantów w porównaniu z tradycyjnym wiertłem stosowanym w implantologii.

**Piezosurgery Academy we Włoszech regularnie organizuje kursy szkoleniowe. Czy prowadzicie Państwo kursy także w innych częściach świata?**

**Domenico Vercellotti:** Piezosurgery Academy została stworzona przez prof. Tomaso Vercellotti, aby wspomóc naukowo piezochirurgię kości. Kieruje ona całością badań klinicznych i działalnością szkoleniową w dziedzinie piezochirurgii kości, działając niezależnie od firmy Mectron.

**Wolf Narjes:** Konieczne jest odpowiednie przeszkolenie w zakresie tej techniki, dlatego oferujemy kursy w Europie, Azji, Ameryce Płn. i Płd. W ubiegłym roku otworzyliśmy nową filię w Phuket w Tajlandii, która służy jako centrum szkoleniowe z zakresu piezochirurgii całego regionowi Azji i Pacyfiku.

**Alexandre Cadau:** Istnieje szczególnie powód, dla którego szkolenie jest kluczowym elementem w piezochirurgii. Podczas kursu użytkownicy mogą szybciej zdobyć wiedzę i doświadczenie, jeszcze zanim przyzwyczają się do ruchów mikrometrycznych w piezochirurgii, zupełnie innych niż techniki tradycyjne. Organizujemy warsztaty w wielu krajach na całym świecie. Pomagają one dentystom zapoz-

nać się z istniejącymi różnicami między piezochirurgią a konwencjonalnymi wiertłami i piłami. Współpracujemy także z kilkoma uniwersytetami, oferując klinicystom kursy z zabiegami wykonywanymi na zwłokach. Takie kursy pomagają uczestnikom w uzmysłowieniu sobie osiągniętych korzyści chirurgicznych.

**Czy – posiadając 4 centrale regionalne – uważacie się Państwo za firmę ogólnosiwiatową?**

**Fernando Bianchetti:** Z pewnością, nasze siedziby regionalne w Niemczech, Indiach i regionie Azji i Pacyfiku przekazują sprawozdania do naszej głównej siedziby, znajdującej się we Włoszech. W innych krajach pracujemy z miejscowymi dealerami, odnosząc sukcesy od prawie 10 lat, a w niektórych nawet od 20.

**Wolf Narjes:** Mamy przedstawicielstwa we wszystkich znaczących krajach świata. Nasza sieć jest dobrze rozwinięta w ponad 80 krajach, a nasz zespół do spraw sprzedaży codziennie pracuje nad jej poszerzeniem.

**Jak ściśle centrale regionalne współpracują ze sobą i z siedzibą główną we Włoszech?**

**Domenico Vercellotti:** W korporacji Mectron siedziby regionalne są punktami wymiany informacji i kontaktu pomiędzy siedzibą główną we Włoszech a lokalnymi klinicystami.

**Fernando Bianchetti:** Ściśle współpracują oni z naszą siedzibą główną we Włoszech z różnych powodów. Mectron Włochy pomaga centralom regionalnym i naszym partnerom dystrybucyjnym w zapewnieniu wsparcia technicznego klientom. Personel centrali regionalnych, a także partnerzy dystrybucyjni są regularnie szkoleni we Włoszech przez naszych inżynierów.

**Alexandre Cadau:** Wszyscy partnerzy Mectronu otrzymują wsparcie marketingowe z siedziby głównej we Włoszech. W ten sposób możemy zapewnić, że cały nasz personel i partnerzy – niezależnie od tego, czy jest to dealer we Włoszech, czy przedstawiciel handlowy w Ameryce Płd., są na bieżąco informowani o najnowszych specyfikacjach i rozwoju naszych produktów.

**Wolf Narjes:** Muszę dodać, że chociaż sprzedaż jest zcentralizowana, to struktura naszej firmy jest na tyle elastyczna, aby sprostać lokalnym wymaganiom.

**Czy Mectron posiada również swoją ofertę w innych segmentach rynku?**

**Fernando Bianchetti:** Mectron od wielu lat produkuje skalery piezoelektryczne, lampy polimeryzacyjne oraz piaskarki. Firma była pierwszą korporacją, która wprowadziła na rynek końcówkę skalera z tytanu, stanowiącą nowy standard pod względem trwałości i sterylizacji urządzenia, a także pierwszą lampę polimeryzacyjną LED.

**Wolf Narjes:** Mectron posiada duży potencjał do tworzenia innowacji. Dlatego nasze przedsiębiorstwo jest liderem nie tylko w dziedzinie piezochirurgii, ale również w segmencie lamp polimeryzacyjnych.

**Alexandre Cadau:** Można powiedzieć, że odnieśliśmy sukces, będąc długoczasowym liderem na rynku. W zakresie produkcji lamp polimeryzacyjnych LED nasza firma jest ciągle jednym z największych producentów na świecie.

**Wiele przedsiębiorstw zaczyna poszerzać swoją ofertę produktową. Czy w ofercie firmy Mectron są jakieś nowe propozycje?**

**Fernando Bianchetti:** Niezależnie od dalszych udoskonalień istniejących produktów, realizujemy coraz bardziej rewolucyjne projekty w naszym dziale R&D. Bierze w nich udział 15% personelu Mectron.

**Domenico Vercellotti:** Naszą misją jest wprowadzanie na rynek stomatologiczny nowych technologii bazujących na ostatnich badaniach opartych na dowodach. Będziemy podążać tą drogą również w przyszłości, aby stworzyć innowacje, które są wydajne, a jednocześnie stanowią źródło prawdziwych zalet klinicznych. [www.fmdental.pl](http://www.fmdental.pl)

**Wyłącznym przedstawicielem firmy Mectron w Polsce jest firma FM Produkty Dla Stomatologii z Krakowa.**  
[www.fmdental.pl](http://www.fmdental.pl)

# Ankieta bezpieczeństwa ważnym narzędziem w walce z problemami chirurgicznymi

Na podstawie badań przeprowadzonych w szpitalach w 8 miastach świata jednoznacznie wykazano, że zastosowanie prostej chirurgicznej ankiety, opracowanej przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) może zmniejszyć o 1/3 częstość występowania zgonów i innych powikłań związanych z poważnymi operacjami.

Badanie pokazało, że współczynnik poważniejszych powikłań stanowiących następstwo operacji chirurgicznych spadł z 11 do 7% po wprowadzeniu ankiety, co stanowi zmniejszenie o 1/3. Wskaźnik zgonów pacjentów hospitalizowanych po poważnych operacjach spadł o ponad 40% (z 1,5 do 0,8%).

Badania pilotażowe zostały przeprowadzone w szpitalach każdego z 6 regionów WHO – zarówno w obszarach o wysokich, jak i niskich dochodach obywateli. W badaniu brały udział szpitale z Azji, Manki na Filipinach, New Delhi

w Indiach oraz Auckland w Nowej Zelandii. Zebrano dane od 7.688 pacjentów. „Odkrycia te mają znaczenie wykraczające poza chirurgię. Sugerują, że ankiety mogłyby wpłynąć na zwiększenie bezpieczeństwa i niezawodności opieki w wielu ob-

szarach medycyny” – dodaje dr Gawande. „Ankiety muszą być krótkie, jak najprostsze i dokładnie sprawdzone w praktyce. W wielu specjalizacjach mogłyby stać się niezbędnym narzędziem w codziennej praktyce medycznej” – dodaje.

„Godny uwagi jest natychmiastowy odzew na ankietę, a badania przeprowadzone w szpitalach pilotażowych są znamienne. Przyczynią się one w dużej mierze do osiągnięcia naszego celu – chcielibyśmy, aby 2.500 szpitali na całym świecie korzystało z ankiety bezpieczeństwa w chirurgii do końca tego roku” – powiedział Sir Liam Donaldson, przewodniczący WHO Światowy Sojusz dla Bezpieczeństwa Pacjenta (World Alliance for Patient Safety) i Chief Medical Officer w Anglii. [\[1\]](#)

AD

## Setting Standards in Cleaning, Disinfection and Sterilisation



Statim 2000S



Statim 5000S



Statim 7000



Hydrim C51wd



Hydrim M2



Aquastat



Aseptim

Statis turbines and  
handpieces

Statmatic lubrication unit



Optim 33TB

## The SciCan range of products

- Statim® 2000S cassette autoclave • Statim 5000S cassette autoclave • Statim 7000
- Hydrim® C51wd washer disinfector • Hydrim M2 washer disinfector • Aquastat™ water distillation unit
- Aseptim™ unit • Statis™ turbines and handpieces • Statmatic™ lubrication unit • Optim™ 33TB

[www.scican.com](http://www.scican.com)



Logistyka medyczna Logmed, ul. Księcia Ziemowita 53, 03-885 Warszawa  
www.logmed.pl | logmed@logmed.pl | Tel./Fax. +48 22 744 20 28

**SciCan**  
A HIGHER STANDARD

SciCan®, Statim®, Hydrim® are registered trademarks and Statis™, Aseptim™, Aquastat™, Statmatic™ and Optim™ are trademarks of SciCan Ltd.

Ankieta, która kilka miesięcy temu została przedstawiona przez WHO jako zalecane wytyczne dla zwiększenia bezpieczeństwa leczenia, zdobyła od tamtej pory światowe uznanie wśród personelu chirurgicznego. Urzędnicy WHO oświadczyli, że służy ona zwiększeniu bezpieczeństwa w anestezjologii, odpowiedniej profilaktyce zakażeń, efektywnej pracy zespołu sali operacyjnej i jest pomocna przy wykonywaniu innych niezbędnych zabiegów w opiece okołoperacyjnej.

Dr Atul Gawande – pierwszy autor badania, a jednocześnie kierownik zespołu opracowującego dla WHO ankietę bezpieczeństwa w chirurgii powiedział: „Koncepcja korzystania z krótkiej, ale zawierającej najistotniejsze informacje ankiety jest nowością w chirurgii. Nie wszystkie zespoły operacyjne chciały ją wypróbować. Jednak wyniki były bezprecedensowe, a zespoły stały się zdecydowanymi jej zwolennikami”.

# AMADAR

Amadar Sp. z o.o.  
Ul. Świętokrzyska 14  
00-050 Warszawa

Tel. 022 826 43 81,  
Fax. 022 826 91 52  
www.amadar.pl  
www.a-dec300.com

## Przedstawiamy A-dec 300

A-dec 300™ to kolejna, obok A-dec 500, propozycja jednego z największych producentów sprzętu stomatologicznego na świecie. Unit A-dec 300™ stanowi system łączący najistotniejsze funkcje w jedno kompleksowe rozwiązanie. Nowoczesny wygląd unitu to harmonijne połączenie stylu i funkcjonalności. Jest to rozwiązanie ergonomiczne, które charakteryzuje technologia przyjazna użytkownikowi.

Wybierając unit linii 300 dentysta ma pewność, że będzie pracował na sprzęcie marki A-DEC uznanej przez dziesiątki tysięcy stomatologów na świecie za najbardziej niezawodną i ekonomiczną.



a healthy NEW choice for dentistry

Sprawdź dlaczego A-dec300 jest najlepszym wyborem dla Twojej praktyki.

Odwiedź salony wystawowe Amadar lub wejdź na stronę internetową: [www.a-dec.pl](http://www.a-dec.pl), [www.a-dec300.com](http://www.a-dec300.com).

**a dec**<sup>®</sup>



# Ewolucja rozwiązań CAD/CAM

Albert Mehl, Szwajcaria

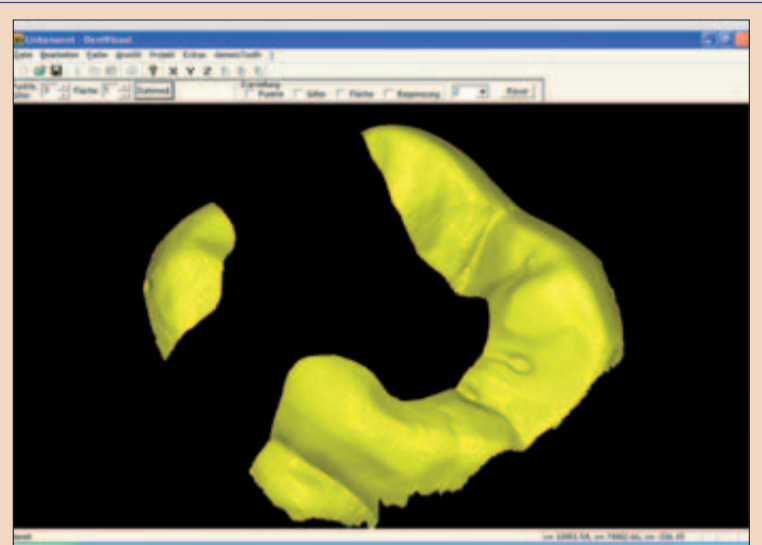
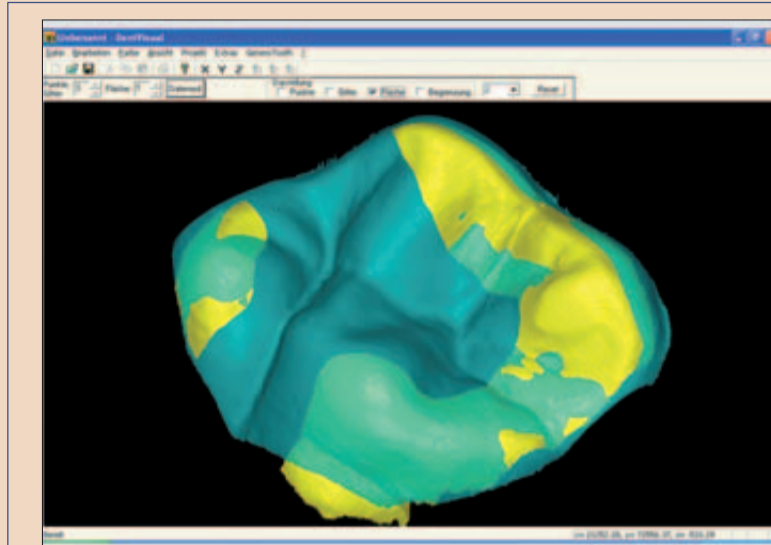
„Tradycyjna” technologia CAD/CAM jest już coraz powszechniej stosowana w gabinetach stomatologicznych i pracowniach protetycznych. Teraz oczekujemy kolejnego kroku w ewolucji rozwiązań CAD/CAM.

Jeszcze kilka lat temu dyskusje koncentrowały się na takich kwestiach, jak: dokładność przylegania, zmniejszenie kosztów ponoszonych przez lekarzy dentystów i przez pacjentów, łatwość obsługi urządzeń. O jakości uzupełnień wykonywanych techniką CAD/CAM mówiono zwykle z cynizmem. Tylko nieliczni naukowcy poświęcali tej technologii więcej uwagi. Obecnie sytuacja znacznie się zmieniła. Sceptyczne, ostrożne podejście do uzupełnień protetycznych wykonanych z wykorzystaniem komputera odeszło w niepamięć. Jego miejsce zajęły ogólnie akceptowane, standardowe sposoby postępowania. Obecnie wiele firm inwestuje ogromne środki w dalszy rozwój tej technologii.

## Skąd tak nagle zmiana?

Pojawiło się wiele jednoznacznych argumentów, udowadniających wartość materiałów ceramicznych na bazie dwutlenku cyrkonu, które można obrabiać wyłącznie przy użyciu technik wspomaganych komputerowo. Ten materiał po raz pierwszy umożliwił wykonywanie pełnoceramicznych częściowych stałych uzupełnień protetycznych. Także inne rodzaje porcelany wykazywały lepsze właściwości po automatycznym skrawaniu, ponieważ stosowane w tym celu bloczki materiału mogły zostać poddane fabrycznej obróbce w optymalnych warunkach.

Z drugiej strony nastąpił znaczny rozwój systemów pracujących w technice CAD/CAM. Dzięki lepszym komputerom i wydajnym technikom pomiaru, opracowanym w latach 90. XX w., możliwe stało się wykorzystanie systemów rejestracji/obrazowania trójwymiarowego w stomatologii oraz uproszczenie ich obsługi. Ciągły rozwój programów typu CAD umożliwił wprowadzenie



Ryc. 2: Morfologia powierzchni zwarciowej w obszarze uzupełnienia jest uzależniona od budowy zachowanych tkanek, np.: położenia wierzchołków guzków, stoków guzków i przebiegu bruzd. Analizując wiele tysięcy naturalnych zębów, można poznać prawa rządzące biogenerycznym formowaniem powierzchni zwarciowej (Fot.: A. Mehl, DTI). • Ryc. 3: Na podstawie określonych w ten sposób zasad formowania powierzchni zwarciowej tworzony jest projekt umożliwiający najbardziej naturalną odbudowę powierzchni żującej poprzez jej dostosowanie do zachowanych tkanek zęba (Fot.: A. Mehl, DTI).

wielu rozwiązań konstrukcyjnych (Ryc. 1) oraz poprawę jakości urządzeń do skrawania. Obecnie typową cechą technologii CAD/CAM jest wydajność ekonomiczna, połączona z możliwością uzyskiwania uzupełnień wysokiej jakości. Korzyści z takich standaryzowanych i doskonale kontrolowanych metod leczenia oraz wytwarzania uzupełnień odnoszą nie tylko dentyści i technicy dentystyczni, ale także pacjenci.

## Najnowsze osiągnięcia w dziedzinie CAD/CAM

Znawcy tematu od dawna przewidywali, że kluczową rolę będą odgrywały ośrodki wytwarzania uzupełnień: duża liczba wytwarzanych uzupełnień, wyspecjalizowany personel, scentralizowane zamówienia materiałów i wysokie standardy jakości sprzyjają znacznym obrotom, co z kolei umożliwia amortyzację inwestycji w najnowsze urządzenia przy jednoczesnym wzroście ich opłacalności. Średnie i mniejsze laboratoria mogą wykorzystywać swoje kompetencje, tworząc – przy zastosowaniu metod wspomaganych komputerowo – wysokiej jakości estetyczne uzupełnienia.

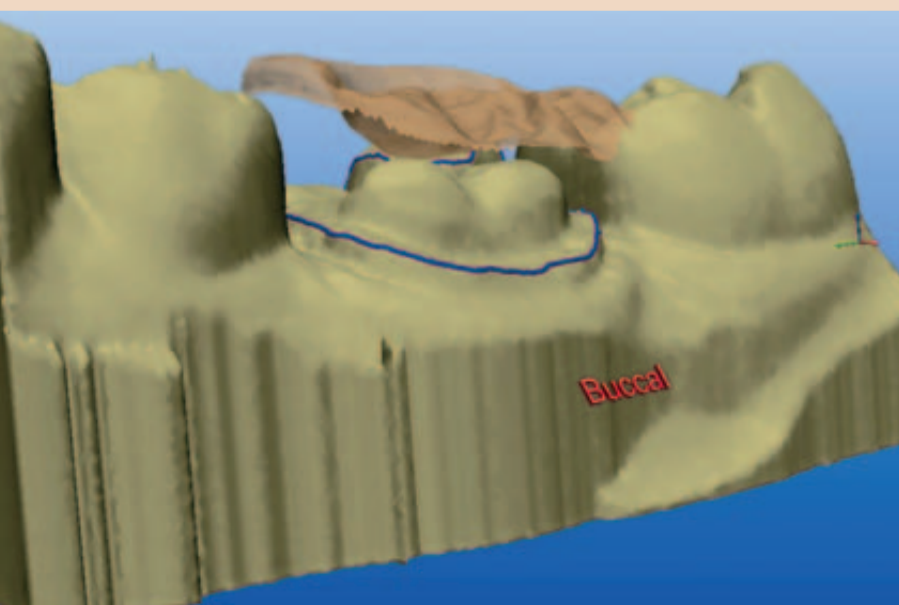
Innym ważnym współcześnie trendem jest wykonywanie przy fotelu stomatologicznym wkładów, nakładów, koron całkowitych i częściowych. Grupę docelową dla

urządzeń wykorzystujących w tym celu technikę CAD/CAM stanowią lekarze dentyści. Kompleksowe le-

czenie podczas jednej wizyty pozwala pacjentowi na oszczędność czasu i eliminuje konieczność tym-

czasowego zaopatrywania ubytku, co dodatkowo minimalizuje ry-

AD



Ryc. 1: Wirtualna automatyczna rekonstrukcja. Możliwe jest całościowe uwzględnienie danych dotyczących zębów przeciwstawnych, ruchów czynnościowych, budowy zębów sąsiadujących i kształtu ubytku. Pozwala to na ukształtowanie powierzchni zwarciowej zgodnie z zasadami stomatologii i techniki dentystycznej (Fot.: A. Mehl, DTI).



## IDEALNA OCHRONA SYSTEMU SSĄCEGO

Drobnoustroje i osady nieustannie dostają się do systemu ssącego. Durr Dental, wiodący specjalista w zakresie stomatologicznych systemów ssących zaleca HIGIENĘ I CZYSZCZENIE w celu zabezpieczenia sprzętu i jednoczesnej ochrony przed infekcją. Stąd niezbędna codzienna dezynfekcja z Orotol® Plus i cotygodniowe czyszczenie z MD 555.

- ▶ Orotol® Plus, niepieniący się koncentrat do dezynfekcji systemu ssącego, potwierdzona skuteczność przeciwko bakteriom włącznie z Tb, grzybom i wirusom przy jednoczesnej wysokiej tolerancji materiałowej.
- ▶ MD 555 Cleaner, specjalny preparat czyszczący, niepieniący się koncentrat, szczególnie efektywny na złogi po piaskowaniu i przy niekorzystnym składzie wody.

Bartosz Sywula  
Tel +48 58 522 99 48  
Fax +48 58 522 97 09  
info@duerr.pl

Agnieszka Gołębiwska  
Tel +48 604 108 139

golebiwska.a@duerr.pl

Więcej pod adresem [www.duerr.pl](http://www.duerr.pl)

**DÜRR  
DENTAL**