

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Bulgarian Edition

България

Септември 2009

№ 7, Vol. 7



## Проведе се световният конгрес на FDI

Тазгодишният конгрес на FDI се проведе от 2 до 5 септември в конгресния и изложбен център „Сънтек“, Сингапур. Програмата на конгреса включваше следните акценти: Контрол на инфекциозните заболявания; Дентинова хиперестезия; Колаборация в генталното обучение; Дентално лечение при медицинско-компрометиран пациенти – HIV, аутоимунни, хематологични и сърдечни заболявания; Минимално-инвазивно лечение при възрастни и хора в неравностойно положение; Глобална профилактика на кариеса. Детската дентална медицина разгледа затлъстяването и оралното здраве при погрешности. Представени бяха още: Хирургична терапия при ендодонтски неуспехи; Възстановяване на ендодонтски лекувани зъби с фиброцифти; Влияние на пародонталното върху системното здраве; Критичен анализ на различните системи за неподвижно зъбопротезиране; Микроимплантите в ортодонтията. Като допълнение на основните събития, в програмата присъстваха курсове с лимитирано участие.

Освен научната сесия, програмата предлагаше и възможност за посещение на част от туристическите забележителности в Сингапур.

FDI (Световна федерация на денталните лекари) е независима, международна организация, която поставя стандарти в здравната политика, информация и грижи. Една от целите ѝ е да промотира „оптимално общо и орално здраве за всички“.

Конгресите на FDI са получили международно признание като фокусиращи се в най-съвременни научни теми в денталната медицина, в световен мащаб. **DT**

[www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)

### Новини



**Ново списание за пациенти започва да излиза от октомври 2009**

Името на списанието ще е „My smile“, ще излиза 6 пъти годишно и ще има за цел да информира българския пациент за всички новости и детайли в денталната медицина.

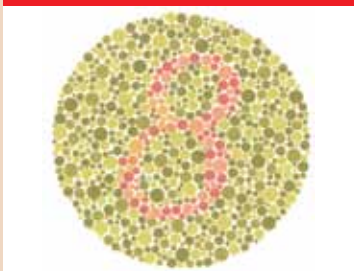
### Практика



**Минивинтове – фокална точка в практиката**

Петта част от поредица статии, в които авторите имат за цел да стимулират клиницистите, които се колебаят да използват минивинтове, да го правят рутинно чрез представянето на компендум от опит и нови открития по темата.

### Дентална естетика



**Светлина, цвят и проблеми на цветоопределянето в денталната медицина**

Проблемите на цвета и светлината са комплицирани. Необходимо е щателно изучаване и квалификация в областта на цветоопределянето. Д-р Николай Николов разглежда тази тематика в своята статия.

### Конкурс



**Победителят в категория „Композитни възстановявания“ в конкурса „Усмивка на годината“ 2009**

Продължаваме с представянето на победителите в отделните категории на конкурса. В този брой: случаят – победител в категория „Композитни възстановявания“ на г-р Илия Попов.

► стр. 3

► стр. 4

► стр. 8

► стр. 11

## International Cone Beam Institute (ICBI) – обучение, напредък, колаборация

ICBI е независима организация от експерти в областта на обемната компютърна томография (СВСТ), осигуряваща обучение и информация за 3-D технологията за дентални лекари на адрес [www.ExploreConeBeam.com](http://www.ExploreConeBeam.com). ICBI цели всеки дентален лекар, поставящ импланти, да стане експерт в обемната томография.

Организацията не е обвързана с фирми. Общата информация относно различните компютърни томографи на пазара в САЩ и по света е напълно безплатна.

Уебсайтът на ICBI дава задълбочен анализ на възможностите и пазара. Центърът за обучение на ICBI има дългогодишна традиция в подготовката на дентални лекари, възнамеряващи да въведат СВСТ в

практиката си. Те могат да получат отговор на всеки въпрос относно обемната компютърна томография, включително такси и време за връщане на инвестициите.

За свои курсисти ICBI осигурява допълнително обучение до експертно ниво.

Членовете на сайта на ICBI могат да разглеждат клинични случаи и да получават съвети от експертите. В допълнение ICBI осигурява контакт с рентгенолози, специализирани в лицево-челюстната област.

ICBI също има блог, където потребителите могат да споделят свои случаи, идеи и техника, за да постигнат най-висококачествени изображения. В допълнение са на разположение онлайн консултации и семинари.

ICBI получава и одобрението на Международния конгрес на оралните имплантолози (ICOI) – най-голямата организация в областта на науката и практиката в имплантологията. Други партньори на ICBI са Dental Tribune International ([www.dental-tribune.com](http://www.dental-tribune.com)) и DT Study Club ([www.DTStudyClub.com](http://www.DTStudyClub.com)). **DT**



За повече информация за семинарите на ICBI, посетете [www.ExploreConeBeam.com](http://www.ExploreConeBeam.com).

## Скритите козове в програмата на Софийска Дентална Среца 2009

В разгара на световната финансова криза станахме свидетели на отменянето на няколко международни дентални форума, поради липсата на участници.

Не е под въпрос обаче, че амбициозното образователно събитие в българския дентален календар – Софийска Дентална Среца 2009 – ще стане факт.

В миналите броеве на вестника ви запознахме с чуждестранните и българските лектори, които ще бъдат гости на събитието. На сцената на Софийска Дентална Среца ще застанат г-р Фра-

геани, г-р Бичачо и г-р Саадун, г-р Адриана Йосифова, г-р Иван Йовчев, г-р Нели Николова и много други.

В този брой ви представяме детайли относно част от курсовете и презентациите, включени в програмата на Софийска Дентална Среца 2009.

**CAD/CAM срещу класически керамични инлеи**

За първи път у нас ще бъде направена сравнителна клинична демонстрация на CAD/CAM и класическа технология за изработване на керамичен инлей. Д-р Павел Панов ще демонстрира класическия под-

ход при изработването на инлей от порцелан, а зъботехническата част ще бъде извършена от Димитър Шереметски.

Д-р Димитър Филчев ще представи CAD/CAM алтернативата. Препарацията за CAD/CAM инлей ще бъде извършена с високоенергиен лазер.

**Директни композитни възстановявания**

• Проф. Никол Крюгерс е сред най-големите учени в Европа, цитиран винаги, когато се разглеждат проблемите на адхезията. През октомври той ще гостува за първи

път у нас, за да ни представи последните новости при адхезивните биотехнологии, използвани в протетичното лечение.

• Изключително обещаващите усилен фиброглас влакна несъмнено са част от композитните изграждания на бъдещето. За първи път са налице материал и метод, при които каналният щифт придобива формата на канала, вместо досегащия подход – оформяне на канала според щифта. За това, както и за други приложения на този материал, ще говори г-р Люция Кутел от Полша. → **DT** стр. 17



# Ново списание за пациенти започва да излиза от октомври

Името на списанието ще е „My smile”, ще излиза 6 пъти годишно и ще има за цел да информира българския пациент за всички новости и детайли в световната дентална медицина

От октомври т.г., на българския медиен пазар се включва ново издание, уникално със своята концепция и насоченост. „My smile” е името, което издателят „Дентал Трибюн България” ЕООД избра за своя нов проект – издание, подготвено от денталния специалист за пациента. Това ще е първото собствено българско списание за фирмата-издател, която притежава правата за издаване по лиценз в България на вестник „Dental Tribune” и списание „Cosmetic Dentistry”.

„My smile” е списание само и единствено за пациента на зъболекаря, като автори в изданието са авторитетни български и чужди дентални специалисти.

За главен редактор на списанието издателите поканиха г-р Николай Николов - вицепрезидент на Българската академия по естетична стоматология; член на Международна федерация по естетична стоматология - Женева; член на Международна колегия по зъбопротезиране в Сан Диего, Калифорния; авторитетен лектор и автор на множество статии, публикувани във вестник „Dental Tribune” и други специализирани издания; специалист с частна зъболекарска практика.

Мислено изцяло през погледа и възприятията на пациента, новото списание „My smile” ще е списвано само от специалисти, обгрижвано от журналисти и облечено в модерна изчистена визия, която ще се харесва на хората със стил и желание да се грижат за своето орално здраве и за красотата на своята усмивка, т.е. за красотата на тях самите. Ето това е първата стъпка към щастието: да се харесваме повече! Такова е и посланието на списанието.

Списание „My Smile” ще запознава с новостите в денталната медицина и ще среща читателите си с изтъкнати специалисти, които ще споделят своя опит и проблеми. На страниците на списанието ще бъдат представяни интересни факти за лечението на пациентите, познати и непознати теории, които ще разкриват разнообразни пластове от изключително интересния свят на денталната медицина.

Целта на списанието е не да огромява, а да информира вече ограмотените пациенти, за да им помогне в организирането на по-добро качество на живот.

Списанието ще е в нестандартен (240 x 340 мм), пълноцветен и луксозен формат с експресивна модерна визия.

„My smile” ще излиза в тираж 3 000 бр. и ще се разпространява чрез абонамент и чрез свободна ръчна продажба в бензиностанции и книжарници.

Очаквайте пилотния брой в началото на октомври 2009 г. **DT**

my smile

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 3,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

издаване 1,50 лв/бр

ЕЛИМИНИРА ЗЪБНАТА ПЛАКА

ELGYDIUM

АНТИБАКТЕРИАЛНА ПАСТА ЗА ЗЪБИ С ХЛОРХЕКСИДИН

ЗА ЗДРАВИ ВЕНЦИ И ЗДРАВИ ЗЪБИ

ELGYDIUM

PÂTE DENTIFRICE-ANTIBACTÉRIEN

TOOTHPASTE - ANTIBACTERIAL

PIERRE FABRE

ORAL CARE

EFFICACITÉ

ANTI-BACTERIENNE ET ANTI-PLAQUE

За да са здрави вашите зъби е нужно да са здрави вашите венци. ELGYDIUM паста за зъби с Хлорхексидин ефикасно отстранява зъбната плака и осигурява ежедневна защита на Вашите венци и зъби.

PIERRE FABRE

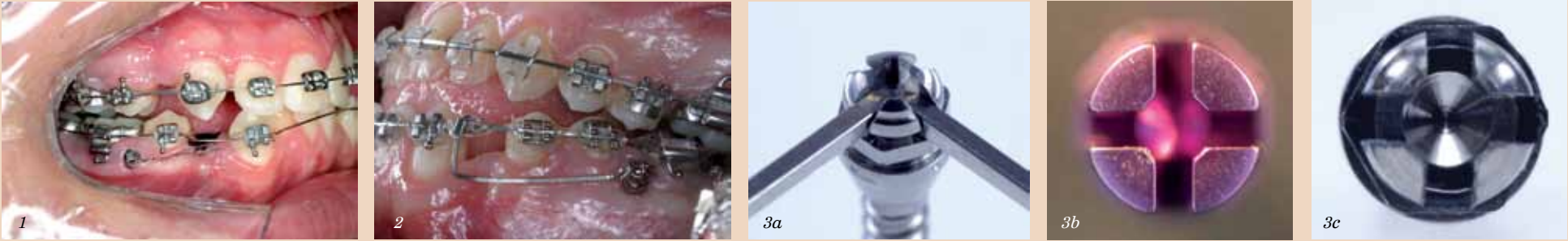
ORAL CARE

ЕКСПЕРТ В ДЕНТАЛНИТЕ ГРИЖИ

PIERRE FABRE ORAL CARE

# Минивинтовете – фокална точка в практиката

Поредица от шест статии на д-р Бьорн Лудвиг, д-р Бетина Гласл, д-р Томас Лийт и проф. Йорг А. Лисон – Част V



Фиг. 1: Телената лигатура е подходящо активирана и чрез нея се прилага изискваната сила за репозиционирането на канина. (Снимка: д-р Мореа, Бразилия) Фиг. 2: Използването на дъга с квадратен профил прави възможно постигането на много здраво (индиректно) свързване. (Снимка: д-р Бьом, Германия) Фиг. 3а-с: Когато дъгата се огъва под прав ъгъл в улея на винта (а), ръбовете в точката на пресичане трябва да са отстранени. Тази удобна функция се открива понастоящем само при FORESTADENT OrthoEasy (b) и tomas-щифта на DENTAURUM (c).

## Терапевтични помощни елементи

### В сърцето на джунглата

Броят на денталните фирми в световен мащаб, които предлагат минивинтове, се увеличи до 45 и това число продължава да нараства. Сред гамата от налични на пазара продукти гнес, стават очевидни две тенденции. Има компании, които предлагат минивинтове само в комбинация с необходимите инструменти за поставяне. Минивинтовете обаче се използват самостоятелно, само що се отнася до създаването на костна опора – аспект, който твърде често бива пренебрегван. Защото, ако целим постигането на желаните терапевтични резултати, трябва да бъдат използвани и подходящи помощни средства (напр. пружини, ластични верижки, дъги). Тогава, за целите на едно лечение, трябва да се свързваме с няколко фирми, за да си набавим всички елементи, необходими за съответната процедура. Потен-

циален проблем при такива обстоятелства е възможното несъответствие между минивинтовете и помощните елементи. Много малко доставчици на минивинтове предлагат и цялостни системи. Такива системи включват диагностични и терапевтични помощни продукти, в допълнение към минивинтовете (Таблица 1). Когато се работи с цялостна система, може да се очаква, че главата на минивинта ще е съвместима с помощните елементи. Принциплът на конструкционния блок може да бъде използван за създаването на индивидуализиран апарат от различните елементи. Колкото по-голям е наборът от помощни елементи, толкова повече свобода и гъвкавост позволяват тези елементи за най-различни приложения.

Фирмите, предлагащи минивинтове, чиито основен бизнес е ортодонтичният сектор, обикновено предлагат в своите каталози и необходимите помощни продукти. За потре-



Фиг. 4а, б: Затваряне на разстояние и изправяне на наклонен молар чрез използването на изправяща пружина. Клиничната ситуация (а) и рентгенова снимка (б). Фиг. 5а, б: Ситуацията след 13 месеца на изправяне и затваряне на разстояние, състоящото в устата (а) и рентгенография (б).

бителя е едновременно удобно и спестяващо време, когато подходящите продукти се предлагат заедно или са налични в сетове.

## Помощни елементи за директно използване на стола

Тези помощни елементи могат да бъдат разделени на три основни групи:

- основни елементи;
- полузавършени елементи;
- завършени елементи.

Класифицирането се определя от степенята, до която елементът трябва да бъде обработен преди да може да се използва.

### Основни елементи

Те се състоят единствено от ортодонтични дъги (с квадратни и кръгли профили) с различни размери и от различни материали. Дъгите се използват за приспособяване на индивидуалните помощни елементи, чието оформяне може да отнеме повече или по-малко време, в зависимост от типа на изисквания апарат. Дъгите (особено тези от неръждаема стомана) са на доста разумна цена. Дъгите с кръгъл профил се използват основно за лигиране като фиксиращи елементи, но ако са с подходящи извивки могат да бъдат използвани и за тегле-

не (Фиг. 1). Контролирането в трите равнини на дъгите с кръгъл профил не е възможно, тъй като те имат малко съпротивление на торк. Дъгите с квадратен профил, обаче, могат да бъдат подлагани на триизмерно контролиране, тъй като те са освободени от усукване, имат голяма устойчивост и осигуряват (в зависимост от размера) много здраво свързване между минивинта и апарата (Фиг. 2). Препоръчително е да се използва размер дъга, която да запазва слота на минивинта.

В някои случаи е необходимо дъгата с квадратен профил да бъде огъната. Това е от полза при медуализирането на зъби, когато върху щифта може да се постави кука за захващането на пружина или ластична верижка, както и за свързване с основната дъга на апарата. За тази цел, дъгата трябва да бъде огъната под прав ъгъл. Огънатите дъги могат да бъдат използвани и при друга ситуация. За фиксиране на дъгата с квадратен профил към слота на минивинта се използва лигатура или адхезивна маса. В зависимост от реципрочните сили и от качеството на фиксиране, дъгата (с квадратен или кръгъл профил) може да започне да се плъзга в слота. Това се предотвратява лесно чрез огъване на дъгата, стига да



Фиг. 6: За изработването на индивидуални куки може да бъде използвана дъга с кръгъл профил, фиксирана към свиваща се канила (за използване например при корпусна ретракция).

се използва щифт с кръстосан слот (Фиг. 3а). При тези две ситуации, обаче, размер дъга, която да запазва слота, може да бъде използвана само ако ръбовете на слота в точката на кръстосване бъдат отстранени. От гостъпните гнес шестнадесет минивинта с брекетни глави с кръстосан слот, това удобно качество може да бъде открито само при OrthoEasy (FORESTADENT; Фиг. 3b) и Tomas - щифта (DENTAURUM; Фиг. 3с).

## Полузавършени елементи

Тези помощни елементи са общи компоненти, които се доставят във функционална форма, като трябва да се адаптират към индивидуалните изисквания (Таблица 2). В зависимост от типа и материала, от който са направени продуктите, цените са средни и

| Компании, предлагащи помощни елементи | Име на минивинта         |
|---------------------------------------|--------------------------|
| DENTARAUM (Германия)                  | tomas®-щифт              |
| FORESTADENT (Германия)                | OrthoEasy®               |
| Mondeal (Германия)                    | BENEFIT                  |
| HDC (Италия)                          | Щифт „Паяк“              |
| Micerium (Италия)                     | M.A.S.                   |
| Bio Materiales (Корея)                | Ортодонтиски миниимплант |
| Dentos (Корея)                        | AbsoAnchor               |
| Jeil Medical (Корея)                  | Опорен винт Dual-Top™    |
| Bio-Ray (Тайван)                      | A-1                      |
| IMTEC Corp. (САЩ)                     | Ortho Implant            |
| Ormco (САЩ)                           | VectorTAS™               |

Таблица 1: Съществуват поне 45 компании, които произвеждат или продават минивинтове. Само 11 от тях, обаче, предлагат помощни елементи за ортодонтично лечение, които са съвместими с техните собствени винтове.

## ПОСЛЕДНОТО ДОСТИЖЕНИЕ

### The NanoTite Tapered Implant

Biomet 3i в своя 20 годишен стремеж към иновации в денталната имплантология, създаде, на базата на нанотехнологиите, новата гама продукти - NanoTite Implants - последна генерация на повърхностната технология, изцяло патентована от Biomet 3i.

За да научите повече се обадете на представителя за България

Ф-ма ЕТ АНКА КАЦАРОВА

Тел.0887471949

e-mail: ankatzarova@abv.bg

www.akatzarova.com

www.biomet3i.com

ICE and NanoTite are trademarks of BIOMET 3i, Inc. BIOMET is a registered trademark and BIOMET 3i and design are trademarks of BIOMET, Inc. ©2007 BIOMET 3i, Inc. All rights reserved.

# СПЕЦИАЛНИ ПРОМОЦИИ ДО 30.08.09г.



MEDICAL DEPOT R&K Ltd.



## ПРОДАЖБИ

АПАРАТУРА

МАТЕРИАЛИ

ОБЗАВЕЖДАНЕ

## СЕРВИЗ И МОНТАЖИ

## ПРОЕКТИРАНЕ

## УЗАКОНЯВАНЕ

## КОНСУЛТАЦИИ

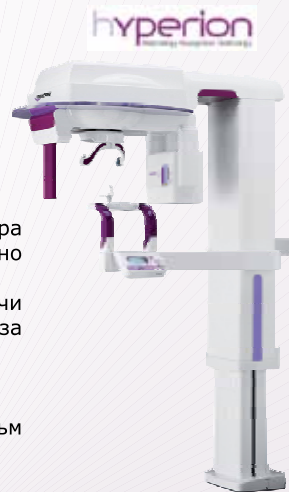


София, кв. Овча Купел 1,  
бул. Президент Линкълн 52,  
тел. (02) 80 52 500;  
ф. (02) 95 60 399  
Пловдив, ул. Росица 5  
тел./ф. (032) 64 31 01  
Варна, ул. Любен Каравелов 77,  
тел./ф. (052) 65 50 35  
[www.ddrk.911.bg](http://www.ddrk.911.bg)  
e-mail: [ddrk@911.bg](mailto:ddrk@911.bg)



## Дигитален Рентген за Панорамни снимки - CT Software Upgrade - 4/ 4/ 4 прозорец за 3D визуализация

- MRT иновативна технология, която автоматично идентифицира размера на пациента и всички параметри необходими, за да се осигури точно рентгеново изображение;
- серво управление контролира позицията на пациента, лазерни лъчи определят правилното му позициониране, което е предпоставка за качествени панорамни изображения;
- бърз избор - налични 15 различни диагностични програми;
- бързо сканиране - по-малко от 9 сек.
- връзки - самостоятелна работа или свързан към PC; директна връзка към LAN;
- съхраняване на изображенията върху карта памет;



## MyRay RXAC Интра-орален рентгенов апарат АС рентгенов генератор 70kV,8mA

- 20 см. Фокусно Разстояние.
- Дистанционно управление.
- Регулируемо време за експонация.
- Двойно подвижно рамо с вградена самобалансираща система 90 см.
- Удължаващо рамо (40 или 60 см. - опция)

## ZenX

Новият дигитален интраорален сензор ZenX предлага нова 3 пластова технология, съдържаща иновационния слой FOP (Fiber Optics Plate), който предпазва сензора от директните X-Ray лъчи позволявайки дългогодишна употреба безлошаване на картината. Малък лесен за употреба (USB връзка) той е идеален за вас и вашият офис. Предлага се в 2 размера: голям (42.73mmX30.70mm) и малък (38.83mmX26.43mm).



**Xrod**  
С новата безжична дигитална система Xrod, вие вече можете да се чувствате мобилни. Високо чувствителния touch-дисплей ви позволява лесна и бърза манипулация на снимките. Лек и лесен за употреба той е способен с едно зареждане да бъде цял ден на вашите услуги. Лесен за свързване към компютър, чрез своя USB port, днес той се предлага със сензори (голям или малък, или и двата). Качествата и размерите на сензорите са идентични с тези на ZenX

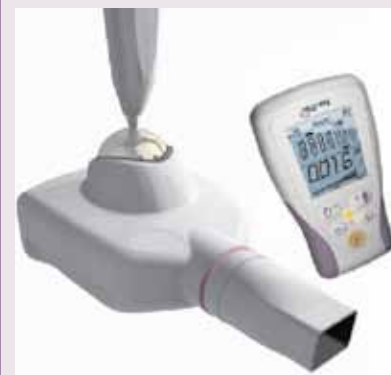
## ANTHOS RXDC eXTend

### Дентален мултипулсен рентген за интраорални снимки

- Благодарение на високочестотния рентгенов генератор RX-DC дозата на радиация е значително редуцирана в сравнение с традиционните рентгенови апарати.

- Паралелизъм - удължен тубус 12", като част от него е вграден в рентгеновата глава, което осигурява по-голяма яснота и по-добра детайлност на изображението.

- Дистанционно управление с LCD дисплей.
- MyRay Multi-Mode напълно автоматична селекция на съответната комбинация от kV и mA настройки в зависимост от височината на пациента и мястото на зъба.
- контрол на мултитипно експониране RXDC позволява непрекъснато ползване при мултитипно експониране.
- Качествен дизайн малкото тегло, солидните рамена с интегрирана сомобалансираща се система намаляват риска от вибрация на рентгеновата глава по време на снимане



### MyRayRXDC Мултипулсен интраорален рентгенов апарат

- с безжично дистанционно управление;
- командване чрез докосване на екрана;
- дигитален и филмов режими на работа;
- програмируемо време за експонация и избор на различни програми за работа;
- автоматична компенсация на мощността;
- Високочестотният рентгенов генератор (60-70 kV, 4-8 mA) в съчетание с дълъг правоъгълен конус, съкращава дозата за облъчване с 50%.
- 360° ротация на кугела.

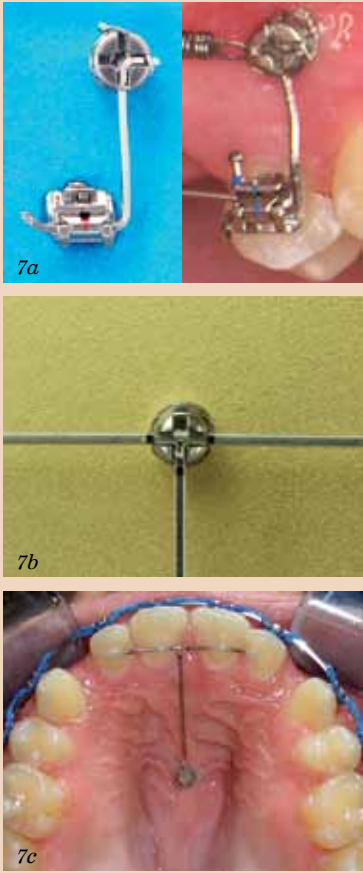
**WDS Безжичен интраорален сензор с Bluetooth** - висока резолюция, съвместим с всеки софтуер;  
- активна площ на сензора 20x30 mm.



## May Ray - Sky View е 3D панорамен рентгенов апарат и компютърен томограф,

за денталната хирургия и имплантология. Полето на видимост е с диаметър Ø15 cm (9" детектор) - Ø11 cm (6" детектор) - и може да се редуцира до Ø7 cm (High Resolution Zoom 4") за по-висока резолюция на изображението. Времето за сканиране е от 10 до 30 сек. (15 сек. Стандартно) и варира в зависимост от избрания протокол. Дозата радиация е изключително малка и можете избирателно да я промените в зависимост от типа на пациента или желаните вид изображения. Sky View визуализира и меките и твърдите тъкани.

Интуитивен софтуер за настройване на параметрите на сканиране, позициониране, наблюдение и диагностициране; аналитични функции - настройване на обема, дефиниране на разрези, преобразуване на тримерно изображение в стандартна панорама, идентифициране на мандибуларен канал, линейно и ъглово измерване. Експорт на данните към DICOM 3.0 софтуер, плюс версия за DICOM връзка с вътрешната компютърна мрежа на болницата.



Фиг. 7а-с: Използване на L-опора (FORESTADENT), възможно е бързото свързване на минивинта с брекст или пръстен (а). Със своите три рамена (b), Tomas T дъгата (DENTAURUM) може да бъде използвана за създаване на много свързвания между винт, MB апарат или зъбите (с). (Снимка 7с: g-p C. Baumgartel, SAH)

→ DTI стр. 4

изискваното време за подготовка е минимално. Така е например при изправящата пружина (Фиг. 4а), която може да бъде използвана само след няколко ажустирания. В зависимост как се нагласи пружината, голните молари могат да бъдат и едновременно интродуирани или екструдирани. Този помощен продукт е особено полезен при предпротетични процедури, когато е необходимо зъбите да бъдат придвижени за осигуряване на оптимална основна линия (Фиг. 4b). За захващане на минивинтове към поставени преди това мултибрекети апарати, могат да бъдат използвани свиващи се канюли, в които се фиксира дъга с квадратен профил (Фиг. 5а, б). Ако по време на лечението стане необходимо създаването на фиксирана опора, това може да се осъществи лесно с помощта на тези дъгови елементи, без да е необходимо отстраняването на апарата или части от него. При корпусната ретракция, свиваемите канюли с включена дъга могат да бъдат използвани за изработване на индивидуални куки (Фиг. 6). Така те могат да бъдат използвани за прилагане на тракционната сила (осигурена от пружина или ластична верижка) в близост до центъра на съпротивление. Съществуват три компании, които предлагат предварително оформени дъгови елементи, като L и U дъгите (FORESTADENT) и tomas T дъгата (DENTAURUM). Тези елементи улесняват прикрепването на пръстени и брекетите (Фиг. 7а). Tomas T дъгата (Фиг. 7b), със своите три рамена, осигурява голям набор възможни комбинации от приложения. Когато целим медиализиране например, едното рамо може да бъде огънато като кука. Друго може да бъде прикрепено към основната дъга посредством кръстосана канюла. Различен вариант, разработен от g-p C. Ба-

умгертел, е фиксирането на фронталните зъби към парамедианен минивинт (Фиг. 7с).

**Завършени елементи**  
Тази група включва широк диапазон от помощни продукти с много различни приложения (Таблица 3). Всички те изискват малко или никакво време за подготовка и могат да бъдат използвани директно без адаптивни ажустирания. Тези продукти обаче са и със съответна цена, в зависимост от типа и степента на завършеност.

**Нагънати куки**  
Когато се осъществява корпусна ретракция, често е добре силата, осигурена от пружина или ластична верижка, да се прилага на същото ниво с центъра на съпротивление. Това може да се постигне лесно с помощта на фабрични нагънати куки, свързани с дъгата на апарата (Фиг. 8).

**Компресионни пружини**  
Компресионните пружини също са готови елементи и се продават в различни размери. Те могат да бъдат използвани за дистализиране и медиализиране. Един от проблемите при тях е осигуряването на постоянно активиране, тъй като ефектът на пружината се губи с времето. Могат да бъдат включени стопиращи елементи, за да се избегне свалянето на целия апарат, независимо кога се налага това (Таблица 3). Те могат да бъдат свиваеми елементи и винтови стопове. Последните имат предимството, че могат да бъдат адаптирани бързо при различни ситуации. Когато се използват такива стопове, изискваните усилия за повторно активиране на пружините са значително редуцирани.

**Пружини**  
Пружините не са нещо ново в сферата на ортодонтското лечение. По принцип, те са прекалено малки, за да могат да бъдат фиксирани към минивинт (Фиг. 7b). Здравосвързване с главата на винта може да бъде постигнато единствено с помощта на лигатури или фабрични куки, които позволяват прикрепване на пружината към главата. Поради тази причина, днес няколко снабдител предлагат пружини (Таблица 3) с поне едно отвърстие, съвместимо с главата на техните минивинтове (Фиг. 8). Тези пружини обикновено са направени от NiTi и могат да бъдат използвани при много различни ситуации. Нови на пазара са Nikodem пружините (Фиг. 9а). Тези пружини от NiTi сплав първоначално са били разработени за подреждането на разместени канини. Установило се обаче, че са ефективни и за интродуиране при корпусна ретракция на зъби (Фиг. 9b). Ластичните верижки са широко използвани елементи за теглене. В контраст с NiTi пружините обаче, те бързо губят своята ефективност. Поради тази причина, верижка се поставя само около главата на минивинта, така че да може лесно да бъде отстранена по-късно. В зависимост от

Полузавършени, индивидуализиращи се елементи

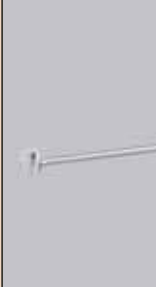
| Елемент                                                                           | Апарат            | Приложение                                                                                                | Характеристики                                                                                                                                                                                    | Име на продукта                                                                                    | Съвместим с                                     | Примерни приложения                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Силово рамо       | Корпусна ретракция                                                                                        | Свиваща се канюла със споена дъга за индивидуално изработване на куки. Те могат да бъдат използвани при определени ситуации за свързване на основната дъга или на сегмент от нея към минивинтове. | tomas®-силова дъга с квадратен профил tomas®-силова дъга с кръгла профил Индивидуализираща се кука | tomas®-pin tomas®-pin A-1                       |  |
|  | Дъгови елементи   | Директна опора                                                                                            | Предварително огънати/готови за използване дъгови елементи за свързване на главата на щифта и на ортодонтския апарат                                                                              | tomas®-Т дъга L-опора U-опора Щифт-кука Свързка с дъга 0.8 или 1,1 мм                              | tomas®-pin OrthoEasy® OrthoEasy® M.A.S. BENEFIT |  |
|  | Исправящи пружини | За изправяне на молари и, в зависимост от зададената функция, едновременно интродуиране или екструдуиране | NiTi пружина с регулируема свързка за стоманена дъга                                                                                                                                              | tomas®-изправяща пружина Titanol® -изправяща пружина                                               | Tomas®-pin OrthoEasy®                           |  |

Таблица 2 (Диаграма: DENTAURUM, FORESTADENT; Оформление: DTI)

Завършени елементи за директно използване

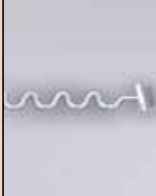
| Елемент                                                                             | Апарат                               | Приложение                                                            | Характеристики                                                                                                                         | Име на продукта                                                                                                                                                                              | Съвместим с                                                                                                     | Примерни приложения                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Нагънатата кука                      | Корпусна ретракция                                                    | Свиваща се канюла със споена кука за свързване с ластични елементи (ластични верижки, пружини)                                         | tomas®-нагънатата кука Нагънато силово рамо Discopender Нагъната кука Нагъната кука                                                                                                          | Tomas®-щифт OrthoEasy® Ортодонтски миниимплант Опорен винт с gвоен връх™ AbsoAnchor                             |  |
|  | Компресионни пружини                 | Дистализиране, медиализиране                                          | Супереластични NiTi компресионни пружини                                                                                               | Tomas®-компресионна пружина Компресионни пружини TruFlex™ Hukel Titаниева пружина                                                                                                            | Tomas®-щифт OrthoEasy® Щифт „Паяк“                                                                              |  |
|  | Пружини                              | Медиализиране, дистализиране, корпусна ретракция                      | Супереластична NiTi пружина с отвърстие, прилягащо към главата на щифта                                                                | Tomas®-пружина Tomas®-Nikodem пружина Пружини VectorTAS™ Delta пружина Ortho Locking Closed Пружини NiTi затворени пружини NiTi затворени навити пружини Фини NiTi затворена пружина Пружина | Tomas®-щифт Tomas®-щифт OrthoEasy® VectorTAS™ Ortho Implant Опорен винт с gвоен връх™ AbsoAnchor AbsoAnchor A-1 |  |
|  | Кука за ластични верижки или пружини | Медиализиране, дистализиране, корпусна ретракция                      | Кука, съответстваща на главата на щифта. Осигурява сигурно фиксиране на ластичните верижки и пружините                                 | Tomas®-пружина Tomas®-пружина тип „маймунка“ Пружина тип „маймунка“ Винтова кука                                                                                                             | Tomas®-щифт Tomas®-щифт M.A.S. A-1                                                                              |  |
|  | Кука с плъзгане                      | Медиализиране, дистализиране, корпусна ретракция                      | Квадратна канюла с екстензионно рамо за фиксиране на ластични елементи (ластични верижки и пружини)                                    | Плъзгане по укрепеното рамо Укрепено рамо VectorTAS™ Плъзгаща се кука                                                                                                                        | OrthoEasy® VectorTAS™ A-1                                                                                       |  |
|  | Стопиращи елементи                   | Напр. за активиране на компресионни пружини, без да се сваля апаратът | Канюла с винтове или отворена метална канюла за свързване към апарата                                                                  | Tomas®-стопиращ винт Tomas®-стопове със слот Стоп със свиване Стоп със свиване                                                                                                               | Tomas®-щифт Tomas®-щифт OrthoEasy® AbsoAnchor                                                                   |  |
|  | Кръстосана канюла                    | Индиректно свързване                                                  | Кръстосана канюла за свързване на две дъги                                                                                             | Tomas®-кръстосана канюла кръстосана канюла                                                                                                                                                   | Tomas®-щифт OrthoEasy®                                                                                          |  |
|  | Свързки                              | Дистализиране, експанзия на палатиналната сутура (ЕПС)                | Могат да се фиксират към главите на минивинтовете. Представяват пример за лабораторно изработени апарати (напр. за дистализиране, ЕПС) | Лабораторна свързка BENEFIT-стандартна свързка BENEFIT-свързка със слот BENEFIT-свързка с брекети BENEFIT-свързка с дъга BENEFIT-свързваща пластина с фиксиращ винт                          | OrthoEasy® BENEFIT BENEFIT BENEFIT BENEFIT BENEFIT                                                              |  |

Таблица 3 (Диаграма: DENTAURUM, FORESTADENT; Оформление: DTI)

гизайна на главата и от посоката на приложената сила, инцидентно верижката може да се откачи от главата на винта. Този проблем се избягва чрез използването на фабрични куки (Таблица 3), които могат да бъдат фиксирани към главата на винта.

**Плъзгащи се куки**  
Рутинно се използват и плъзгащи се куки със споено рамо за свързване на пружини (Таблица 3). Те търпят нов разцвет, вследствие навлизането на минивинтовете. Използват се за корпусно ретрахиране, медуализиране и густализиране. Ефектът на плъзгащите се куки се определя от много различни фактори, което дава повод за спорове относно стойността на включването им.

**Помощни елементи за лабораторията**  
Всички разгледани по-горе елементи могат да бъдат подготвени и поставени за различно време, директно на стола. През последните години приложенията на минивинтовете се увеличиха до лечения със скелетни корекции, като експанзия на палатиналната сумтура (виж Dental Tribune Asia Pacific, 5(2009):24). Съответните апарати изискват много внимателна подготовка и поради тази причина, свързаните с това задачи се прехвърлят на лабораторията. Принципно процедура включва поставянето на един или повече минивинтове и последващ процес на преоформяне. След като се подготви работен модел, апаратът се конструира и ажустира по подходящия начин. За включване към минивинта трябва да се използва съответна свързка. При хибридна задна сагитална експанзия например, към свързката се спояват две рамена на експанзивния винт. Лабораторните свързки, доставяни от FORESTADENT, прилагат към главата на винта OrthoEasy. След поставянето се използва адхезив за фиксиране.

Иновативен подход представлява системата BENEFIT (Mondeal). В космта се поставя имплант от типа на протетичните импланти. Вместо широко известната система, при която главата се бондва здраво, тук се използват различни свързки (Таблица 3). Те се фиксират към костния винт. По този начин, в лабораторията могат да бъдат подготвени много апарати, например за густализиране, създаване на опора, за ретенционна бърза палатинална експанзия, което спестява време на зъболекар-



Фиг. 8: Използване на нагънати куки (отмаснагната кука, DENTAURUM) прави възможно трансферирането на точката, в която се прилага силата към нивото на центъра на съпротивление. Отвърстието на пружината прилага точно към главата на минивинта. (Снимка: д-р Мория, Бразилия)



Фиг. 9a,b: Пружината Nikodem (a) се предлага с различен брой на намотките. Тя може да бъде използвана за подреждането на местени зъби, за интродуциране или за корпусна ретракция (b). (Снимка 9b: д-р Никодем, САЩ)

ския стол. При много механизми, като тези за изправянето или интродуцирането на молари, не е необходим отпечатък, като имплантът BENEFIT може да бъде използван директно.

**Заклучение**  
В зависимост от конкрет-

ната задача, се налага използването на различни помощни елементи. Повечето от разгледаните свързващи елементи не са нови и вече се използват успешно в ортодонтиското лечение. Поради тази причина, повечето от тях вече са достъпни за всяка практика, но често стават обръква-

ния. За да бъде използването им ефективно и да не се губи време в търсене на нужните елементи, е препоръчително да разполагате с най-важните помощни елементи в един комплект. Може да си поръчате индивидуален сет или да закупите готови комплекти, предлагащи се на пазара. **ДТ**

Информация за автора

Д-р Бьорн Лудвиг  
Am Bahnhof 54, 56841 Trarbach-Trarbach, Germany  
Tel.: +49 65 41 81 83 81  
Fax: +49 65 41 81 83 94  
E-mail: bludwig@kieferorthopaedie-mosel.de



Europe/Mediterranean Master Program in Implantology

gIDE / UCLA

1 year Master Program 2009/10

Course Director  
Dr. Sascha Jovanovic  
Los Angeles, California  
Periodontist



- 214 hours / 17 days of clinical training in 4 sessions.
- 60 hours / 4 modules of e-learning curriculum from world renowned clinicians and scientists.
- 3 hands on workshops and 14 Live Surgery demonstrations.
- 8 exam assessments.
- 12 Hours of video surgery on iPod touch 32GB (Apple).
- 2 case presentation, 5 reviewed by faculty

| Session I                            | Session II                          | Session III                            | Session IV                    |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|
| 2009, November 18-21                 | 2010, February 17-20                | 2010, May 19-22                        | 2010, Aug 30 - Sep 3          |
| Days 1, 2, 3 and 4 in Athens, Greece | Day 5, 6, 7 and 8 in Athens, Greece | Day 9, 10, 11 and 12 in Athens, Greece | Day 13-17 in Los Angeles, USA |

There is no training similar to this 1 - year Certificate Program in Implant Dentistry with a didactic, a hands - on program and live surgery from the worlds leading clinicians and educators.

- Between session 1 and 2 e-learning (A-Z in Implant Dentistry / 24 hours course followed by exams)
- Between session 2 and 3 e-learning (Advanced Implant Therapy / 24 hours course followed by exams)
- Between session 3 and 4 e-learning program (Esthetic Implant Dentistry and New Advances / 12 Hours course followed by exams)

SPONSORS



ORGANIZED BY



Course fee: 11.900 €  
Initial deposit payable upon registration EUR 1.000  
1st payment EUR 4.900, before 3rd Oct '09  
2nd payment EUR 3.000, before 3rd Jan '10  
3rd payment EUR 3.000, before 4th Apr '10

For More Information and To Register Contact:  
Lito Christophilopoulou  
+ 30 210-21 32 084 & + 30 210-22 22 637,  
Fax + 30 210-22 22 785  
e-mail: mp-mediterranean@gidedental.com  
website: www.omnipress.gr  
website: www.gidedental.com

# Светлина, цвят и проблеми на цветоопределянето в денталната медицина

*д-р Николай Николов*

“Цветът като форма има три измерения, но те не се използват основно. Много от нас не научават техните имена, нито скалата на тяхното приложение. С други думи, ние, като зъболекари, не сме достатъчно обучени, за да решаваме проблемите на цвета.”

Брус Кларк

Това са думи на един от съвременните основатели на разработките, засягащи проблема със светлината и цвета в денталната практика, казани преди повече от 40 години. През 21 век нещата за нас, зъболекарите, не стоят по-различно оттогава. Изследванията и обучението могат да дават определен напредък в изучаването на тази сложна проблематика, но те не са достатъчни.

Професионалното разбиране означава непрекъснато усъвършенстване и постоянно обучение, особено за естетичната дентална медицина, където познанията за цветовете са всекидневна необходимост. Светлината и цветът са комплексни и всеобхватни, както субективни, така и обективни феномени. Те се подчиняват на същите закономерности, на които и другите природни величини. На-

шите усещания за цвят се възприемат като субективни, но в основата си светлината и цветът са част от цяла наука, която в исторически аспект има дълбоки корени. Изследванията за възприемане на светлината се застъпват с изследванията на естествените физични закони в природата. Теорията за светлината е изключително сложна и многопластова и не е възможно да бъде разгледана в една статия.

Целта на настоящата статия е да се концентрира основно върху практическите аспекти на денталното цветоопределяне.

## Цветови проблеми в ген- талната практика

“Очите са много добър механизъм, бедата е там, че са свързани с мозъка.”

Davidson

За да се работи с цветовете, първо трябва да се познават техните определящи съставки и разликите между тях. Измеренията на цвѳта - цвѳен тон, плътност и белеене - става естествени термини в съвременната гентална практика. Цялостното им познаване е ключът към решението на всекидневните проблеми, свързани с цвѳоопределянето. Основният проблем за решение, обаче, си остава субективизмът. Определянето на цвѳовете в генталната медицина е много по-сложно, отколкото изглежда. Поради тази причина е необходимо да има ръководства, местове, принципи и база за сравнение. Системата на **Munsell** е добра отправна точка в решението на този проблем. Ето защо повечето съвременни цвѳови стандарти са съобразени с нея. Цвѳовото пространство на естествените зъби е информация, заключена в триизмерната характеристика на цвѳта.

- Ръководства за цвето-определяне

В тази насока своя принос осъществяват изследванията на **Hayashi** и **Clark**. Ръководството на **Hayashi** е базирано на изследване, проведено върху японци, и откриване с помощта на спектрофотометри на следните фактологически стойности:

1. 5 цвята от 8,75 R до 3,75 Y в интервал 1,25;
2. 5 яркості за всеки цвят 6 до 5 в интервал 0,5;
3. 3,5 пълноти за цвят 1 до 5.

Недостатъците на системата на **Hayashi** са големият брой цветове - 125, които по-късно той редуцира. Успоредно с него, друг учен в областта на светлината, **Clark**, разработва своя система. Системата е базирана на из-

следвания на повече от 6000 зъба. Общият брой цветове, достигим с тази система, е 703, но по-късно са регулирани до 60. Всеки елемент има гингивален и инцизален цвят. От 703 цвята, 342 са гингивални и 361 са инцизални. **Clark** смята, че белеенето е най-важният параметър на цвета. Наситеността е вторият по важност, а името на цвета е на последно място. Също така той смята, че цветовете разлику в белеенето са най-лесни за разпознаване. **Hayashi** разполага всичките свои 125 цвята в цветовото си ръководство, докато **Clark** само 60. Впоследствие техните изследвания помагат да се създадат съвременни опростени ръководства за цветоопределяне - цветовете разцветки.

- Зъбни разцветки

Повечето съвременни автори по проблемите на цветовете смятат, че е необходимо повишено обучение и специализирано преподаване от цвѐтови инженери и експерти в денталните факултети. Цветоопределянето в ежедневната дентална практика става именно с тези опростени разцветки, които съвременните дентални компании създават. Широко разпространена е разцветката на фирма **Vita**, която създава своята първа мостра през 1929 г. По късно (1956 г.) се създава **Vitapan Classic**, а през 1983 г. - **Vitapan** системата за керамични зъби (Фиг. 1). Тази разцветка е широко разпространена в Европа. Състои се от 4 зони - А, В, С, D - съответно за кафенеещи, червенеещи и жълтееещи, сивееещи и червеносивееещи зъби. Друга използвана разцветка, предимно в Америка, е **Bioform**, която е от 24 цвята и се предлага в две форми - горен ред за цвят, подредени по посока по-светли към по-тъмни, и долен ред за зъби, подредени по нюанси на цвета. Фирмата **Ivoclar** разработва своя собствена разцветка **Chromascop** (Фиг. 2), при която има съответно 5 зони: бяло, жълто, оранжево, сиво и кафяво. Тази разцветка е крачка напред в цвѐтовите разцветки, тъй като е базирана на системата на **Munsell**. За жалост съществувашите разцветки не по-



*Фиг. 1*



Фиг. 2

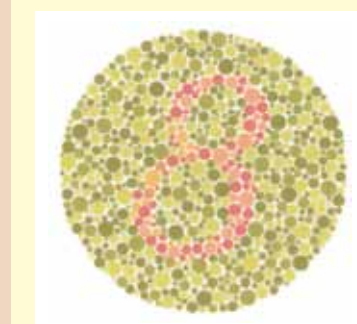


Фиг. 3

квиват в пълна степен трите измерения, които **Munsell** разработва. Недостатък също така може да бъде и чисто техническото им изработване, в което да има дефекти. Сериозен напрегък в тази посока е създадената от **Vita** през 1998 г. нова разцветка, подчинена изцяло на принципите на **Munsell-Vitapan 3d Master** (Фиг. 3). При нея има точно определяне на трите измерения - белеене от 1 до 5, плътност - 1, 1.5, 2, 2.5 и 3, име на цвета **L, M, R** за жълтеещи, средни и червенеещи зъби. Въвеждането на тази разцветка в практиката е знак за сигурен клиничен успех. Съществуват множество клинични и лабораторни условия, необходими за прецизното цветоопределяне.

- Методи за цветоопределяне

Цветоът може да бъде установен чрез **визуални или инструментални методи**. В генталната практика общоприети са визуалните методи. Напоследък навлизат и инструментални методи за цветоопределяне. Такава е една от първите компютърни системи **ССМ**, представена през 1992 г. от **Ishikawa-Nagai**, която е подчинена на теорията на **Kubelka-Munk**. По същество инструменталните системи за цветоопределяне представляват интраорални сканиращи устройства, свързани с компютър, обработващ данните с подходящ софтуер. Те могат да бъдат разделени на три вида:



Фиг. 3а



Фиг. 4

**Carestream**   
HEALTH  
Exclusive Manufacturer of **Kodak** Dental Systems

Ортопантомограф  
**Kodak 8000**  
**Kodak 8000C**

100 %  
Дигитален  
Практичен  
Икономичен

**Kodak 2100**  
**Kodak 2200**

Интраорални високочестотни  
кугли с два режима на  
работа - сензор и филм

Нова серия ортопантомографи и с 3D  
С малък, среден и голям обем на  
реконструкция

**Kodak 9000, Kodak 9000C,**  
**Kodak 9000 3D, Kodak 9000C 3D,**  
**Kodak 9500 Cone Beam 3D System**

Интраорална камера

**Kodak 1000**

**Kodak RVG 5100**

Дигитални  
сензори

**Kodak RVG 6100**

Триизмерна образна диагностика

Новата **ILUMA Ultra**  
**Cone Beam CT**  
**Scanner**  
вече е в България!

Представител за България: **АЛБА ТМ**  
1233-София, ул. Клокотница 35-37  
Тел./Факс: 02-9315434, 02-9314805,  
02-9314719, 02-8317052, 02-8320067  
e-mail: [kodak\\_albatm@abv.bg](mailto:kodak_albatm@abv.bg)  
[www.albatm-carestreamhealth.com](http://www.albatm-carestreamhealth.com)

**Kodak** Dental Systems

А) *Спектрофотометри* – мова са нај-акуратните устројства за цетови аналз. Те са сравнително скуп и унопребата им е по-сложна. Такува са Spectro Shade (МНТ Optic Research, Niederhasil, Switzerland) и Easyshade (Vita, Bad Sackingen, Germany) (Фиг. 4).

Б) Вторият вид устройства са *Колориметрите*. Те са базирани на принципа на теорията на **Young-Helmholtz**. Ефективността на тези устройства предстои да бъде изпитвана в клинични условия. Такива са Shade Vision (XRite, Grandville, MI), Shade Eye NCC (Shofu, San Marcos, CA) и Digital Shade Guide (Rieth, Schorndorf, Germany).

В) Третият вид устройства са *дигиталните камери и RGB устройствата*. Те анализират прихванатия образ за цвetoво и хроматично оразмеряване. Тяхното приложение също е приемливо камо качество. Такива са Shade Scan (Cynovad, Montreal, Canada) и ikam (DCM, Leeds, UK).

Крайното решение за цвѐта на зъба естествено остава на денталния лекар. Цветоопределянето е затруднено от индивидуалните цвѐтови възприятия. Поради тази причина, е необходимо зъболекарите да преминават периодично тест за цвѐтова визия. Най-популярни са местовѐте на **Ishihara** (Фиг. 3а) и **Munsell**.

- **Практични съвети за екзактно цветоопределяне**

### Общи правила при цветоопределяне.

Повечето зъболекари използват само една разцветка в работата си. Добре е използването на разширени разцветки, като например **Vita Shade Indicator** и **VMK Lumin Vacuum**. По отношение на цветоопределянето при мъже и жени, **Donahue** прави интересно изследване на 6 мъже и 6 жени, студенти по дентална медицина, с тестовите на **Farnsworth-Munsell**, с 3 различни разцветки и 3 различни източници на светлина. По същество



*Phi2. 5*



Фиг. 6



Фиг. 7



*Фиг. 8*

се наблюдават леку различия в цветоопределянето между мъжете и жените, в полза за по-коректното цветоопределяне при жените. Идеалното време за определяне на цвят е юни по обяд, слънчево време, между 11.00-12.00 часа.

## Роля на осветлението и фона

Полята на осветеността и фона в кабинета е много голяма. Общият фон на цветовете в кабинета има значение. За идеален се приема цвят, близък до светлозелено или бяло. Идеално определяне на цвета на зъбите се извършва на дневна, слънчева светлина, по обяд. Разбира се, това е невъзможно да става винаги, затова има множество компромисни ситуации, които могат да се използват за коректно определяне на цвета. Всякакви изкуствени източници на светлина, които не отговарят на стандартите за осветеност, не могат да се използват коректно.

Стандартите, на които трябва да отговарят изкуствените източниците за осветление при цветоопределяне за стоматологични нужди, са следните:

- Да бъдат цветово коректни, тоест да има напълно видимо спектрално поле с температура 5500-6000 K и свещи от 200 до 300.
- Да бъдат гостатъчно интензивни, за да елиминират околната светлина, но не толкова силни, че да измиват цвета или да маскират цветови разлики.
- Да бъдат дифузни и приятни за окото и да не уморяват при определяне на цвят.
- Да излъчват стандартно постоянна светлина, без промяна на качество и количество на излъчването.

Понастоящем има фирми, които произвеждат лампи за изкуствено осветление, предназначено за кабинети, и пресъздаващи идеалната светлина за определяне на цвят. Такива са, например, лампите на Шведската компания **D-Tec**, която произвежда лампи с цветна температура

тура, сходна с тази на гневната светлина (Фиг. 5). Ролята на фона също не е маловажна. Ако зъбът се намира в съседство с ярки цветове, те оказват влияние на коректното цветоопределяне. Например силно възпален венци могат да предизвикат усещане за розовоене в цве-

та на зъбите. Създадени са уст-ройства, които излъчват неутрална светлина в малка рамка и спомагат да коректното цветоопределяне. Това са устройства на фирмата **Kerr** за коректно цветоопределяне **Demetron Shade Light** (Фиг. 6, 7) - устройството, което пресъздава идеал-

на неутрална светлина. Контрастът пък е друг феномен, при който се подчертава самият цвят. Това е особено видимо при генталната фотография, където се използват контрастори за направата на снимки (Фиг. 8). Кофердамът, например, предизвиква синее на зъбите при определяне на цвят. Яркото и силно червило усилва зелено-синьото цветово възприятие на зъбите.

## Роля на психофизиологическите фактори в цветоопределянето

Коректното цвetoопpeдeляне може да се повлияе от емоционално състояние, раздразненост, шум, звуци. Никотинът, алкохолът и възбуждащите средства могат да променят правилното възприятие. Има изследвания, които показват неправилно цвetoвo възприятие рано сутрин и късно вечер. Коректно време за определяне на цвeта е 12.00-14.00 часа. Определянето на цвeт в края на работния процес или след продължителна работа е неправилно. Поради тази причина, цвeтът трябва да се снима в началото на работния процес. Забелязват се възрастовите особености, че след 30 години способността за коректно цвetoопpeдeляне намалява.

→ **DT** *стр. 10*

# Filtek™ Z250

Универсален композит

## 10 Years

Всичко за универсалността

## 10 години доказани резултати

Предимствата накратко:

- Дългогодишна клинична история: 10 години клинична практика
- Отлични манипулативни качества: на практика не залепва по инструментите
- Изключителна универсалност: показан за фронтални и дистални възстановявания
- Бързина и удобство: лесен за употреба, полимеризира само 20 секунди
- Естествена красота: предлага се в различни нюанси, които съответстват на зъбната структура
- Рентгеноконтрастен

Универсалният възстановителен материал Filtek™ Z250 “Сребърно издание” отбелязва десетилетие клиничен успех.

От своята премиера досега стоматолози от цял свят са се доверили на Filtek Z250, за да създадат здрави, трайни, естествено изглеждащи възстановявания. Всъщност, направените възстановявания вече надхвърлят 35 милиона годишно в световен мащаб. 3M ESPE отбелязва това постижение и 10-годишен юбилей със специално “Сребърно издание”.

Класиката в хибридните технологии се ползва за различни индикации и постига красиви резултати.

Универсалност в предназначението – за предния и заден сегмент на съзъбието - е една от причините зъболекарите да изберат Filtek Z250. Но основната причина е, че те знаят, че ще постигнат ефекта, който търсят поради доказаните във времето отлични резултати.

- Естетиката включва широк спектър от нюанси и лекота при полиране.
- Отличната маргинална адаптация прави моделирането лесно.
- Доказаните физични свойства включват намалено свиване за по-малка постоперативна чувствителност, ниско износване и висока фрактурна устойчивост.

### Изключителна оферта

- При закупуване на въвеждащ комплект Filtek Z250 6020E, получавате 4 шприца безплатно\*

\* Промоцията е валидна от 15.07.2009 г. след регистрация в 3M.

# 3M ESPE

Име:

Адрес: гр./с

ул. №:

тел.:

е-mail:

Дата и място на покупка:

Дистрибутор:

За регистрация: София 1766, България, Бизнес Парк София, сграда 4, тел.: 02 960 19 32/ 960 19 33, e-mail: innovation.bg@mmm.com, www.3mespe.com