

Новий протокол протезування на імплантатах в одне відвідування з використанням CEREC

До сьогоднішнього дня протезування на імплантатах позиціонується як складна, високотехнологічна маніпуляція, що вимагає тісного контакту ортопеда і зубного техніка, із залученням безлічі інструментів і пристосувань. Який вид фіксації прийнятніший, гвинтовий або цементний, який вид відбиткової ложки вибрати – відкритий або закритий, вид трансферу, відбиткові маси, гіпс, аналоги імплантатів, ясенна маска, литво, тимчасова коронка для формування контурів ясен – голова крутиться.

CEREC настільки спрощує протезування на імплантатах, що навіть дитина в змозі виготовити супраструктуру на окремо розташований імплантат, оскільки усе відбувається віртуально.

Ці маніпуляції можна проводити прямо перед очима пацієнта в кабінеті стоматолога, без гіпсового пилу і бруду.

Лікарю необхідно лише впродовж трьох-п'яти хвилин провести інтраоральне сканування, і усе: віртуальна модель у комп'ютері. Верхня і нижня щелепі в прикусі у віртуальному артикуляторі – перед очима на екрані монітора.

Можливість маркування і зміни суперконтактів, зміни ясенного навантаження, рівня ясенного занурення. Увесь процес виготовлення супраструктури на основі комбінованого цирконієвого абатмента від моменту сканування до фіксації в порожнині рота займає лише 2 години.

Розглянемо детально кроки віртуального виготовлення індивідуального комбінованого абатмента з оксиду цирконію за допомогою CEREC.

Матеріали і методи

Блок для зйомки CEREC Bluescan з фрезерним апаратом CEREC MC XL, титанові платформи TiBase (Sirona), цирконієві блоки для індивідуальних абатментів in Coris Zi meso (Sirona), печі для спікання цирконію Vita Zyrcomat T, печі для кераміки Vita Vacumat 40, керамічні полевошпатні блоки TriLuxe forte (Vita), цемент для фіксації Duo Cement (Vita).

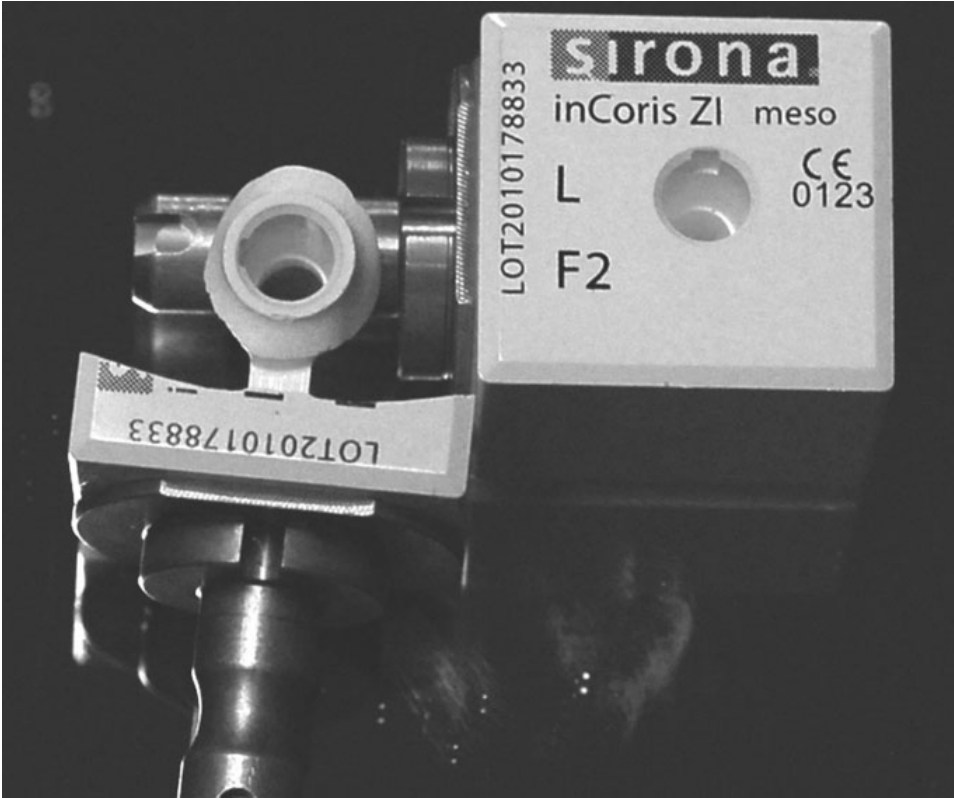
Для виготовлення індивідуального абатмента використовується платформа TiBase (Sirona) з титану (мал. 1-2) і блоки in Coris Zimeso (Sirona) з оксиду цирконію (мал. 3-4).



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3



Мал. 4

Ці дві структури: TiBase і отримана при фрезеруванні реставрація з in Coris Zi meso – є двома складовими комбінованого оксидцирконієвого індивідуального абатмента на титановій основі. Причому керамічна частина ще піддається сінтеризаційному спіканню, після якого ці дві структури абатмента з'єднуються адгезивно за допомогою композиту подвійного затвердіння DuoCement (Vita). Антиротатійна платформа TiBase і спеціальний блок in Coris Zi Meso роблять неможливим розклеювання цих структур (мал. 5).



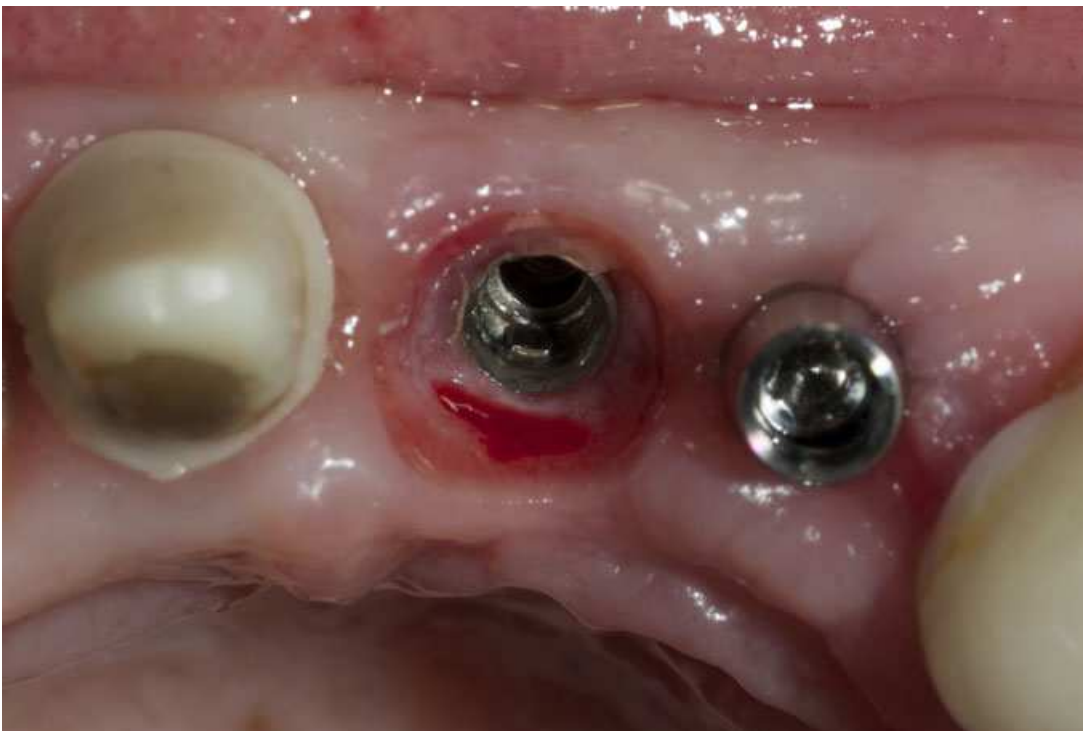
Мал. 5

Перевагою комбінованого абатмента є те, що навантаження фіксуючого гвинта припадає на титанову основу, але при цьому із слизовою оболонкою ясенного ложа контактує оксидцирконієва поверхня.

У випадку, представленому малюнками 6-8, комбінований абатмент був витягнутий через 7 місяців після його установки для корекції ясенного контуру новим абатментом шляхом збільшення ясенного навантаження. Після розкручування гвинта зняття абатмента було ускладнене, і після його витягання виявлене зрощення (прилипання) слизової оболонки ложа імплантату з оксидцирконієвою структурою абатмента (мал. 6-8).



Мал. 6



Мал. 7



Мал. 8

Клінічний випадок

Пацієнтці 55 років був встановлений імплантат (Straumann Bone Level RC 4.1mm, Switzerland) на рівні кістки в ділянці відсутнього 47 зуба.

Після зняття формувача ясен встановлена платформа TiBase і ScanPost, необхідні для сканування і побудови віртуальної мезоструктури (мал. 9).



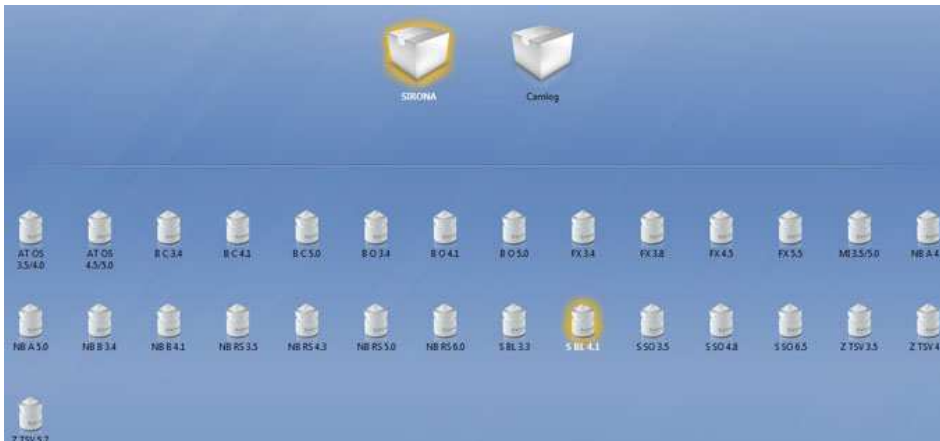
Мал. 9

Внутрішньоротове сканування проводилося в програмі inLab 4.2 за допомогою камери Omnicam. Ми рекомендуємо при виготовленні абатмента використовувати режим моделювання «каркас». Це дозволяє проводити надалі корекцію виступаючої платформи TiBase, якщо вона виявиться вище, як у цьому випадку, або самого оксидцирконієвого абатмента (мал. 10).



Мал. 10

Далі з представлених у бібліотеці платформ TiBase вибирається та, що відповідає імплантату, у даному випадку SBL 4.1 (мал. 11).



Мал. 11

Сканується нижня, верхня щелепи, прикус у центральній оклюзії з боку щоки і ясенна маска (мал. 12-13).



Мал. 12

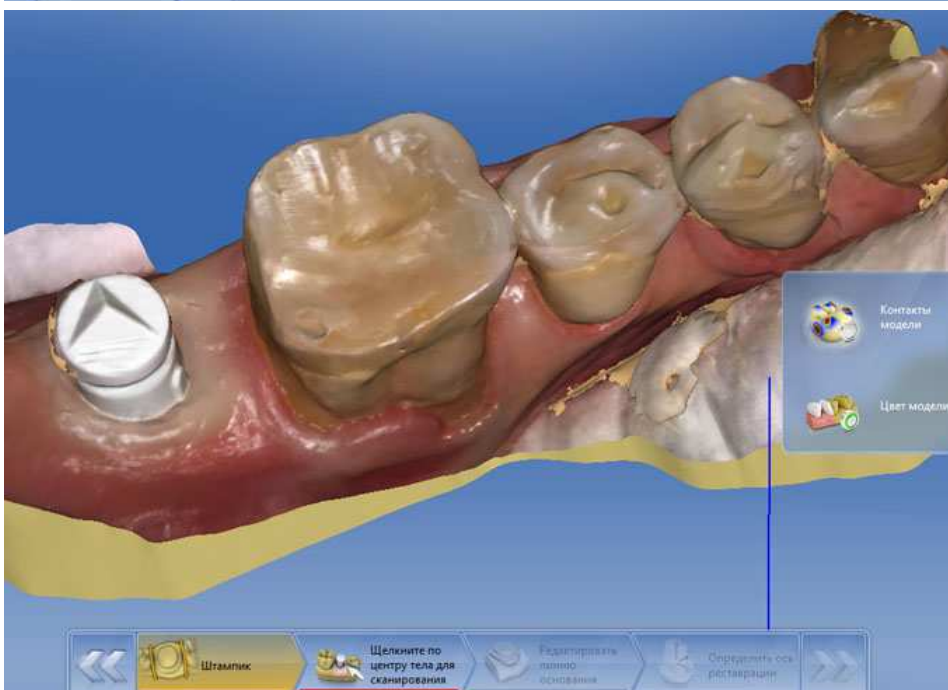


Мал. 13

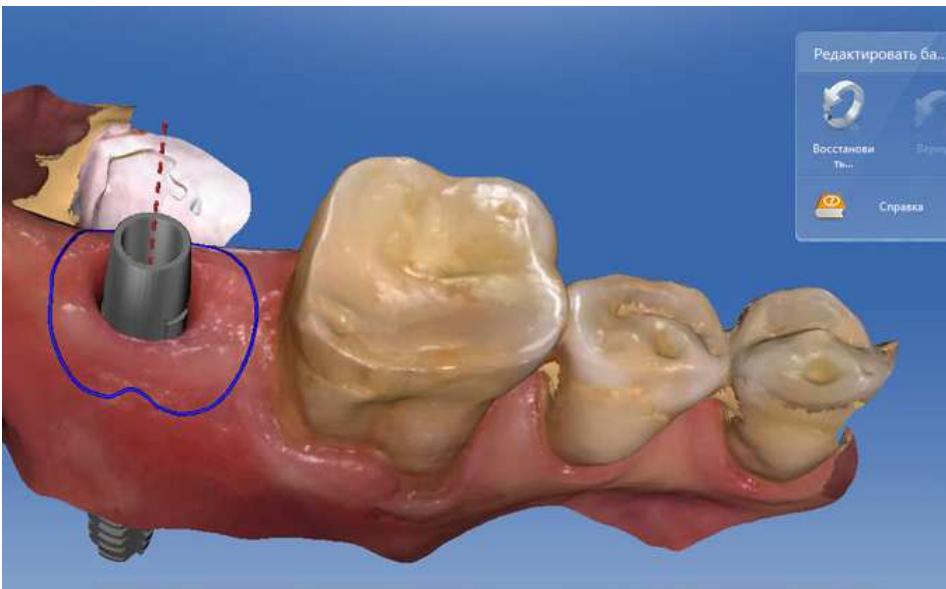
Отримані скани з'єднуються в єдину модель. Побудова абатмента відбувається автоматично після виставлення осі моделі, окреслення ясенного контуру абатмента і подвійного натиснення на верхівку ScanPost (мал. 14-17).



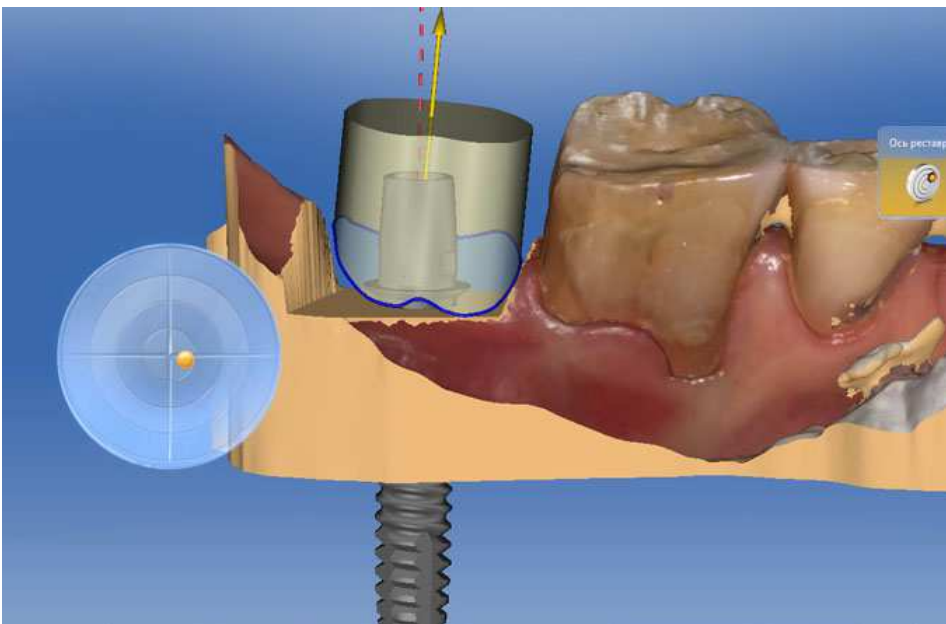
Мал. 14



Мал. 15

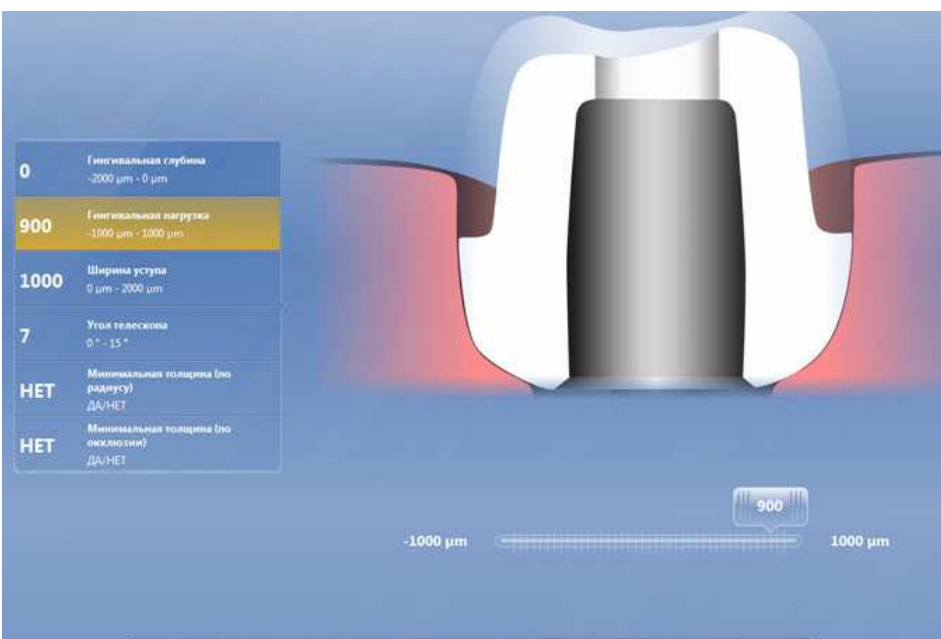


Мал. 16



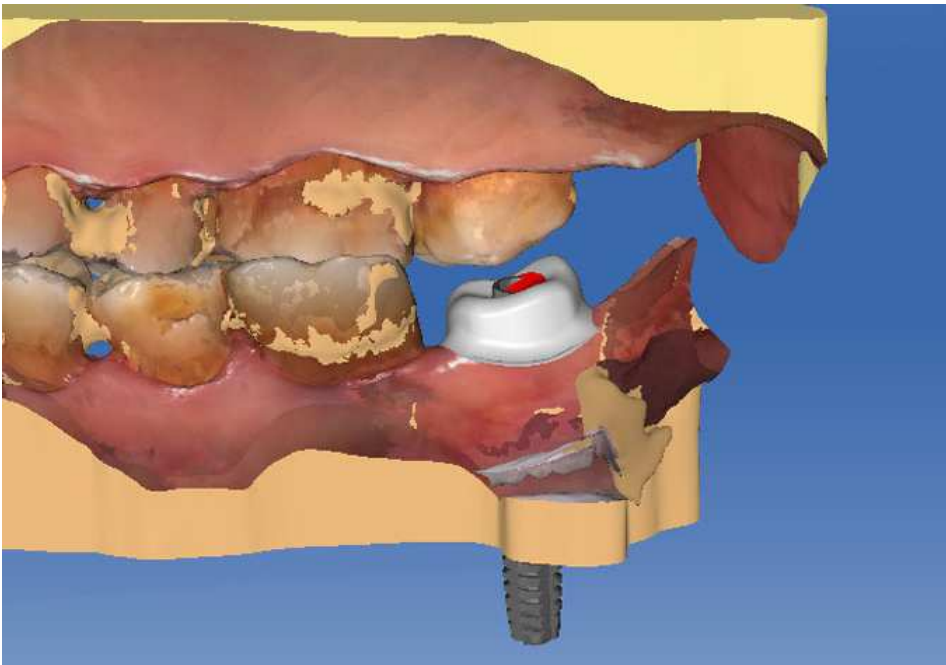
Мал. 17

У цій програмі є можливість налаштування величини уступу, ясенного занурення, навантаження і телескопічного кута розбіжності абатмента (мал. 18).

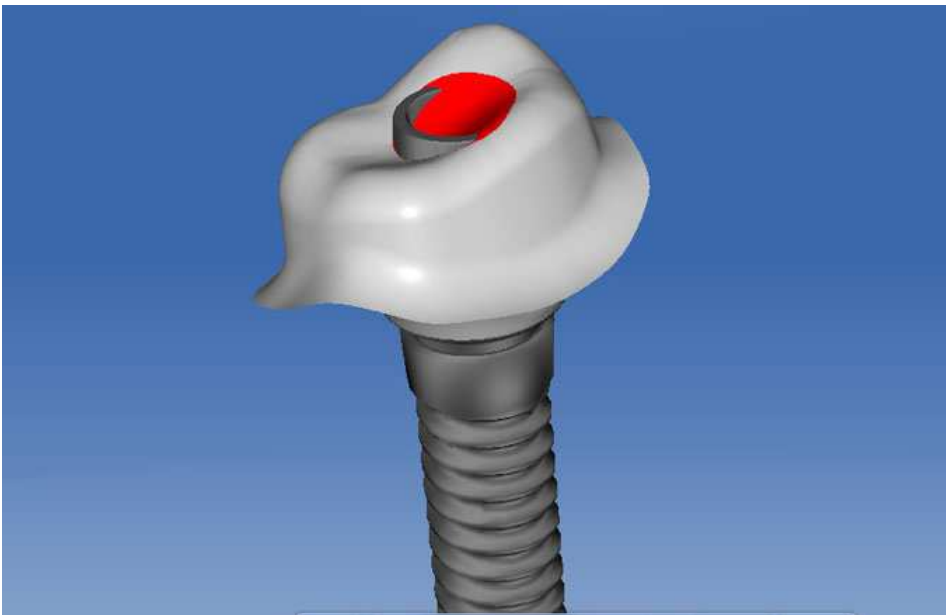


Мал. 18

Запропоновану програмою модель абатмента можна змінити, у цьому прикладі зменшений розмір по оклюзії, що викликало виступ платформи TiBase за межі абатмента (мал. 19-20).



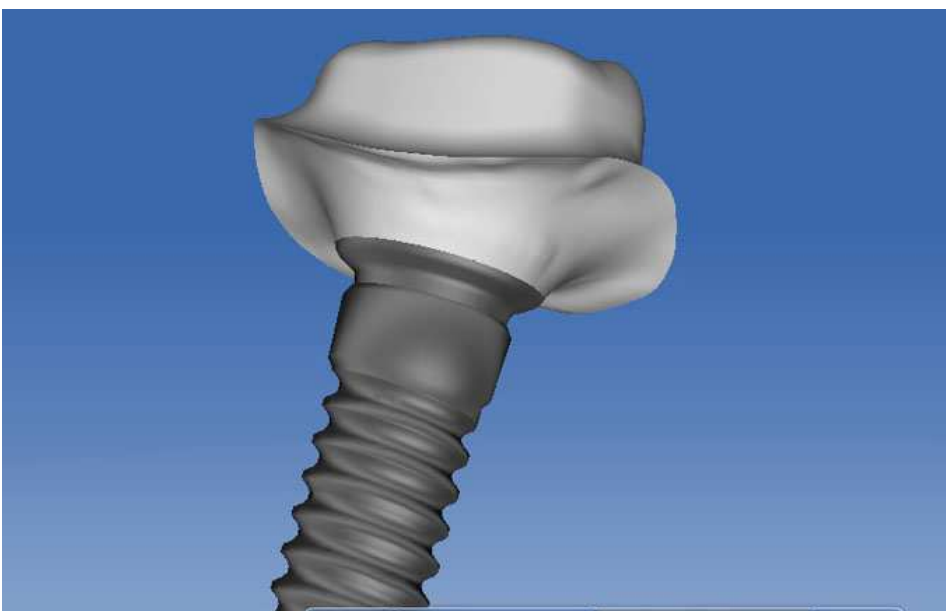
Мал. 19



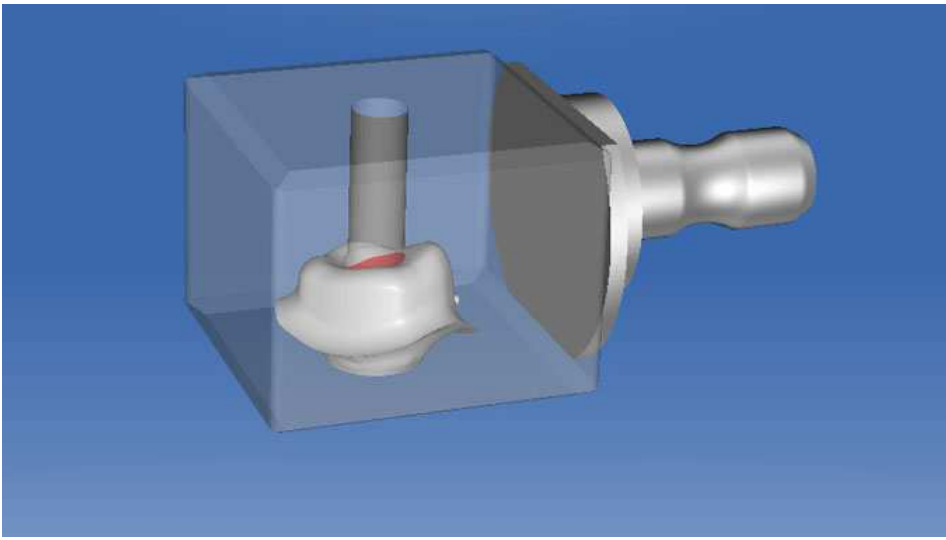
Мал. 20

Модель абатмента перевіряється з усіх боків і після її схвалення лікарем фрезерується з мезоблока із спеціальним отвором під титанову платформу TiBase. Процес фрезерування зай-

має близько 20 хвилин (мал. 21-22).



Мал. 21

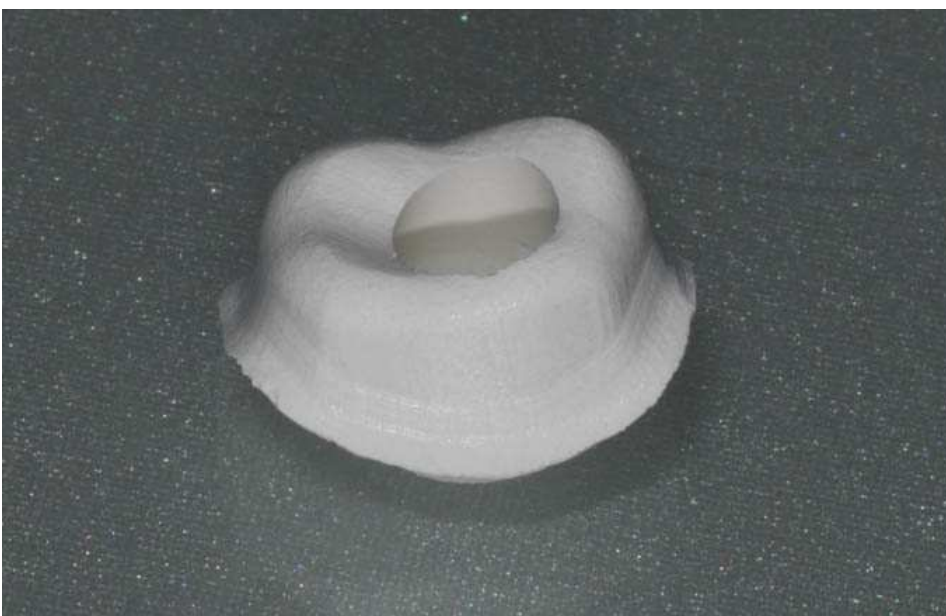


Мал. 22

Чому ми рекомендуємо вибрати режим моделювання «каркас», а не біогенерик з подальшим розподілом моделі за типом мультілейер? Бо окрім можливої корекції титанової платформи TiBase по висоті після фрезерування необхідно видалити виступаючий ливник (мал. 23-24).

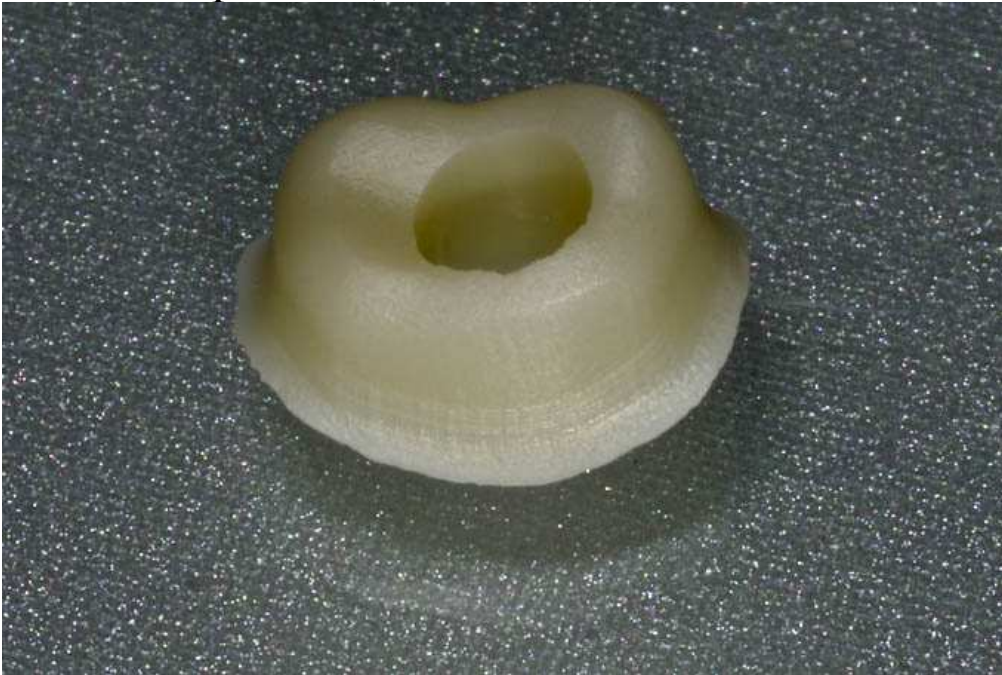


Мал. 23

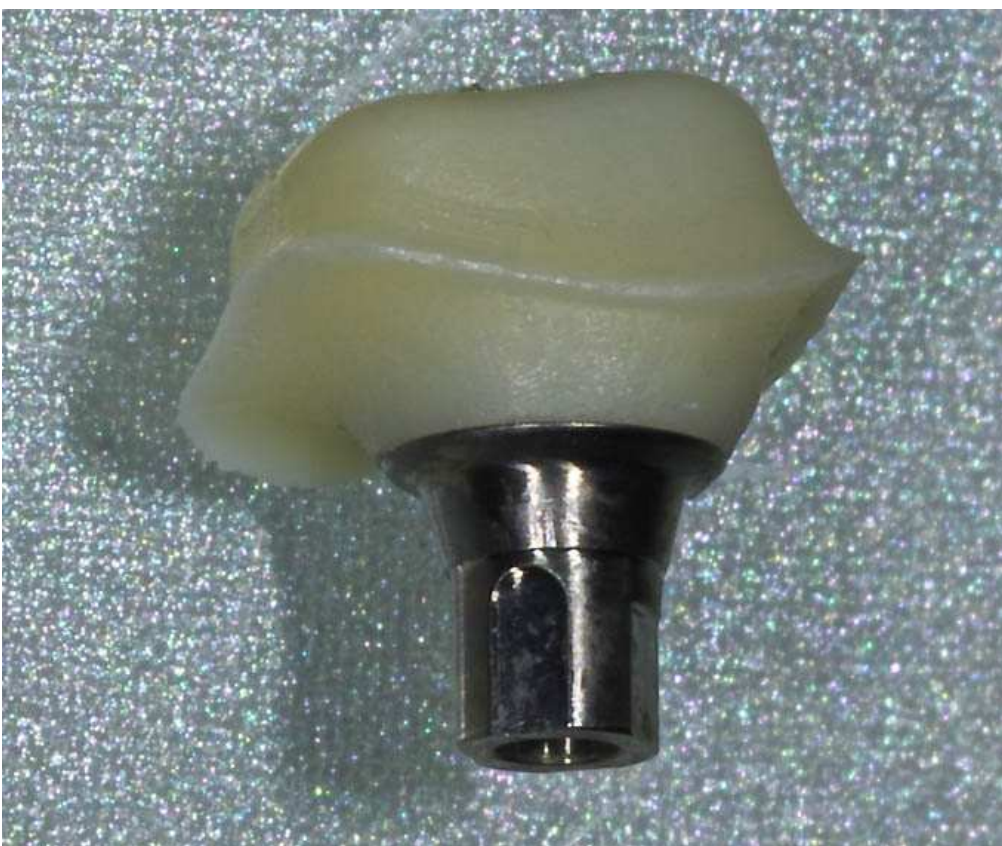


Мал. 24

Наступний етап – сінтеризація, після чого платформа TiBase і оксидцирконієвий абатмент склеюються композитом подвійного затвердіння (мал. 25-26).



Мал. 25



Мал. 26

При фіксації комбінованого абатмента необхідно дотримуватися принципу дозованого навантаження, поступово занурюючи абатмент у слизове ложе до повного зіткнення з імплантатом. Але якщо ішемія слизової оболонки ясен у результаті фіксації не проходить за 10 хвилин, необхідно ослабити гвинт до відновлення мікроциркуляції крові і знову занурювати абатмент до повної його посадки на імплантат (мал. 27-28).



Мал. 27



Мал. 28

Увесь процес фіксації може в деяких випадках бути досить тривалим, іноді сягає 30-40 хвилин. Але цього можна уникнути, якщо після розкриття імплантату вибрати максимально можливо широкий формувач ясен.

Після фіксації абатмента з рекомендованим навантаженням за допомогою ключа гвинтова шахта пломбується тимчасовим цементом з обов'язковим покладанням ватної кульки в шахту гвинта. Обов'язковий також рентгенологічний контроль.

Перед скануванням проводиться можлива корекція виступаючої платформи TiBase. Далі проводиться сканування зафіксованої мезоструктури для виготовлення коронки (мал. 29).

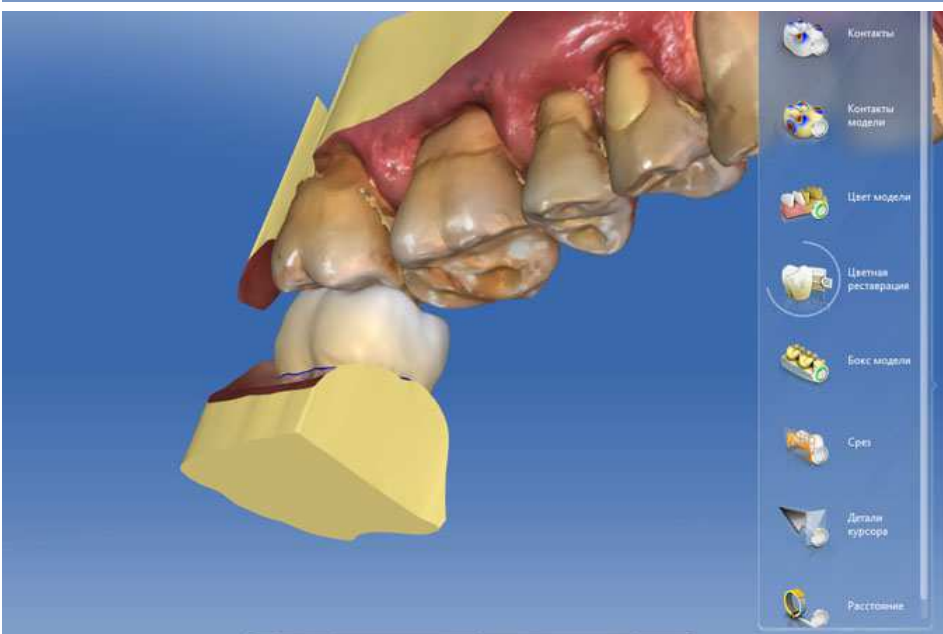


Мал. 29

Усі етапи виготовлення коронки аналогічні описаним вище, тільки вибирається опція моделювання «коронка біогенерика». Завдяки віртуальному моделюванню коронки ми можемо контролювати правильне оклюзійне розташування горбиків коронки (мал. 30-31).

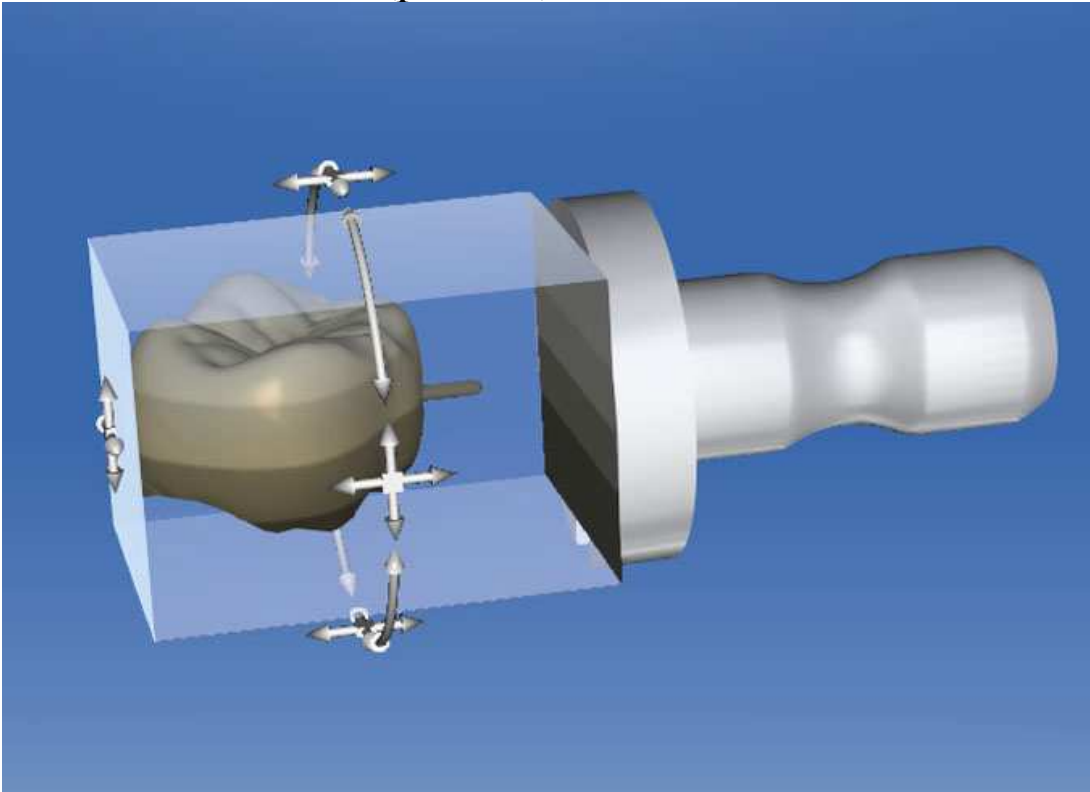


Мал. 30



Мал. 31

Процес фрезерування коронки триває не більше 15 хвилин. У даному випадку був вибраний керамічний блок для коронки TriLuxe forte, Vita (рис. 32).



Мал. 32

В якості індивідуалізації проводилося спікання глазури коронки. Фіксація коронки проводиться також на цемент подвійного затвердіння.

Коронка завдяки використанню багатошарового керамічного блоку TriLuxeforte має плавний перехід насиченості кольору від жовтішого біля шийки до яскравішого на горбиках (мал. 33-34).



Мал. 33



Мал. 34

Незважаючи на довгий текст опису цієї методики, весь процес моделювання абатмента і коронки разом складає не більше 10 хвилин. Час в основному витрачається на глазур і сінтеризаційне спікання і розмови з пацієнтом.

Резюме

Отже, протезування імплантату за цією методикою проводиться впродовж 2 годин за одне відвідування, але можна і відпустити пацієнта після оптичного відбитка для виготовлення абатмента. А в наступне відвідування закінчити протезування, але загальний час, витрачений пацієнтом у кріслі за два відвідування, залишається таким же і складає не більше 2 годин.

При цьому супраструктура виготовляється індивідуально, тобто враховуються усі особливості ясенного контуру, є також унікальна можливість змінювати ясенний контур шляхом віртуальної корекції посилення ясенного навантаження.

Абатменти, виготовлені за методикою CEREC з оксиду цирконію, сьогодні прийнятніші за титан і золото завдяки унікальній біосумісності із слизовою оболонкою ясен.

Автор: С. М. Качанов, к. м. н., стоматолог