

ЗЪБОТЕХНИЧЕСКА

лаборатория

2026, **брой 1** (42)

ИЗДАНИЕ НА **ИНФОДЕНТ БГ**



ВСИЧКО НЕОБХОДИМО ЗА
КОМПЛЕКСНА ЕСТЕТИЧНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

ОБВИВНИ КЕРАМИЧНИ ФАСЕТИ
ОТ ЛИТИЕВ ДИСИЛИКАТ

ИЗРАБОТВАНЕ НА ДВЕ МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНИ
ЕСТЕТИЧНИ ИНДИРЕКТНИ ВЪЗСТАНОВЯВАНИЯ

Световният елит в зъботехниката идва в София на 7 ноември

ПАОЛО КАНО, НОНДАС ВЛАХОПУЛОС, ОЛИВЪР БРИКС И ГЕРМАН БРЕЙД НА ЕДНА СЦЕНА – ВЪЗМОЖНОСТ, КОЯТО НЕ СЕ СЛУЧВА ЧЕСТО



Галия НАЧЕВА

управител на
фирма Инфодент

По повод 15-годишнината на Quintessence в България имаме удоволствието да Ви поканим на едно от най-значимите професионални събития на 2026 година – Международния форум на Quintessence, който ще се проведе на 7 ноември в Конгресния център на East Plaza Hotel, София.

Форумът ще се състои в две паралелни зали – за лекари по дентална медицина и за зъботехници. Програмата за зъботехници е създадена с фокус върху най-актуалните концепции, технологии и практически решения в съвременната дентална лаборатория.

На сцената ще се качат Пауло Кано, Нондас Влахопулос, Оливър Брикс, Герман Брейд и други водещи имена в световната дентална медицина и зъботехника. Лектори от подобен ранг рядко могат да бъдат видени на едно място, а още по-рядко – в България.

Участниците ще имат възможност да се запознаят с най-новите тенденции в естетичната и функционалната протетика, дигиталните технологии, комуникацията между клиника и лаборатория и философията за създаването на високоестетични възстановявания.

В епохата на дигитализацията ролята на зъботехника остава ключова. Независимо от развитието на технологиите, човешките знания, опитът и творческият подход продължават да бъдат определящи за крайния резултат. Именно затова достъпът до знанията и опитът на световно признати лектори е инвестиция, която си заслужава.

Очакваме участници не само от България, но и от съседни държави. Поради това Ви препоръчваме да се възползвате от първите 50 места за ранна регистрация на преференциална цена. След изчерпването им таксата за участие ще бъде увеличена.

7 ноември – ден, посветен на знанията, вдъхновението и бъдещето на зъботехниката.

За най-амбициозните професионалисти сме подготвили и специален практически курс на 8 ноември с Нондас Влахопулос на тема „Минимално наслявяване върху цирконий“.

Обучението е насочено към зъботехници, които търсят предвидими, ефективни и високоестетични решения при работа с циркониеви конструкции. Поради практическата насоченост на курса местата са ограничени до 30 участници, което гарантира максимален контакт с лектора, възможност за дискусии и индивидуални въпроси.

Регистрация за форума на 7 ноември: event.infodent.bg или на 0899103913

Регистрация за workshop с Нондас Влахопулос на 8 ноември: 0885 807 675

Очакваме Ви!

БРОЙ 1
2026, ГОДИНА XII

ISSN-2367-6329

Издател
ИНФОДЕНТ-БГ ООД

Главен редактор
проф. Стефан Иванов

Отговорен редактор
Димитър Шереметски

Редактор
Гая Начева

Редакционна колегия
Атанас Тодоров
Емил Николов
Илия Донеv
Мария Дочева
Alberto Battistelli
Claudio Nannini

Превог
г-р Ана Костова

Прегпечат
Цеца Еничерова

Адрес на редакцията
София 1164,
бул. Пеvо Яворов 50,
вх. А, ет. 1, офис 4
тел.: 02 963 4543;
GSM: 0898 452 685
e-mail: zab_lab@infodent.bg

Всички права са запазени.
Отпечатването на материали
или части от тях може да се
извършва само със съгласието
на издателя. Редакцията на
списание то не носи отговорност
за съдържанието на публикуваните
реклами и обяви!
Издание то ползва собствени, и
материали от сп. "Dental dialogue",
Италия, които се публикуват с
любезното съдействие на
г-н Peter Asselmann.

ЗЪБОТЕХНИЧЕСКА лаборатория

СЪДЪРЖАНИЕ

АКЦЕНТИ

БАН удостои проф. Стефан Иванов с високо отличие 8

ПРОТЕТИКА

Всичко необходимо за комплексна естетична рехабилитация 11
Dr. Varun Garg, Matteo Moro

ЕСТЕТИКА

Обвиvни керамични фасети от литиев дисиликат 18
Проследяване в рамките на осем години
*Prof. Dr. Daniel Edelhoff, Dr. Kurt Erdelt,
Zt Oliver Brix, Dr. Anja Liebermann M. Sc.*

Изработване на две минимално инвазивни
естетични индиректни възстановявания 28
*Federico Vannini, Dr. Andrea Rapanelli, Odt. Valentino Seghetti,
Odt. Tonino D'Alicandro, Prof. Loris Prosper*

www.dentalbooks.bg



☎ 02 9634543, 0899 103 913

● ONLINE КНИЖАРНИЦА
с над 400 налични заглавия
в областта на денталната медицина



7 НОЕМВРИ 2026 СОФИЯ | ХОТЕЛ EAST PLAZZA, КОНГРЕСЕН ЦЕНТЪР

ДЕНТАЛЕН ФОРУМ ЗА ЗЪБОЛЕКАРИ & ЗЪБОТЕХНИЦИ



г-р ЛЕОНАРДО
БАЧЕРИНИ



проф. ТОДОР
УЗУНОВ



ПАУЛО
КАНО



ОЛИВЪР
БРИКС



НОНДАС
ВЛАХОПУЛОС



ГЕРМАН
БРЕЙД

И още имената на изтъкнати международни лектори

ОТ ДИЗАЙНА НА УСМИВКАТА ДО ЦЯЛОСТНАТА ОРАЛНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

НОВИ ПЕРСПЕКТИВИ

ТОПИЦИ

МИНИМАЛНО ИНВАЗИВНИ ВЪЗСТАНОВЯВАНИЯ

ЕСТЕТИКА, МОРФОЛОГИЯ И ФУНКЦИЯ

ЦЯЛОСТНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

ДИГИТАЛНИ СОФТУЕРНИ РЕШЕНИЯ

ПРАКТИЧЕСКИ ДЕМОНСТРАЦИИ

260 € РАННИ ЗАПИСВАНИЯ
ДО 30 ЮНИ 2026
ПО 50 МЕСТА В СЕКЦИЯ

ЗА ЗАПИСАН СЕ СМЯТА УЧАСТНИК, КОЙТО Е ЗАПЛАТИЛ.

НАЧИНИ НА ПЛАЩАНЕ:

Банков превод: IBAN: BG62PRCB92301034418918 Прокредит банк за Инфодент; Дентален форум

ОРГАНИЗАТОР: **ИНФОДЕНТ** 
ЛИЦЕНЗИОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ ЗА БЪЛГАРИЯ НА
 QUINTESSENCE PUBLISHING

ПОВЕЧЕ ИНФОРМАЦИЯ: **0899103913** • **WWW.EVENT.INFODENT.BG**

WWW.EVENT.INFODENT.BG

7 НОЕМВРИ 2026 СОФИЯ | ХОТЕЛ EAST PLAZZA, КОНГРЕСЕН ЦЕНТЪР

ДЕНТАЛЕН ФОРУМ ЗА ЗЪБОЛЕКАРИ & ЗЪБОТЕХНИЦИ

ОТ ДИЗАЙНА НА УСМИВКАТА ДО ЦЯЛОСТНАТА ОРАЛНА РЕХАБИЛИТАЦИЯ

НОВИ ПЕРСПЕКТИВИ

Денталният форум на Quintessence България ще събере на една сцена едни от най-влиятелните имена в съвременната дентална медицина и зъботехника. Събитието предлага уникална възможност за среща с лектори, които не просто следват тенденциите, а активно ги създават.



НОНДАС ВЛАХОПУЛОС

Минимално инвазивни
изцяло керамични
възстановявания:
аналогови и
дигитални протоколи

Нондас Влахопулос е сред утвърдените международни лектори, които успешно съчетават научния подход с ежедневната клинична и лабораторна практика. Неговата работа е насочена към съвременните минимално инвазивни концепции, при които максималното съхраняване на естествените зъбни структури е водещ принцип. По време на презентацията си той ще представи работни протоколи, които обединяват традиционните аналогови техники с възможностите на дигиталните технологии. От диагностичното планиране до окончателното възстановяване, участниците ще проследят цялостния процес за постигане на функционални, естетични и дългосрочни предвидими резултати.

Лекцията предлага практическа стойност за специалистите, които търсят баланс между доказаните класически подходи и съвременните дигитални инструменти при изцяло керамичните възстановявания.



ОЛИВЪР БРИКС

Защото естетиката е
повече от форма и цвят

Денталната естетика не се създава само от форма и цвят, а от холистична концепция, която обединява функция, материал, биология и емоция.

Когато се говори за дентална естетика на най-високо ниво, името на Оливър Брикс неизменно заема водещо място. Той е сред най-разпознаваемите международни лектори и автори в областта на керамичните възстановявания и естествената дентална естетика. Неговата философия надхвърля традиционното разбиране за цвят и форма и поставя в центъра хармонията между функцията, биологията, материалознанието и индивидуалното възприятие на пациента.

В своята лекция Брикс ще покаже как съвременната естетика се изгражда чрез разбиране на природните закономерности, светлината, текстурата и индивидуалните характеристики на всеки пациент. Чрез реални клинични примери той ще демонстрира как детайлите превръщат доброто възстановяване в естествено и убедително решение.

Лекцията е ценна както за зъботехници, така и за лекари по дентална медицина, стремящи се към предвидими естетични резултати и възстановявания, възприемани като неразличими от естествените зъби.



ПАУЛО КАНО
Специален гост-лектор
на Quintessence
България

Сред най-очакваните участници във форума е Пауло Кано – една от най-разпознаваемите фигури в областта на дигиталната естетика, гизайна на усмивката и съвременната гентална рехабилитация. Неговата професионална дейност успешно обединява клиничната и лабораторната перспектива, а разработените от него концепции се използват от хиляди специалисти по света.

В своята презентация Кано ще сподели опита си в анализа, планирането и реализацията на сложни естетични случаи. Той ще представи съвременни подходи, които променят начина, по който специалистите комуникират, вземат решения и изграждат предвидими лечебни резултати в дигиталната среда.

Участието му в България предпоставя рядка възможност за среща с един от професионалистите, които активно формират развитието на съвременната дигитална гентална медицина и вдъхновяват ново поколение специалисти по цял свят.



ГЕРМАН БРЕЙД
Дигитална комуникация и
верификация – протокол за
безциментна фиксация при
Dual-Screw концепцията:
от диагностичните данни
до финалната конструкция

Герман Брейд е сред специалистите, които активно работят за внедряването на дигиталните процеси в съвременната имплантологична и протетична практика. Фокусът на неговата работа е върху комуникацията между клиника и лаборатория, контрола на качеството и предвидимостта на крайния резултат.

По време на своята лекция той ще представи цялостен дигитален протокол – от събирането на диагностични данни и обмена на информация до окончателната изработка и фиксация на конструкцията. Специално внимание ще отдели на процесите по верификация и на тяхното значение за дългосрочния успех на лечението.

Акцент в презентацията е Dual-Screw Concept – съвременен подход, който предлага нови възможности за безциментна фиксация и оптимизиране на работния процес. Презентацията показва практически решения за специалистите, които търсят по-висока точност, контрол и предвидимост в ежедневната си практика.

ПОВЕЧЕ ИНФОРМАЦИЯ: **0899103913 • WWW.EVENT.INFODENT.BG**

8 НОЕМВРИ 2026 СОФИЯ | ХОТЕЛ EAST PLAZZA, КОНГРЕСЕН ЦЕНТЪР

Work-shop с Нондас ВЛАХОПУЛОС & ЗЪБОТЕХНИЦИ

НОНДАС ВЛАХОПУЛОС е зъботехник с международно признание, чието име се свързва с естетиката, морфологията, иновациите и дигиталните решения. Той провежда високоспециализирани практически курсове и изнася лекции пред професионалисти от цял свят. Неговите обучения съчетават научен подход, внимание към детайла и практически решения, приложими в ежедневната работа.

МИНИМАЛНО НАСЛОЯВАНЕ ВЪРХУ ЦИРКОНИЙ

ПРОГРАМА ЗА КУРСА — СУТРЕШНА СЕСИЯ

ВЪВЕДЕНИЕ И ЦЕЛИ НА КУРСА

- Представяне на лектора
- Обзор на целите на курса
- Разбиране на концепцията за минимално насляване върху циркониеви реставрации
- Предимства на опростените техники за керамично стратифициране
- Постигане на висока естетика с ефективност и предвидимост



ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТ

- Основи на циркониевите възстановявания в съвременната протетика
- Оптични свойства на циркония и керамичните материали за насляване
- Представяне на системата MiLai – Noritake Kuraray
- Избор на материали и индикации за минимални техники на насляване
- Избор на цвят, контрол на стойността му (Value) и управление на трансlucentността
- Често срещани грешки при насляването върху цирконий и как да бъдат избегнати

ПЛАНИРАНЕ НА СЛУЧАЯ И ДЕМОНСТРАЦИЯ

- Анализ на клиничния случай и планиране на лечението
- Съображения при дизайна на циркониевата конструкция
- Протоколи за подготовка на повърхността преди насляване
- Стъпка по стъпка демонстрация на минимални техники за насляване с материали
- Контрол на дебелината, текстурата и естествената светлинна динамика
- Ефективен работен протокол за предвидими естетични резултати

ПРОГРАМА ЗА КУРСА — СЛЕДОБЕДНА СЕСИЯ

ПРАКТИЧЕСКА СЕСИЯ

- Практическо приложение върху циркониеви възстановявания
- Минимални техники за насляване с керамика MiLai
- Управление на трансlucentността, флуоресценцията и дълбочината
- Създаване на естествена морфология и повърхностна текстура
- Фина индивидуализация чрез опростено керамично нанасяне
- Индивидуални насоки и обратна връзка от лектора

ФИНИРАНЕ, ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ И ЗАВЪРШВАНЕ

- Финално оформяне на повърхностната текстура
- Протоколи за полиране и глазиране
- Финални естетични корекции и индивидуализация
- Дългосрочна поддръжка на циркониевите възстановявания
- Съвети за оптимизация на ежедневния лабораторен работен процес

ДИСКУСИЯ И ВЪПРОСИ

- Преглед на основните обучителни акценти
- Отворена дискусия и въпроси от участниците
- Финални клинични и технически препоръки от лектора

480 € РАНИ ЗАПИСВАНИЯ
ДО 1 АВГУСТ 2026

МЕСТАТА СА ОГРАНИЧЕНИ - 30 МЕСТА

ЗА ЗАПИСАН СЕ СМЯТА УЧАСТНИК, КОЙТО Е ЗАПЛАТИЛ.

НАЧИНИ НА ПЛАЩАНЕ:

Банков превод: IBAN: BG06STSA93000021731862 за Инфодент БГ ООД; практически курс Нондас

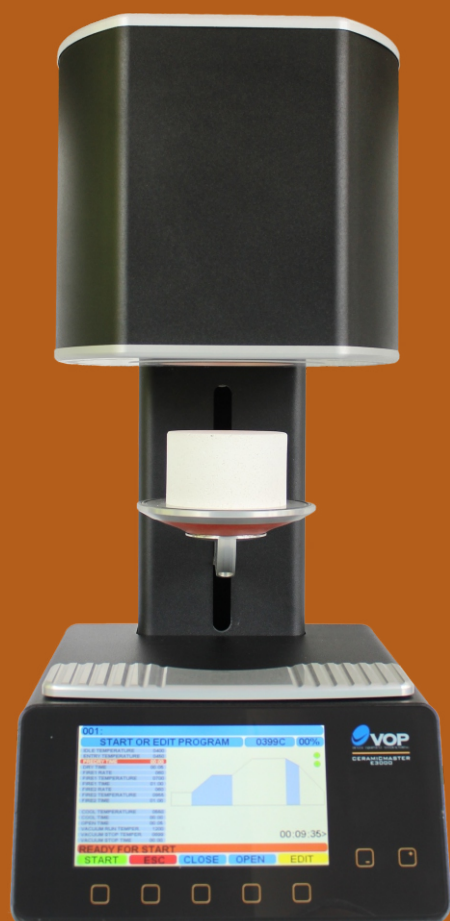
520 €
СЛЕД 1 АВГУСТ 2026

ОРГАНИЗАТОР: **ИНФОДЕНТ**
ЛИЦЕНЗИОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ ЗА БЪЛГАРИЯ НА
 **QUINTESSENCE PUBLISHING**

ПОВЕЧЕ ИНФОРМАЦИЯ: **0899103913** • **WWW.EVENT.INFOIDENT.BG**



www.vop-bg.com



**КАЧЕСТВО
ПРЕЦИЗНОСТ
ДОСТЪПНОСТ**

БАН удостои проф. Стефан Иванов с високо отличие



проф. Стефан Иванов и чл. кор. Славчева

Българската академия на науките удостои проф. д-р Стефан Иванов, дм с почетна грамота и значка за цялостния му принос към развитието на денталното материалознание, внедряването на нови научни технологии в денталната медицина и дългогодишната му преподавателска дейност. Отличieto бе връчено от председателя на БАН чл. кор. Евелина Славчева на тържествена церемония в зала „Акад. Иван Гешов“.

В словото си чл.кор. Славчева подчерта, че проф. Иванов е преподавател, изследовател, автор на учебници и иноватор, посветил професионалния си път на усъвършенстването на денталната медицина и подготовката на поколения специалисти.

Приемайки високото отличие, проф. Иванов благодари и определи наградата като признание за повече от половин век научна, преподавателска и обществена дейност. Той припомни, че професионалният му път е неразривно свързан с търсенето на решения за подобряване качеството и надеждността на денталните конструкции. Научните му изследвания върху мостовите протези от хром-никелова стомана поставят основата на редица технологични усъвършенствания, внедрени впоследствие в практиката в цялата страна.

Особено значим е приносът му в разработването и внедряването на нови нискокаратни златни сплави за дентални цели. Създадените методики и тех-



проф. Стефан Иванов с почетна грамота.

нологии намират широко приложение в зъботехническите лаборатории и водят до значителен икономически ефект за българското здравеопазване.

През своята академична кариера проф. Иванов последователно преминава през всички преподавателски степени в Медицински университет – Пловдив. Той е сред първите асистенти в новосъздадения Стоматологичен факултет и посвещава десетилетия на обучението на бъдещи лекари по дентална медицина и зъботехници.

Десетките публикации, рационализации и изобретения отразяват научната и преподавателската му дейност. Той е автор и съавтор на редица ръководства и учебници, сред които първият български учебник по материалознание за зъботехници, учебникът по материалознание за стоматолози, както и фундаменталният труд „Материалознание за зъботехници“, който и днес се приема като едно от най-пълните издания в тази област. През 2016 г. публикува и монографията „Гъвкави пластмаси“, а през 2024 г. излиза втората част на

„Материалознание за зъботехници“, обединяваща съвременните знания и научни разработки.

Проф. Иванов е автор на 89 научни публикации, 18 рационализации и две изобретения. В продължение на години е член на Висшия специализиран съвет по дентална медицина и лицево-челюстна хирургия към ВАК, рецензент в множество конкурси за академично израстване и активен участник в развитието на денталната наука в България. От 2022 г. е главен редактор на списание „Зъботехническа лаборатория“, а Съюзът на българските зъботехници го удостоява със званието почетен член.

В своето слово проф. Иванов акцентира и на семейството си. Неговата съпруга г-р Здравка Иванова също е преподавател. Тя поставя основите на специалността „Заболявания на оралната лигавица“ в Пловдивския стоматологичен факултет. С гордост професорът представи пред присъстващите и следващите поколения медици. Синът му проф. г-р Иван Иванов изгражда успешна академична кариера в областта на детските болести, а внуците му продължават традицията, завършвайки медицина с отлични резултати.

„От майка ми и баща ми съм научен да бъда честен, да не присвоявам чуждия труд, а да постигам успехите с много работа“, сподели проф. Иванов. Тези принципи, съчетани с отгаденост на науката, преподаване и професионална етика, определят пътя на един учен, оставил трайна следа в развитието на българската дентална медицина. Тези принципи той предава и на членовете на семейството си.

Проф. Иванов бе аплодиран и поздравен за високото отличие от гостите, присъстващи на събитието, между които и неговата племенница, изтъкнатата адвокатка Ирен Савова. Той подари свои книги на библиотеката на БАН, където те ще бъдат достъпни за бъдещите поколения изследователи и специалисти.

Материалът подготви Галя НАЧЕВА

Най-новото допълнение към семејството IPS

IPS e.max® Ceram Art

- Иновативна линия от универсални готови за употреба оцветители, глазуриращи и структуриращи пасты за усъвършенствана и ефикасна индивидуализация и характеризиране на керамични възстановявания
- Техника One-shot – оцветяване и глазиране в един цикъл на изпичане
- Разработена от керамисти за керамисти, отличаваща се с отлична работа без компромис

ВКЛЮЧЕТЕ СЕ В
ПРАКТИЧЕСКИТЕ
КУРСОВЕ!

тел. 0898401519
Яница Маджарова

Всичко необходимо за комплексна естетична рехабилитация

ПРЕДСТАВЕН Е МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ, ДЕМОНИСТРИРАЩ УНИВЕРСАЛНОСТТА НА МАТЕРИАЛА IPS E.MAX CERAM ПРИ ПРИЛОЖЕНИЕ ВЪРХУ РАЗЛИЧНИ СУБСТРАТИ С ЦЕЛ ПОСТИГАНЕ НА РЕАЛИСТИЧНИ И ВИСОКОЕСТЕТИЧНИ РЕЗУЛТАТИ.

Dr. Varun Garg, Matteo Moro



Въведение

Възстановяването на естетиката във фронталната област често е клинично предизвикателство, особено в случаи, включващи компрометиран фронтални зъби, нарушена алвеоларна архитектура и несъответствия в пропорциите и междузъбните разстояния. Оптималните резултати се постигат чрез задълбочена диагностична фаза, прецизно планиране на протетичните конструкции и внимателен подбор на материали, съобразени с индивидуалните характеристики на субстрата.

Представяне на случая

Представен е клиничен случай на мултидисциплинарно лечение, включващо комплексна естетична рехабилитация във фронталния участък при 44-годишна пациентка, нуждаеща се от замяна на проблемна максиларна централен резец (зъб 21).

Пациентката е насочена за цялостна естетична рехабилитация, както и за обсъждане на замяна на увредения вследствие на вътрешна резорбция зъб 21. В анамнезата е установено проведено комплексно дентално лечение при

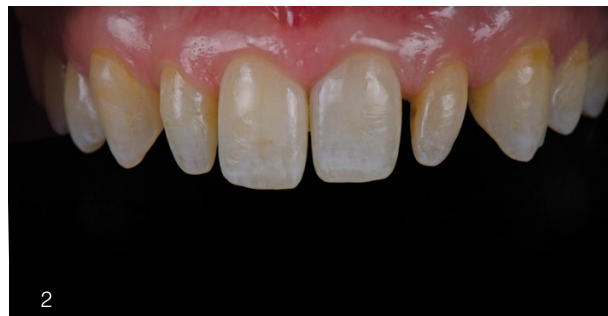


Д-р Варун ГАРГ

придобива бакалавърска степен по дентална медицина през 2007 г. През 2017 г. получава степен доктор по протетична дентална медицина и е отличен с наградата „Dr Steele“ за изключителни клинични умения. Професионалните му интереси са насочени към естетичната, реконструктивната и имплантологичната дентална медицина, с фокус върху постигането на естествено изглеждащи резултати. Д-р Гарг провежда практически обучения и е преподавател в Австралийския колеж по дентална медицина в Университета в Мелбърн. Член е на редица професионални дентални организации.

Матео МОРО

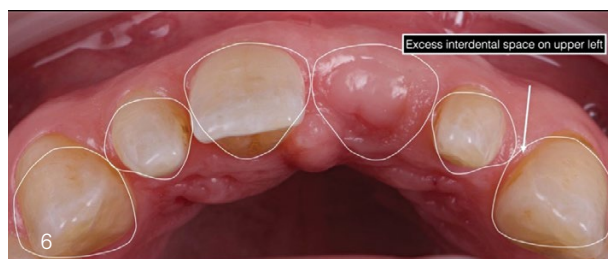
е специалист в областта на денталната керамика и собственик на icon.moro Dental Atelier. Професионалната му дейност е фокусирана върху естетични възстановявания във фронталния участък и изцяло керамични имплантни конструкции, разработени чрез биемулационен подход с висока степен на индивидуализация. Той е международен лектор и демонстратор в програми, посветени на денталната морфология, естетиката и функцията.



сн. 1 и 2 Клиничният преглед показва предимно интактни зъби, добра орална хигиена и средна позиция на линията на усмивката.



фиг. 3 и 4 Въпреки проведената частична екстракция, зоната остава неоптимална за поставяне на имплант.



фиг. 5 и 6 Дигиталният дизайн на усмивката (DSD) и 2D мокъпа са използвани за визуализация на предложените терапевтични промени.

фиг. 7 Диагностичният восъчен моделаж демонстрира необходимостта от добавяне на обем в областта на зъб 23.

фиг. 8 и 9 Интраорален мокъп, използван за потвърждаване на формата и пропорциите на зъбите, както и за постигане на информирано съгласие от страна на пациентката.



различни специалисти, включващо ортогонтско лечение, ортогнатна хирургия и ендогонтска терапия на зъб 22.

Клиничният преглед разкрива предимно интактни зъби, добра орална хигиена и средна линия на усмивката (фиг. 1 и 2). Рентгенографският анализ на компютърната томография (СВСТ) показва сагитална позиция на алвеоларния гребен от клас IV, при която значителна част от корена е ангажирана както в лабиалната, така и в палатиналната кортикална пластинка, което затруднява имплантологичното лечение.

Въз основа на тези находки първоначалният план за заместване на зъб 21 с имплант е преразгледан. Проведена е частична екстракция, комбинирана със запазване на алвеоларния гребен и присаждане на меки тъкани с цел съхраняване на алвеоларната архитектура (фиг. 3 и 4). Въпреки това зоната остава в неоптимална конфигурация за поставяне на имплант без допълнителна аугментация.

Протетичен анализ и планиране

При първоначалния преглед са идентифицирани основни естетични несъответствия, изискващи корекция. Наблюдават се двустранно шиповидни горни странични резци, наличие на междузъбни трем и недостатъчно доминиране на централните резци, което води до естетична дисхармония. Установена е също асиметрия в междузъбните разстояния, с по-изразена трема между зъби 22 и 23 в сравнение с контралатералната страна.

Дигиталният дизайн на усмивката (DSD), в комбинация с 2D мокъп, е използван за визуализация на предложените терапевтични промени (фиг. 5 и 6).

Диагностичен Въсъчен моделаж

Изготвен е диагностичен въсъчен моделаж от зъботехника Матео Моро, при който е използван контрастен сив въсък с цел ясно демонстриране на необходимото добавяне на обем в областта

на зъб 23 за затваряне на междузъбното пространство (фиг. 7).

Восъчният моделаж е трансфериран интраорално под формата на временен мокъп чрез силиконов ключ от тестоподобен материал, което позволява функционална и естетична оценка, както и одобрение от страна на пациентката (фиг. 8 и 9).

След проведено обсъждане е взето съвместно решение за изработване на мостова конструкция с конзолно тяло за зъб 21, фиксирана към съседните зъби, като алтернатива на имплантологично възстановяване.

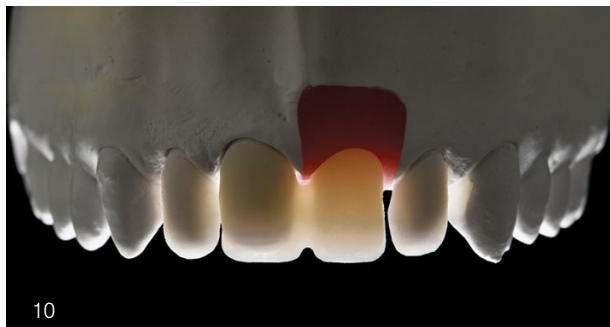
Клинични процедури и избор на материали

С цел постигане на оптимален дългосрочен функционален и естетичен резултат, зъб 11 е препариран за цяла обвивна корона, служеща като опора на мостова конструкция с конзолно тяло, заместващо зъб 21. В областта на зъб 21 е проектирано мостово тяло с яйцевиден профил, осигуряващ естествено оформяне на профила на изникване.

За корекция на формата, оптимизиране на пропорциите и затваряне на междузъбните трем, шиповидните странични резци (зъби 12 и 22) са препарирани за минимално инвазивни керамични фасети без препарация. С оглед запазване на консервативния подход е планирано медиално керамично фрагментно възстановяване на зъб 23, с цел редукция на прекомерното междузъбно пространство и постигане на хармоничен контур между бъдещите зъби 22 и 23.

Предвид необходимостта от възстановявания върху три различни субстрата в една естетична зона, IPS e.max Ceram е избрана като керамика за послойно нанасяне поради доказаната ѝ съвместимост както с IPS e.max Press (литиев дисиликат), така и с IPS e.max ZirCAD Prime (цирконий). Това позволява ефективно преодоляване на клиничните предизвикателства и постигане на хомогенна естетична интеграция.

Тъй като механичната устойчивост на мостовата конструкция с конзолно тяло зависи в зна-



фиг. 10 Различни субструктури от литиев дисиликат и цирконий, представени върху модела преди окончателното послойно нанасяне.



фиг. 11 до 14 Зъбите, препарирани с помощта на силиконови ключове, получени от диагностичния восъчен моделаж, с цел осигуряване на достатъчно пространство за окончателните възстановявания при запазване на консервативния подход. Окончателните отпечатаъци, снети с поливинилсилоксан (PVS), последвани от изработване на временни възстановявания.



чителна степен от здравината на конектора, е предпочетен материал, съчетаващ високи механични характеристики с оптимална естетика. За тази цел за мостовата конструкция (11–21) е избран IPS e.max ZirCAD Prime, който осигурява необходимата здравина на конектора и дългосрочна надеждност без компромис в естетиката.

За фасетите на страничните резци е използван литиев дисиликат (IPS e.max Press) поради доказан му клиничен успех и отлични естетични характеристики (фиг. 10). Керамичното фрагментно възстановяване на зъб 23 е изработено чрез послойно нанасяне на IPS e.max Ceram върху огнеупорно пънче, с цел постигане на висока прецизност и естетична хармония.

Зъбите са препарирани за окончателни възстановявания с помощта на силиконови ключове, получени от диагностичния восъчен моделаж. Те са използвани като прецизни ориентири за осигуряване на необходимото пространство за възстановяванията, като същевременно позволяват максимално консервативен подход.

Снети са окончателни отпечатаъци с поливинилсилоксан (PVS), последвани от изработване на временни възстановявания (фиг. 11 до 14). Определенето на цвета е извършено дигитално поради географската отдалеченост между клиниката и лабораторията.

Окончателни възстановявания и протокол за адхезивно фиксиране

Окончателните керамични възстановявания са изпробвани интраорално с оглед оценка на прилягането, формата и естетиката. Адхезивното фиксиране е осъществено с Variolink Esthetic DC (неутрален цвят, Ivoclar) съгласно препоръките на производителя.

Използван е индивидуализиран позициониращ

шаблон, подпомагащ прецизното поставяне на възстановяването, изработено чрез послойно нанасяне на IPS e.max Ceram. Това е последвано от последователно адхезивно фиксиране на мостовата конструкция с конзолно тяло и фасетите върху страничните резци, като те са циментирани в заключителния етап (фиг. 15 до 21).



фиг. 15 до 21 Окончателните керамични възстановявания, изпробвани интраорално с оглед оценка на прилягането, формата и естетиката, след което са фиксирани адхезивно с Variolink Esthetic DC.





фиг. 22 и 23 Следоперативна оценка, показваща значително естетично подобрение, характеризиращо се с повишена хармония на усмивката, балансирано доминиране на централните резци и оптимална лицева интеграция. Финалните изображения илюстрират постигнатата естествена и хармонична усмивка.

Резултати

Следоперативната оценка показва значително подобряване на естетиката, характеризираща се с повишена хармония, адекватно доминиране на централните резци и оптимална интеграция с лицевите характеристики на пациентката (фиг. 21 и 22). Функционалните параметри остават стабилни, без регистрирани усложнения по време на проследяването.

Рехабилитацията на фронтални зъби, включваща различни субстрати, представлява съществено предизвикателство по отношение на естетичната интеграция. В представения случай използването на IPS e.max Ceram върху различни субструктури демонстрира висока предвидимост и ефективност дори при сложни клинични ситуации.

Интердисциплинарният подход, подпомогнат от дигитални технологии и аналогови техники,

допринесе за постигане на предсказуем и ориентиран към пациента резултат. Финалните фотоснимки илюстрират значителна трансформация на усмивката, която е в хармония с лицето и устните на пациентката (фиг. 22 и 23).

Заключение

Представеният клиничен случай подчертава значението на индивидуализираното мултидисциплинарно планиране при естетични рехабилитации във фронталния участък. IPS e.max Ceram се утвърждава като ключов материал за постигане на хармония между възстановявания, изработени върху различни субстрати, осигурявайки оптимален резултат както във функционално, така и в естетично отношение.

Превод: д-р Ана КОСТОВА

DIMA MILL – хибриден материал с фин преход и 4 D ефект

“Made in Germany” с наша собствена цветова концепция
Ние предлагаме безкомпромисно решение за
конструкциите и изцяло анатомичните цели дъги мостови
конструкции с интегриран цветови градиент, регулирана
якост на огъване и най-висока естетика.

Incisal $\geq 49\%$ translucency
(5Y) ≥ 800 Mpa

Incisal-Transition

Transition

Dentine

$\geq 45\%$ translucency
(4Y) ≥ 1150 MPa



Translucency

Flexural strength



"With the new cre-active 2D and 3D colors, individuality becomes visible in light, depth, and color." Monolithic work with the dima Mill Zirconia Multi from 14-24 by dental technician Mitko Pertemov



Характеристики

- Без ограничения в мостовите конструкции
- Якост на огъване от > 800 до ≥ 1150 МПа
- Инкрустиране е възможно с всеки керамичен материал с СТЕ ($10.5 \pm 0.5 \dots$)
- Интегриран градиент на прозрачност от $\geq 45\%$ до $\geq 49\%$
- Възможност за бързо синтерование за 4 часа на конструкции до 3 тела
- Благодарение на плавните преходи на слоевете се създават естествени цветови градиенти които перфектно съвпадат с Vita разцветката
- Предлагат се в 16 VITA цвята и 2 вида за избелени зъби

formlabs 

Form 4 – 3D принтер по изцяло нова технология:
изключително бърз 11 модела за 9 минути с точност до 50 микрона

Formlabs Form 4B работи по изцяло нова концепция в принтирането -
Low Force Display (LFD)

- вместо лазер, дисплей или биймър, който се използва в 3D принтирането, източникът на светлина вече са много мощни LED диоди (60 бр.), които разпръскват светлината по цялата област на принтиране (това означава, че независимо дали се принтира 1 или много обекти наведнъж, времето е едно и също)
- множество прецизно разположени лупи насочват светлината напълно перпендикулярно на платформата за принтиране
- Light processing unit 4 – екран, който супер прецизно маскира светлината от LED-овете с формата на принтирания слой
- скоростта на принтиране е много висока – може да се принтират 11 модела за около 10 минути.
- точността варира според предпочитанието на ползвателя и целите – между $25 \mu\text{m}$ и $200 \mu\text{m}$
- гъвкава платформа за принтиране- обектите се отстраняват без усилие
- голяма област на принтиране- 20×12.5 см
- система за контрол на температурата – има нагреватели, които загряват смолите до оптималната за принтиране температура. Това води до постоянни и много точни резултати.



Огромно разнообразие от
биосъвместими материали

- Временни и постоянни конструкции
- Протези
- Хирургични водачи
- Различни видове прозрачни шини
- Модели – 2 вида
- Open Material Mode - принтиране на материали на всички други производители



Form Cure V2
апарат за полимеризация

- много кратък период на загряване - до 80°C за 2 мин и 30 сек
- изключително кратки цикли на полимеризация- от 3 до 15 мин (в зависимост от материалите)
- възможност за полимеризация на огромни обекти на счупване

За подробности се обадете в Карис М

CARIS 

София 1606, ул. „Феликс Каниц“ 20
e-mail: caris@micronic.bg; office@carisbg.com; caris@carisbg.com • www.carisbg.com
телефони за поръчка: 02/ 952 32 01; 953 15 80; 443 55 31; 0886229762; 0888 519 790



Дентално Депо Карис



@dentalnodepo_karis_m



Проф. Даниел ЕДЕЛХОФ

е експерт по протетична дентална медицина, завеждащ Катедра по протетична дентална медицина в Ludwig-Maximilians University, Мюнхен. Той е автор на множество научни публикации и лектор с водещ принос в развитието на естетичната и дигиталната дентална медицина.

Д-р Курт ЕРДЕЛТ

Оливър БРИКС

ЩЕ Е ЛЕКТОР в България на Конгреса на Quintessence на 7 ноември.

Брикс е известен със стремежа си към максимална естественост на зъбните възстановявания, като подчертава, че естетиката е много повече от форма и цвят. Неговите лекции и практически демонстрации вдъхновяват лекари по дентална медицина и зъботехници по целия свят, а името му е символ на прецизност, иновации и високи стандарти в съвременната дентална медицина.

Д-р Аня ЛИБЕРМАН

Обвивни керамични фасети от литиев дисиликат

ПРОСЛЕДЯВАНЕ В РАМКИТЕ НА ОСЕМ ГОДИНИ

Prof. Dr. Daniel Edelhoff, Dr. Kurt Erdelt, Zt Oliver Brix, Dr. Anja Liebermann M. Sc.



Резюме:

Целта на проведеното проучване е анализ на издръжливостта и процента на усложнения на възстановявания с цели фасети в рамките на период от 11 години от поставянето им в устата.

Въведение

Агхезивно фиксираните керамични фасети в много случаи представляват алтернатива на класическите единични корони, благодарение на добрите дългосрочни резултати, отличната естетика и слабата инвазивност.

Силикатните керамики са материалът, който избираме за заместване на изгубен емайл, тъй като те притежават сходни с него оптични и механични качества. Все пак трябва да се отбележи, че минимално-инвазивната подготовка за фасети и агхезивното им фиксиране изискват по-сериозни познания от зъболекаря в сравнение с класическото изпиляване за обвивни корони и конвенционално циментиране. Решаващ фактор за успеха на лечението с фасети е запазването на възможно най-много емайл от зъба. При препарирането за фасети важат ясни принципи, които трябва да бъдат съобразени индивидуално с клиничната ситуация. Отнемането на твърди

зъбни тъкани при нормални обстоятелства е между 0,3 mm („малка“ дебелина) и 0,6 mm („голяма“ дебелина). При определени ситуации, в зависимост от избрания тип керамика, преходът към препарация за обвивна корона може да бъде съвсем плавен. От друга страна монолитните възстановявания от циркониев оксид ни позволяват да сме по-малко инвазивни тогава, когато е необходимо изпиляване за обвивна корона. Циркулярното разширяване на препарацията за фасети до 360° предлага определени предимства. Това е характерно най-вече при цялостни възстановявания, когато е необходимо повдигане на захватката във вертикално отношение и когато в резултат на травма трябва да се покриват загубените твърди зъбни тъкани, а полученото пространство в резултат на вертикалното повдигане да се затвори чрез палатиналните повърхности на фронталните зъбна горна челюст. Алтернатива на това предлагат Вайлати и Белсер с техниката 3 стъпки, при която палатиналното пространство се изгражда с композит, преди да бъдат възстановени лабиалните повърхности чрез адхезивно фиксирани керамични фасети („Sandwich” - техника).

Извършването на естетичен и функционален анализ на състоянието на пациента на базата на гипсови модели и фотоснимки дава важна информация за адекватното планиране на границите на възстановяванията с фасети. Тук трябва да бъдат взети под внимание и естетичните изисквания на пациентите. Планирането завършва с изработването на восъчен моделаж, който се пренася в устата на пациента под формата на мокъл. Това дава възможност за коментари на ситуацията с пациента и оптимизиране на лечението. Други фактори, които оказват влияние върху оформянето и границите на фасетите са „medium wrap” (без отваряне на апроксималните контакти), „long wrap” (с отваряне на апроксималните контакти) или „full wrap” (360° обвивна фасета), както и позицията на оклузалните контакти с анализ на фронталното и каниновото водене, обемът на

загубените твърди зъбни тъкани, големината на obtурациите и кореновите лечения, пропорциите на зъбите, средната линия, класът по Енгел и наклонът на фронталните зъби, устният профил, както и степента и съотношението между хоризонталното и вертикалното припокриване.

Днес, фасетите от литиев дисиликат са се превърнали в доказана и успешна форма за възстановяване на фронтални зъби. В ретроспективно клинично проучване с време на наблюдение до 20 години, е диагностициран бруксизъм при 50% от пациентите, като този тип фасети достигат степен на преживяемост от 93,5% след 10 години и 82,9% след 20 години. Статия, разглеждаща фасети изработени от глас-керамика, чиято препарация е била преимуществено в дентин, практически не показва степен на преживяемост близка до 100%. Поради това авторите стигат до заключението, че идеалната препарация за изработването на керамична фасета трябва да е изцяло в емайл. Първите предварителни клинични резултати за обвивните фасети от глас-керамика са многообещаващи, но според авторите на настоящата статия наличните данни са все още недостатъчни от гледна точка на най-актуалното познание. Представеното по-долу клинично изследване анализира именно процента на преживяемост и усложнения при обвивни фасети от литиеводисиликатна керамика след близо 11 години клинична функция.

Материал и методи

В рамките на представеното, нерандомизирано, проспективно клинично изследване 6 пациенти (4 мъже, 2 жени, средна възраст $42,3 \pm 4,7$ години) са протезирани с общо 40 адхезивно фиксирани обвивни фасети от литиеводисиликатна керамика във фронталната област. Спазени са изискванията на Хелзинската декларация и всички пациенти са предоставили писмено съгласие за участие в изследването. Начинът на провеждане на изследването е одобрен от етичната комисия (№ 012-12).

Критериите за включване и изключване на пациенти в изследването са:

- Възраст над 18 и под 70 години;
- Оптимална орална хигиена;
- Възможност за извършване на минимално-инвазивни препарации;
- Липса на пародонтални заболявания;
- В изследването да не се включват жени, които кърмят.

Протетично лечение

Всички обвивни фасети са част от цялостно възстановяване на съзъбието с повдигане на вертикалното съотношение между челюстите и възстановяване на страничните зъби чрез изработването на оклузални онлеи от монолитен литиев дисиликат. Цялостната рехабилитация е необходима, тъй като е налична средна до тежка загуба на твърди зъбни тъкани с понижение на вертикалното съотношение между челюстите, естетични и съотв. функционални проблеми и свръхчувствителност в резултат на комбинацията от ерозия и механично претоварване. За нуждите на представеното изследване степента на преживяемост и процентът на усложнения за фронталните и страничните зъби са оценявани поотделно, тъй като възстановяванията не могат да се сравняват директно.

Пациентите, получили минимално-инвазивно цялостно лечение на изтритите им и ерозирани зъби, се включват в изследването последователно, за да се анализират и оценят възстановяванията им с фасети на фронталните зъби. В началото на терапията се изработва естетичен и функционален диагностичен моделаж в централна релация, който се пренася за естетична оценка в устата на пациента (чрез използването на прозрачно термопластично фолио 0,5 mm на Duran, ScheuDental). Степента на промяна във вертикалното съотношение се определя спрямо параметрите на позицията на инцизалните ръбове на горните централни резци, съотношението ширина-дължина на резците, фонетичното отстояние, оклузалното свободно пространство и лицевия профил. След преминаването през тестова фаза от най-малко три месеца, свързана с носенето

на репозиционираща шина, става прехвърлянето към литиеводисиликатните възстановявания на страничните и най-вече на фронталните зъби, както е описано по-долу. Препарацията се извършва директно през интраоралния мокъп, където се правят разрези за определяне на дълбочината на препарирането, което позволява запазването на възможно най-много твърди зъбни тъкани.

Препарирането се извършва спазвайки принципите за минимална инвазивност с отнемане на тъкани в рамките на около 0,3 mm в цервикалната област и 0,8 mm инцизално (фиг. 1 и 2). Големината на препарацията се определя индивидуално за всеки от шестте пациенти и в зависимост от загубата на тъкани. Използвани са следните инструменти:

- Диамантени пилители за маркиране на дълбочина 8801.018, 8801.314.023 и 8878.314.012, (Komet Dental, Brasseler), лабиалната препарация и препарирането на малък праг със заоблен вътрешен ъгъл са направени с 8856 314 014, (Komet Dental), а за препариране на палатиналната конкавност е използван пилител 8379 314 023 (Komet Dental).
- Осцилиращите инструменти (торпедовиден ултразвуков накрайник SF8878KMI и SF8878KD, Komet Dental) са използвани при оформянето на апроксималния праг със заоблен вътрешен ъгъл.
- Полирните дискове с покритие от алуминиев оксид (Sof-IexXT medium 2382, 3M) и бял арканзаски камък (649.314.420 модифициран, Komet Dental) се прилагат при заобляне на ръбовете, заглаждане и финиране.
- С полирните гуми за керамика (напр. 9545F, 204.110, Komet Dental) се полират и ажустират керамичните повърхности.

След завършване на препарациите се снемат отпечатъци с полиетерен отпечатъчен материал (Impregum Penta и Permadyne Garant 2:1, 3M) и се отливат модели от гипс. Накрая се изработват обвивни фасети от прескерамика (IPSe.max Press, IvoclarVivadent) и лабиално покритие с керамика (IPSe.max Ceram, IvoclarVivadent) според изискванията на производителя, за които е ставало въпрос в други статии (фиг. 3).

Върху препарираните зъби се изработват



временни конструкции (Telio CSC&B IvoclarVivadent), които временно се фиксират с бонд без пълнител (Heliobond, IvoclarVivadent). Изработените винири се изпробват на пациента и се проверяват относно прецизното им пасване с А-силикон (FitTestC&B, Voco). Възможно е и извършването на малки оклузални корекции (<1 mm²) директно в устата с помощта на полирни гуми за керамика.



фиг. 1 Минимално-инвазивни препарации за обвивни фасети на зъби 13, 11 и 22. Проба на обвивните фасети върху зъби 12, 21 и 23 с Try-in-паста (Glycerin-gel, Variolink II, Try-in, IvoclarVivadent).

фиг. 2 Минимално-инвазивни препарации за обвивни фасети на зъби 43, 41 и 42. Проба на обвивните фасети върху зъби 43, 41 и 42 с Try-in-паста (Glycerin-gel, Variolink II, Try-in, IvoclarVivadent).

фиг. 3 Окончателните обвивни фасети с лабиално блендиране от литиев дисиликат в областта на горночелюстните фронтални зъби преди адхезивното им фиксиране.



фиг. 4 Вестибуларен изглед на адхезивно фиксираните обвивни фасети върху горните фронтални зъби, две седмици след циментирането (първичен преглед).

фиг. 5 Вестибуларен изглед на адхезивно фиксираните обвивни фасети върху долните фронтални зъби, две седмици след циментирането (първичен преглед).

фиг. 6 Палатинален изглед на адхезивно фиксираните обвивни фасети върху горните фронтални зъби, две седмици след циментирането (първичен преглед).

При необходимост от по-големи корекции (>1 mm²), конструкцията се изпраща обратно в лабораторията за ново глазурно изпичане. Накрая фасетите се фиксират адхезивно (техника на тотално ецване, адхезивна система Syntac и композит за циментиране Variolink II, с нисък вискозитет, фотополимеризиращ, IvoclarVivadent) (фиг. 4 до 6).

Техническата, естетична и биологична оценка (оцветяване на ръбове, вторичен кариес, пасването на ръбовете, фрактури и повърхностна текстура) се извършва при ежегодните контролни прегледи според модифицираните критерии показани в таблица 1 на United States Public Health Service (USPHS). Наблюдаваните параметри се отбелязват с „Alpha“ (без проблеми), „Bravo“ (малки усложнения) или „Charlie“ (големи усложнения с необходимост от замяна на възстановяването). Освен това се следят и други клинични параметри като например състояние на пародонта – плак-индекс и гингивален-индекс, орална и вестибуларна дълбочина на сондиране и кървене при сондиране. Годишните прегледи се извършват от един и същ опитен изследовател, който не е участвал в протетичната работа.

Статистически анализ

Данните са обработени със софтуер SPSS (версия 25). Степента на преживяемост и процентът на усложнения са изчислени чрез анализа на Kaplan-Meier. С тежко усложнение са документирани случаите, при които е необходимо изработването на нова конструкция.

Резултати

При всичките шест пациенти не се наблюдава загуба на възстановявания по време на контролните прегледи. Времето на престой в устата на отделните възстановявания достигна от 68 до 139 месеца (средно $97,5 \pm 24,5$ месеца). По-точните данни за всеки пациент, включващи степен на преживяемост и процент на усложнения, са представени в таблица 2.

На фиг. 7 и 8 са показани шест обвивни фасети в горна челюст, след 40 месечна клинична употреба без усложнения.

За адхезивно фиксирани блендиращи с керамичка литиеводосиликатни обвивни фасети е определена степен на преживяемост от 100% и е регистриран процент на технически усложнения от 12,5% в резултат на поправими малки отчупвания на четири конструкции (една след 11 месеца, друга след 20 месеца и две след 66 месеца), както и получаването на пукнатина в резултат на травма при една от конструкциите (след 38 месеца) (фиг. 9 и 10). В случаите на поправими отчупвания (с оценка „Bravo“), засегнатата повърхност се силикатизира (CoJet, 3M), силанизира се за 60 секунди (компоненти от Monobond Plus, Ivoclar Vivadent) и се поправя с Heliobond и Tetric

Таблица 1 Модифицираните критерии на Рюгена United States Public Health Service (USPHS).

USPHS-критерии	Alpha	Bravo	Charlie
Оцветени ръбове	Не се наблюдава оцветяване	Видимо оцветени ръбове на прехода между зъб и възстановяване, които не продължават в посока пула	Видимо оцветени ръбове на прехода между зъб и възстановяване, които продължават в посока пула; необходимост от преправяне
Вторичен кариес	Възстановяването продължава анатомичната форма	На ръба на възстановяването се наблюдава тъмно оцветяване	Необходимост от преправяне
Състояние на ръба на обтурацията	Сондата не задържа	Леко задържане, но липса на отстояние	Силно свърхконтуриране или липса на контур, необходимост от преправяне
Повърхностна текстура	Полирана повърхност, подобна на емайла	Награвена повърхност след употреба на арканзаски камък или на композит с по-едри частици	Награвена повърхност, която не позволява върхът на сондата да се движи непрекъснато по повърхността; необходимост от преправяне
Фрактура на възстановяването	Интактно възстановяване, без фрактури	До голяма степен обтурацията се задържа, необходимо е полиране или репаратура	Голяма фрактура или липсваща обтурация; необходимост от нова обтурация

USPHS-критерии: A = Alpha без проблеми; B = Bravo малки усложнения; C = Charlie големи усложнения.

Таблица 2 Степен на преживяемост и процент на усложненията на обвивни фасети от литиев дисиликат, оценени според критериите на USPHS.

Пациент	Възраст	Пол	Време на престой (месеци)	Брой възстановявания	Преживяемост (%)	Усложнения		
						Зъб №	Усложнение (USPHS)	Усложнение (месеци)
1	49	м	139	5	100	23	малки отчупвания (В)	11
						22	малки отчупвания (В)	66
						21	малки отчупвания (В)	66
2	39	м	128	5	100			
3	38	м	87	6	100	21	малки отчупвания (В)	20
4	41	ж	80	12	100	11	инцизални пукнатини (В)	38
5	39	м	83	6	100			
6	48	ж	68	6	100			



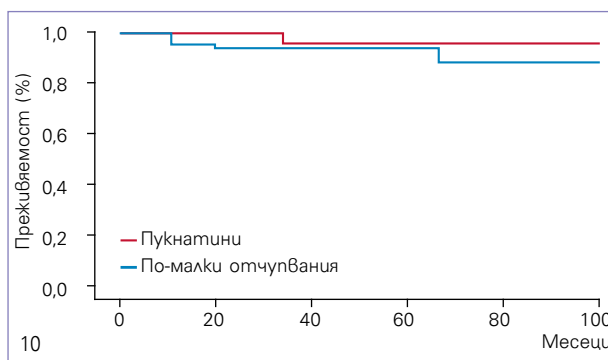
фиг. 7 Вестибуларен изглед на обвивни фасети на пациент след 40 месеца клинична функция. На фасетата върху зъб 13 се вижда малко отчупване, а фасетата на зъб 23 има абразив.



фиг. 8 Палатинален изглед на обвивните фасети на горна челюст на пациент след 40 месеца клинична функция.



фиг. 9 Инцизална пукнатина на обвивната фасета на зъб 11, получена в резултат на инцизална травма след 36 месеца клинична функция. Пукнатината е с обем на блендиращата керамика, а не на основата.



фиг. 10 Кривата на Kaplan-Meier относно степента на преживяемост на възстановяванията, съобразена с появилите се усложнения, които са определени с „Bravo“ (поправими отчупвания, пукнатини в керамиката).

EvoFlow (и двете продукта на Ivoclar Vivadent) с цвят Т. Всички поправки с композит трябва да се направят еднократно, без да се стига до ново отчупване във вече поправената област.

В това изследване не са открити други технически (загуба на адхезия), естетични (оцветявания) или биологични (вторичен кариес) усложнения. Споменатите вече параметри, отнасящи се до повърхности и пародонт, като плак-индекс, гингива-индекс, орална и вестибуларна дълбочина на сондиране, кървене при сондиране, както и пасването на ръбовете и повърхностната структура на конструкциите са описани в таблица 3.

Таблица 3 Параметри свързани с пародонта и повърхностната структура в детайл.

Анализиран параметър	оценка	брой	процент
Плак-индекс	0	31	77,5
	1	9	22,5
	2	0	0
	3	0	0
Гингивален-индекс	0	12	30,0
	1	23	57,5
	2	5	12,5
	3	0	0
Дълбочина на сондиране вестибуларно	1	12	30,0
	2	28	70,0
	3	0	0
Дълбочина на сондиране орално	1	9	22,5
	2	29	72,5
	3	2	5,0
Кървене при сондиране	0	38	95,0
	1	2	5,0
	2	0	0
	3	0	0
Адаптация на ръбовете	1	21	52,5
	2	19	47,5
	3	0	0
Повърхностна структура	1	40	100
	2	0	0
	3	0	0

Оценка на адаптацията на ръбовете:

1=перфектно, 2=неравномерно, 3=замяна.

Оценка на качеството на повърхностната структура:

1=гладка, 2=леко награвена, 3=груба.

Дискусия

Представеното проучване изследва клиничната дълготрайност на 40 минимално-инвазивни обвивни фасети на фронтални зъби изработени от литиеводисиликатна керамика (IPSe.max Press, Ivoclar Vivadent), с резултат показващ отлична степен на преживяемост от 100% след средно осем години. Налични са само малки отчупвания и една пукнатина (общо 12,5%), от което може да се заключи, че този тип възстановявания представляват надеждна терапевтична възможност.

Минимално-инвазивните препарации за обвивни фасети представляват по-голямо предизвикателство за лекаря по дентална медицина за разлика от по-инвазивните препарации за обвивни корони.

С оглед запазване на емайла много автори препоръчват фасетите да бъдат разположени изцяло в емайловата обвивка на зъба. Тази препоръка е оправдана доколкото емайло-дентиновата връзка представлява една изключително здрава структура от биомеханична гледна точка, която осигурява стабилността на зъбната корона и която поради адхезията на дентина не може да бъде заменена със същото качество в дългосрочен план. Освен това при цялостно отстраняване на емайла значително се засилва рискът от огъване на зъбната корона в сравнение с това дентинът да е само частично експозиран. Повишената еластичност на поддържащата зъбна структура може да доведе до по-голям риск от фрактура в резултат на по-голямата твърдост на керамиката.

Все пак вседневната практика препарациите не винаги могат да бъдат ограничени само в рамките на емайла поради анатомични особености, като например загуба на емайл в резултат на ерозия или кариес. В проведеното клинично изследване, подбраните пациенти са с максимално запазен зъбен емайл. Независимо от това минималните разкривания на дентин при някои от препарациите не са избегнати.

Освен обемът на наличния емайл съществуват и други важни рискови фактори, като бруксизъм и налични коренови лечения, които трябва да

бъдат предвидени при планирането на обема и вида на възстановяванията. При пациентите от представеното клинично изследване по-голямата част от тези рискови фактори могат да бъдат изключени. Единственото изключение е невъзможността за директно изключване на пациенти с бруксизъм, тъй като не е проведено специално проучване за установяване на бруксизъм.

Всички фасети са част от цялостни възстановявания, поради което дизайнът на препарациите за минимално-инвазивни обвивни фасети е подбран и с оглед на необходимостта от повишаване на вертикалното съотношение между челюстите, за да може да бъде запълнено възникващото свободно пространство между палатиналните повърхности на горните зъби и инцизалните ръбове, и лабиалните повърхности на долните фронтални зъби. При оформянето на обвивните фасети за фронталните зъби се взе под внимание извеждането на адекватно инцизивно и каниново водене според концепцията „Свобода в центрика“ при страничните зъби, за да бъдат намалени възникващите разрязващи сили върху керамичните конструкции на страничните зъби.

Фасетите от силикатна керамика са предмет на изследване в много проучвания, някои от които с много голям период на проследяване и брой на конструкциите. В систематичен преглед с мета-анализ общата пет годишна преживяемост на фасети от подлежащи на ецване нефелдшпатови керамики е оценена с над 90%. Относно здравината не е намерена значителна разлика между типовете инцизална препарация с и без подкрепа на инцизалните кантове.

Фрактурите и отчупванията при обвивни керамични фасети или керамични покрития върху подлежащи материали спадат към най-честите усложнения, но това не означава, че трябва да се изработват нови конструкции. В потвърждение на по-горното е и представеното изследване с лабиално блендиращи структури. Въпреки редовните проверки на функцията се наблюдава процент на технически усложнения в рамките

на 12,5% поради малки отчупвания и образуване на пукнатина в резултат на травма. Малките отчупвания могат да бъдат поправени с течен композит след извършване на силикатизиране и силанизване, както вече бе описано в раздел „Резултати“. Всички репаратури с композит са извършвани еднократно и са проверявани при ежегодните контролни прегледи. Пукнатината след инцизалната травма не е поправяна, но е проследявана всяка година.

На това място трябва да уточним, че по-голямата част от отчупванията са само при един пациент, въпреки че начинът на работа, протетичното лечение и оклузалната концепция са идентични при всички пациенти. Възможно обяснение за това е оплакването от страна на този пациент по отношение на носенето на защитната шина през нощта, когато евентуално възникват най-големите оклузални натоварвания. Не може да се изключи и наличието на бруксизъм, тъй като не са направени специализирани изследвания.

Всички обвивни фасети се намират още *in situ*. Степената на преживяемост достигна 100%, тъй като не се наложи подмяна на нито едно от възстановяванията. Изниква въпросът дали процентът на усложнения нямаше да бъде по-нисък, ако бяха изработени конструкции от монолитен литиев дисиликат (без допълнително покриване с керамика). Потърсихме отговора в различни сравнителни изследвания, разглеждащи блендиращи и неблендиращи фасети, както и различни типове литиево (ди)силикатна керамика.

Съществуват и други керамики, които могат да бъдат използвани като възстановителен материал, напр. най-новият високотрансlucentен циркониев оксид или фелдшпатовите керамики. До момента няма научни данни за дългосрочното поведение на новите translucentни видове циркониев оксид. Освен това при започването на това изследване те все още не са налични. Що се отнася до фасетите от фелдшпатова керамика, мета-анализ показва, че при тях процентът на преживяемост е значително по-нисък (87,0%) от този при фасетите от глас-керамика (94,0%).

Това потвърждава по-високия процент на преживяемост при керамиките с по-добри механични свойства.

В друго ретроспективно изследване на 318 фасети от фелдшпатова керамика, усилен с левцитглас-керамика и литиеводисиликатна керамика са получени изчислени клинични проценти на преживяемост от 93,5% след 10 години и 82,8% след 20 години. Като най-малко усложнение е оценено оцветяването на ръбовете при 21,9% от случаите, срещащо се най-вече при пушачи. В представеното изследване липсва оцветяване на ръбовете на конструкциите, а степента на преживяемост е по-висока. Все пак трябва да отбележим, че не можем да сравняваме директно различните споменати изследвания, поради разлика в геометрията на конструкциите.

При обемни възстановявания алтернатива на възстановяванията с обвивни фасети може да бъде техниката описана от Ваїлати и Белсер - 3-стъпкова техника. Тази техника се стреми към първично затваряне с композит на получените в следствие от повдигането на захапката свободни пространства - палатинално на горните фронтални зъби. В следващ етап върху лабиалните повърхности се поставят адхезивно фиксирани керамични фасети (т.нар. Сандвич-техника). Дори когато не възникват сериозни усложнения в период до 6 години, окончателната оценка на тази техника следва да бъде направена след дългосрочното анализиране на данни, събрани от изследвания проведени на различни места.

Интерес за практиката представлява и сравнението на степента на преживяемост и про-

центът на усложнения между обвивни фасети и Medium-Wrap, и Long-Wrap фасети. За да се подкрепят получените вече резултати и да се анализират още по-точно керамичните възстановявания са необходими допълнителни клинични изследвания, тъй като в литературата липсват други дългосрочни данни за обвивните фасети. Поради това не може да бъде направено сравнение на данните, получени от представеното в статията клинично изследване, с други подобни.

Най-съществен недостатък на това клинично изследване е ограничената контролна група, състояща се само от 6 пациенти. Това намалява тежестта на статистическия анализ, тъй като един, единствен пациент може да доведе до големи отклонения. Поради това е необходимо провеждането на други клинични изследвания върху по-големи популации с включването на голям брой възстановявания с обвивни фасети, за да се потвърдят описаните по-горе находки.

Заклучение

Анализираните тук данни показват, че минимално-инвазивните, адхезивно фиксирани обвивни фасети от литиев дисиликат са надеждна алтернатива на възстановяванията с единични корони във фронталната област. Необходимо е провеждането и на други клинични изследвания за извършване на дългосрочна оценка.

ЗАБЕЛЕЖКА Това изследване е направено с подкрепата на Ivoclar Vivadent. Авторите нямат конфликт на интереси с този факт.

Превод: д-р Румен Пернишки

THE INNOVATION OF LAMINATE VENEERS

автор: Masayuki Okawa

издадена: 2026, QP Јарап, твърди корици, 464 стр., 1913 илюстрации

раздели: естетика, възстановителна и протетична стоматология

Цена: 260.00 € / 508.52 лв.





Пълна реставрация върху титаниева опора, изработени с Prettau® 3 Dispersive® цирконий, наслоен с Fresco Gingiva и Fresco Enamel.

ZIRKONZAHN FRESCO CERAMICS

НОВА КЕРАМИКА ЗА ГИНГИВА И ФАСЕТИРАНИ ВЕСТИБУЛАРНИ ЗЪБНИ ПОВЪРХНОСТИ

Монолитните и редуцираните циркониеви конструкции могат бързо и лесно да бъдат моделирани в областта на гингивата и вестибуларните зъбни повърхности с новите керамични пасты Fresco Gingiva и Fresco Enamel.

Характеризирането с глазури, особено в гингивалната област, вече не е необходимо, тъй като естественото възпроизвеждане на тъканите може да се постигне чрез нанасяне на керамичните пасты.

В сравнение с конвенционалната керамика, фреско пастите остават влажни за по-дълго време и могат да се моделират в продължение на няколко часа.

Консистенцията на пастите може да бъде допълнително персонализирана чрез добавяне на двете смесващи течности Fresco Liquid и Fresco Gel. Поради високата си първична плътност, пастите имат много малко свиване. Това означава, че един работен цикъл на изпичане е достатъчен, за да се завърши формата на зъба и гингивата с Fresco керамиката.

Циркониевите структури с различни размери могат да бъдат изпичани едновременно. Параметрите като време на задържане и/или температура не трябва да се променят. Стъпките за повишаване и понижаване на температурата са единствените, които трябва да се адаптират, тъй като те са пряко свързани с размера и масата на циркониевите конструкции.

При необходимост от корекции се използват същите параметри. Това означава, че с много лесен но ефикасен процес на изпичане могат да се постигнат стабилни резултати.



FRESCO ESSENTIAL SET

ПО ИЗБОР:

Fresco Enamel Transpa Orange
и Fresco Enamel Transpa Grey



Федерико ВАНИНИ

е италиански зъботехник,
международен лектор и
специалист в областта на
естетиката, керамичните
възстановявания и
дигиталните технологии.

В своята професионална
дейност Ванини
акцентира върху тясното
сътрудничество между
лекаря по дентална
медицина и зъботехника,
като счита комуникацията
и прецизното планиране
за ключови фактори
за постигане на
предвидими и дълготрайни
резултати. Неговите
лекции и практически
демонстрации са насочени
към съвременните
дигитални работни
протоколи, CAD/
CAM технологиите и
индивидуализираните
естетични решения.

**Д-р Андреа
РАПАНЕЛИ**

**Валентино
СЕГЕТИ**

**Тонино
деАЛЕКАНДРО**

**Проф. Луис
ПРОСПЕР**

Изработване на две минимално инвазивни естетични индиректни възстановявания

*Federico Vannini, Dr. Andrea Rapanelli, Odt. Valentino Seghetti,
Odt. Tonino D'Alicandro, Prof. Loris Prosper*



Резюме:

Въведение: Настоящата статия представя клиничен случай с две керамични фасети, поставени на живо по време на курс по неснемаемо протезиране върху естествени зъби.

Цел: Целта е да се подчертаят трудностите и да се анализират възможните грешки, които могат да възникнат при работа в подобни ситуации, тъй като постигането на оптимални естетични резултати е от съществено значение.

Представяне на случая: Пациентът посещава практиката с две естетично компрометирани композитни възстановявания на горните централни резци. Наблюдава се маргинално преоцветяване по границите, както и преобладаващи сиви тонове, контрастиращи с естествения цвят на зъбите. Установяват се и анатомични разлики в размерите на двата централни резеца. След снемане на анамнеза се изработва диагностичен восъчен моделаж, въз основа на който се планира изработването на две фелдшпатови керамични фасети при минимално инвазивна препарация.

***Заключение:** Правилното препариране на зъбите, възстановяването на оптималните размер и цвят на горните централни резци, както и високото техническо изпълнение водят до постигане на резултат, който отговаря както на очакванията на пациента, така и на изискванията на конкретната клинична ситуация.*

Въведение

Денталната естетика продължава да бъде една от основните цели на съвременната дентална медицина, насочена към директни и индиректни възстановявания. Изследванията, свързани с дефинирането на естетични възстановявания във фронталния участък, непрекъснато нарастват.

Още през 2013 г. Дигие Диечи анализира и дефинира параметри, които позволяват определянето на най-подходящото терапевтично лечение за пациента. Към тях се отнасят възрастта като водещ критерий при избора между директно и индиректно възстановяване, размерът на лезията, както и наличието на преоцветявания, които не могат да бъдат коригирани с минимално инвазивни техники като избелване или инфилтрация.

Директните възстановявания често се разглеждат като предпочитан терапевтичен подход поради високите нива на успех по отношение на физико-механичните свойства и задоволителните естетични резултати. Въпреки това, в определени случаи тези консервативни решения могат да се окажат неуспешни.

В своя обзор Де Марко подчертава, че основната причина за подмяна на директните възстановявания във фронталния участък са естетични несъответствия, включително разлика в цвета спрямо естествения зъб, маргинално преоцветяване или неспазване на основни естетични принципи. Сред най-важните от тях са симетрията и правилните пропорции.

Мауро Фрагеани и Г. Паолоне отбелязват, че централните резци следва да бъдат максимално симетрични, докато при латералните са допустими леки вариации. В. О. Кокич младши също потвърждава, че отклонение до 4 mm между

линията на контакт на резците и средната лицева линия се счита за клинично приемливо, без да води до естетичен дискомфорт.

Тези критерии са в пълна степен приложими и при минимално инвазивните индиректни възстановявания, които често представляват оптимално решение при случаи, трудни или невъзможни за лечение с директни техники.

Цел

Целта на настоящата статия е да представи клиничен случай в два аспекта. От една страна, се демонстрира компрометирано директно възстановяване и неговото коригиране чрез фасети, които представляват оптимално естетично и функционално решение по отношение на съотношението цена-полза. От друга, се подчертават предимствата на директните възстановявания. В разглеждания случай се цели постигане на незабавен естетичен резултат след провеждане на съответните проби, без необходимост от допълнителни корекции, като всички етапи се изпълняват с висока прецизност и точност.

Представяне на случая

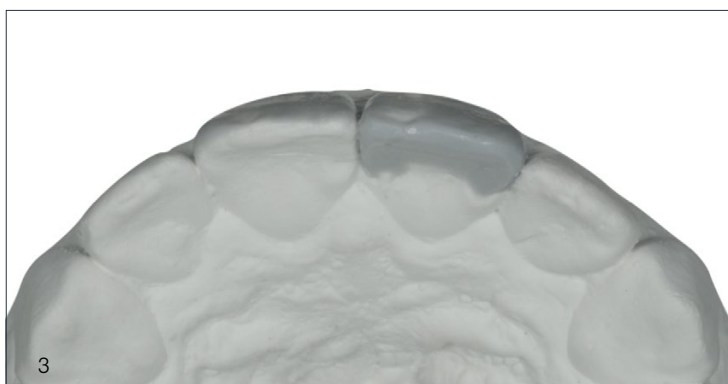
По време на курс по естетично протезиране пациент на 35-годишна възраст е лекуван на живо. Наблюдават се две компрометирани директни композитни възстановявания на горните централни резци, характеризиращи се с маргинално преоцветяване по границите и наличие на наситени сиви тонове, контрастиращи с естествения цвят на зъбите (фиг. 1). Избраният терапевтичен подход включва изработване на фасети от фелдшпатна керамика.



фиг. 1 Компрометирани директни композитни възстановявания на горните централни резци.



фиг. 2 Неправилни размери относно дължината и ширината на зъбите.



фиг. 3 и 4 Диагностичен восъчен моделаж с леки анатомични корекции за зъб 11 и зъб 21.

При клиничния преглед и анализа на гипсовия модел (фиг. 2) се установи запазена симетрия между гингивалните зенити на двата централни резеца, но са налице несъответствия в размерите им както по отношение на дължината, така и на ширината.

Изработен е диагностичен восъчен моделаж (фиг. 3 и 4), включващ леки анатомични корекции на зъб 11 и корекции в размерите на зъб 21 с цел постигане на оптимална симетрия между двата зъба.

Въз основа на диагностичния восъчен моде-

лаж е създаден палатинален водач (фиг. 5), чрез който се възпроизвежда правилната форма на двата централни резеца. Избрана е минимално инвазивна препарационна техника, включваща скосяване от 45° на режещите ръбове и слабо изразена препарационна граница с дъговиден профил, с редукция от 0,6 mm в цервикалната област и 1,2 mm в останалата част на зъба.

Моделът, представен на фиг. 5, е известен като алвеоларен модел или модел по Гелер. Характерните „морковидни“ пълнети способстват за запазване целостта на гингивалните тъкани. Чрез дублиране с огнеупорна маса се създават работни модели, върху които се извършва наслагването на керамиката.

В използвания клиничен случай е приложена

фелдшпатна керамика EX3 на Noritake, избрана поради високите си естетични характеристики и съобразена с цвета на горните централни резци на пациента – A2 (фиг. 6).

Върху огнеупорните модели, с помощта на палатиналния водач, се извършва първоначално „запечатващо“ изпичане с прозрачен емайл, последвано от изграждане на вътрешната структура чрез маси „опакитетен дентин“ и „дентин“, с оформяне на медио-дисталните и централните конуси (фиг. 7).

След оформяне на вътрешната структура се изграждат палатиналната стеничка и режещият ръб с „номинален емайл“, като за акцентирание на мамелоните се използват специфични маси (фиг. 8).



фиг. 5 Палатинален водач, създаден от восъчния моделаж.



фиг. 6 Избор на цвят.



фиг. 7 Създаване на вътрешната структура с маси „опакитетен дентин“ и „дентин“.



фиг. 8 Използване на специфични маси за акцентирание на мамелоните.



фиг. 9 Нанасяне на маси от синкав абсорбиращ емайл за постигане на дълбочина и контраст.



фиг. 10 Окончателните фасети.



фиг. 11 и 12 Фасетите в устата на пациента.



В следващия етап се постига дълбочина и контраст чрез нанасяне на маси от синкав абсорбиращ емайл (фиг. 9). С оглед постигане на естествен вид на възстановяванията се обръща внимание на трансlucentността и опалесцентността – ключови характеристики, особено в инцизалната зона на фронталните зъби. За повишаване на яркостта са нанесени полупрозрачни и опалесциращи маси в хоризонтална и вертикална посока, с цел подобряване на повърхностната текстура и създаване на оптична динамика.

Окончателните фасети са изработени (фиг. 10) и изпробвани в устата на пациента (фиг. 11 и 12).

Заклучение

Окончателният резултат демонстрира високо ниво на естетика, функционалност и хармония с естествените зъби. Прецизното препариране, възстановяването на оптималните размери и цвят на горните централни резци, както и високото качество на техническото изпълнение водят до успешно завършване на клиничния случай в обучителна среда, в рамките на предвидените срокове и очаквания.

Превод: г-р Ана КОСТОВА

издание на
български език

BESTSELLER

Цели долни протези с ефективен вакуум "Професионалистът"

Клинична и лабораторна техника за клас I/II/III с естетика

Техниката с ефективен вакуум за мандибуларни цели протези на Проф. Абе е придобила световна популярност поради успеха на много зъболекари и зъботехници, които успешно я прилагат в практиките си. Тази техника е утвърдена, с добри резултати, потвърдени от хиляди пациенти. Смята се, че тя е най-прецизна по отношение на създаването на най-точните и удобни межжучелюстни съотношения.

С помощта на клинични случаи, авторите представят стъпка по стъпка протоколи, изпитани във времето. Фокусът е в постигането на херметично затваряне на клапанната зона.

Успешните резултати се постигат в екип. Затова в книгата последователно се описват както клиничните протоколи за вземане на точен отпечатък, така и лабораторните за правилно изработване на протезите с ефективен вакуум.



СЪДЪРЖАНИЕ:

- Част 1. Въведение.
- Част 2. Всичко започва с интраоралния преглед.
- Част 3. Правила за успех в лечението с цели протези.
- Част 4. Клиничен случай 1 Лесен случай: Клас I оклузия с идеален алвеоларен гребен и стабилна позиция на голната челюст.
- Част 5. Клиничен случай 2 Максиларен/Мандибуларен труден случай: Клас II. подклас 2 - с максиларен отпуснат алвеоларен гребен и резорбция на мандибуларния алвеоларен гребен.
- Част 6. Стъпки в изработването на протеза за клас II - подклас 1.
- Част 7. Метод за изработване на протеза за пациент с клас III малоклузия и проблеми с темпоромандибуларната става.

Цена: 115 €
224.92 лв.

КНИГАТА Е БЕСТСЕЛЪР и е изчерпана от тираж на международния пазар.

Издадена от Quintessence България

Повече информация за книгата и поръчки на www.dentalbooks.bg
или на GSM: **0899103913**

ИНФОДЕНТ

ЛИЦЕНЗИОНЕН ПРЕДСТАВИТЕЛ НА QUINTESSENCE ЗА БЪЛГАРИЯ



НАПРАВЕТЕ ЗАЯВКА СЕГА

Dentona optiprint - Професионалният стандарт в 3D принтирането

- Немско качество и богата гама биосъвместими смоли за **всяка** дентална индикация
- Универсално решение, оптимизирано за работа с **всякакви DLP и LCD 3D принтери**



**Оптимизирайте производството си с
Dentona – където иновацията среща опита**

PAINT 3D

НОВО



Paint 3D

Универсална система за оцветяване Пасти за 3D ефекти

- › Универсално приложение върху дентална керамика в диапазона на CTE от 9,4 до 17,5 x 10⁻⁶/K
- › Създава триизмерни ефекти и текстури за жива и натурална естетика.
- › Интуитивно, бързо и лесно приложение с постоянни резултати.



Официален дистрибутор за България.



Краун ЕООД
София, ул. Разслагане 5; тел: 0879 373 930, 02/851 97 28
www.crown-bg.com

Paint 3D

