The background features a dark blue gradient with technical diagrams. On the left, a large circular scale with tick marks and numbers from 140 to 260 is visible. Several circular diagrams with arrows and partial arcs are scattered across the page, suggesting a technical or engineering theme.

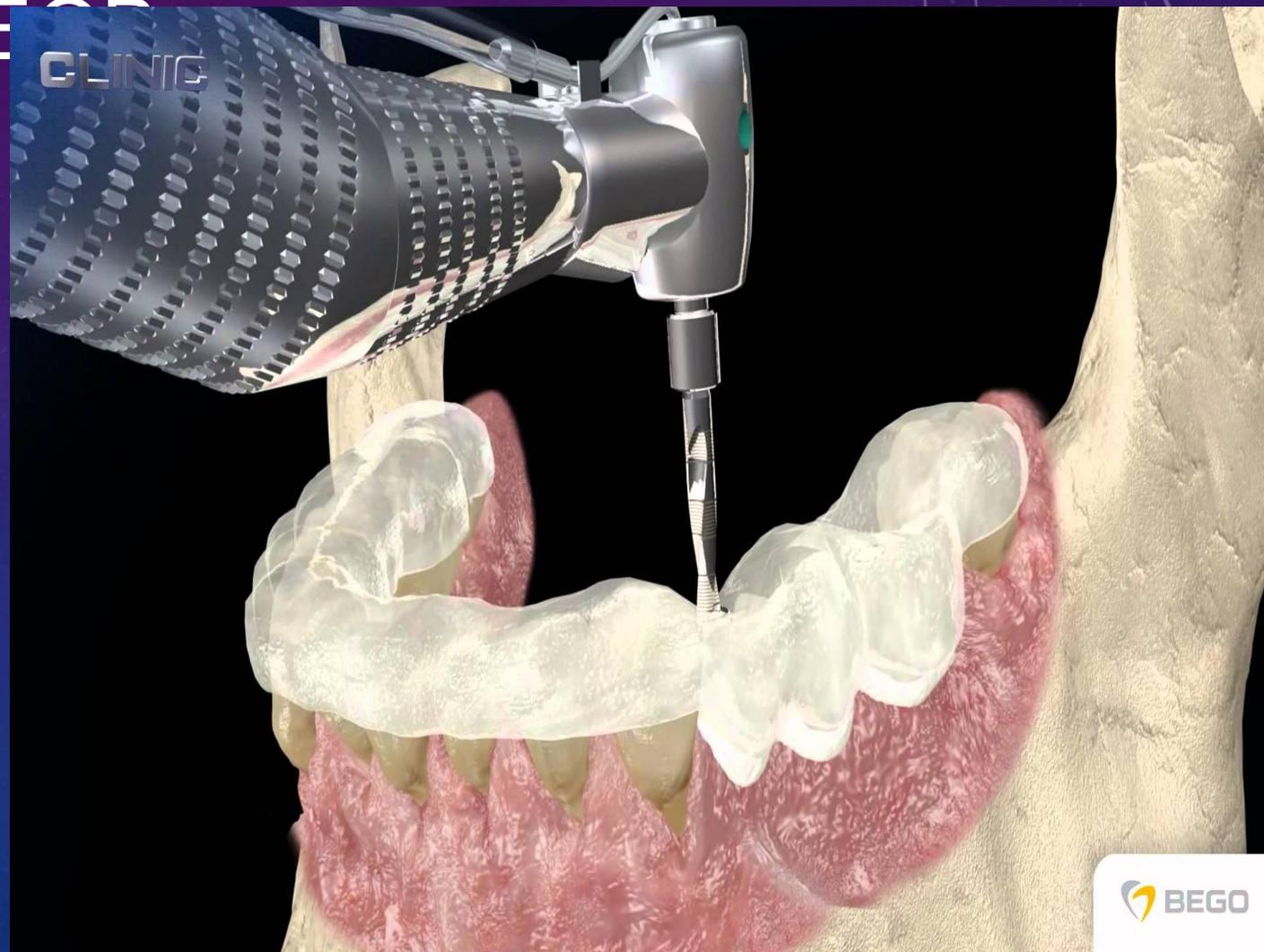
ШАБЛОНЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИМПЛАНТАЦИИ

ПОДГОТОВИЛА СТУДЕНТКА 5 КУРСА

ЯГЪЯЕВА МАРИАНА.

ХИРУРГИЧЕСКИЙ ШАБЛОН ДЛЯ ИМПЛАНТАЦИИ ЗУБОВ

- Что нужно для успешной имплантации зубов? Правильный выбор имплантатов, грамотная подготовка к операции, высокий профессионализм врачей. А в ряде случаев — еще и применение специального хирургического шаблона для имплантации.



ПРИМЕНЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ЗУБОВ

Изготовление хирургического шаблона дентальной имплантации необходимо далеко не всегда. Если речь идет об отсутствии одного-двух зубов, причем не передних, в подобной технологии особой нужды не будет. Однако в случае сложного протезирования, когда необходимо установить несколько имплантатов, без шаблона обойтись непросто. Если соседние зубы не служат ориентирами, определить оптимальное место для установки имплантата на глаз представляется проблематичным.

Используются хирургические шаблоны и при имплантации в переднем отделе зубного ряда. В этом случае крайне важна эстетика; то, как будет выглядеть улыбка пациента, зависит от точности работы хирурга.

При атрофии кости у пациента искусство протезиста в некоторых случаях помогает избежать проведения костной пластики: с помощью шаблона имплантаты можно установить в такие места, которые способны будут выдержать нагрузку. Используются хирургические шаблоны и при установке имплантатов для протезирования на балочных конструкциях.



ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Отсутствие трех и более зубов в одном челюстном ряду.

- Необходимость заменить имплантатами передние зубы.
- Выявленные клинические аномалии строения челюсти, которые подразумевают необходимость сверлить под большим наклоном.
- Необходимость безлоскутного, минимально инвазивного хирургического решения.
- Установка несъемной или условно-съемной балочной конструкции.
- Сразу после установки имплантата на нем будет размещена временная коронка.
- У пациента имеется атрофия костной ткани, и имплантаты необходимо направить в отростки челюсти, которые идут к другим костям.



Применение шаблона при имплантации

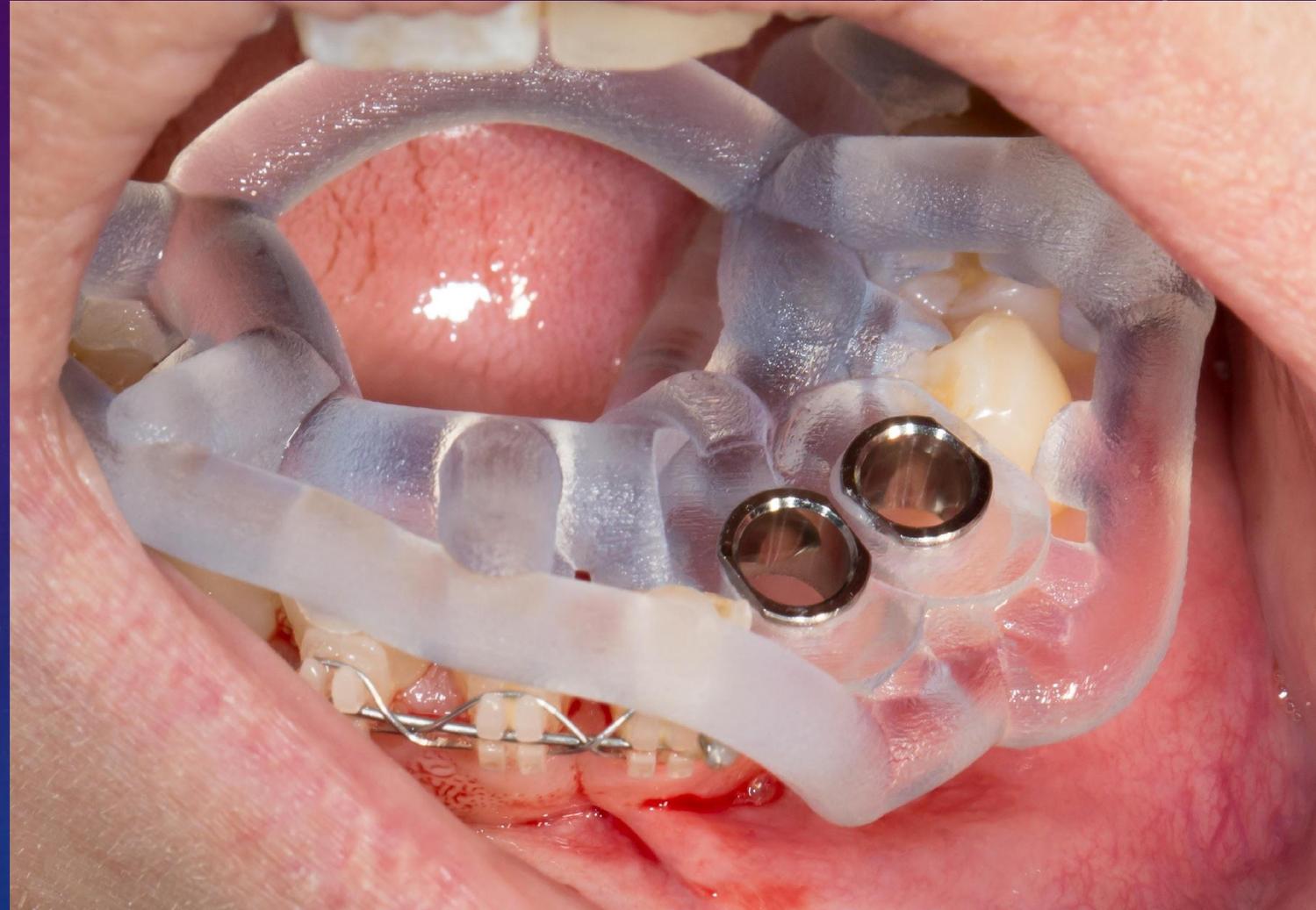
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШАБЛОНОВ ДЛЯ ИМПЛАНТАЦИИ

- Хирургические шаблоны отличаются друг от друга как способом изготовления, так и материалом. Так, акриловые шаблоны своим видом напоминают обычный съемный протез с десневой основой и отверстиями для штифтов; изготавливают их в лаборатории, используя слепок с челюсти пациента. Прозрачные, мягкие и при этом весьма прочные шаблоны из полимерной пластмассы делают в вакуумформере. А наиболее точные шаблоны для имплантации обязаны своим возникновением цифровому моделированию, а точнее такому его виду, как технология CAD/CAM.



ПЛЮСЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ

- Более благоприятный прогноз операции: человеческий фактор сведен к минимуму, точность максимальна.
- На операцию затрачивается меньше времени: позиции, на которые нужно установить имплантаты, уже просчитаны и обозначены.
- Уменьшается травматичность операции: при использовании шаблона хирург не разрезает десну, а сразу прокалывает в указанном на шаблоне месте.
- Следовательно, и заживление проходит быстрее. Риск воспаления и отеков после проведения имплантации сводится к минимуму.



МИНУСЫ ХИРУРГИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ

- Изготовление шаблона для имплантации занимает некоторое время; это может нервировать тех, кому хочется поскорее покончить с медицинскими манипуляциями и забыть о них. Обычно шаблон изготавливают за два-три дня.
- Если решено, что пациенту необходима именно имплантация по шаблону, цена, которую придется заплатить за новые зубы, может увеличиться. Правда, это происходит не всегда: например, когда использование шаблона позволяет отказаться от наращивания костной ткани, это, напротив, уменьшает стоимость услуг протезистов.



МАТЕРИАЛ

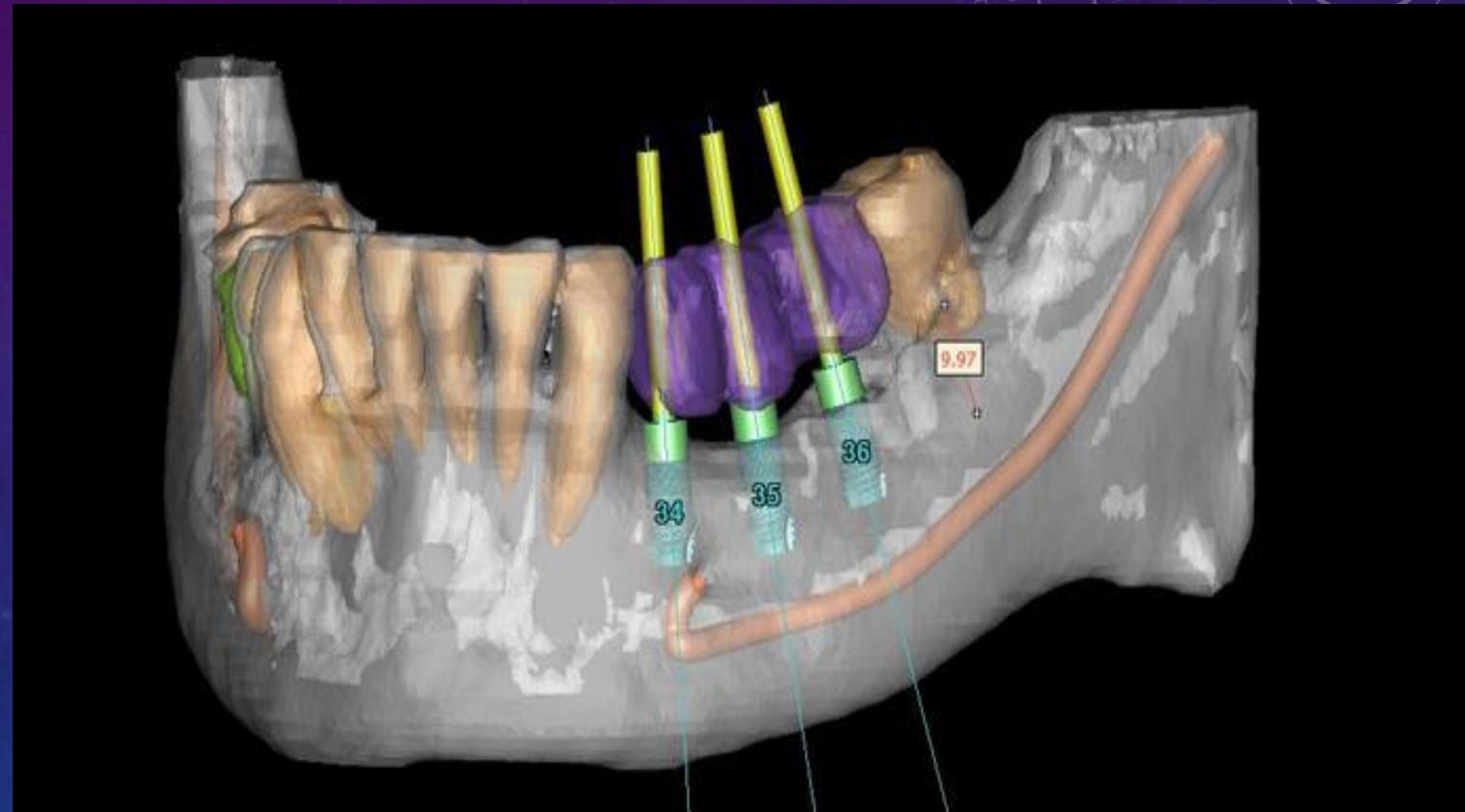
Шаблоны изготавливаются под каждого пациента, т.е. индивидуально. Их могут делать в специальном аутсорсинговом центре, оборудованном высокоточной аппаратурой или в зуботехнической лаборатории. В зависимости от типа изготовления и используемого в этом процессе материала, хирургические шаблоны бывают следующих видов



ВИДЫ ПО МАТЕРИАЛУ

- **Акриловые.** При их производстве используется полимер – акриловая масса. Изготавливаются в лаборатории по образцу съемной протезной конструкции. В клинике делается оттиск, направляется техника в лабораторию, отливается модель, по которой после будет изготовлен шаблон. Акриловое изделие в стоматологической практике применяется чаще всего, поскольку имеет доступную стоимость.
- **Прозрачные.** Изделие, изготовленное из особого прозрачного пластика в вакуумформере, поэтому практически невидно. Сегодня используется крайне редко из-за мягкости материала, но это качество не влияет на эластичность, стабильность и прочность.

- Шаблоны, выполненные по CAD/CAM-методике при помощи цифрового моделирования. Приспособления изготавливаются на высокоточном оборудовании. Снимается оттиск челюсти пациента, который далее обрабатывается на цифровом сканере. После, все данные направляются на компьютер, где программа проводит поэтапное планирование хода операции, осуществляет подбор параметров имплантатов, определяет их места вживления и углы наклона.

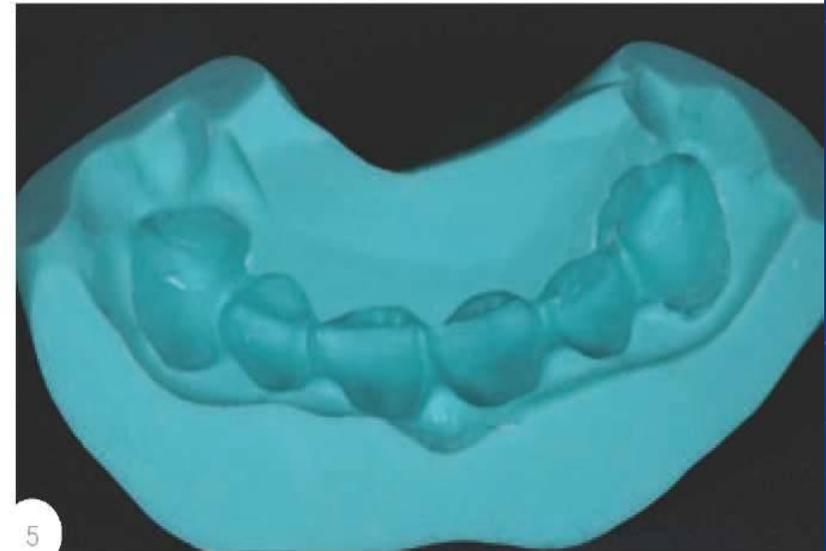
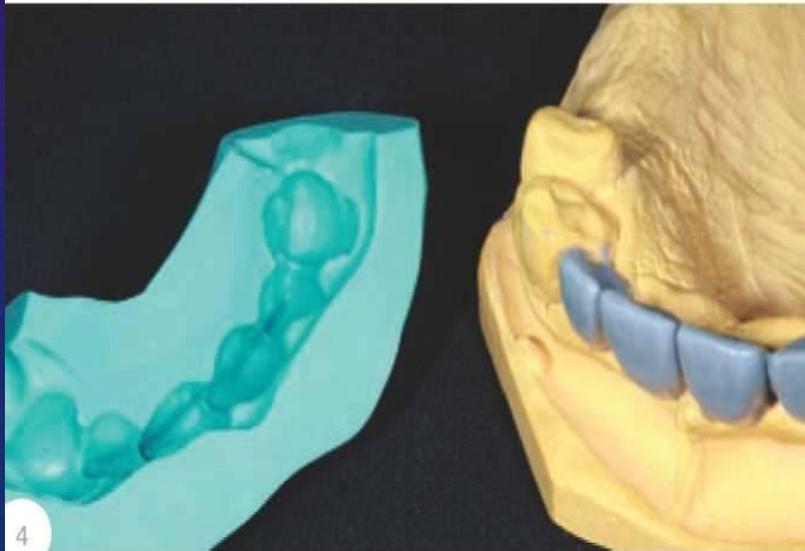


ЛАБОРАТОРНОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШАБЛОНА

- 1.СНЯТИЕ СЛЕПКА И ОТЛИВКА МОДЕЛИ



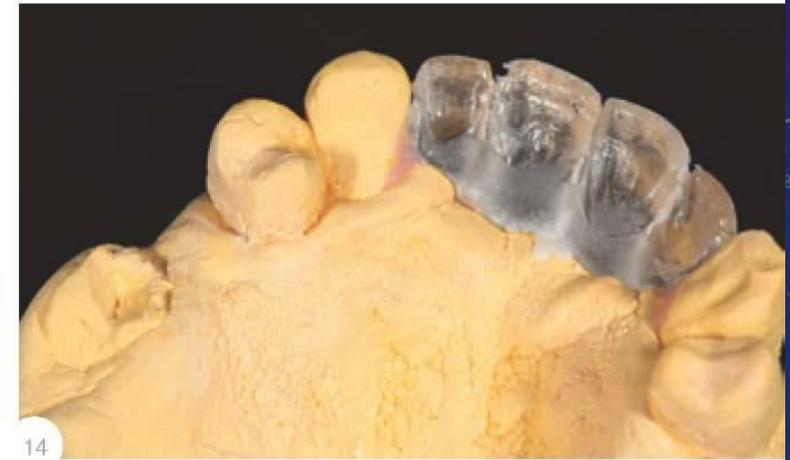
- СОЗДАНИЕ СИЛИКОНОВОГО КЛ



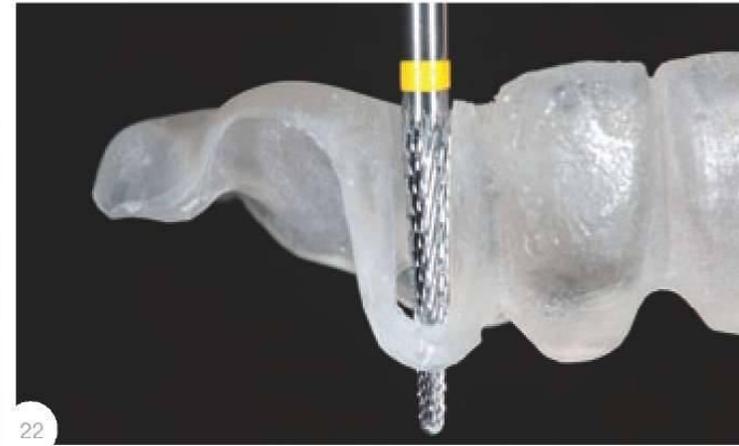
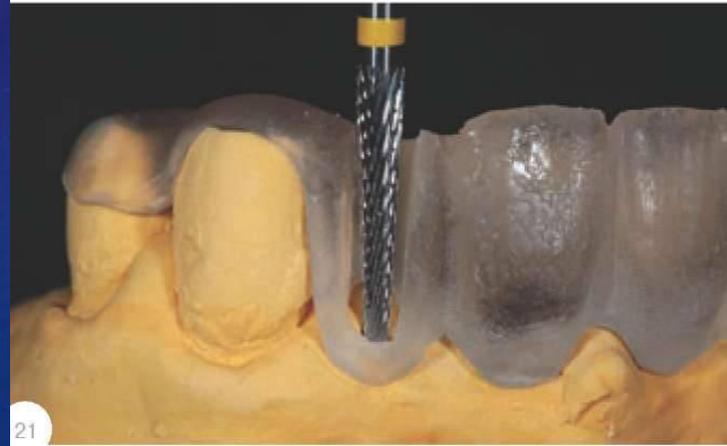
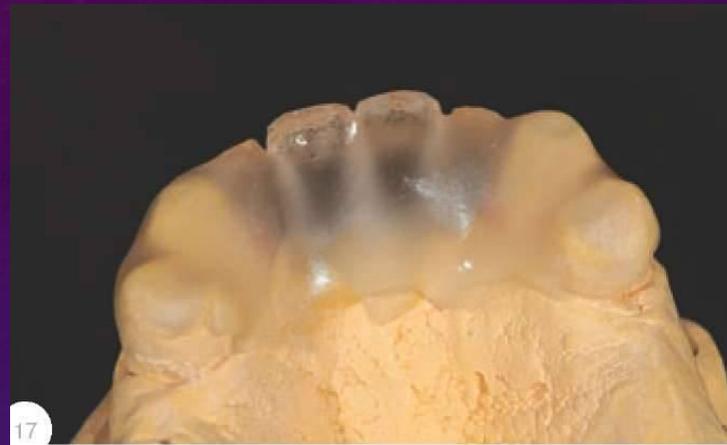
- Рис. 6. Нанесение изоляционного лака.
Рис. 7-8. Замешивание пластмассы. Рис. 9.
Заливка пластмассы в ключ. Рис. 10. Ключ
на гипсовой модели.



Рис. 11. Полимеризация. Рис. 12. Исходная заготовка шаблона, полученная в результате полимеризации. Рис. 13-14. Заготовка на модели. Рис. 15-16. Нанесение пластмассы аппликационным методом



- Рис. 19-20. Этапы обработки и разметки шаблона. Рис. 21-22. Сверление



Спасибо за внимание!

