Весели празници!

Dental Tribune

The World's Dental Newspaper • Bulgarian Edition

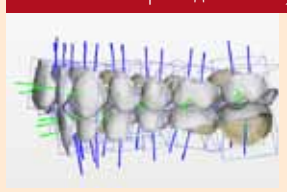
Цена 6 лв. www.dental-tribune.com, www.dental-tribune.net декември 2013 г./Бр. 12, Год. 11

ИМПЛАНТОЛОГИЯ | ПРОУЧВАНИЯ → стр. 5

Пародонтално интегрирани имплантати – реалност или измислица?

Знанието за клетъчната биология и техниките на тъканното инженерство претърпява скоростно развитие и възможността за използването на пародонтално интегрирани имплантати може да стане клинична реалност в следващите 10 години.

НОВИ ТЕХНОЛОГИИ | ОРТОДОНТИЯ → стр. 6



Индиректно позициониране с Orapix – 3D технология от ново поколение

Авторката – д-р Мирослава Динкова, която е главен асистент в катедра „Ортодонтия" на ФДМ–София, представя детайлно (теоретично и чрез свой клиничен случай) 3D технологията от ново поколение – корейската ортодонтска система Orapix.

ИНТЕРВЮ → стр. 14

Ако се стараем да се опознаваме повече, бихме създавали перфектни екипи

Представяме един искрен и личен разговор със световноизвестния зъботехник Мишел Мание.

ДИРЕКТНИ ВЪЗСТАНОВЯВАНИЯ → стр. 16

Консервативно подобрение на усмивката: директно композитно възстановяване на конични латерални резци

Полската авторка д-р Моника Марчиняк представя клиничен случай, който описва минимално инвазивен начин за разрешаване на проблем, свързан с наличие на конични латерални резци, с помощта на директна адхезивна техника.

Първата в света лицево-челюстна операция, излъчвана с Google Glass

ХАВИЕР ДЕ ПИСОН, DT LATIN AMERICA

Хирурзи демонстрираха медицинските приложения на Google Glass – дигиталните очила, които могат да правят снимки, да заснемат видео и да сърфират в интернет, като ги използваха за първи път за излъчване на дентална интервенция в реално време.

На 26 октомври трима орални хирурзи от Hospital de Molina в Мурсия, Испания, проведоха историческа лицево-челюстна операция в майсторски клас, излъчван на живо с помощта на Google Glass.

→ стр. 3

„Дентал Трибюн България" стана официален медиен партньор на СРК

ДЕНТАЛ ТРИБЮН БЪЛГАРИЯ

„Дентал Трибюн България" вече е официален медиен партньор на Столичната районна колегия на БЗС. Това бе регламентирано с подписан в началото на ноември 2013 година рамков договор между издателя и управител на „Дентал Трибюн България" ЕООД – Уляна Винчева, и председателя на Столичната районна колегия д-р Олег Гладков.

Парафираният договор има за цел да регламентира бъдещото сътрудничество между двете организации в посока взаимно партньорство, като „Дентал Трибюн" поема ангажимента да отразява активностите на софийската колегия в страната и чужбина, свързани с осъществяването на научни и образователни мероприятия. В замяна на това „Дентал Трибюн България" ще получава възможността да представя своите интелектуални продукти и проекти сред членовете на СРК.

Със своите над 2700 членове СРК е най-голямата районна колегия на Българския зъболекарски съюз, който има общо 28 колегии в големите градове в страната.

Всяка година столичната колегия организира големи конгреси и други научни прояви в страната, които събират над 400 делегати. Повечето научни прояви на столичната колегия са акредитирани по точковата система на БЗС. DT

Скъпи четящи,

В страна, в която протестите са ежедневие и хората не знаят имената на министрите си, защото смятат, че няма нужда да ги познават, ние и вие избираме да останем тук. Защото все някои трябва да останат на кораба и да опитат да го спасят от потъване.

Оставайки тук, всички ние се борим десетократно повече отпреди и това, което ни остава, е ние -добрите структури и практики, да сме заедно и да се подкрепяме.

Приели тази философия, в желанието си да сме винаги в крак с времето и с реалностите, които интересуват вас – нашите читатели, ние обогатихме своето портфолио за 2014 година.

През следващата година като абонати на в. „Дентал Трибюн“ вие ще получавате специализираните приложения: Endo Tribune, Perio Tribune, Ortho Tribune, Implant Tribune CAD/CAM Tribune и Laser Tribune.

Те ще ви поднасят фокусирана информация чрез статии с практическа насоченост и ще спомагат за развитието на практиките ви, защото ще се превърнат и в ръководство за избор на продукти за ежедневната ви практика.

Надяваме се да сме ви от полза и искрено благодарим на всички наши абонати за подкрепата им!

Пожелаваме ви една по-добра 2014 година!

От Редакцията

DENTAL TRIBUNE

INTERNATIONAL IMPRINT

Licensing by Dental Tribune International

Group Editor: Daniel Zimmermann, newsroom@dental-tribune.com, +49 341 48 474 107
Clinical Editor: Magda Wojtkiewicz
Online Editors: Yvonne Bachmann, Claudia Duschek
Copy Editors: Sabrina Raaff, Hans Motschmann
Publisher/President/CEO: Torsten Oemus
Director of Finance & Controlling: Dan Wunderlich
Business Development Manager: Claudia Salwiczek
Media Sales Managers: Matthias Diessner (Key Accounts), Melissa Brown International), Peter Witteczek (Asia Pacific), Maria Kaiser (USA), Weridiana Mageswki (Latin America), Helene Carpentier (Europe)
Marketing & Sales Services: Esther Wodarski
Accounting: Nicole Andra, Karen Hamatschek, Anja Maywald
Executive Producer: Gernot Meyer

© 2013, Dental Tribune International GmbH. All rights reserved.

Dental Tribune International
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 4 84 74 302 | Fax: +49 341 4 84 74 173
www.dental-tribune.com
info@dental-tr-ibune.com

Regional Offices
Asia Pacific
Dental Tribune Asia Pacific Limited
Room A, 20/F, Harvard Commercial Building, 105–111 Thomson Road, Wanchai, Hong Kong
Tel.: +852 3113 6177 | Fax: +852 3113 6199
The Americas
Tribune America, LLC
116 West 23rd Street, Ste. 500, New York, N.Y. 10011, USA
Tel.: +1 212 244 7181 | Fax: +1 212 224 7185

ОФИС БЪЛГАРИЯ

Издава Dental Tribune България ЕООД
София 1421, кв. „Лозенец“, ул. „Крум Попов“ 56-58
тел.: +359 2 416 71 73
office@dental-tribune.net
www.dental-tribune.net
www.dental-tribune.com
Действителен собственик: Уляна Винчева
Предоставената информация е съгласно чл. 7а, ал. 3 от ЗЗДПДП.
Главен редактор: Уляна Винчева
Отговорен редактор: д-р Ива Димчева
Редактори: д-р Надежда Куюмджиева
Дизайн и предпечат: Петър Парнаров
Превод: д-р Надежда Куюмджиева, д-р Ива Димчева, д-р Александър Апостолов
Коректор: Галя Христова
Реклама: Николина Илиева, тел.: 0897 958 321
Автори в броя: д-р Фелипе Гаулт, д-р Мирослава Милети Динкова, д-р Моника Марчиняк, Елга Медиавия Ибанес, Марио Утрия Тринидад, Хавиер Де Писон, Дебора М Лайл,
Печат: „Спектър“ АД

Българското издание на Dental Tribune е част от групата Dental Tribune International – международно издание на 20 езика, разпространявано в над 55 държави.
Съдържанието, преведено и публикувано в този брой от Dental Tribune International, Германия, е с авторското право на Dental Tribune International GmbH. Всички права запазени. Публикувано с разрешението на Dental Tribune International GmbH, Holbeinstr. 29, 04229, Лайпциг, Германия. Възпроизвеждането по какъвто и да било начин и на какъвто и да е език, изцяло или частично, без изричното писмено разрешение на Dental Tribune International GmbH и Dental Tribune България ЕООД е абсолютно забранено. Dental Tribune е запазена марка на Dental Tribune International GmbH.
Редакцията не носи отговорност за съдържанието на публикуваните реклами в броя.

Кажете ни какво мислите!

Имате ли коментари и препоръки, които искате да споделите? Има ли конкретна тема, която искате да се засегне в Dental Tribune? Пишете ни на:
office@dental-tribune.net

Очакваме ви!

Ако желаете да промените данни от абонамента си (име, адрес или др.), пишете ни на същия e-mail и се уверете, че сте посочили изданието, за което имате запитване.

Първата в света лицево-челюстна операция, излъчвана с Google Glass

➔ Продължение от стр. 1

Устройството е преносим компютър, който в момента е достъпен само за опити. Очилата показват информация и могат да я предават по интернет посредством обикновени гласови команди. Устройството е част от проекта на Google, инициатива за изследвания и разработки, която работи и върху други бъдещи технологии, като коли без шофьори.

Клиничната процедура, извършена от д-р Педро Пеня Мартинес, д-р Хеан Франсиско Пикерас Гомес и д-р Алехандро Лопес Гомес, беше част от 3D диагностика и хирургична интервенция в денталната клиника към болницата. Събитието беше посетено от дентални лекари от цяла Испания. Програмата на клиниката предоставя на денталните лекари нови възможности за обучение. Операцията, извършена с помощта на Google Glass за излъчване в реално време, се превърна във важно събитие с международна значимост.

Операцията беше извършена на 70-годишен пациент с напълно обеззъбена горна челюст с помощта на техника за компютърно направляване поставяне на имплантати, създадена от д-р Пеня в Испания. Системата позволява на хирурзите да планират клиничния случай. На пациента се създава 3D модел, който показва позицията, в която се имплантира. След това се изработва хирургичен водач, за да се поставят имплантатите. Само за един час пациентът разполагаше с цели протези върху опори от дентални имплантати.

Предимствата на тази имплантатна система са точната диагноза, надеждната информация за качеството на костта, предсказуемото лечение, съкращаването на самата хирургична интервенция поради това, че не се извършват инцизии и разкриване на костта, а не на последно място – и по-краткото време за възстановяване.

Използването на Google Glass при такива процедури има допълнителното предимство, че дава възможност за комуникация между хирурга и наблюдателите. Хирургът в майсторския клас може да общува с останалите участници и да отговаря на техните въпроси, като те могат да наблюдават цялата интервенция благодарение на Google Glass.

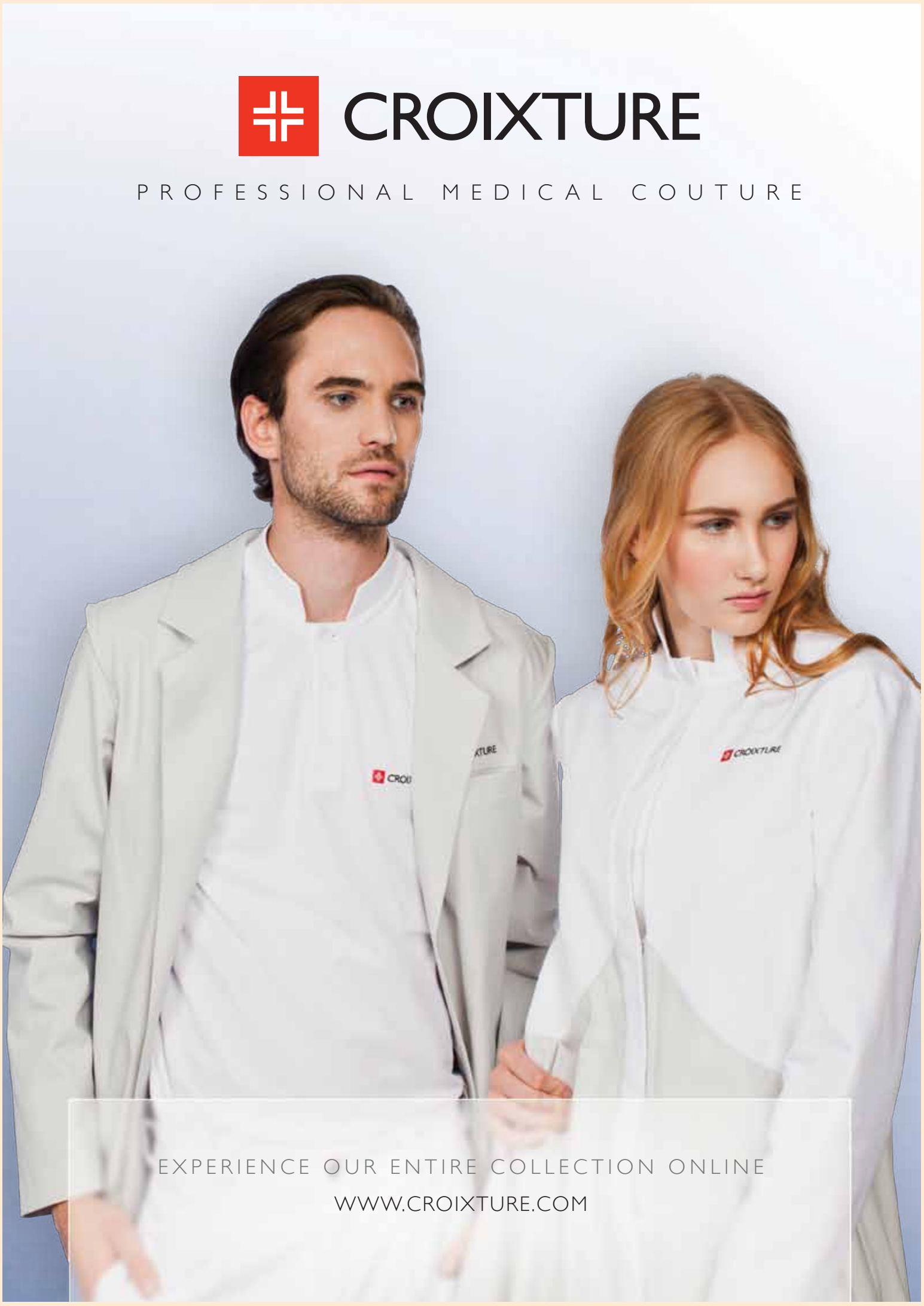
Технологичният прогрес в болницата се дължи на Droiders, испанска компания, която развива приложения за Google Glass.

Първата лицево-челюстна операция, предавана по света с помощта на Google Glass, е доказателство за усилията на болницата Hospital de Molina да предоставя висококачествено обучение за специалистите, използвайки най-новите и модерни технологии.

Денталният издател Ripano, който често работи с д-р Лопес и д-р Пикерас, популяризира събитието и беше на линия по време на операцията.

Хирургичната процедура привлече световното медийно внимание поради новите възможности, които тази съвременна технология създава за професионалното дентално обучение. DT

Д-р Алехандро Лопес с Google Glasses след хирургията. (Снимка: Хавиер де Писон, DT Latin America)



Нова хиалуронова матрица ускорява мекотъканното оздравяване

DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL

Глобалният производител на 3D скенери и CAD/CAM софтуерни решения за дентални специалисти 3Shape обяви нова възможност на своя софтуер Dental System. Straumann Variobase Library вече е част от системата на 3Shape, поддържайки имплантатни системи на костно и тъканно ниво от глобалния производител на имплантати.

Според 3Shape новата опция позволява на зъботехниците да моделират двукомпонентни персонализирани надстройки с помощта на фабрична титанова основа и индивидуализирано циркониево кепе върху нея. С цел да се изработи желаното възстановяване оригиналният имплантат и титановата основа трябва да са на Straumann. Персонализираната циркониева част може да бъде фрезована в лабораторията.

Новата матрица Hyaloss. (Снимката е любезно предоставена от imperiOs)

Компанията обяви, че т. нар. Straumann Variobase Library вече е на разположение на потребителите на софтуера Dental System (3Shape). Допълнителна информация за набавянето и интегрирането на софтуера можете да намерите при дистрибуторите на компанията. DT

3Shape интегрира надстройки в компютърно асистиран софтуер

DENTAL TRIBUNE INTERNATIONAL

Немската компания в сферата на костната аугментация imperiOs презентира нов продукт, базиран на хиалуронова киселина, вещество, използвано широко в естетичната медицина, но с потенциални приложения в денталната медицина. Според компанията хиалуроновата матрица промотира и ускорява оздравителния процес в значителна степен.

Според imperiOs матрицата Hyaloss е биоактивен и резорбируем материал, в чийто състав влизат влакна от хиалуронова киселина, и е произведен посредством естерификация на молекулата на хиалуроновата киселина с бензилалкохол. След като влакната на матрицата влязат в контакт с течност, матрицата желатинизира и може лесно да бъде поставена в съответните костни дефекти, където постепенно освобождава хиалуронова киселина.

Посредством активацията на ангиогенезата и мезенхимните стволови клетки матрицата промотира регенерационния процес по време на първите десет дни след оперативната интервенция и по този начин подпомага бързото оздравяване.

Според компанията матрицата Hyaloss се препоръчва за интраосални и пародонтални дефекти. Най-добри резултати могат да бъдат постигнати при смесването ѝ с автоложни костни присадки, казват още от imperiOs.

Предимство на матрицата е, че тя може да бъде съхранявана на стайна температура и да бъде имедиатно използвана за запълване на дефекти. При малки пародонтални дефекти тя може да бъде използвана и без да се размества с автоложна кост. DT

Новите надстройки Variobase за имплантатите Straumann за костно ниво и тъканно ниво с индивидуална керамична междинна структура и завинтваща се корона. (Снимката е любезно предоставена от 3Shape)

ИНСТРУМЕНТИ ОТ НАЙ-ВИСОК КЛАС
ХИРУРГИЯ

Komet

Tungsten Carbide

Bone cutters, round 301-302
Combination instrument 303
Cutters for blade implants 303
Bone cutters with high cutting efficiency 304
Bone cutters 304-308
End-cutting bur 308

Ceramics

Bone cutters, round 309
Bone cutters 309

Diamond

Bone cutters, round 310
Bone cutters 310
Disc 311

Cutters with internal cooling

Pilot burs for implantology 312
Bone cutters 312

Steel

Trepan burs 313-315
Bone chip extractor 316
Pilot burs for implantology 317-318

Auxiliaries

Extension for bur shanks 321
Handle for instruments with contra-angle shank 321

Instrument trays for surgical bone cutters

319-320

CHIMTRADE KOMET

Вносител: Химтрейд-Комет ООД
1612 София, жк Лагера бл. 59 - партер, бул. Цар Борис III 12
тел/факс: 02/953 13 10, 951 50 33; e-mail: chimtrd@cablebg.net
www.chimtrade.info

Пародонтално интегрирани имплантати – реалност или измислица?

Д-Р ФЕЛИПЕ ГАУЛТ

Пародонталният лигамент (PDL) е естествената връзка между зъбния корен, алвеоларната кост и гингивата. Той притежава редица биомеханични характеристики, неприсъщи за имплантите. Пример за това е еластичността му, която осигурява амортисьорната функция на зъба, предпазваща зъба от оклузални свръхнатоварвания. Нещо повече, пародонталният лигамент позволява да се избегне свръхнатоварването от прекомерно налягане при силни съкращения на дъвкателните мускули върху групи зъби. Когато възникне такова свръхнатоварване, проприорецепторите изпращат сигнал за прекратяване на мускулното съкращение посредством безусловен рефлекс.

Клетките на пародонталния лигамент притежават най-добрата възможност за физиологично тъканно ремоделиране на всички структурни тъкани. Тази характеристика е важна, за да могат зъбите да се адаптират към новата позиция по време на растеж или ортодонтско лечение, а също така и за компенсиране на оклузалната и апроксималната атриция на емайла, настъпваща с годините. Хистологичните проучвания за ортодонтското преместване на зъбите и зъбната трансплантация показват биологичната динамика на пародонталния лигамент. Тъканта може да бъде разградена и изградена наново за три седмици. Зъбната трансплантация с двойна стимулация на пародонталния лигамент е един от най-добрите примери за оздравителни възможности. Четиринайсет дни преди трансплантацията донорният зъб се екстрахира и имедиатно се реимплантира в собствената си алвеола. Тази предумишлена травма предизвиква оздравителен процес в пародонталния лигамент, който включва клетъчна пролиферация и диференциция. In vivo клетъчните култури достигат своя пик на дейност след 14 дни, когато трансплантацията на зъба може да се извърши в условията на милиони клетки в пълна активност, свързани със зъбния корен чрез нови шарпееви влакна.

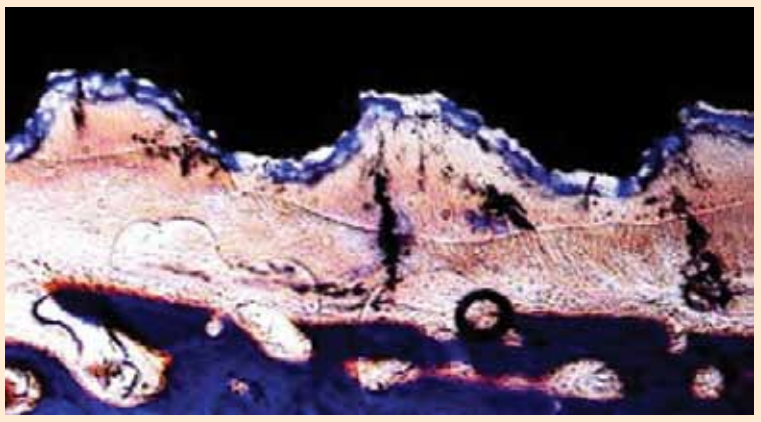
Успехът на трансплантацията с двойна стимулация на пародонталния лигамент е 95% след период от 10 години. С активираната клетъчна популация, съдържаща огромен регенеративен потенциал за свързване с костта и гингивалните тъкани около трансплантирания зъб, тази хирургична процедура отговаря на всички критерии за добро тъканно инженерство. Използвайки този модел в неговия биологичен и клиничен аспект, смятаме, че днес е възможно да се получи подобна клетъчна култура около изкуствен корен чрез техниките на тъканното инженерство. Тези клетки са лесни за получаване от кореновата повърхност на компрометиран и екстрахиран зъб, а също така и да се отгледат in vitro. Използваните клетки са автоложни. Всеки имплантат с неговата собствена клетъчна популация може да бъде подготвен в лабораторията. Клетъчната култура се нуждае от около четири седмици, за да бъде готова за имплантиране. Предишни експерименти на мишки без тимусна жлеза с клетки на пародонтален лигамент около порьозни хидроксилапатитни блокчета с подкожна локализация показват, че отгледаните клетки задържат своя капацитет за минерализация и депозиране на циментоподобен слой със закотвени в него влакна.

Редица биоматериали са били тествани и са определяни като най-подходящи – биостъкло, алуминий, цирконий, пластмаси и титан. Били са провеждани и тестове върху повърхностни препарации. При опити с хора е отчетено образуване на нормален хидроксилапатитен слой, образуван вследствие на кристализация на симулирана човешка течност (разтвор с йонна концентрация, близка до тази на човешката кръвна плазма, съхранявана в оптимални стойности на pH и температура – бел. ред.) след термално третиране на титанови имплантати. След първичното отглеждане на културите клетките се посяват върху конични титанови имплантати и се култивират в биореактор в продължение на три седмици. Целта на опита е да се оцени безопасността на процеса.

Бяха поставени девет „лигапланта“ (покрити с хидроксилапатит титанови имплантати с трансплантирани клетки от човешки пародонтален лигамент – бел. ред.) на девет пациенти с автоложни клетъчни култури. Един от пациентите не успя да завърши експеримента по лични причини. Не бяха наблюдавани системни или локални нежелани ефекти по време на опита.

Бъдещите опити и проучвания могат да ни дадат идея за ефикасността на процеса. Поддържането на хигиена и контролът на силите върху лигаплантите са много по-лесни за осъществяване при хора, отколкото при животни. Оздравителният процес при лигаплантите обаче, изглежда, е много по-бавен, отколкото при зъбните трансплантации. Първите серии поставени лигапланти претърпяха случайно свръхнатоварване, което компрометира тяхното запазване. На последните серии беше извършена сплинт процедура и можеха да бъдат запазени много по-дълго. Провалите се дължаха на луксации или развитие на пародонтален джоб след един месец до седем години. Хидроксилапатитният слой на загубените лигапланти показва редица дефекти.

След клиничните опити бяха извършени нови експерименти in vitro и при кучета. Целта беше да се открие по-подходящ начин за третиране на повърхността и по-съвършени техники за култивиране, които могат да позволят по-добра диференциация на клетките. Знанието за клетъчната биология и техниките на тъканното инженерство претърпяват скоростно развитие и възможността за използването на пародонтално интегрирани имплантати може да стане клинична реалност в следващите десет години. DT



Хистологичен резултат след двадесет седмици при куче – формиран е пародонтален лигамент с перпендикулярни влакна между имплантата и алвеоларната кост. (DTI/Снимката е любезно предоставена от д-р Фелипе Гаулт, Франция)

Компютърна **анестезия**

КОЛКОТО ПО-УДОБНА ЗА ИНЖЕКТИРАНЕ ОТ ЗЪБОЛЕКАР,
ТОЛКОВА ПО-БЕЗБОЛЕЗНЕНА ИНЖЕКЦИЯ ЗА ПАЦИЕНТА.

- Интралигаментарното инжектиране може да се прилага, по-точно и с по-малко стрес, тъй като STA осигурява аудио и визуално потвърждение на правилната доставка на анестетик;
- Предотвратява деформацията на иглата, гарантира вашия успех дори и за пръв път да поставяте анестезия;
- Чрез STA може да започнете много лесно и бързо работа, а пациентите не усещат никакъв дискомфорт и са обезпечни от приемането на обезболяващи;
- Няма повече захапване на устни или език - липса на скованост;
- STA компютърно контролира доставянето и ви позволява да управлявате анестезирането под прага на болката за пациента - без да използвате любимия инструмент на вашите пациенти... денталната спринцовка;
- По-добра видимост от традиционната спринцовка;
- Автоматична аспирация;
- Технология, която би изненздала дори и вашите пациенти.

MDM Ltd Medical Devices

София 1700, ул.”Акад.Йордан Трифонов” 11, ет.4
GSM: 0898 75 55 17 I 0894 42 75 21, ТЕЛ.: 02 442 18 75
E-MAIL: mdm@mdm-ltd.com I www.mdm-ltd.com

Индиректно позициониране с Orapix – 3D технология от ново поколение

Съвременно решение на лингвалната ортодонтия

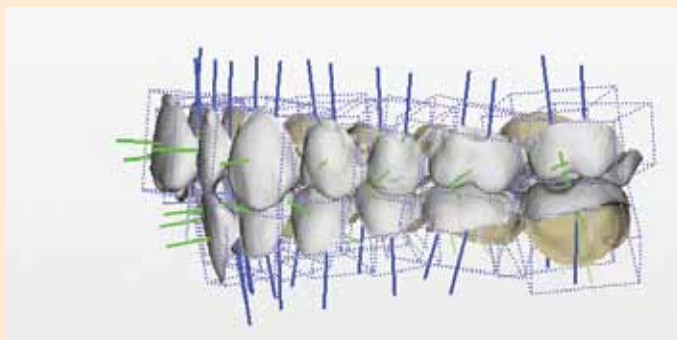
Д-Р МИРОСЛАВА МИЛЕТИ ДИНКОВА

Поради необходимостта от многобройни in-out извивки за компенсиране на различията в дебелината на зъбите през 1979 година Fujita описва своята концепция като mushroom дъга („гъбовидна дъга“). С цел да се намали броят на извивките, особено във фронталния участък, няколко лабораторни технологии, като CLASS, BEST и Hiro системите, позиционират фронталните брекети на еднакво отстояние от лингвалната повърхност, както при брекетите на каninите. В резултат е налице по-малко междубрекетно разстояние, което прави по-трудно упражняването на триизмерен контрол върху резците. Нещо повече, in-out извивките между каninите и премоларите при тези системи са наложителни.

Scuzzo и Takemoto използват философията на Komori за индивидуализирани (KommonBase) брекети и я прилагат в лингвалната ортодонтия, като използват техника на правата дъга (straightwire). При лингвалната straightwire техника брекетите се позиционират гингивално. По този начин се редуцира разликата във вестибуло-лингвалния диаметър на каninи и премолари, която се компенсира с различна дебелина на композитната база. Този метод изисква изработване на set-up.

Изработване на set-up

Моделите се сканират с 3D скенер и се изпращат в центъра на Orapix. Всяка зъбна дъга се разделя на отделни зъбни групи (фиг. 1). Изработва се лечебен план, основан на лекарското предписание. Избира се лабиална дъга от заложените в програмата стандартизирани дъги, която оклузално се суперпонира върху долната зъбна редица. Стандартизираната дъга може да се преоформи в зависимост от лечебните цели. Дъга с подобна форма се избира и за горната зъбна редица, като впоследствие двете зъбни дъги се поставят от софтуера в желаната оклузия (фиг. 2).



Фиг. 1 Сегментирани зъбни редици. Фиг. 2 Избрана мандибуларна дъга от базата данни; хармонизирани дъги, позиционирани върху зъбните редици на пациента.

Избраната ориентация на дъгата, в която са заложени инклинация, ангулация и височина, определя триизмерната позиция на всеки зъб върху виртуалния set-up. В зависимост от лечебния план програмата може да изработи и архивира различните предписания. Правят се тестове за проверка на оклузията, за да се постигне перфектна 3D артикулация с многоточков контакт в зависимост от анатомията и абразията на зъбите, а също така и в зависимост от взетите протетични решения. Зъбите могат да се преориентират в трите равнини само с едно кликване на мишката (фиг. 3A). С постигане на желаната 3D оклузия и артикулация (фиг. 3B,C), виртуалният set-up е завършен (фиг. 4).

Виртуално позициониране на брекетите

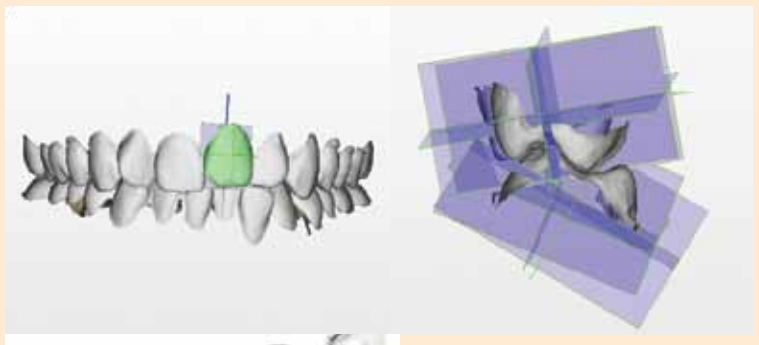
Софтуерът избира от базата данни виртуалните брекети, които ортодонтът е предвидил да използва. Позиционирането с Orapix има две цели: първо, брекетите да се позиционират възможно най-близо до зъбния емайл, и второ, да се намали дебелината на композита. Така индивидуализираните брекети позволяват прилагане на straightwire механика.

Виртуалните брекети първо се поставят вертикално до идеалната височина на слота, която е 0.5–1 мм по-гингивално спрямо техниката на mushroom wire. Следва преместване на брекетите на резците хоризонтално по лингвалната повърхност до появата на контакт. За да се елиминира необходимостта от огъване на дъгата между каninите и премоларите, брекетите на горните каninи трябва да се ротират 10–15° и да се поставят на леко отстояние от виртуалната зъбна повърхност (средно = .6 мм, фиг. 5).

Дизайн на дъгата

След виртуално позициониране на брекетите софтуерът показва как виртуалната straightwire преминава през центъра на всеки слот (фиг. 6). Тъй като брекетите на горните резци стоят по-близо до лингвалната повърхност в сравнение с долните резци, предният сегмент на максиларната straightwire е по-плосък.

В други системи свръхкорекциите се правят чрез промяна в позицията на зъбите върху восъчния set-up (wax set-up). Със сис-

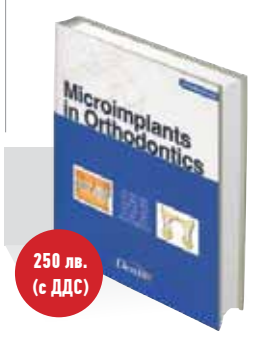


Фиг. 3а Избран горен централен резец, с автоматично появяване на екрана стойностите на торг и ангулация; Фиг. 3б Артикулация на оклузалните контакти; Фиг. 3в Визуализация на контактните точки.

РАБОТЕЩИТЕ ИНОВАТИВНИ СИСТЕМИ В **ОРТОДОНТИЯТА**

Нови заглавия

Microimplants in Orthodontics
Автори: Jae-Hyun Sung/ Hee-Moon Kyung/Seong-Min Bae/ Hyo-Sang Par/ Oh-Won Kwon/ James A. McNamara, Jr.
Тази книга е плод на работата на самите създатели на концепцията за микроимплантатите, които от 1998 година насам я разпространяват по целия свят. С нея клиницистите могат да получат детайлизирана информация за процедурата за хирургично поставяне на микроимплантатите, тяхното място на поставяне, съответната лечебна механика и проведеното лечение на клинични случаи с различни типове малоклузии.

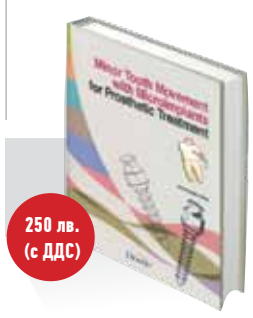


250 лв. (с ДДС)

Adjunctive Prerestorative Tooth Movement without Bracket Appliances
Автор: Haruyuki Hayashi
Настоящата книга показва на общопрактикуващите как да постигат отлични резултати в хода на предпротетичната подготовка с помощта на микроимплантати. Илюстрациите показват прости и лесни начини за преместване на зъбите без фиксиране на брекети. Изобразена е костната индукция след ортодонтско лечение, ортодонтското изтегляне, интрузията на зъби и много други.

95 лв. (с ДДС)

Minor Tooth Movement with Microimplants for prosthetic treatment
Автор: Hyo-Sang Park
Микроимплантатите ви водят към най-новите и лесни зъбни премествания с малък обем за целите на предпротетичната подготовка. Не се притеснявайте повече от нежелани реактивни движения. Вече можете да максимализирате ефективността на лечението си благодарение на минималното свързване, простите приспособления и движение само на зъба или зъбите, които желаете. Най-ефикасната механика е илюстрирана, сравнявайки различните клинични подходи.



250 лв. (с ДДС)

Lingual Orthodontic Treatment Mushroom Archwire Technique and the Lingual Bracket
Автор: Ryoon-Ki Hong/ Hee-Moon Kyung
Книгата на д-р Хонг ви запознава с принципите на лингвалната фиксирана техника, индиректните системи за поставянето на лингвалните брекети, т. нар. Mushroom Archwires, специалните съображения, които трябва да ви водят в този раздел на ортодонтията, процедурата по дебондинг и осигуряването на ретенция. Многобройните клинични снимки илюстрират описаните принципи и показват съвременните схващания и техники в ортодонтията.

250 лв. (с ДДС)

Clear-Aligner
Автор: Пабло Ечари
Книга на Д-р Пабло Ечари за лечение с алайнери. Пълно описание на CA Clear–Aligner – лечение, диагностициране, индикации и изработка. Повече от 430 страници с множество цветни илюстрации.

300 лв. (с ДДС)

КАК ДА ПОРЪЧАТЕ?
Обадете се в редакцията на в. „Дентал Трибюн“ на тел. 02/416 71 73, 0897 958 321 или изпратете e-mail на office@dental-tribune.net

Dentos Ripano EDITORIAL MÉDICA

темата Orapix свръхкорекциите за триизмерен контрол на ангулация, инклинация, височина и ротация (фиг. 7) са заложени във виртуалния set-up чрез промяна в позицията на брекетите.

Процедура на индиректно залепване

След като ортодонтът потвърди окончателния set-up и позиционираните брекети, трансферните шаблони (jigs) се изработват от пластмаса, използвайки CAD/CAM технологията. Едната част от шаблона обхваща букалната и оклузалната повърхност на зъба, а втората перфектно запълва слота на брекета, плъзга се по първата част на шаблона и така поставя брекета прецизно по лингвалната/лабиалната повърхност (фиг. 8A).

В невиртуални условия брекетите се залепват върху гипсов модел чрез шаблони, които позволяват определяне на празнините между основата на брекета и лингвалната повърхност. Последните се запълват с композитен материал. След полимеризацията (фиг. 8B) двете части на шаблона се премахват. Използвайки KommonBase системата, открита от Komori, композитните възглавнички се удължават така, че да обхващат по-голямата част от лингвалната повърхност на резците и каninите и оклузалните повърхности на премоларите и моларите (фиг. 8C), за да са по-ретентивни.

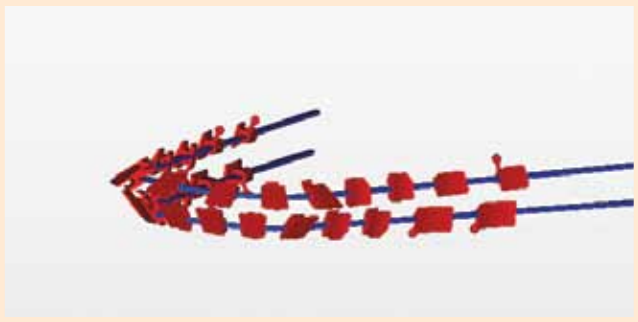
Брекетите могат да се залепят наведнъж със силиконов трансферен ключ или индивидуално чрез добавяне на течен композит по лабиалната и оклузалната повърхност на всеки брекет, които да служат за ключ. По този начин позиционирането е прецизно и стабилно. След залепването тези композитни удължения се премахват с карбидно борче. Първичните гипсови модели и „джиговете“ се връщат на клиниците. Така всеки разлепен брекет може да се залепи отново с помощта на шаблона или чрез композитния ключ. Тази процедура лесно се реализира във всяка практика и освобождава клиницията от всякаква зависимост с центъра на Orapix.

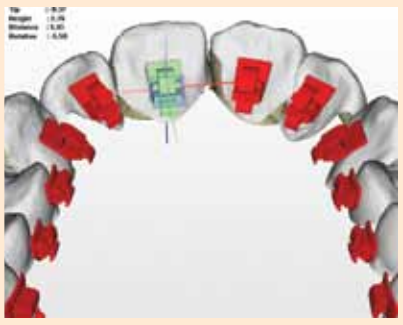
Наблюдава се изключително нисък процент на неуспех при използването на KommonBase техниката, тъй като голямата композитна възглавничка съответства на зъбната анатомия и осигурява съществена повърхностна зона, която значително увеличава здравината на лепилото.

Какво представлява Orapix?

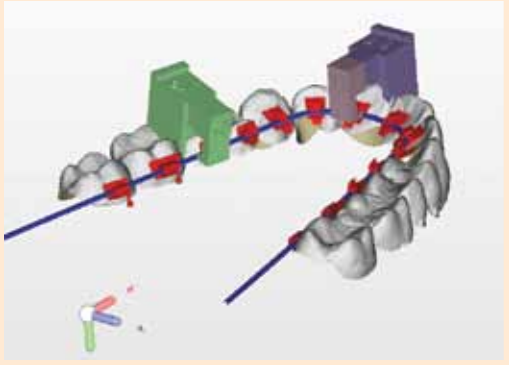
Системата Orapix е разработена в Южна Корея и е първата по рода си система за дигитално трансформиране на отпечатъци и гипсови модели в 3D дигитална информация. С помощта на д-р Didier Fillion Orapix развива и усъвършенства лингвалната ортодонтия. Чрез нея става възможно позициониране на брекети на напълно индивидуализиран виртуален set-up и изработка на трансферни „джигове“ (ключове) по технологията CAD/CAM. Orapix може да се използва за всяко ортодонтско лечение независимо от възрастта на пациента и вида на фиксираната техника (лабиална/лингвална). Тя позволява употребата на прави дъги без допълнително огъване, с което значително се улеснява работата на ортодонта.

Фиг. 4 *Първоначалната малоклузия и идеалният виртуален set-up.*





Фиг. 5 *Виртуално позициониране на брекетите.* **Фиг. 6** *Виртуалните прави straightwire дъги преминават през слота на брекетите.* **Фиг. 7** *Свръхкорекция на торга, добавен към прескрипцията.*



Фиг. 8A *Съставеният от две части джиг, свързващ едновременно брекета и зъба.* **Фиг. 8B** *Джигър, използван за позициониране на брекета върху гипсов модел.* **Фиг. 8C** *KommonBase системата за индиректно позициониране с композитни възглавнички по лингвалните повърхности на фронталните зъби.*

Orapix системата е организирана в няколко направления

Сканиране и визуализация на 3D моделите

Благодарение на високотехнологичен лазерен скенер моделите се сканират триизмерно. Софтуерът за визуализация **3Dxer** включва инструменти за улесняване на измерванията и диагностиката. Благодарение на **3Dxer** става възможна триизмерната визуализация на моделите, улеснява се диагностиката. В съвременния свят това се оказва основно средство за комуникация между пациент и дентален лекар, давайки възможност на пациента да види предварително крайния резултат от своето лечение.

Софтуерът **3Txer** позволява създаването на виртуален set-up чрез компютърно подреждане на зъбите според избраната от ортодонта прескрипция. Възможно е да се тестват различни лечебни опции, преди брекетите да бъдат поставени. Благодарение на оклузалните тестове всеки зъб се премества спрямо най-добрите за него оклузални контакти. Друго предимство е, че ортодонтът може да контролира виртуалния set-up по интернет и така да направи предварителна оценка на клиничния случай. Вие и вашият пациент можете да визуализирате желаните крайни резултати! В **3Txer** са заложени прило-

Фиг. 9 Случай – преди начало на ортодонтското лечение. 24-годишна жена с гингивална усмивка, дълбока захапка, струпване, хиподонтия на горен десен втори премолар и Клас II–2 зъбни съотношения.

Фиг. 10 Виртуален set-up, пресъздаващ зъбите на пациентката след ортодонтското лечение.

жения за създаване на биометричен ортодонтски анализ. С него измерванията на ъгли и разстояния стават за секунди, а стойностите се оформят в табличен вид, който клиницистът може да приложи към документацията на пациента.

Софтуерът **Ceph** позволява направата на цефалометричен ортодонтски анализ, което значително редуцира клиничното време и улеснява ортодонта, като му дава възможност да прогнозира промяната на зъбите и лицевия профил на пациента след края на лечението, както и да се направи сравнение между началната и крайната цефалометрия. За разлика от други програми, Orapix дава възможност на зъбните редици да се суперпонират върху цефалометричния образ на пациента, което до голяма степен да даде ориентир на ортодонта за бъдещото повлияване на меките тъкани и лицевия профил.

Чрез Orapix денталният лекар може да поддържа **дигитален архив на своите пациенти**. След снемане на отпечатък и отливане на гипсовия модел последният се изпраща в лабораторията на Orapix, където се сканира и дигитализира. Системата позволява сканиране както на отделни гипсови модели, така и на зъбите в оклузия. Така клиницистът може да разполага с виртуален набор от 3D модели на пациента – начален, етапен, краен, и при необходимост моделът да бъде принтиран в пластмасов или гипсов аналог.

Защо да изберем Orapix?

- Възможност за визуализация и анализ на 3D модели за диагностика.
- Симулация на различните лечебни алтернативи (екстракционни, безекстракционни случаи, stripping и пр.).
- Визуализация на резултатите от пациента преди начало на лечението и същевременно средство за мотивация на пациентите.
- Елиминира грешките по време на мануалните лабораторни процеси.
- Оптимизира позицията на зъбите във виртуалния set-up и така се постига перфектна оклузия.
- Не изисква огъване на работните дъги.
- Индивидуализира положението на всеки брекет.
- Зъбите постепенно се преместват към идеалната си позиция, определена от виртуалния set-up.
- По-лесна механика при екстракционни случаи.
- Лесно и прецизно презалепване.
- Улеснява финиширането благодарение на идеалната оклузия, разработена от виртуалния set-up.
- Намалено клинично време.
- Елиминира поддържането на гипсов архив и същевременно запазва информацията непроменена дългосрочно.
- Изработване на ортодонтски анализ (биометричен, цефалометричен).

Представяне на клиничен случай

Т.Г., пациентка на 24 години, посетила клиниката с основно оплакване от влошена естетика поради неправилно подредени зъби и непривлекателна усмивка.

При клиничния преглед и ортодонтския анализ се установиха гингивална усмивка, ротации и инклинации на наличните зъби, хиподонтия на горен десен втори премолар, възстановена с мостова конструкция с мостоносители на горен десен първи премолар и молар, и висящо тяло в областта на горен десен втори премолар, изместена средна линия на горна зъбна дъга, разноименна туберкулна оклузия на горен десен втори молар, едноименна туберкулна оклузия на горен десен първи молар и горен ляв първи премолар. Лингвален пробив на горен ляв първи премолар. Компресия с тежко струпване в горна зъбна дъга. Експанзия при молари и средно струпване в долна зъбна дъга. Ретинирани долни мъдреци. Дълбока оклузия. Зъбен клас II, подклас 2 (Декбис) при канини и молари. Цефалометричният анализ показа Клас II скелетни съотношения и хипердивергентен тип. Профилът бе определен като конкавен (фиг. 9).

Лечебният план включи екстракция на горен ляв втори премолар, премахване на висящото тяло в областта на горен десен втори премолар за хармонизиране на горна зъбна дъга, дистализиране на горен десен кучешки зъб и горен десен първи премолар до Клас I съотношения. Нивелация и изправяне на двата горни първи молара, интрузия на горните фронтални зъби, изместване на горна средна линия 2 мм надясно. В долната челюст бяха предвидени нивелация, интрузия на фронталните зъби, деротиране на долните втори премолари, дистално изправяне и деротиране на долните кучешки зъби. За решаване проблема със струпването в долната челюст бе планиран стрипинг.

Позиционирани са втора генерация STb брекети в долната зъбна дъга (фиг. 10), а два месеца по-късно – и в горната зъбна дъга (фиг. 11). На първите горни молари са поставени оклузални надграждания от цимент за корекция на кръстосаната оклузия.

Използвани са дъги със следната последователност:

- .012", .014" и .016" Ni Ti – за нивелация и подреждане;
- .0175 x .0175" Cooper Ni Ti – за нивелация и подреждане;
- .0175 x .0175" TMA – за контрол на торга и финишинг.

След 12 месеца на активно лечение окончателната оклузия е близка до идеалния set-up, с правилна инклинация на горните и долните резци (фиг. 12). На показания етап се отчита напредък в подреждането на зъбите в зъбните дъги, подобряване линията на усмивката и оклузалните съотношения. Предстои съвпадение на срединните линии и постигане на Клас I съотношения при каninите. DT

Информация за автора:

Д-р Мирослава Милети Динкова

Главен асистент – катедра „Ортодонтия“, ФДМ–София. Магистър по здравен мениджмънт от 2005 г. Придобити специалности: „Ортодонтия“, 1986 г, „Детска стоматология“, 1992 г.; „Обща стоматология“, 2005 г.
От 1993 г. е със самостоятелна частна практика, а от 2003 г. е управител на Дентален център „Център по ортодонтия“ ЕООД.
Сертифицирана за работа с микроимпланти, лингвални техники, (STb, 7 th generation), Invisalign, Clear Aligner System.
Председател и съучредител на Българския учебно-изследователски клуб по лингвална ортодонтия.

Фиг. 11. Виртуално позиционирани брекети върху идеалния set-up (а) и първоначалния set-up (б). (в) – Инициално позициониране на брекетите и .012" Ni Ti дъги.

Фиг. 12 Етап на лечение – 12 месеца в долна челюст и 9 месеца в горна челюст.

Предимствата на новите технологии

Нов поглед към оралните иригатори

ДЕБОРА М. ЛАЙЛ

Денталните лекари, завършили образованието си през 60-те, 70-те и 80-те години на миналия век, може би са чували за оралния иригатор (зъбен душ) Waterpik, но ако ги помолите да ви обяснят принципа му на действие и доколко е ефективен, ще установите, че те или нямат яснота, или са скептични относно ефективността му при отстраняване на зъбната плака. Завършилите след 2000 година може даже да нямат информация за тази технология или за начина ѝ на действие. Ефектът на хидродинамичната терапия на оралните иригатори не е нова концепция за денталната професия. Нововъведенията в тази област се основават на напредъка в изучаването на патогенезата на оралните заболявания, ролята на плаката като биофилм и прилагането на клиничните доказателства при вземането на клинични решения. Наскоро проведени и продължаващи изследвания в тази посока насочиха вниманието ни към оралните иригатори като продукти за поддържане на лична орална хигиена през XXI век. Оригиналният орален иригатор (познат и като зъбен душ) е разработен от д-р Джералд Мойер, дентален лекар от Форт Колинс, Колорадо, и от д-р Джон Матингли, инженер по хидравлика в Щатския университет на Колорадо (фиг. 1 и 2). Мойер е искал да създаде продукт, който може да почисти зоните, недостъпни при използването на традиционните методи, като четка, паста и конци за зъби. Съвместно те създали устройство, което осигурявало контролирана пулсираща водна струя за прицелна доставка на разтвор за поддържане на лична орална хигиена на недостъпните зони, прилагано самостоятелно от пациента. За настоящата статия ще се придържаме към термина „орален иригатор“.

Оралният иригатор доставя пулсираща струя вода или друг разтвор, която предизвиква последователни фази на компресия и на декомпресия на гингивалните тъкани (фиг. 3)[1] . Разтворът влиза в контакт със зъба в областта на гингивалния ръб (зона на контакт) и се отклонява субгингивално и интердентално (зона на промиване) (фиг. 4). Първоначално се е смятало, че чрез иригацията се отстраняват само хранителните остатъци, без да се премахва натрупаната плака и без съществен благоприятен ефект върху оралното здраве. Въпреки това изпитвания, проведени още през 1969 г., съобщават за значителна редукция на плаката и на зъбния камък в групите, използващи орални иригатори[2, 3]. В наскоро проведени изпитвания при пациенти с лек до умерен гингивит[4], пародонтит[5], ортодонтски апарати[6] и диабет[7] била отчетена сигнификантна редукция на зъбната плака. В изброените по-горе изпитвания били прилагани традиционно възприетите плакови индекси, даващи 1D перспектива; наличието на плака било определяно с помощта на индикаторен разтвор. През 2009 г. д-р Бил Костертон и неговият екип предприеха нова крачка към по-задълбочената оценка на отстраняването на биофилма от зъбните повърхности чрез орален иригатор. Това ex vivo изпитване включвало засегнати от пародонтит зъби, които били екстрахирани и инкубирани в слюнка за развитие на нов биофилм върху съществуващите натрупвания. Зъбите са били обработени с орален иригатор в продължение на три секунди при средна мощност на налягането, след което са били подготвени и изследвани чрез сканираща електронна микроскопия (СЕМ). Отстраняването на биофилма е очевидно на фиг. 5а и б, с приблизително 100 процента отстраняване от обработените зони[8].