

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

Классификация

съемных шины.

Клинико-

лабораторные этапы

съемных шин.

Доцент Северинова СК

Съемные шины

- по продолжительности - постоянные
- по способу фиксации – съемные
- По методике изготовления – литые, паяные, изготовленные путем полимеризации .
- По конструкции - бюгельные и пластиночные протезы.
- по материалу - металлические , пластмассовые комбинированные.

Требования к шинам

- 1. Создать прочный блок из группы зубов
- Ограничивая их движения в направлениях – вертикальном, вестибулооральном, медиолатеральном (для передних), медиодистальном (для боковых зубов).
- 2. Быть устойчивой и прочно фиксированной на зубах.

Требования к шинам

- 3. Не оказывать раздражающего действия на маргинальный пародонт
- 4. Не препятствовать медикаментозной и хирургической терапии тканей пародонта.
- 5. Не иметь ретенционных пунктов для задержания пищи.
- 6. Не создавать своей окклюзионной поверхностью блокирующие пункты при движении нижней челюсти
- 7. Не нарушать речь.

Требования к шинам

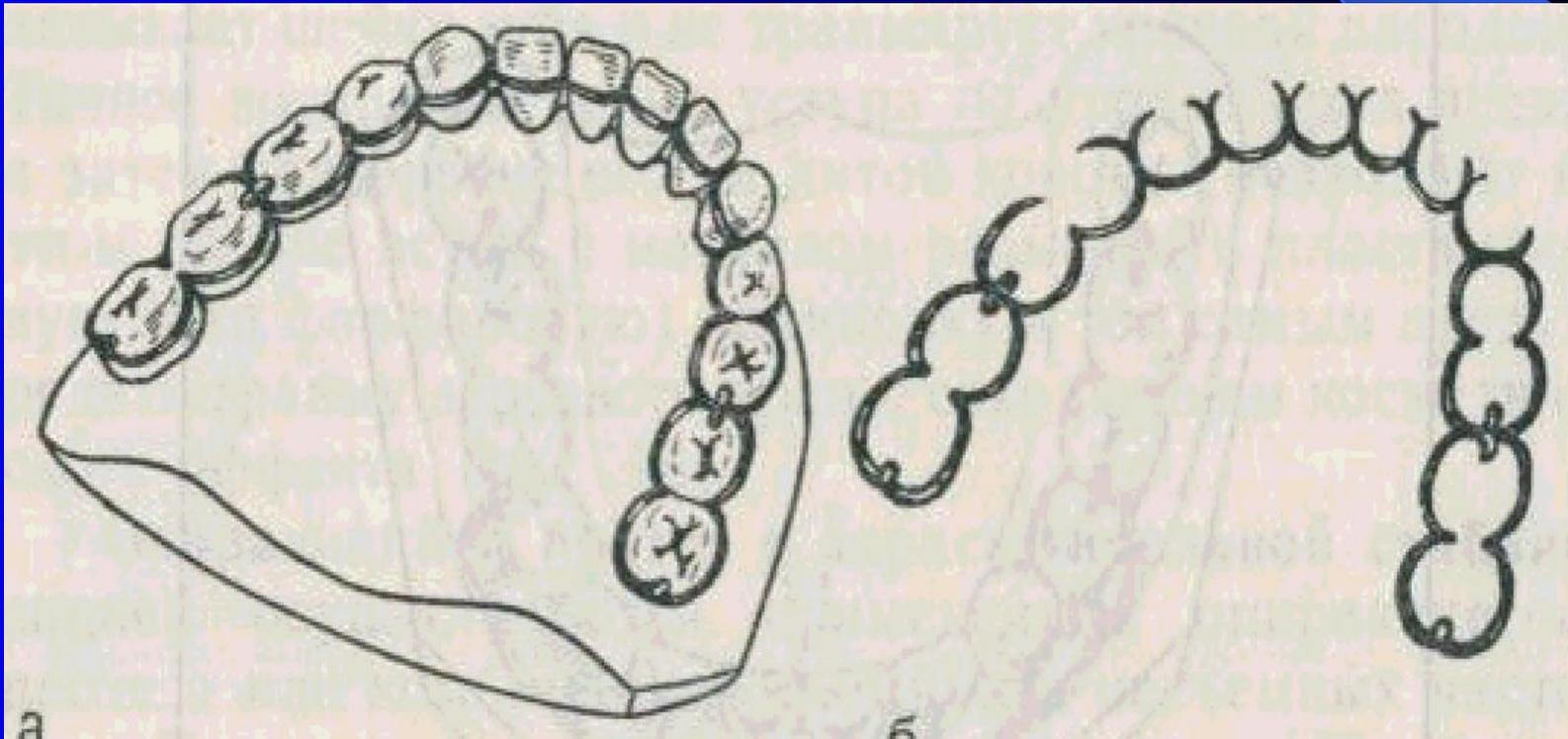
- 8. Не вызывать грубых нарушений внешнего вида больного.
- 9. Легко накладываться и сниматься с зубных рядов.
- 10. Равномерно перераспределять жевательного давления на опорные зубы и замещать дефект зубного рядов.

Съемные шины применяются :

- –при целостности зубного ряда
- - при дефектов зубных рядов.
- а) пластиночные шина - протезы
- б) бюгельный шина-протез с опорами на
 - кламмерах
 - балках
 - замковых креплениях

Съемная цельнолитая шина по Ельбрехта

Это цельнолитая шина из сплава кобальта хрома. Она пролегает вдоль зубного экватора, кольцеобразного охватывает зубы. Построена по типу многозвеньевоегo кламмера.

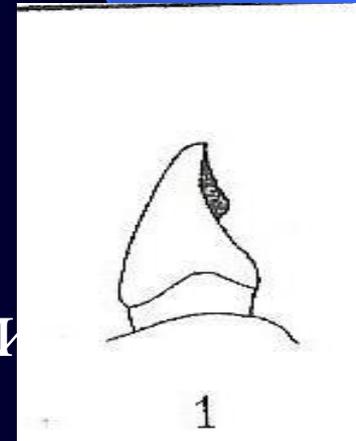


шина по Ельбрехта разновидности многозвеньевое кламмера

Высокое положение кламмера , в верхней части язычной поверхности резцов , каплевидной формы с плавным переходом в режущий край.

Применяют при:

- 1- соединении между резцами когтеобразными отростками.
- 2- низкие клинические коронки.
- 3- тонкий режущий край или выраженное искривление язычной поверхности



шина по Ельбрехта разновидности многозвеньевое кламмера

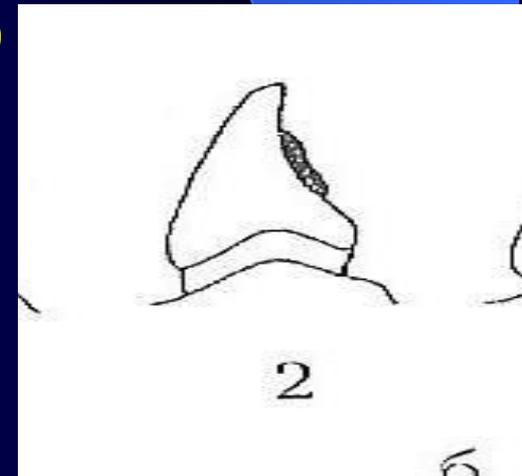
Расположения кламмера в средней части язычной поверхности .

Применяется при:

-высоких клинических коронках.

Сочетают с подъязычной дугой бюгельного протеза.

При этом ширина кламмера может быть максимально уменьшена.



шина по Ельбрехта разновидности многозвеньевое кламмера

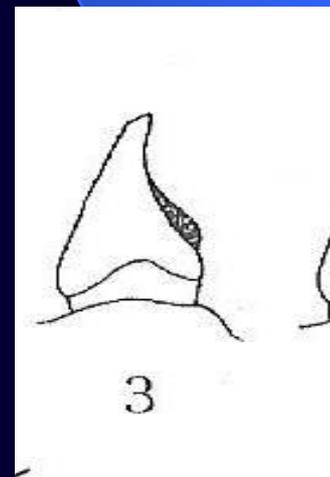
Низкое положение кламмера (в придесневой половине язычной поверхности) позволяет максимально открыть область режущего края.

Применяется при

Аномальном соотношении зубных рядов-

при

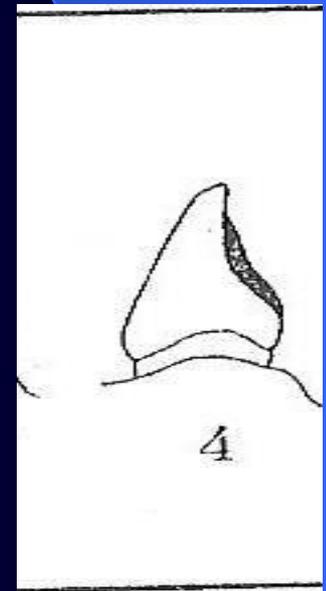
Обратном перекрытии передних зубов.



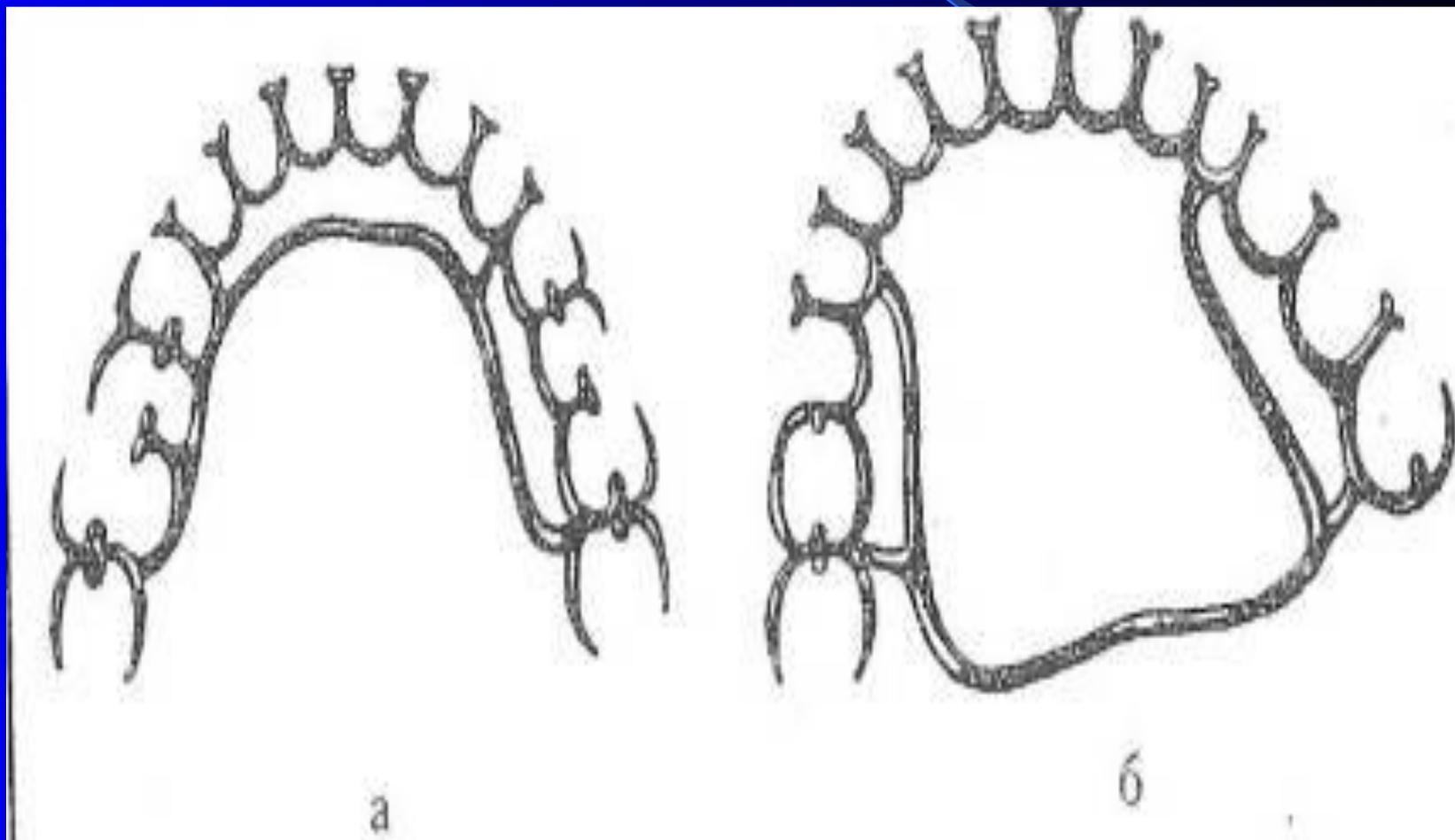
шина по Ельбрехта разновидности многозвеньевое кламмера

Кламмер в виде широкой
полоски.одновременно
выполняет лингвальную дугу
бюгельного протеза.

Применяется при
Высоких клинических коронках
резцов.



**Съемная шина Эльбрехта может быть
усилена дугами**



Съемная шина с усиленной дугой

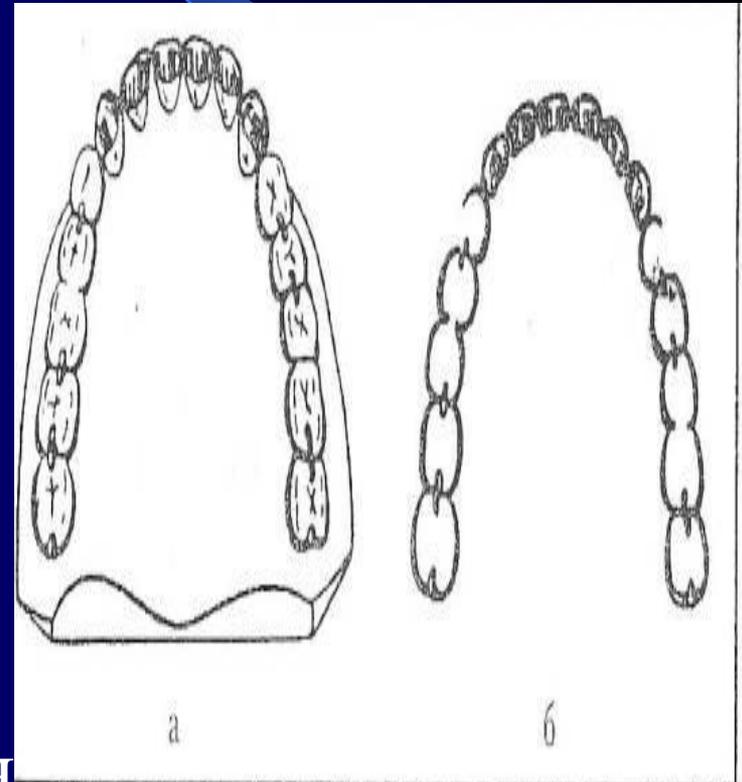


Съемные цельнолитые шины – применяются при лечении генерализованного пародонтита при сохраненном зубном ряде, обеспечивают стабилизацию по дуге.



Съемная шина с литой каппой

- Литая каппа в переднем отделе зубного ряда.
- Верхняя треть коронок резцов препарируется под литые колпачки. Снимается оттиск, определяется Ц.О.
- На огнеупорной модели моделируется восковая репродукция шины, заменяется на металл. Припасовывается в полости рта.



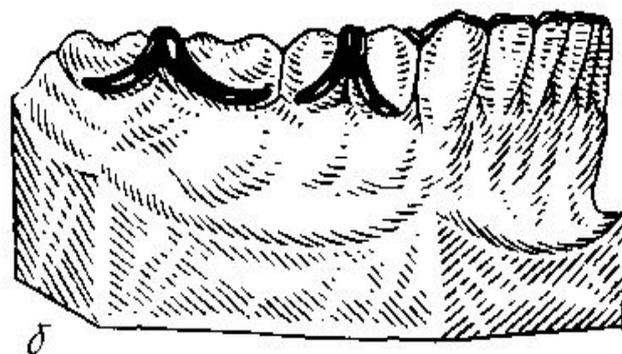
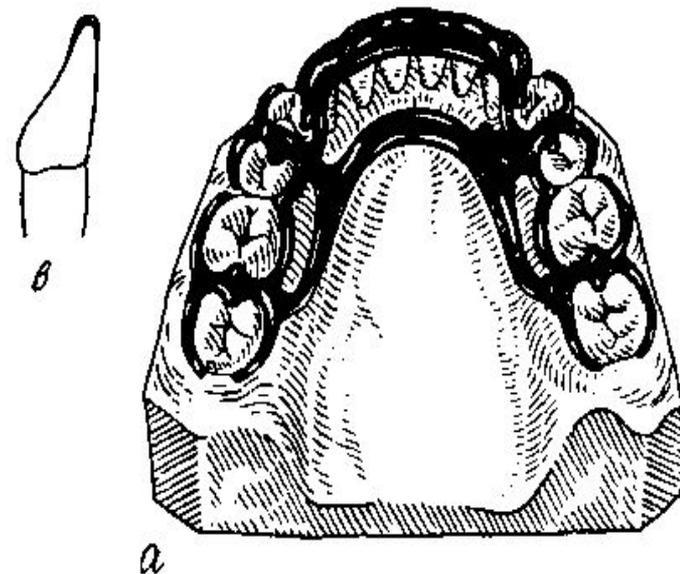
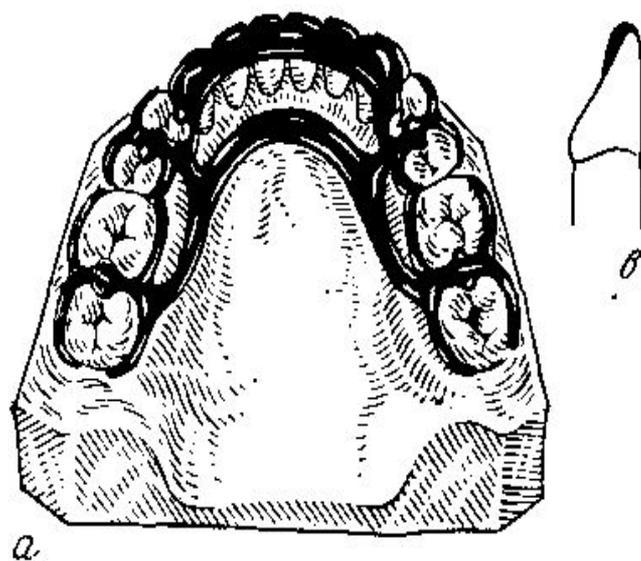


Рис. 147. Съёмная шина Шпренга.

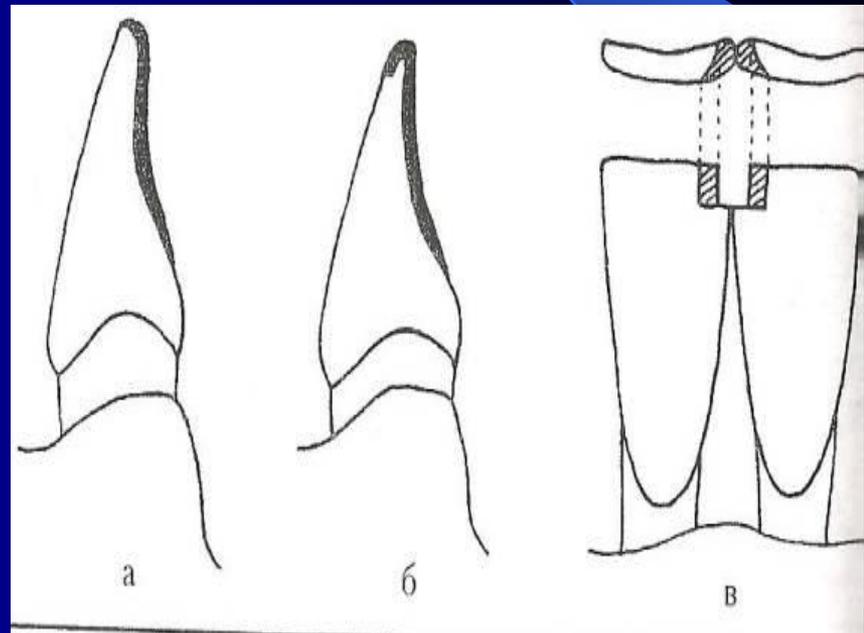
а — общий вид; б — вид сбоку; в — положение шинирующей полоски на зубе.

Рис. 148. Съёмная шина Ван-Тилля.

а — общий вид; б — вид сбоку; в — положение шинирующей полоски на зубе.

Виды препарирования зубов под шины

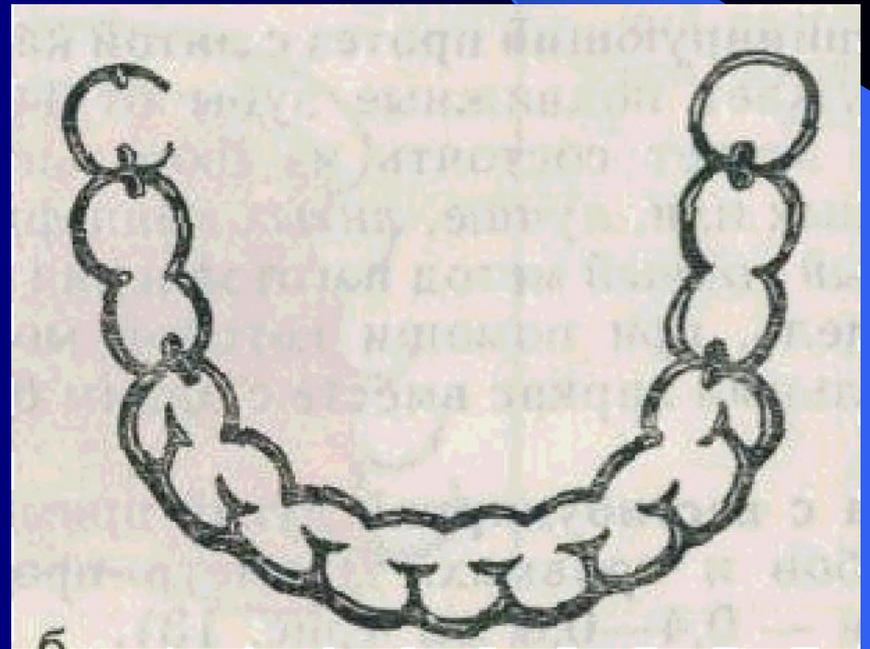
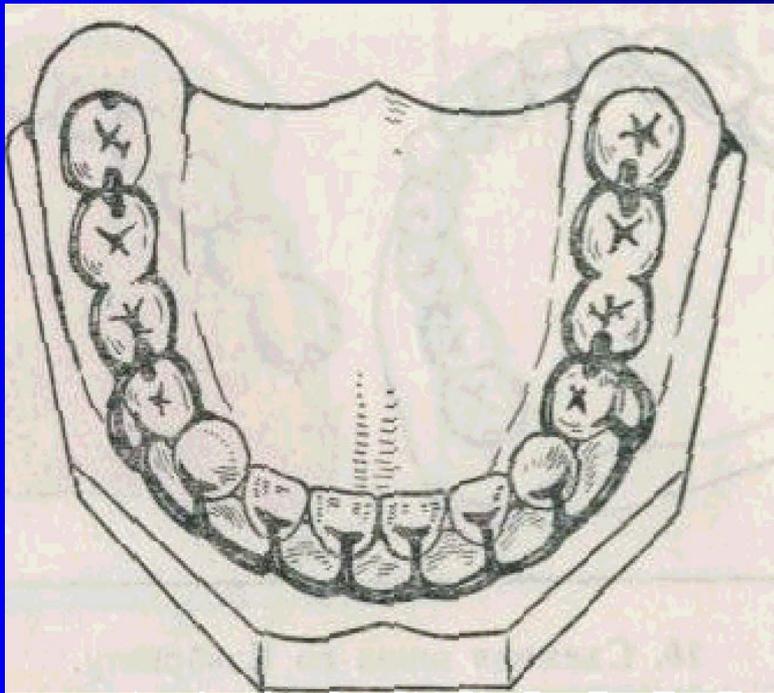
- а) шина Шпренга
- б) шина Ван-Тилля
- в) Препарирование межзубных промежутков для размещения когтевидных отростков от непрерывного кламмера.



Шинирование обеспечивается системой многозвеньевых опорно-удерживающих кламмеров с когтеобразными отростками и окклюзионных накладок, соединенных в единую конструкцию.

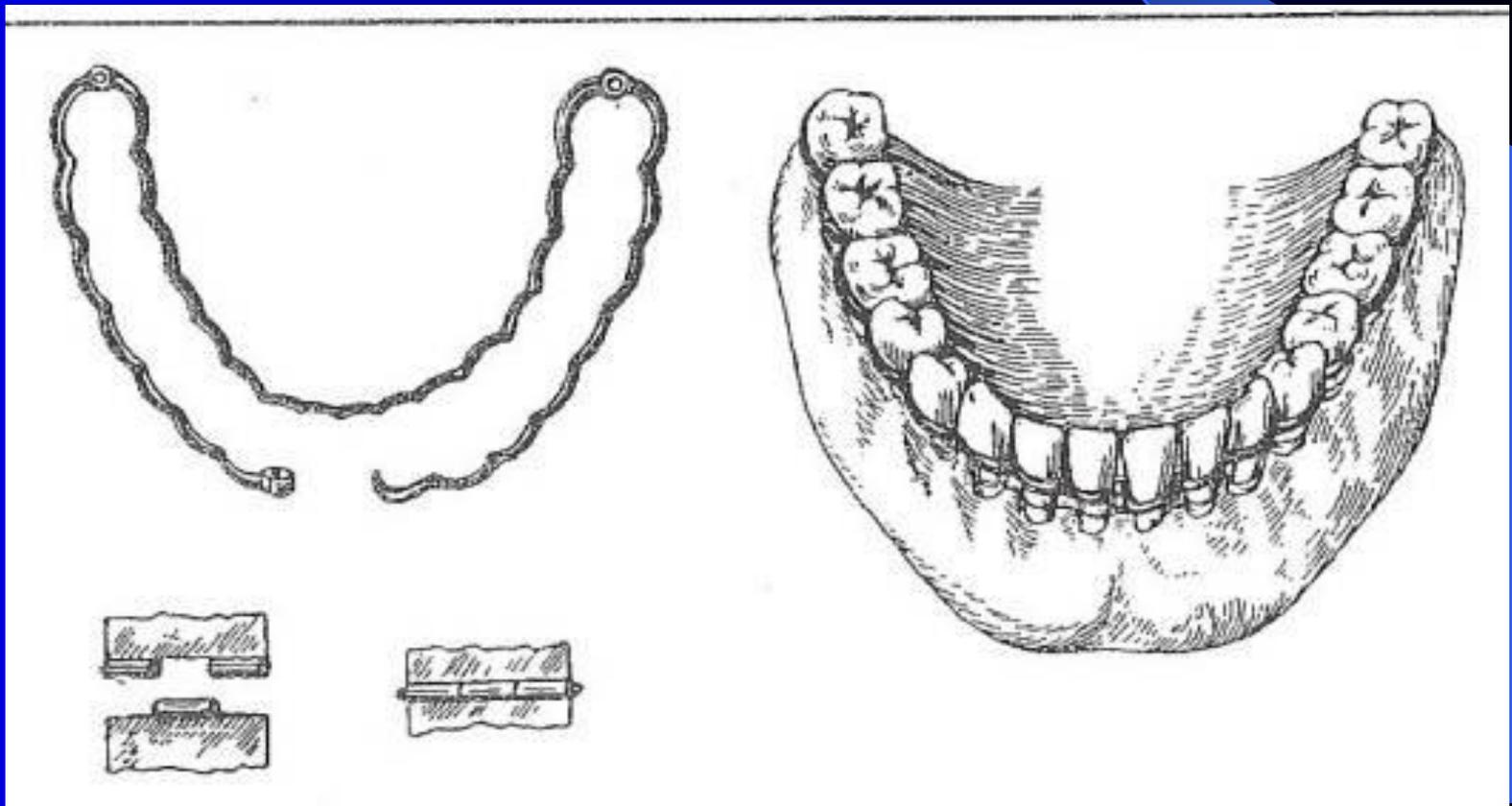


Съемная цельнолитая шина с T-образными кламмерами Роуча по В. Н.Копейкину .Шина рекомендована при 1 степени подвижности зубов.



Съемная разборная шина вестибуло-оральная многозвеньевая шина с шарнирами.

Применяется при выраженном наклоне зубов



Клинико – лабораторные этапы изготовления цельнолитых шинирующих бюгельных протезов с кламмерной фиксацией

- Предварительно
- Изучаются диагностические модели челюстей
сошлифовываются участки поверхностей зубов для
расположения окклюзионных частей шин и опорно-удерживающих кламмеров.

Получение оттисков

- Снятие рабочего двойного оттиска (Speedex)
- Основной и коррегирующей массаами



Определение Центральной ОККЛЮЗИИ.



Изготовление рабочей модели.

- Зубы на модели изготавливают из высокопрочного гипса, цоколь из обычного гипса. Верхняя часть цоколя должна быть параллельна окклюзионной плоскости (при снятии оттиска ложку следует прижимать к зубному ряду, дно ложки совпадало с окклюзионной плоскостью). При изготовлении модели дно ложки располагается параллельно поверхности стола. Высота цоколя в среднем 1.5-2 см.

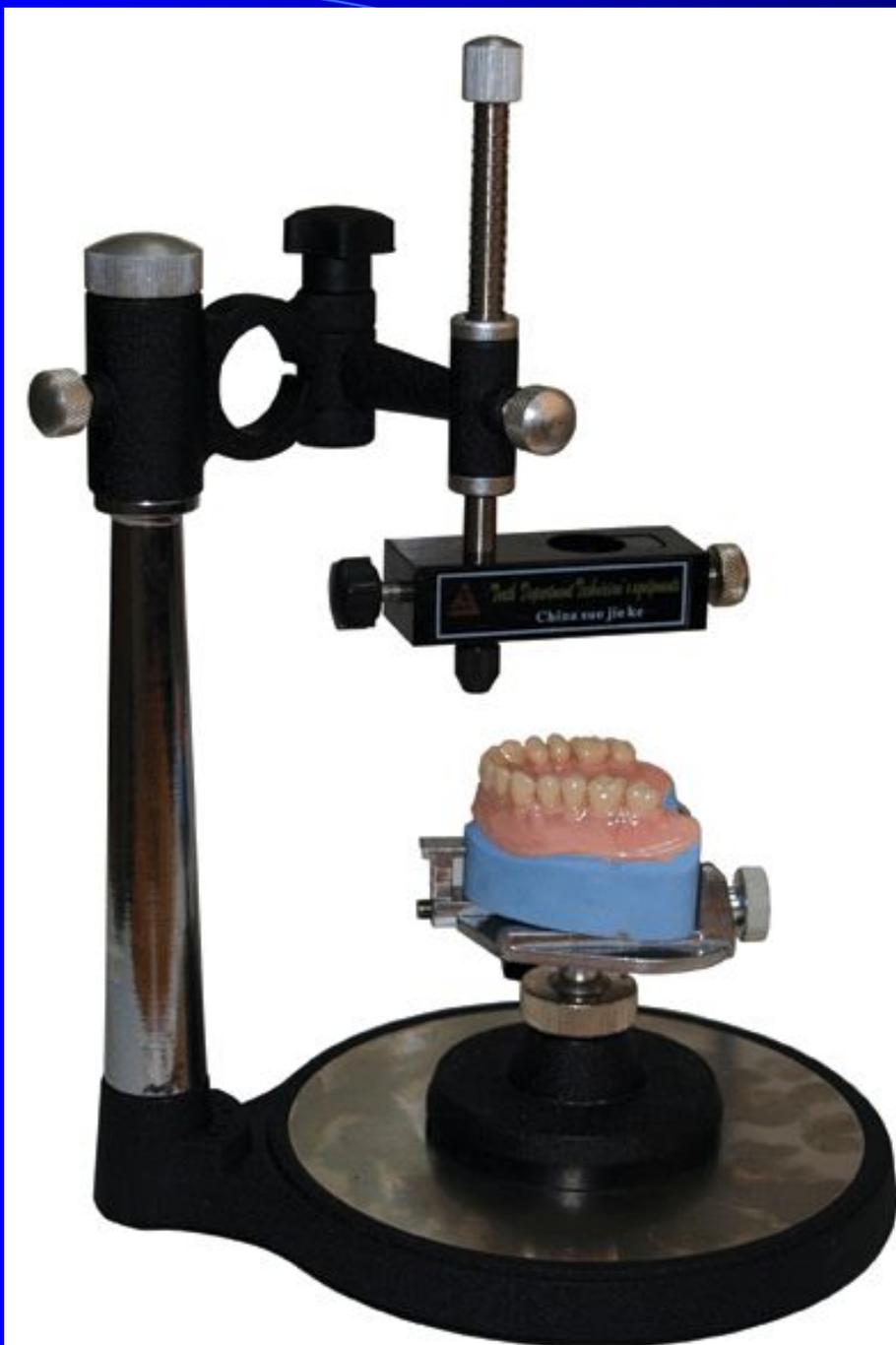
Изготовление рабочей модели



Изучение рабочей модели в параллелометре.



Это прибор для определения
Относительной параллельности
поверхности двух или более
зубов или других частей
(альвеолярного отростка)



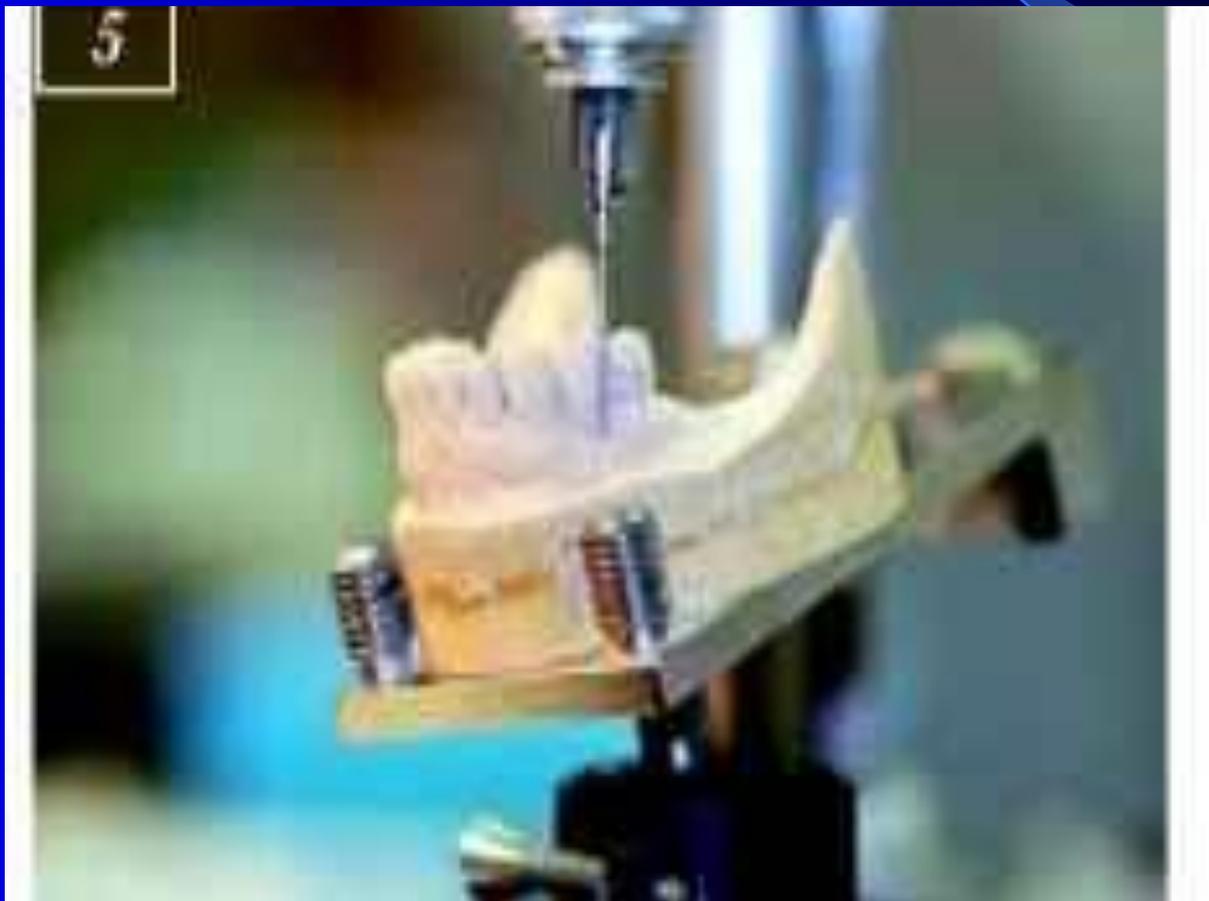
Все параллелометры условно можно разделить на 3 группы :

- 1) Стандартные – предназначены для выполнения общих клинических и лабораторных работ
- 2) Специальные устройства, предназначенные для выполнения строго определенных операций (внутриротовые параллелометры)
- 3) Универсальные – для многофункционального назначения

изучение модели в параллеломере.

- -пути введения ,выведения шины.
- -Расположения клинического экватора ,
- -расположение стабилизирующей и ретенционной части кламмера по отношению к межевой линии.
- Известны 3 метода выявления пути введения протеза:
 - -Произвольный
 - -Метод определения среднего наклона продольных осей опорных зубов(метод Новака)
 - -метод выбора

При планировании шинирующей конструкции, для определения пути введения протеза используют метод выбора (метод наклона модели).



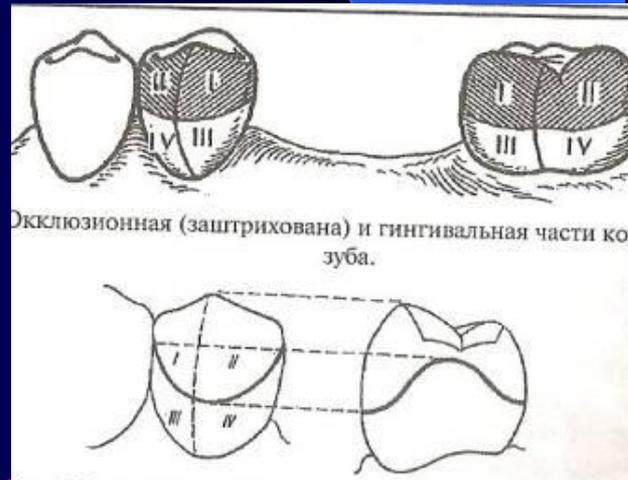
Закрепив модель на подвижный столик в параллеллометре в выбранном положении вертикальным штифтом обозначают межевую линию .

Грифель подводится к каждому зубу так, чтобы его нижний край находился и перемещался на уровне десны. Межевая линия обозначается сначала на вестибулярной ,а потом на оральной поверхности зуба. После этого приступают к планированию кламмеров и нанесение общего каркаса.

Изучение рабочей модели в параллелометре

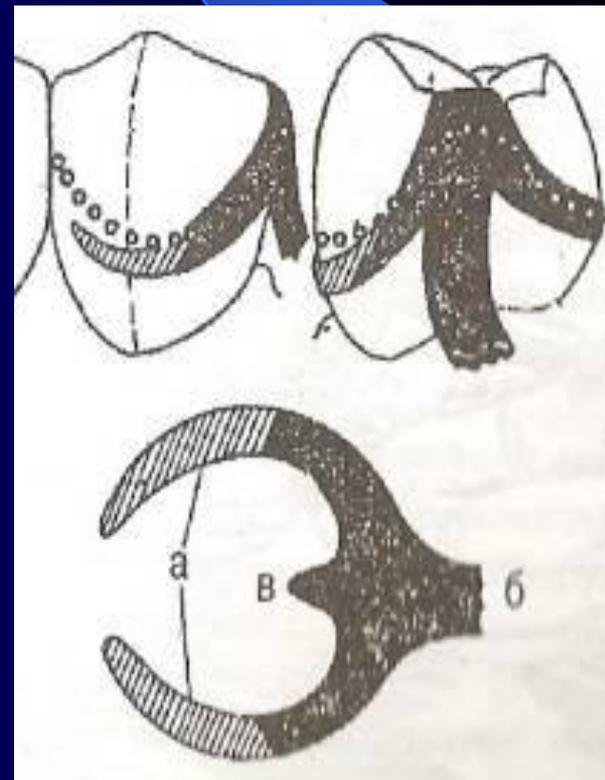


- Межевая линия делит поверхность зуба на опорную (окклюзионную) и удерживающую (ретенционную)
- Все жесткие части кламмеров (опорные): окклюзионные накладки, стабилизирующие части плеч кламмеров, звенья непрерывного кламмера, вестибулярные и когтеобразные отростки-располагаются выше межевой линией. Ниже-удерживающие элементы.



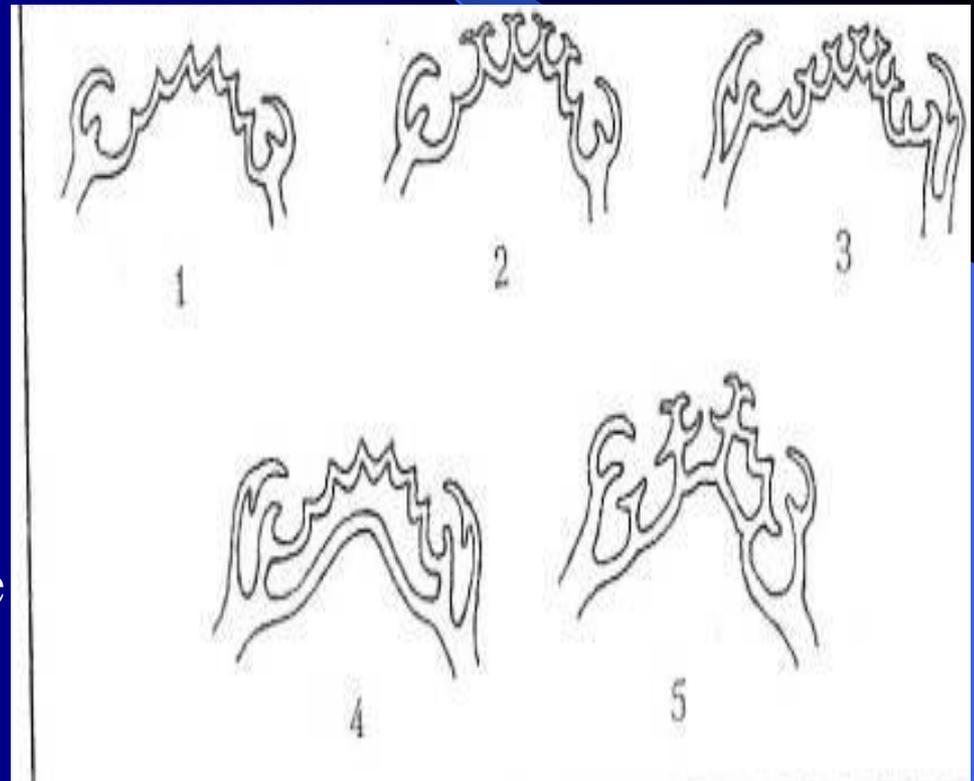
Составные элементы опорно-удерживающего кламмера:

- **Плечи кламмера** - части, прилегающие к коронковой поверхности зуба, касающиеся его.
- **Тело кламмера** – неподвижная часть, располагающаяся над экватором опорного зуба.
- **Отросток кламмера** – часть тела кламмера переходящая в базис протеза.
- **Оклюзионная накладка** - располагается на жевательной поверхности зуба. Она предохраняет протез от погружения в слизистую, и передает опорному зубу вертикальную нагрузку, восстанавливает окклюзионный контакт с антагонистом, восстанавливает высоту низких коронок зубов.



Многозвеньеовой кламмер

- 1-Многозвеньеовой кламмер стандартный
- 2-с когтевыми отростками.
- 3- с Т-образными отростками
- 4-усиленный подъязычной дугой
- 5С Т – образными и когтевыми отростками.

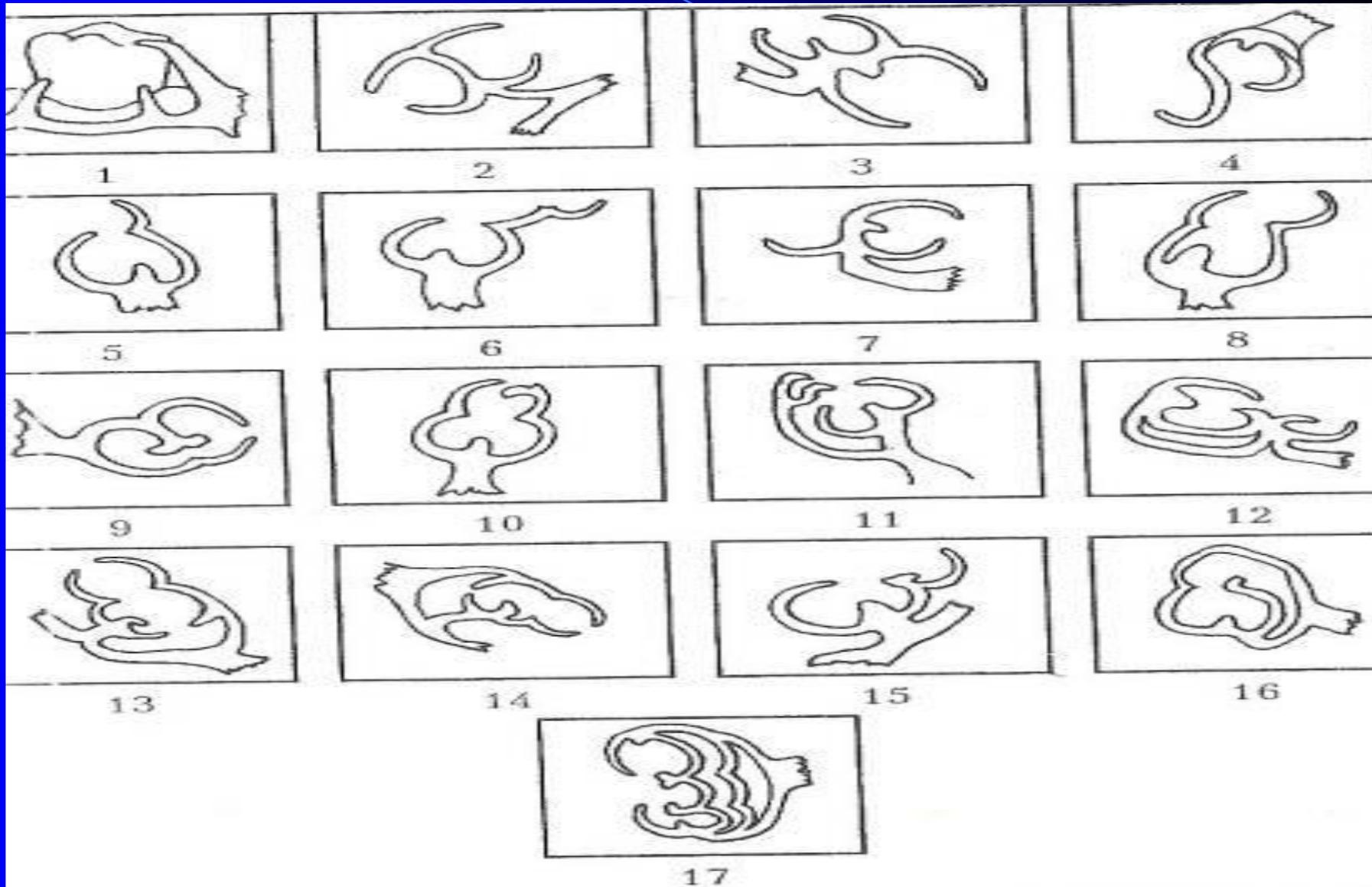


Многозвеньевой кламмер

- Многозвеньевой кламмер , усиленный пружинящей
- соединительной
- дугой



Атипичные кламмера



Дублирование модели

- После нанесения рисунка каркаса кламмеров на гипсовую модель,
- Заливают воском все участки поднутрений. В области расположения базисов наносится воск толщиной 0,5-0,8мм . Рабочую модель выдерживают несколько мин. в воде после чего устанавливают в кювету для дублирования.
- подготавливают модель к дублированию

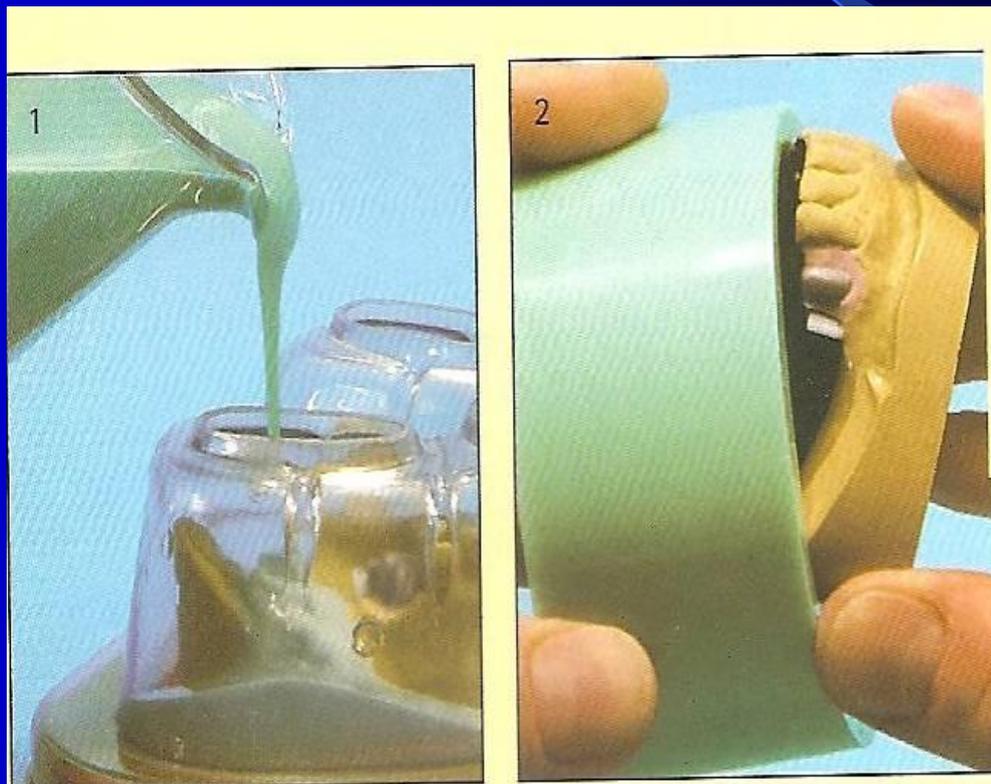


Дублирование моделей

- Дублирующую массу, например гелин, нарезанную мелкими кусочками, помещают в эмалированный или фарфоровый сосуд с крышкой и ставят в водяную баню для расплавления при температуре 80°C в течение 1 часа, охладив до $42-68^{\circ}\text{C}$, массу наливают в одно из отверстий кюветы. Ждут полного отвердевания,
- затем помещают в холодную
- воду.



Силикон для дублирования - ЭКЗАТОКСИЛ



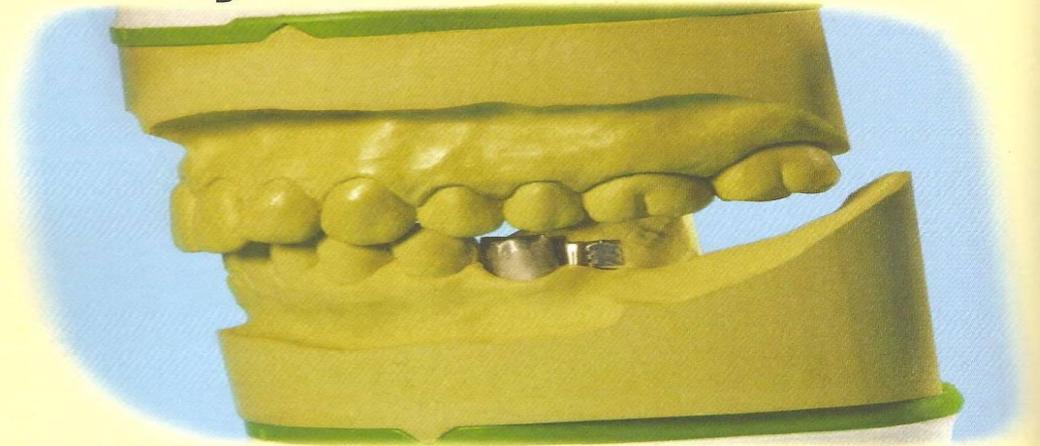
Экзатоксил-силиконовые массы для дублирования N 21 и N 17 с про

Изготовление огнеупорной модели

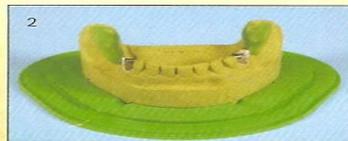
Удалив дно кюветы , подрезают массу вокруг основания и осторожно выталкивают модель . В центре формы устанавливают металлический конус и отливают модель из огнеупорной массы.(«Силамин», «Кристал», «Бюгелит»)



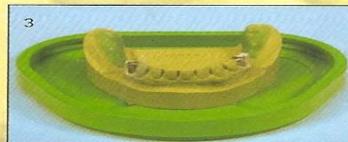
Исходная ситуация ...



1
Опорная пластина - это основание для мастер-модели. Изготовленная по системе Мастер-Сплит модель точно устанавливается на опорную пластину.



2
Мастер-модель фиксируют на опорной пластине магнитом.



3
Базисное кольцо надевают на опорную пластину с мастер-моделью.



4
Силиконовая уплотнительная манжета фиксируется защёлкиванием и прочно держится в базисном кольце.



5
Стабилизатор даёт абсолютную устойчивость и обеспечивает более равномерную толщину силиконового слоя в области зубного ряда.

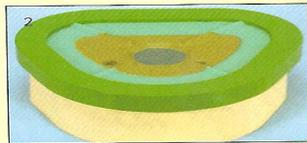


6
Форму для дублирования Мастер-копия до отверстий в стабилизаторе заполняют силиконом.

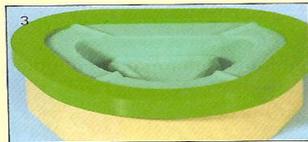
Часто встречающаяся исходная ситуация. Модель нижней челюсти должна быть дублирована для изготовления бюгельного протеза.



После отверждения силикона пере-
резают дубль-форму и снимают
пластину.



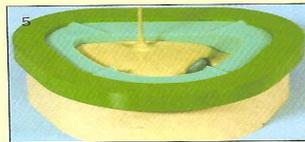
Модель можно отделить струёй
сжатого воздуха и извлечь.



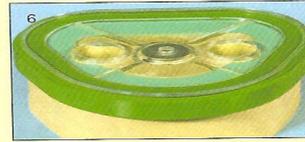
При затруднённом извлечении моде-
ли базисное кольцо можно временно
снять.



Формирователь базиса снабжен
платформой для фиксации магнита.



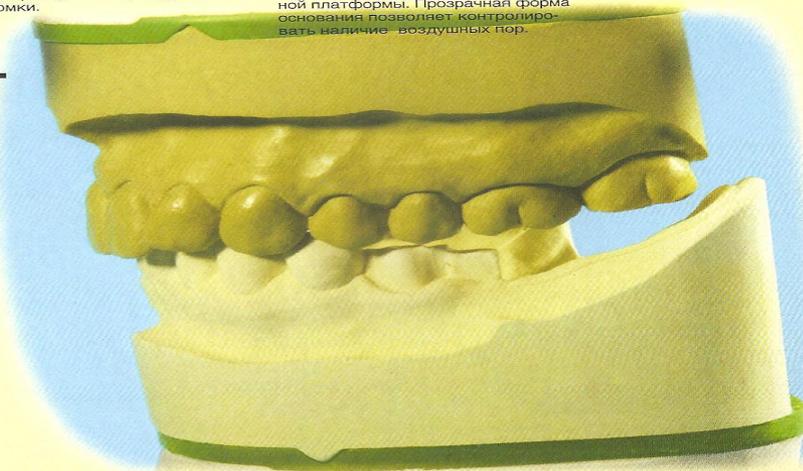
Дубль-форму заполняют пакочной
(огнеупорной) массой, не доходя 5 мм
до кромки.



Надевают формирователь базиса и
заполняют форму вплоть до базис-
ной платформы. Прозрачная форма
основания позволяет контролиро-
вать наличие воздушных пор.

... и результат

После отверждения модель
извлекают и сошлифовыва-
ют литники.
Модель можно устанавливать
в артикулятор.



Изготовление огнеупорной модели



- - Нанесение рисунка каркаса шины или бюгельного шины- протеза на огнеупорной модели
- - Моделирование каркаса бюгельного шины-протеза или шины

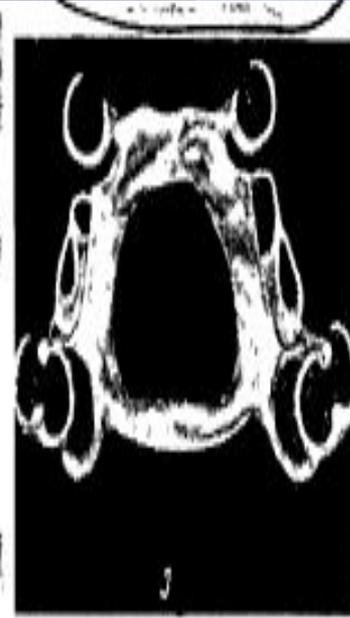


Установка литниковой системы

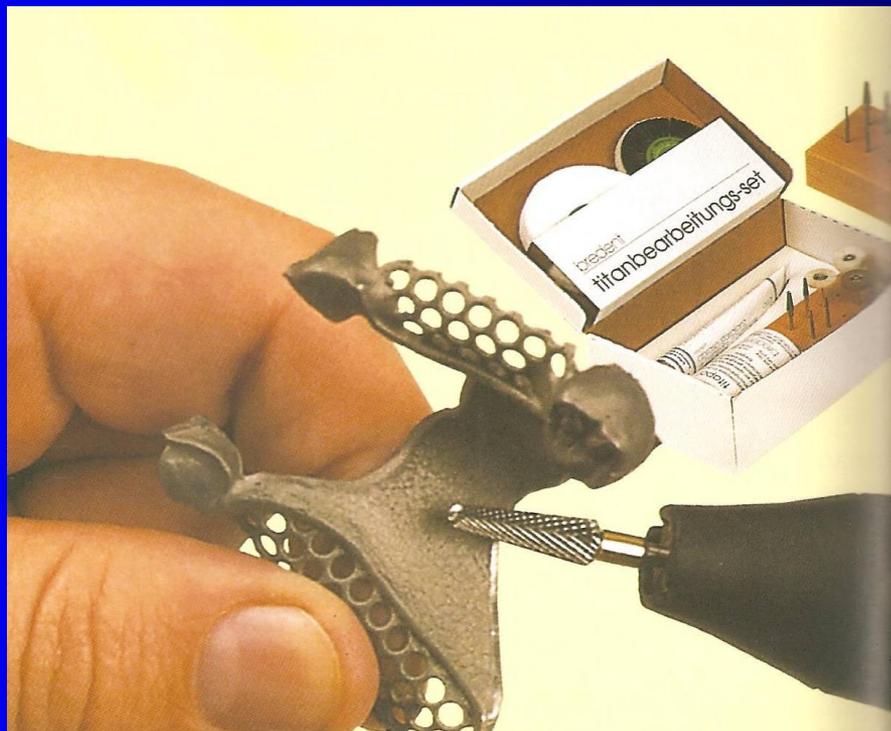


- Нанесение огнеупорного покрытия
- получения литейной формы
- процесс литья

1



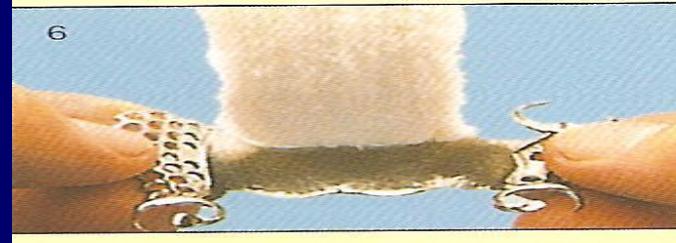
Механическая обработка



дкой и готовой



ка для прямого наконечника и
образо-Стар-Глянц дают превос-
поливки.



- Припасовка металлического каркаса бюгельного шины- протеза или шины на модели
- Припасовка в полости рта.



На в/ч в среднем ширина дуги-5-8 мм,а толщина 1--1,5мм
На н/ч ниже дуга проходит от шеек зубов на 1-1,5мм не доходит дна полости на 2-3 мм. Ширина 2-3 мм толщина 1,5-2 мм.

- -Моделирование воскового базиса протеза, постановка искусственных зубов.
- - Проверка конструкции бюгельного шина- протеза в полости рта.
- Замена воска на пластмассу





- - Окончательная механическая обработка
- - Припасовка и наложение бюгельного шина-протеза в полости рта. Оценка протеза. Рекомендации по уходу
- Рекомендуется после еды ополоскать водой, также помимо зубной пасты дважды в день можно использовать специальные средства для ухода за шинирующими протезами, бюгельными шина-протезами.

Съемные шины и шины – протезы, применяемые при лечении генерализованного пародонтита

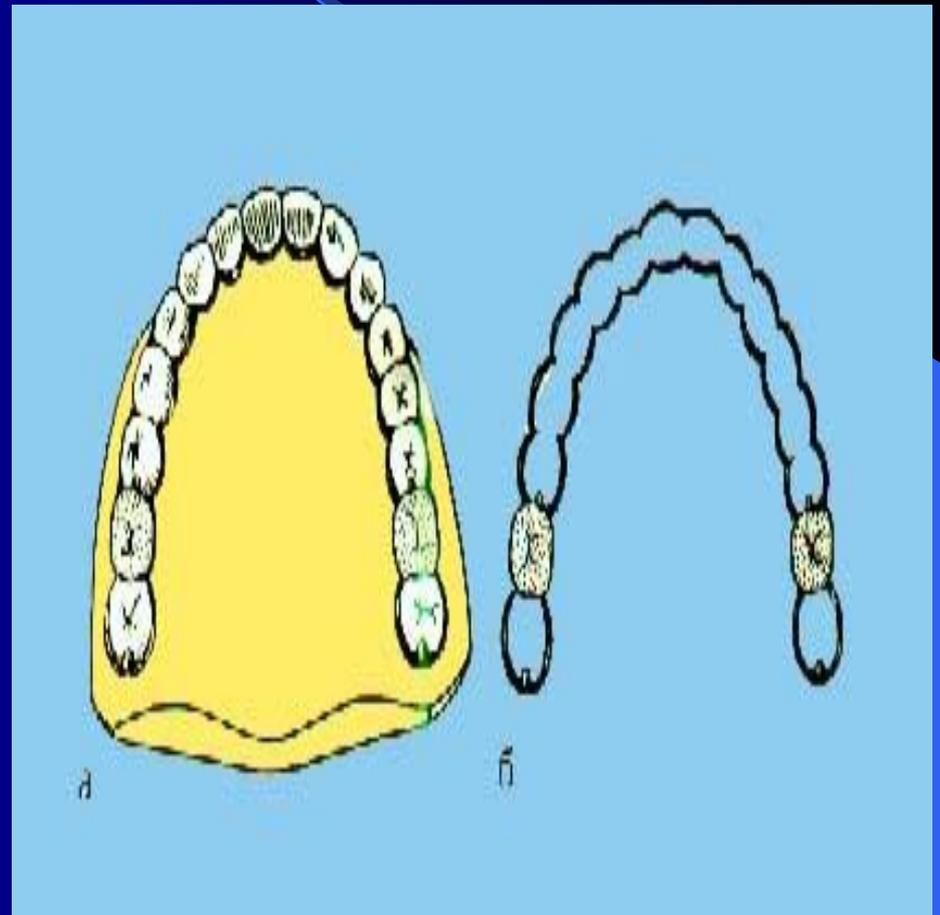
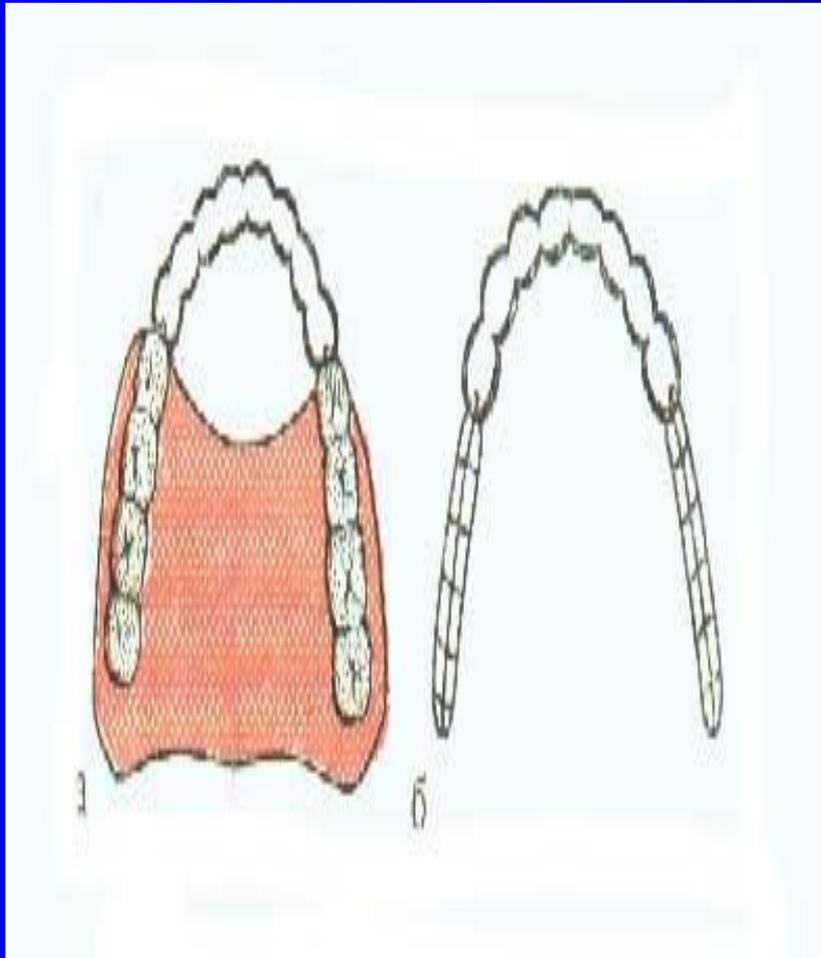


Съемная шина-протез из нейлона – при генерализованном пародонтите с дефектом зубного ряда

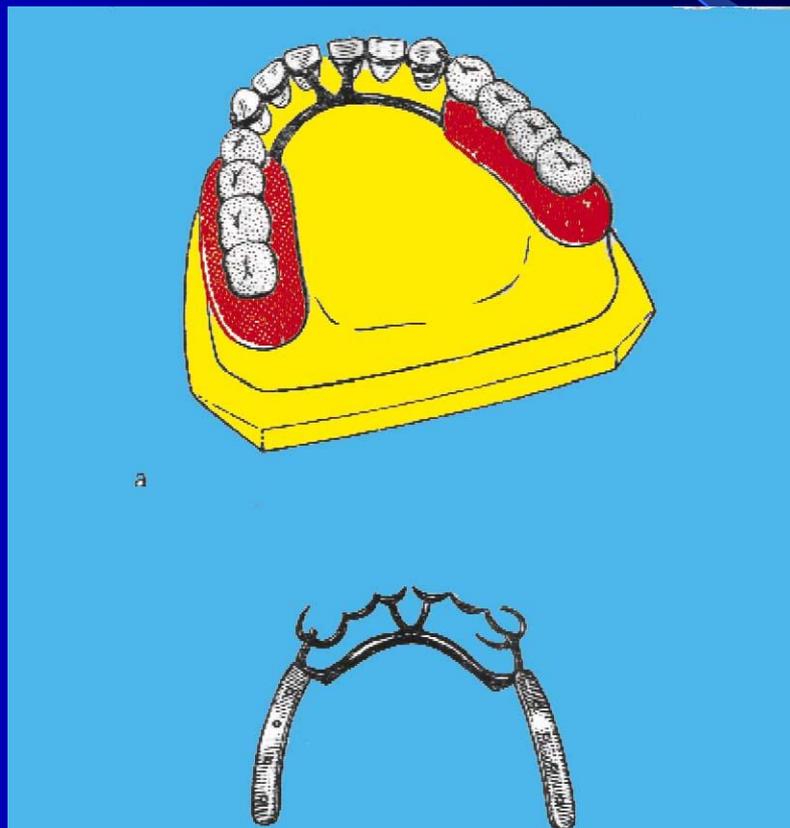


Съемные шины из полиуретана - при генерализованном пародонтите с сохраненным зубным рядом.

Протезирование при дефектах зубных рядов



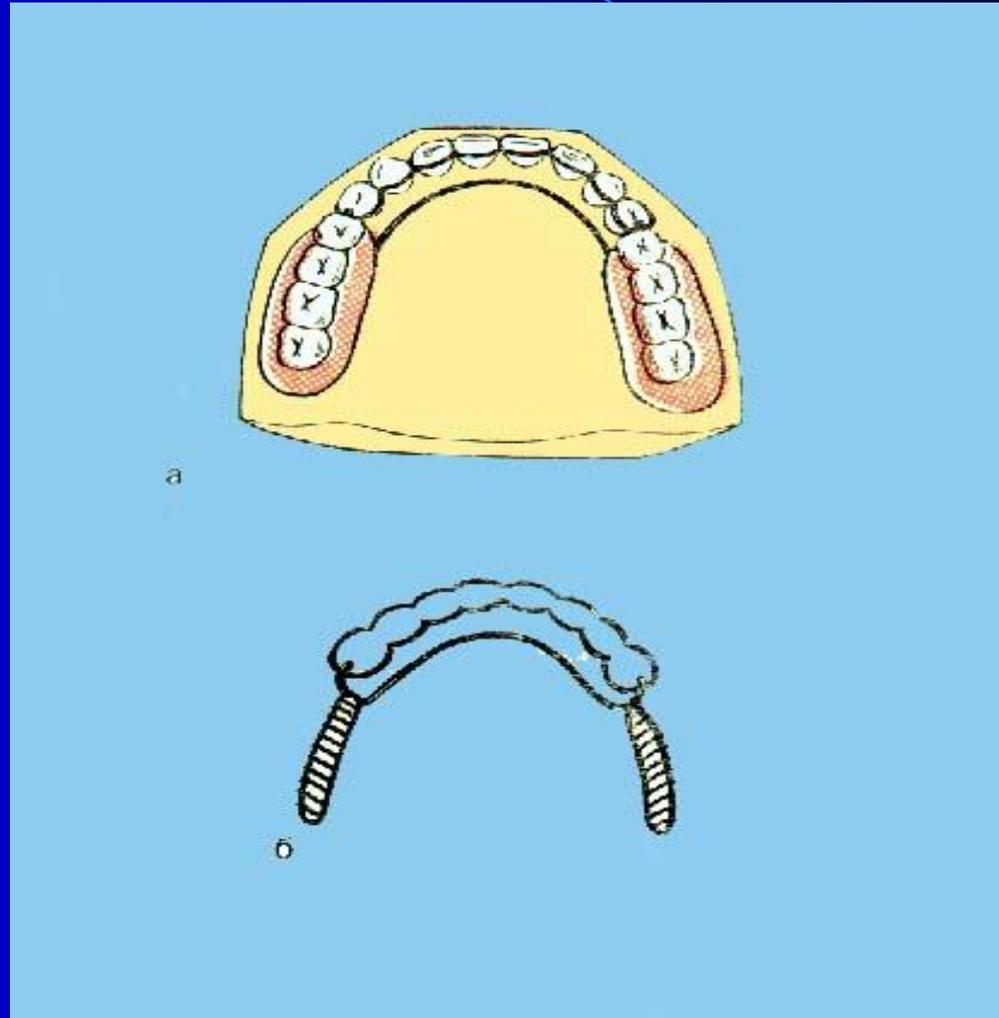
Протезирование при дефектах зубных рядов



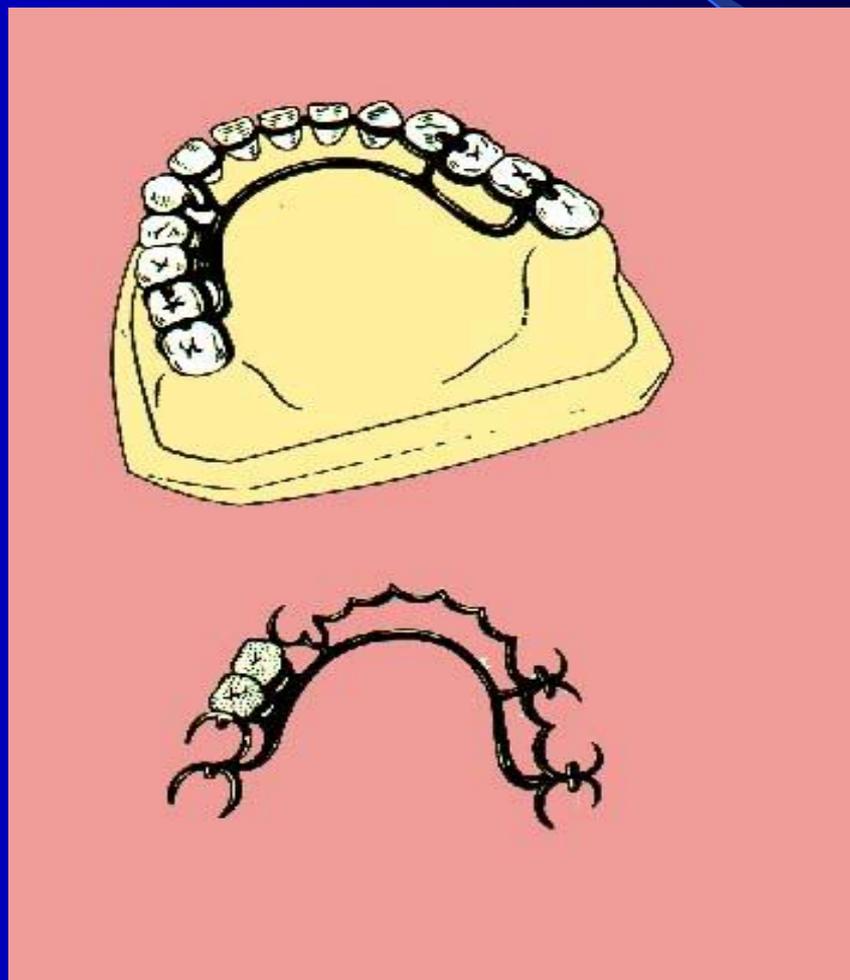
Протезирование при дефектах зубных рядов



Протезирование при дефектах зубных рядов при 1 классе по Кеннеди

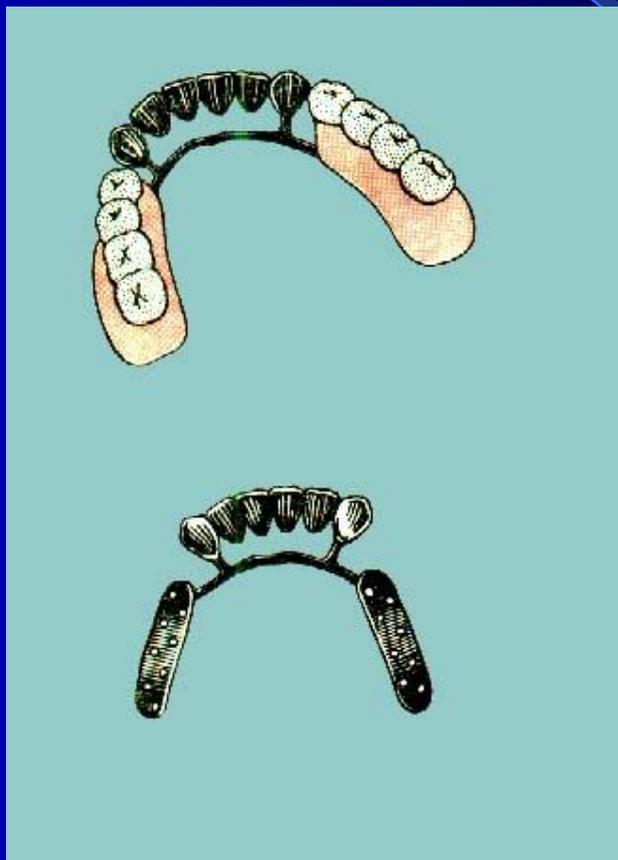


Протезирование при дефектах зубных рядов при 3 кл.по Кеннеди



Протезирование при дефектах зубных рядов

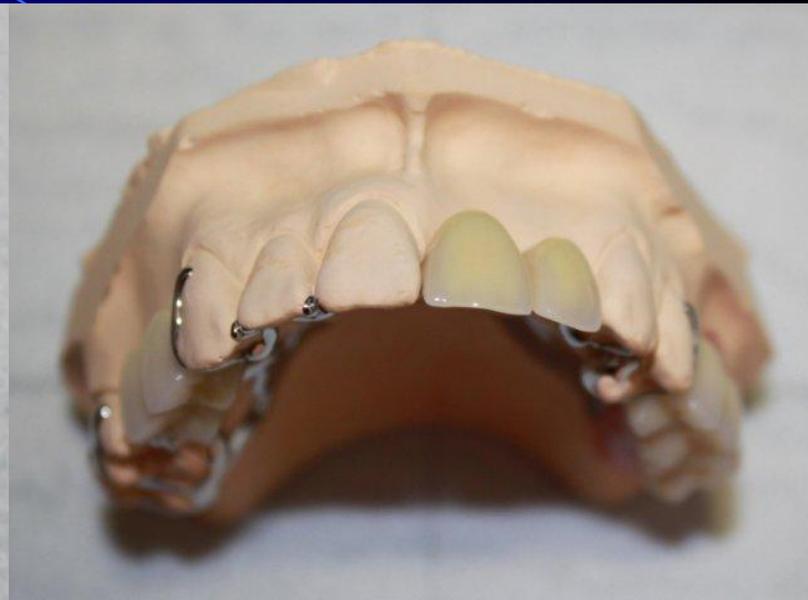
Съемная шина с литой каппой



Съемные цельнолитые шины-протезы (бюгельные шинирующие протезы) – применяются при лечении генерализованного пародонтита при дефекте зубного ряда, обеспечивают стабилизацию оставшихся зубов по дуге.



Шинирующие бюгельные протезы
(съемная шина-протез) – при лечении
генерализованного пародонтита с дефектом зубного
ряда 2кл. По Кеннеди



Шинирующий бюгельный протез



Шинирующие бюгельные протезы
(съемная шина-протез)
– при лечении
генерализованного
пародонтита с дефектом
зубного ряда.



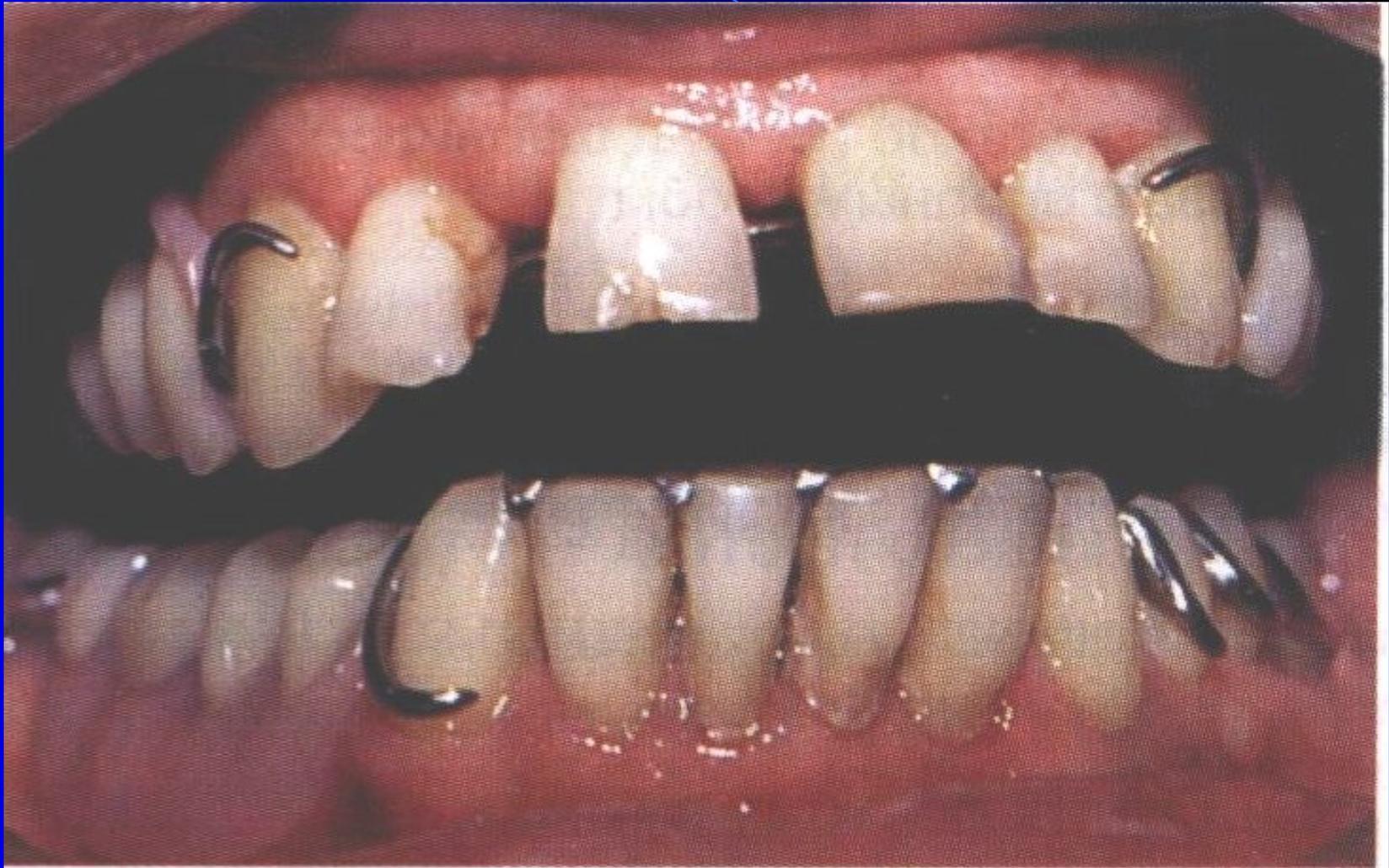
Бюгельный протез с вестибулярной дугой



Бюгельный протез при 3 кл. по Кеннеди

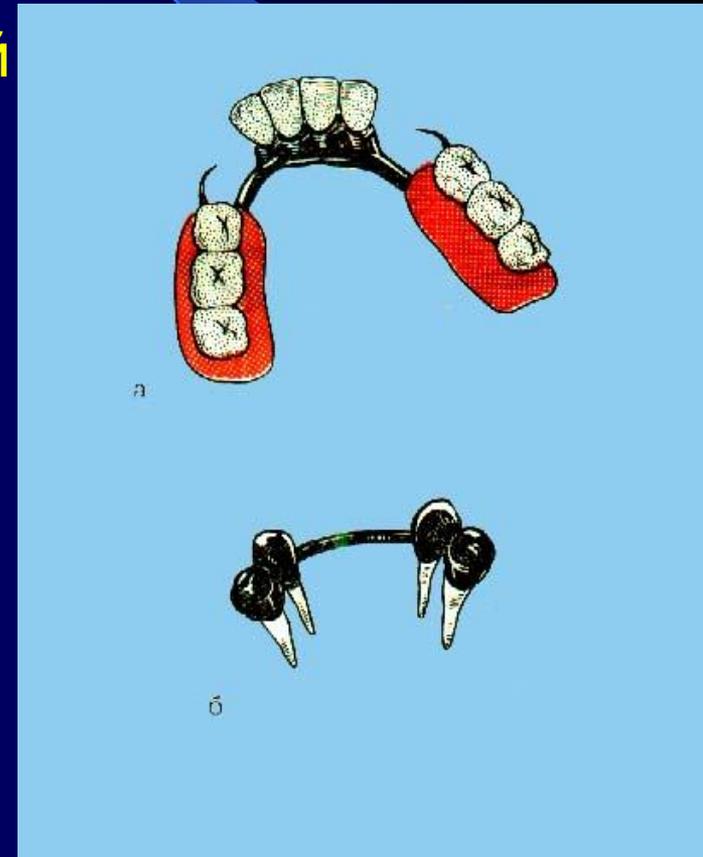


Шинирующий бюгельный протез . Вид со стороны



Бюгельный протез по Румпелю

Протез состоит из несъемных и съемных элементов рельса укрепляется между опорой для протеза и связывают в единый блок одиночно стоящие зубы. Контррельса в съемной части протеза создают ему хорошую устойчивость на челюсти.



Клинико-лабораторные этапы

изготовления штампованно-паяные.

1. Препарирование опорных зубов под штампованные коронки .Снятие оттисков альгинатными массами.

- Л.- изготовление штампованных коронок .Изготовление рельсы и контррельсы (из тонкого металла) , которую обжимает с трех сторон , спресовывают и снимают с рельсы
- 2. Припасовка коронок в полости рта. Снятие оттисков.

Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованно-паяные.

- Л. Спаивают коронки между собой и с рельсой
- К- Припасовка спаенных коронок с рельсой в полости рта .Снятие полных анатомических оттисков для съемного протеза.
- Л Изготовление моделей , изготовление базиса с окклюзионными валиками
- К- определение Ц.О.

Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованно-паяные.

- Л-Постановка зубов.
- К-проверка постановки зубов
- Л-замена воска на пластмассу в съемном протезе
- К- Припасивка коронок с рельсой , фиксация на цемент , припасовка съемного протеза.

Клинико-лабораторные этапы изготовления шины по Румпелю литым методом.

К- препарирование зубов

Под м/к или под литые коронки. Снятие оттисков .

Л-изготовление коронок с балкой

К- припасовка коронок с балкой в полости рта.

Снятие оттисков(силиконовой массой)

Л-Изготовление модели .

Изготовление базиса с окклюзион. валиками.

К- определение ЦО

Л- изготовление дугового протеза постановка зубов.

К Проверка каркаса дугового протеза и постановки зубов

Л-замена воска на пластмассу

К-Припасовка коронок, фиксация на цемент. Припасовка съемного протеза.



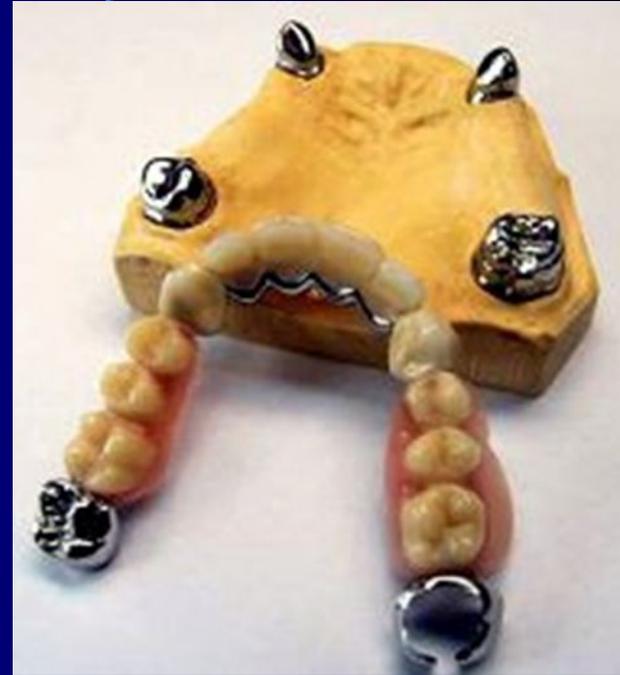
Бюгельный протез по Румпелю



Балочная фиксация корней



При генерализованном пародонтите и малом количестве оставшихся зубов целесообразна телескопическая система фиксации. Перекрывающий протез, выполняет роль шины для оставшихся зубов.



Клинико- лабораторные этапы Шины-протеза на телескопических коронках

Коронки состоят из внешней и внутренней части

К -Препарирование зубов под металлический колпачок.

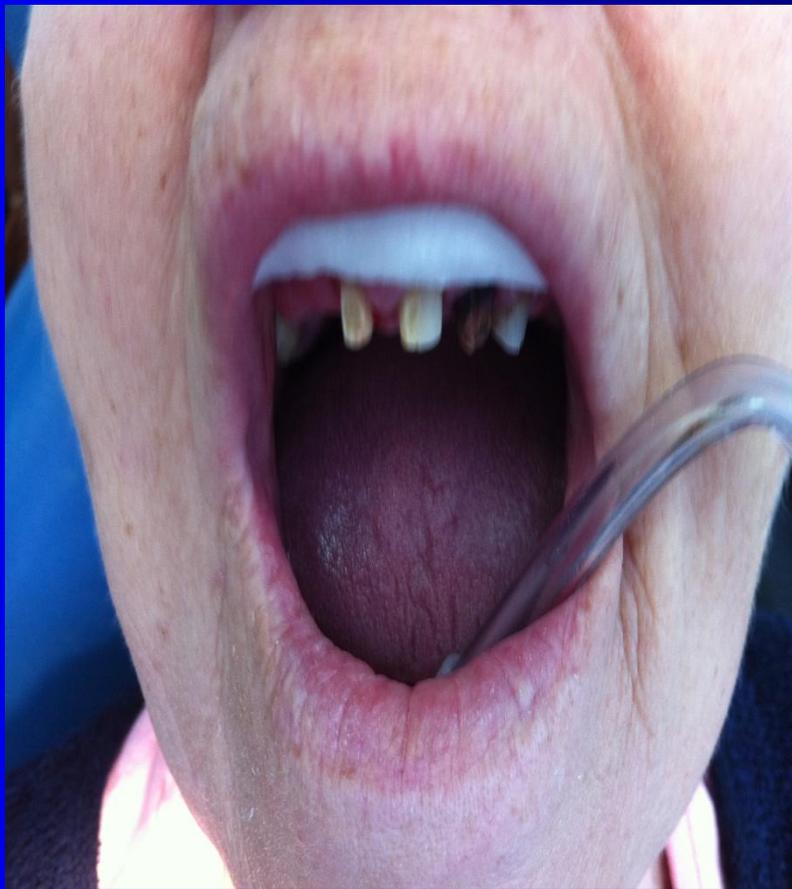
Снятие оттисков

Л- изготовить литой металлический колпачок Определение ЦО

К припасовка литого колпачка , снятие оттиска для наружной части коронки и съемного протеза.



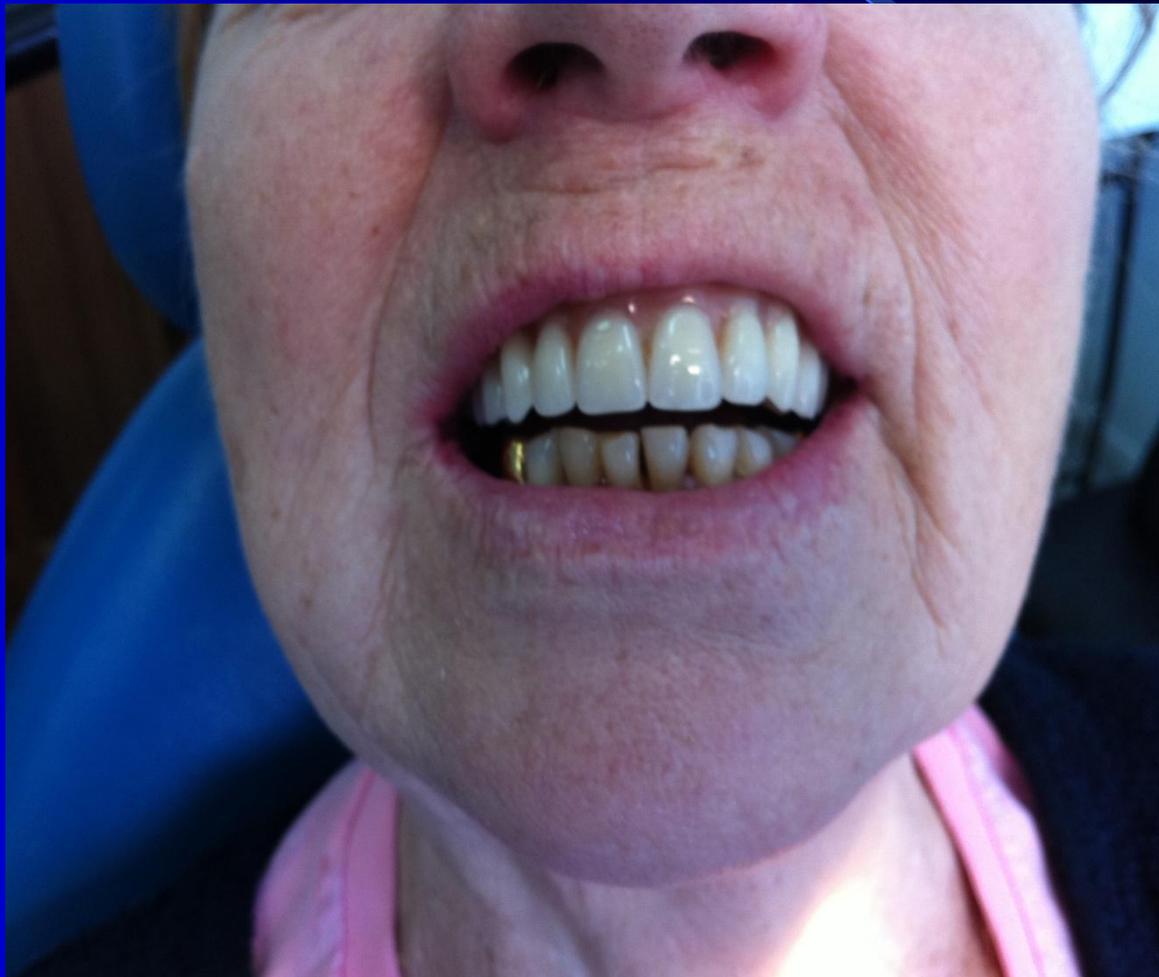
Клинический пример



Клинический пример



Клинический пример



Сочетание съемных и несъемных шин – при лечении генерализованного пародонтита с дефектом зубного ряда



**Металлокерамическая
коронковая шина и
бюгельный шинирующий
протез с замковой фиксацией**

Список рекомендуемой литературы.

1. Ортопедическая стоматология. И.Ю.Лебеденко, Э.С.Каливграджиян Москва изд. «ГЭОТАР-Медиа» 2012г.
2. Ортопедическая стоматология. Н.Г.Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В.А.Бычков. Москва – «Медпресс-информ», 2005.
3. Руководство по ортопедической стоматологии. В.Н.Копейкин. Москва «Триада-Икс», 1998.
4. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. Под ред. И.Ю.Лебеденко, В.В.Еричева, Б.П.Маркова. Практическая медицина, Москва. 2007г.

Список рекомендуемой литературы.

1. Пародонтит. Под редакцией Л.А.Дмитриевой. Москва, Медпресс-информ 2007г.
2. Заболевание эндодонта, парадонта и слизистой оболочки полости рта. Под редакцией профессора А.К.Иорданишвили. МЕДпресс-информ 2008г.
3. Клинические аспекты пародонтологии. Сивовол С.И. Издательство «Триада-Х» Москва 2001г.
4. Шинирование при пародонтозе. Л.М. Перзашкевич, Д. Н.Липшиц. Ленинград «Медицина» Ленинградское отделение 1985 г.

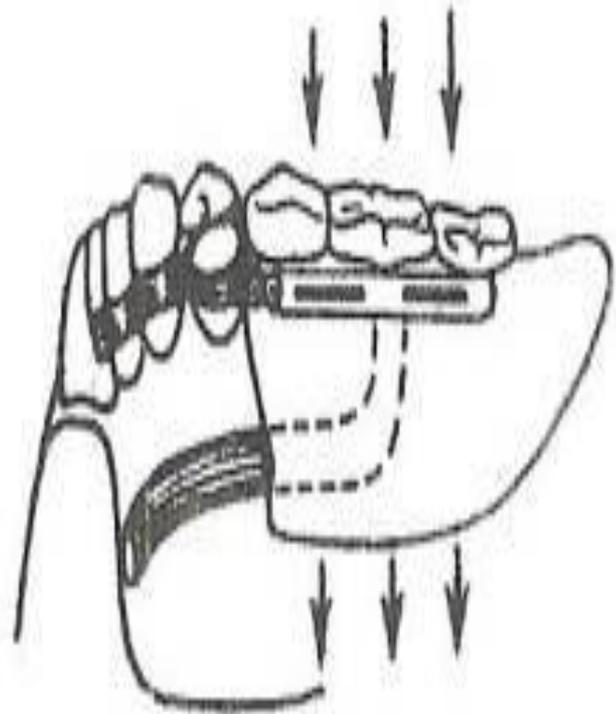
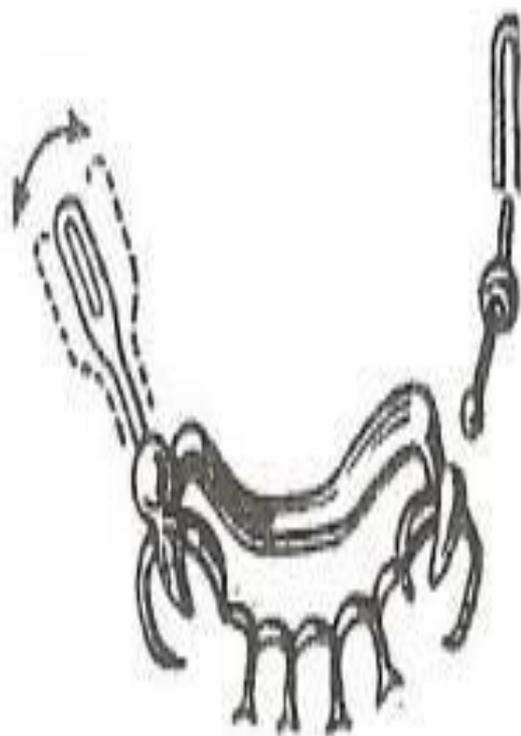


Рис. 62. Амортизаторы жевательного давления.
1 — по А. М. Гузикову; 2 — по В. И. Кулаженко.

Многозвеньевой кламмер

- Многозвеньевой кламмер , усиленный пружинящей
- соединительной
- дугой

