

# ПЛАНУВАННЯ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ПРОТОКОЛІВ

Гутовська І.О., Виженко Є.Є., Куроєдова В.Д.  
Полтавський державний медичний університет

**Вступ.** Стоматологічна діагностика — це комплекс заходів, спрямованих на виявлення патології зубів, атипового розташування зубів, патології зубощелепної системи, пародонту, слизової оболонки ротової порожнини та скронево-нижньощелепного суглоба. Сучасний стоматологічний пацієнт — це обов'язково комплексний підхід до вирішення проблеми. Методи діагностики дозволяють виявити захворювання на ранніх етапах та ефективно спроектувати план лікування.

**Особливості клінічного випадку.** Сучасний ортодонтичний пацієнт достатньо вибагливий до естетики лікування. Якісний результат ортодонтичного лікування за допомогою брекет системи, напряду залежить від своєчасної діагностики та складання правильного ортодонтичного плану лікування. В цьому лікарю-ортодонту суттєво допомагають цифрові технології.

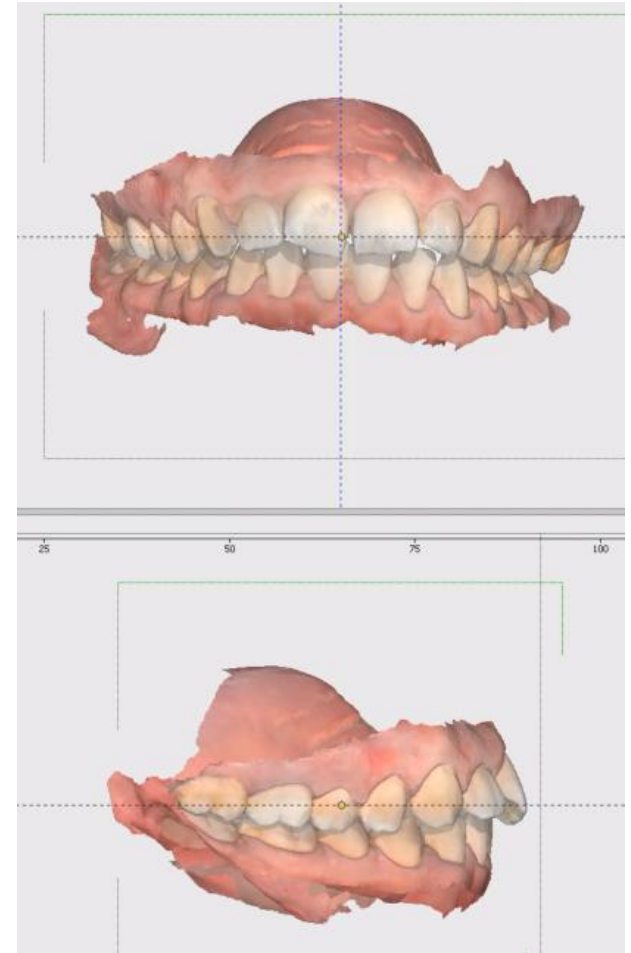
На сьогоднішній день існують два методи фіксації брекет системи, це прямий метод та непрямий метод фіксації.

Пряма фіксація — це безпосередньо фіксація брекет системи в ротовій порожнині, недоліком цієї техніки є (людський фактор) - неможливість ідеального позиціонування брекетів на зубах.

Непряма фіксація дозволяю мінімізувати цей фактор.

# Протокол цифрового планування непрямой фіксації брекет-системи

1. Клінічний огляд пацієнта
2. Збирання анамнезу життя та анамнезу захворювання
3. Фотопротокол + сканування апаратом Medit i700 wireless
3. Рентгенологічна діагностика ( ОПТГ, ТРГ, КТ, при потребі МРТ)
4. Консультація суміжних спеціалістів
5. Діагностика за допомогою програми OnyxSerh3TM версія 3.2.180 (492)
6. Проектування моделей щелеп за допомогою програми Exocad-DentalCAD3.2-2024-02-14.
7. Складання плану лікування
8. Моделювання переміщення зубів
9. Моделювання капи для фіксації брекет системи
10. Клінічний етап, перенесення брекет системи в надруковану капу з одномоментною фіксацією в ротовій порожнині пацієнта.



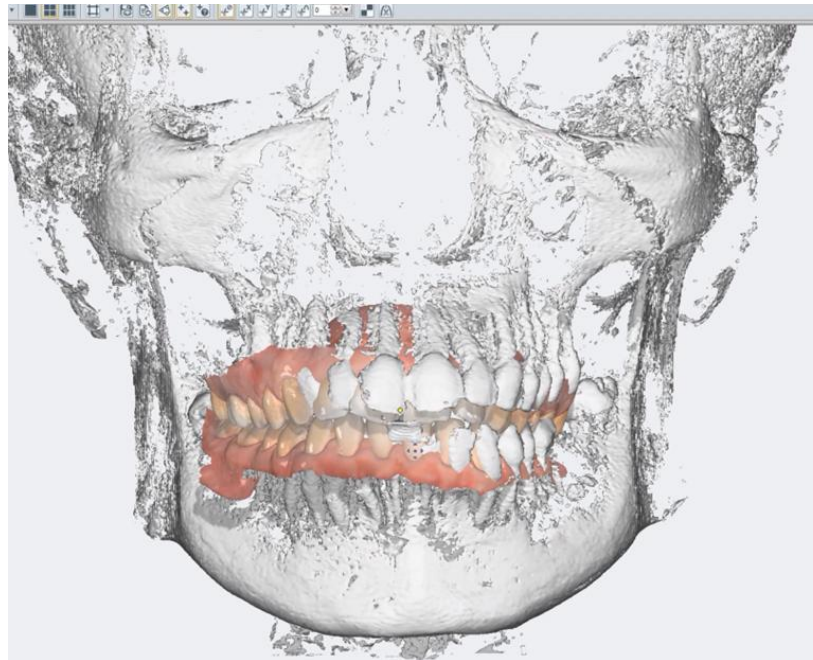
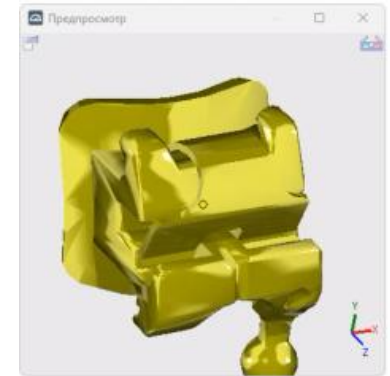
## Цифрове позиціонування брекет системи

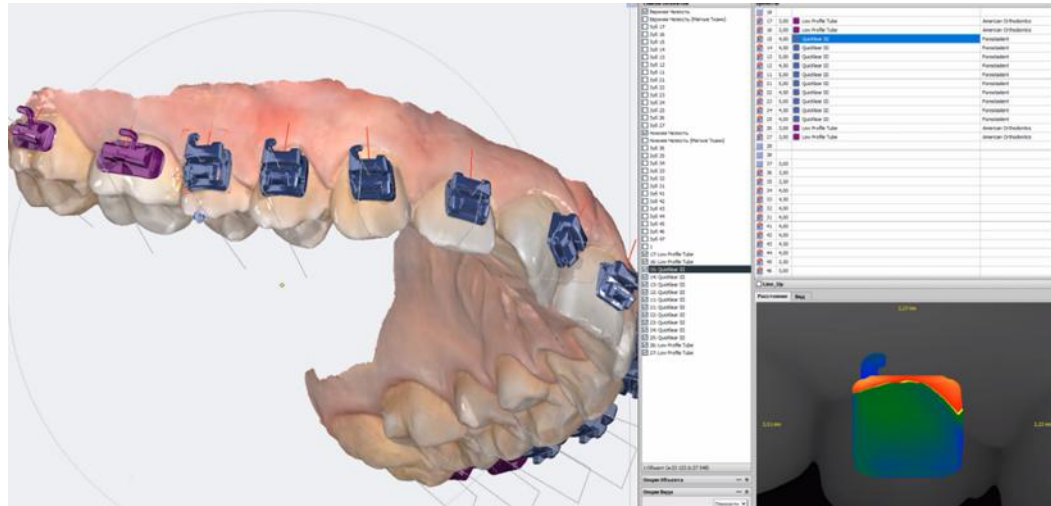
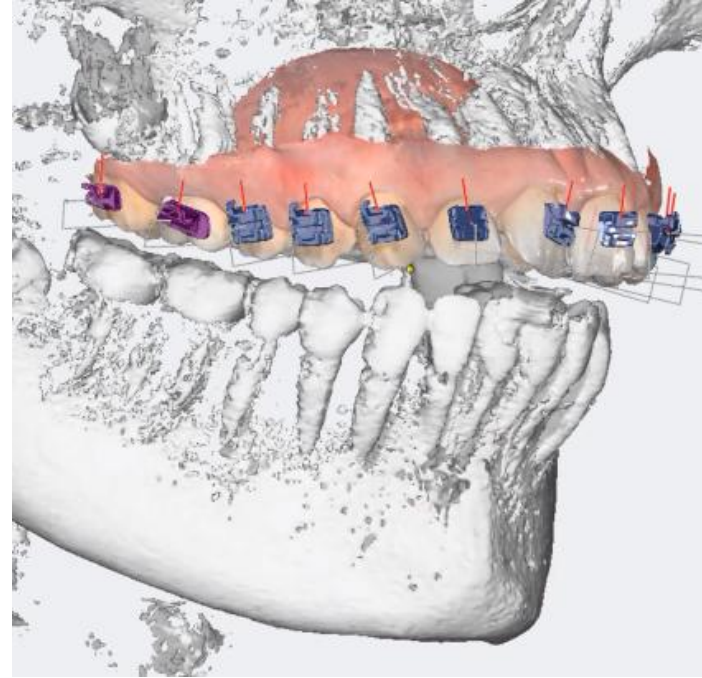
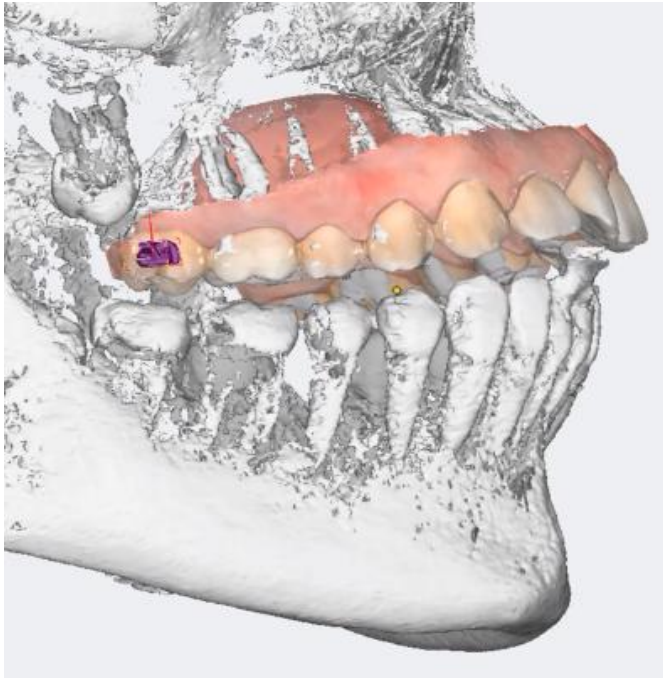
1. В комп'ютерну програму OnyxSerh3™ версія 3.2.180 (492), завантажуюмо данні пацієнта, а саме, скани щелеп та дані КПКТ у форматі Dicom.

Ці данні співставляємо між собою.

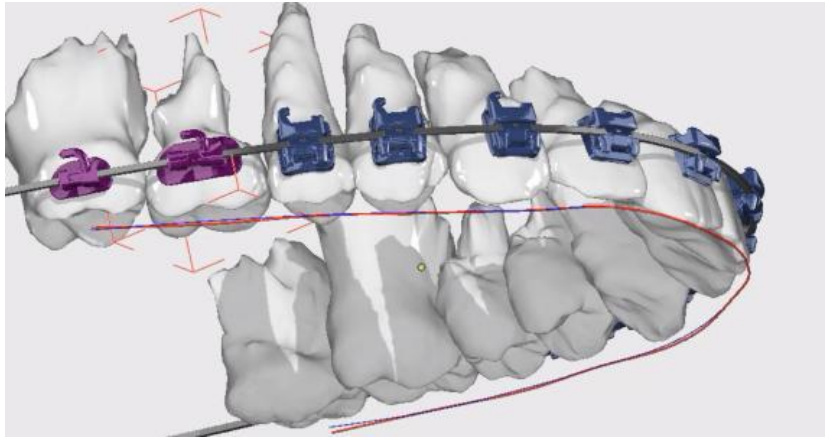
2. Проводимо сегментацію кожного окремо розташованого зубу.

3. Підбір брекет системи, індивідуально для кожного пацієнту.



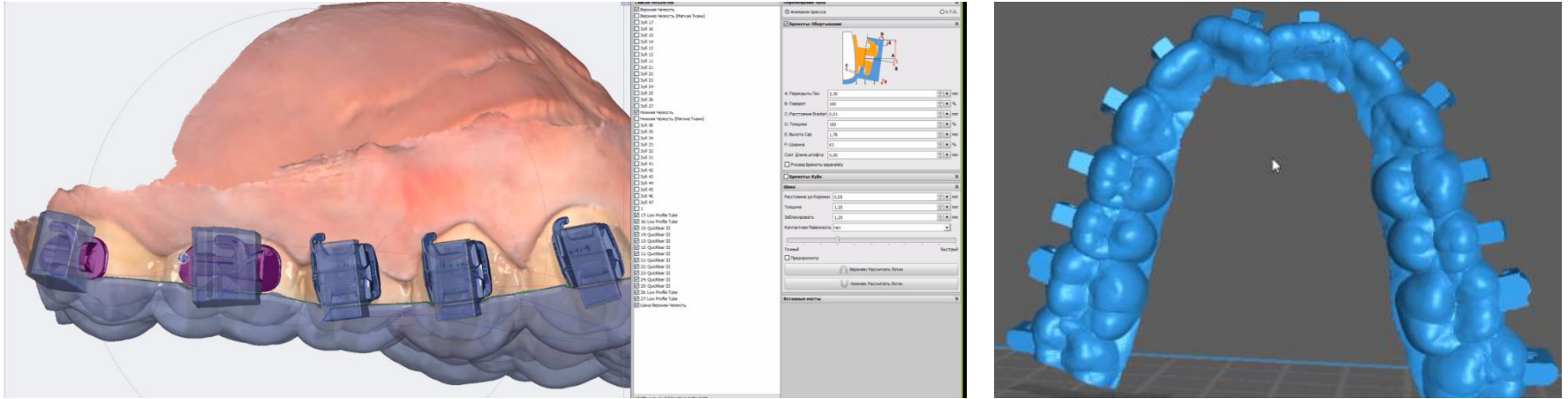


4. Цифрове позиціонування кожного окремого брекету та молярних трубок.  
Виставляємо кожен брекет по висоті, ангуляції та по торку,  
За орієнтир беремо кореневу систему кожного зубу.



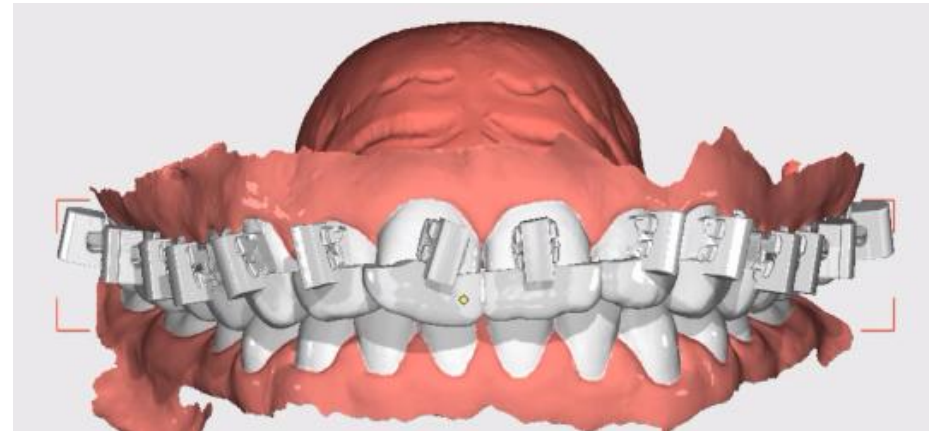
5. Співсталяємо дані: віртуально розташовані брекети та віртуальну дугу, спостерігаємо за майбутнім переміщенням.
6. Проектуємо переміщення зубів.
7. Моделюємо капи для фіксації брекет системи.

8. 3D моделювання капи, для перенесення на зуби пацієнта з запланованим в програмі розташуванням брекетів.



9. 3D друк кап.

10. Перенесення брекетів в капу, з наступним переміщенням та фіксацією в ротовій порожнині.



## **Висновок**

1. Цифрове планування ортодонтичного лікування значно підвищує точність, передбачуваність і комфорт, як для лікаря, так і для пацієнта. Об'єктивно підвищена точність діагностики та планування за допомогою 3D-сканування зубів та комп'ютерного аналізу.
2. Прогнозований результат ортодонтичного лікування.
3. Індивідуальний підхід та персоналізоване лікування, індивідуалізація брекет системи та дуги для кожного окремого випадку.
4. Скорочення термінів лікування, завдяки цифровій точності і, як наслідок, знижується необхідність в частих корекціях, оскільки всі рухи зубів прораховуються заздалегідь.
5. Оптимізація лікувального процесу дозволяє завершити ортодонтичне лікування на 20-30% швидше в порівнянні з традиційним методом лікування.
6. Підвищений комфорт для пацієнта, менше часу проводиться в кріслі. Спрощення комунікації між лікарем та пацієнтом, так як лікар презентує пацієнту майбутню 3D-модель посмішки.