

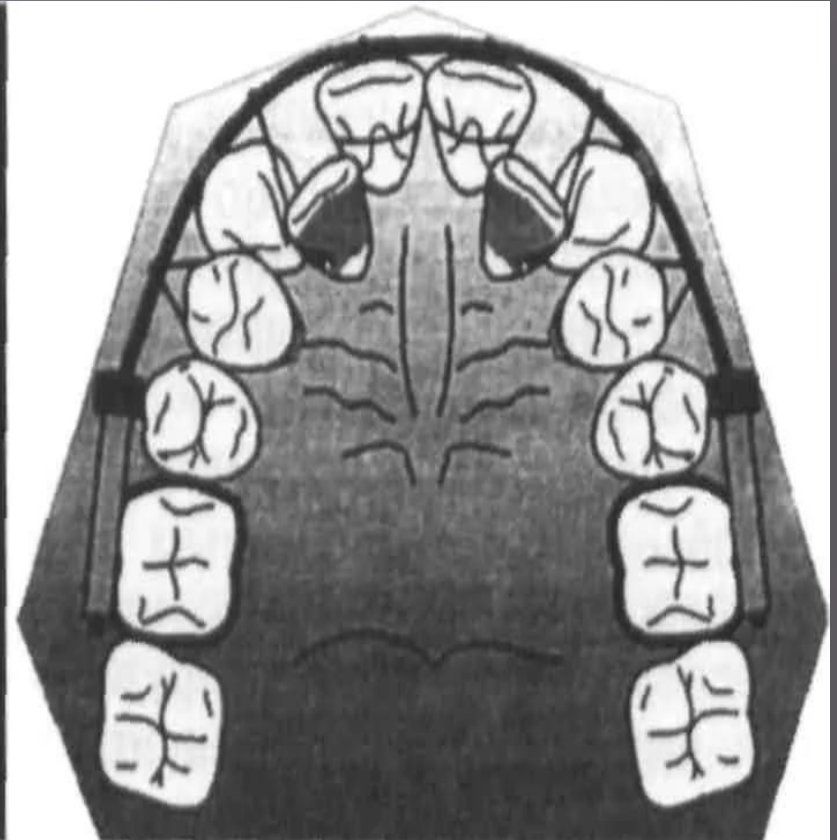
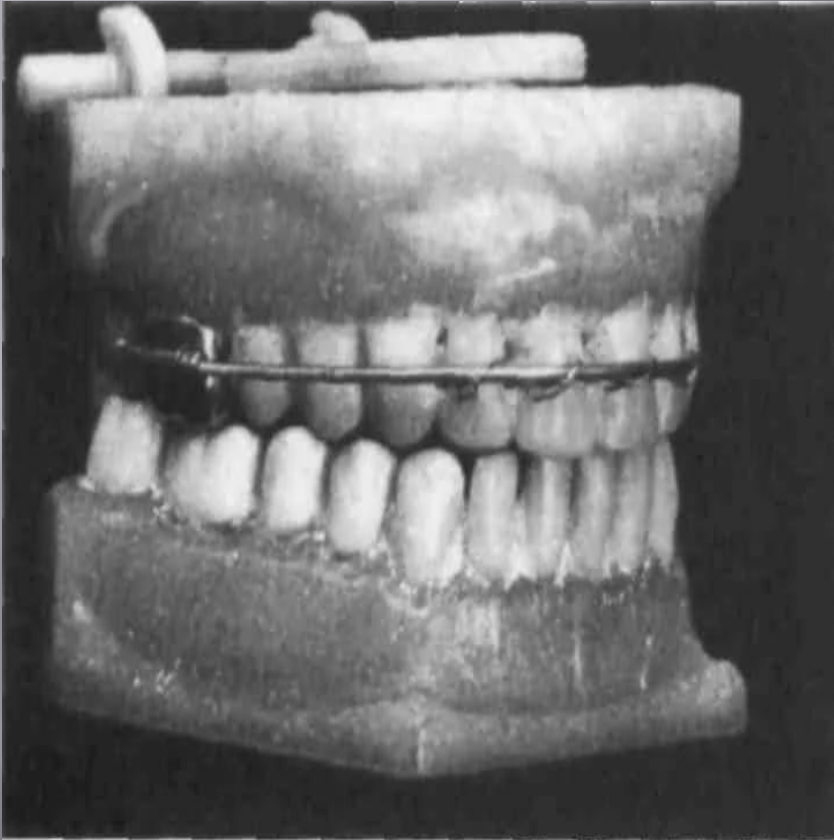


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Виды ортодонтических дуг, сплавы, сечения

Выполнила: студентка 5 курса  
Стоматологического факультета  
572 группы  
Бабаева Лейла Шахин кызы

# Дуга Энгля






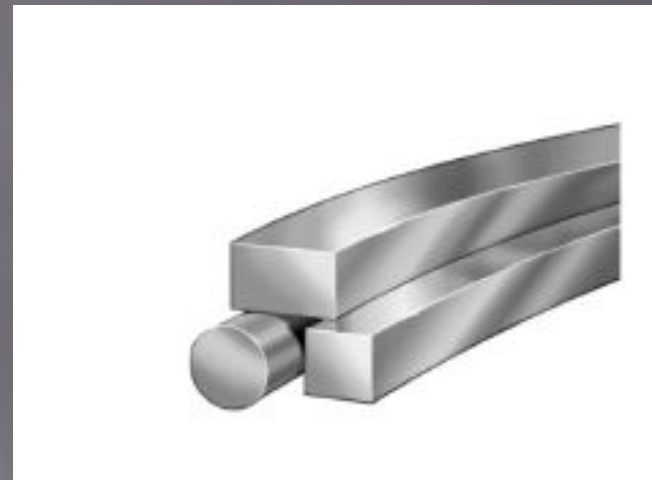
Сила действия ортодонтической дуги зависит от трех факторов:

- длина ортодонтической дуги между двумя точками опоры (брекетами)
- сечение проволоки
- материал, из которого она изготовлена.

- Дуги бывают из разных материалов:
- -сплав никель и титана
- - сплав меди с никель – титаном
- - нержавеющая сталь
- -сплав титана и ниобия
- -дуги из титан-молибденового сплава

Применяемые дуги имеют профиль и сечение:

-  - круглое
-  - квадратное
-  - прямоугольное



Сечение измеряется в мм или дюймах (inch), 1 дюйм равен 25 мм (2,5 см).

Дуга 0.012" = 0,30 мм

0.014" = 0,35 мм

0.016" = 0,40 мм

0.018" = 0,45 мм



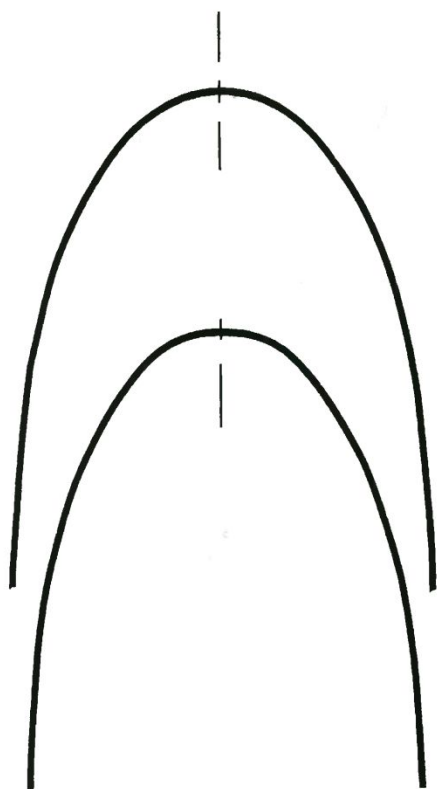


Рис. 4.5. Суженные дуги

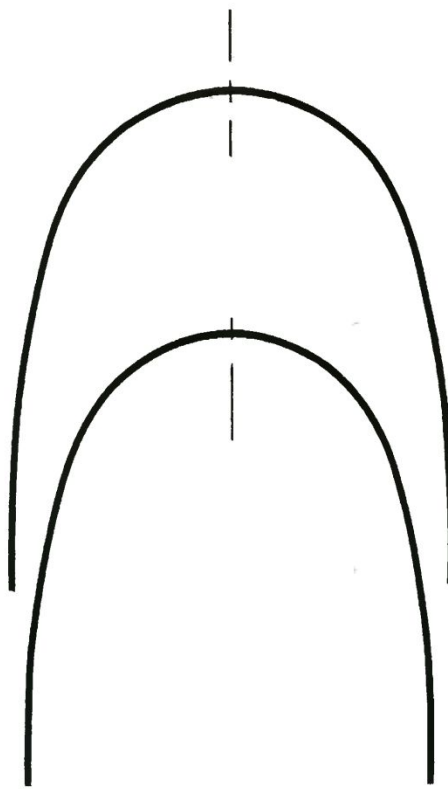


Рис. 4.6. Квадратные дуги

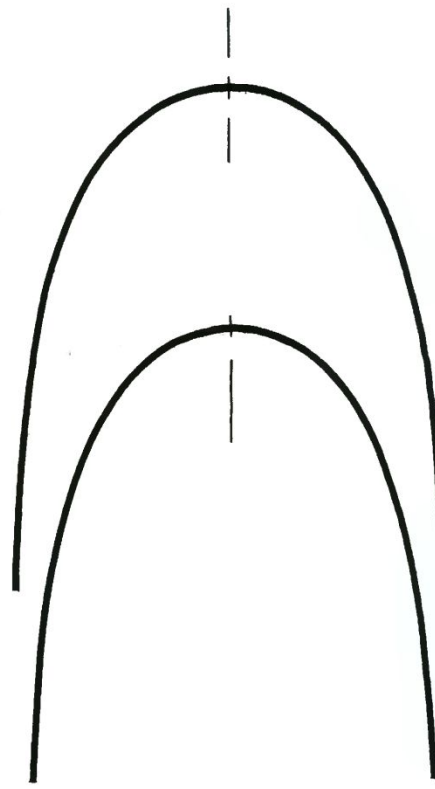
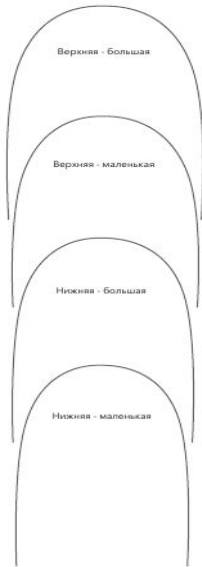


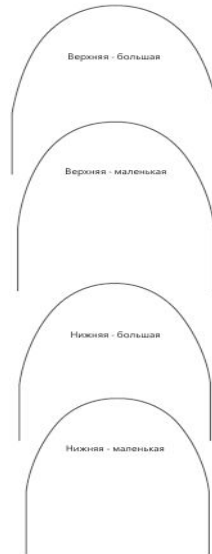
Рис. 4.7. Овальные дуги

## ФОРМЫ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ ДУГ ORMCO

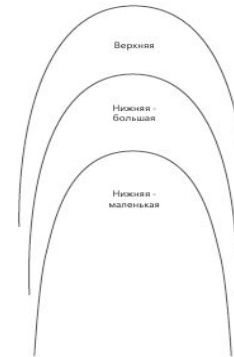
## Дуги BROAD ARCH



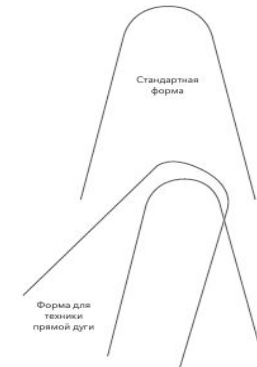
## Дуги ORTHOS



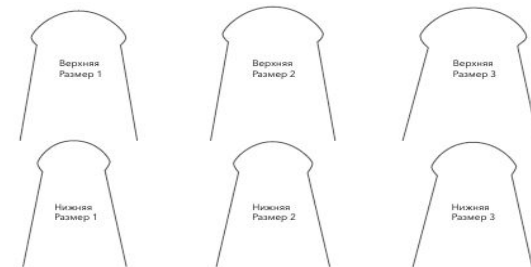
## Дуги VARI-SIMPLEX



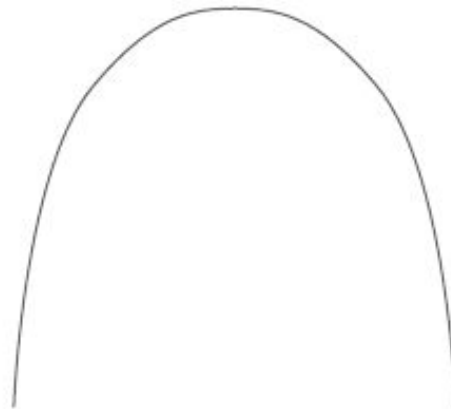
## Лингвальные дуги (LINGUAL)



## Лингвальные дуги с нанесенными изгибами первого порядка



## Дуги DAMON



# Начальные дуги

- ▣ Respond
- ▣ Tripleflex
- ▣ Ni-Ti
- ▣ CuNi-Ti
- ▣ круглая нержавеющей сталь малого диаметра
- ▣ Круглая TMA
- ▣ D-Rect
- ▣ Turbo Wire



# Переходные дуги

- ▣ Force-9
- ▣ Ni-Ti
- ▣ CuNi-Ti
- ▣ TMA
- ▣ нержавеющая сталь малого сечения

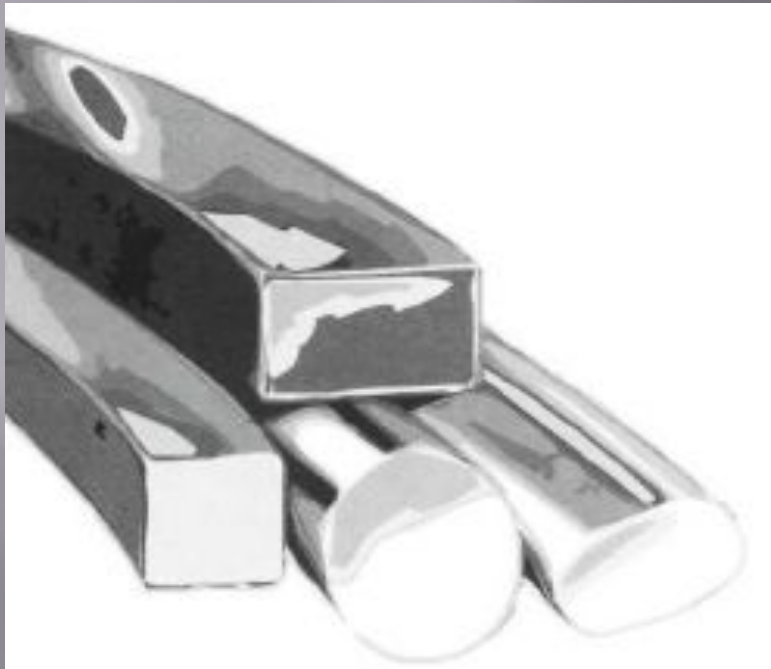
# Основные дуги

- ▣ нержавеющая сталь
- ▣ ТМА

# Завершающие дуги

- ▣ D-Rect
- ▣ Force-9
- ▣ титан ниобий

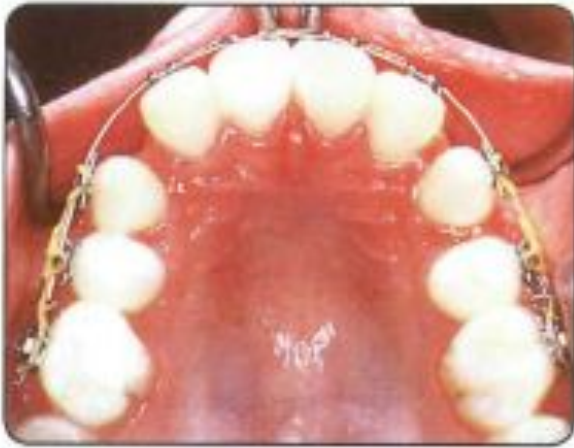
**SS**-стальные, более жесткие, относительно недорогие, обладают хорошей упругостью (что важно при нанесение петель), невысоким трением дуги в пазах брекетов.



▣ Преимущества:

- Легко поддается формированию.
- Низкая сила трения.
- Большое количество вариантов форм и сечения

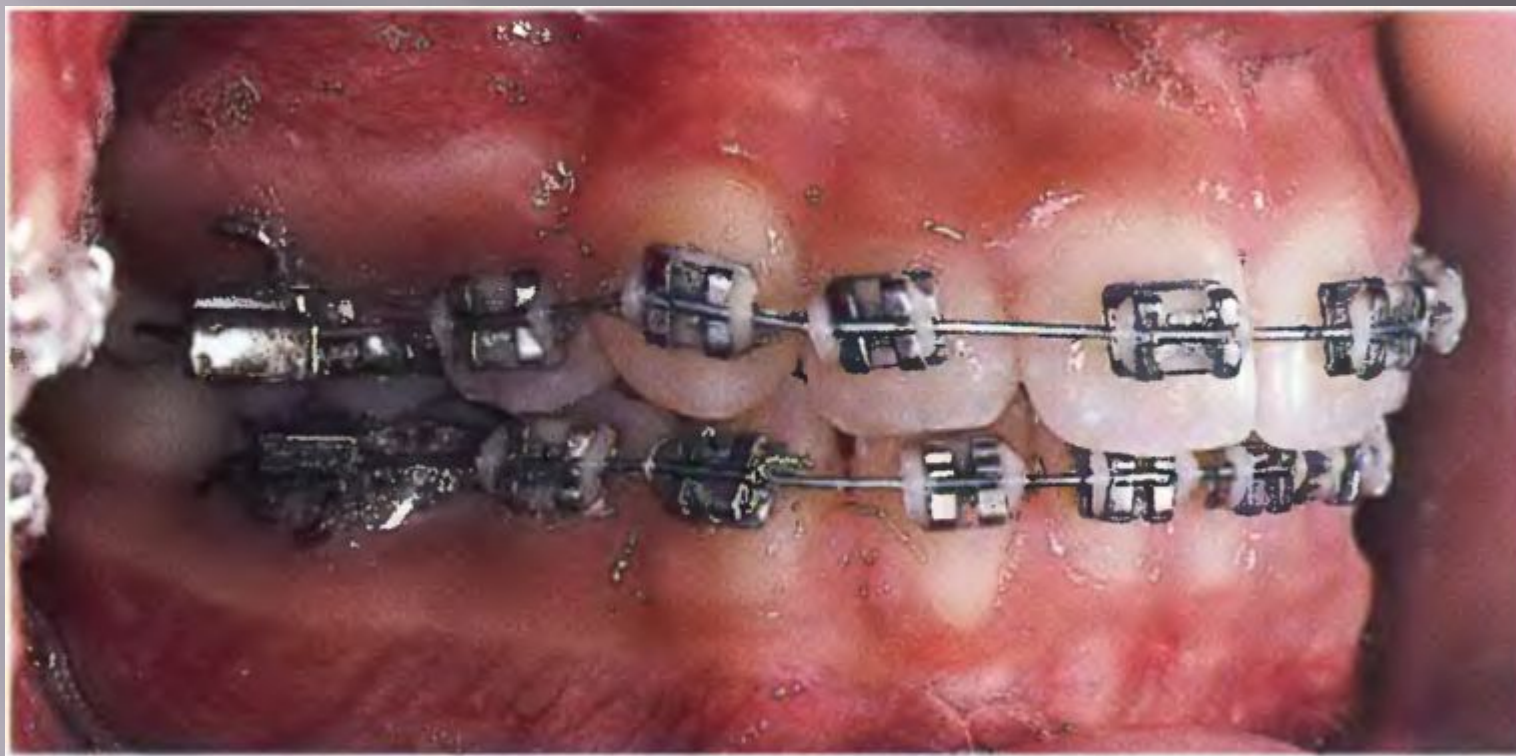
# Круглая дуга



(9, 10) Ретракция клыков на круглой стальной дуге

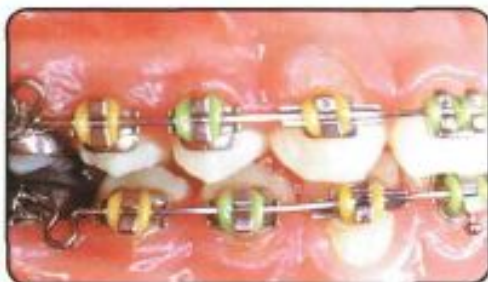
Показания:

- Первичное выравнивание (при умеренной скученности)
- Ретракция клыков.
- Закрытие трем (совместно с эластичной цепочкой).



- Для продолжения выравнивания и перемещения зубов использовали скрученную дугу в верхнем ряду и круглую стальную дугу диаметром 0,014 дюйма -в нижнем.

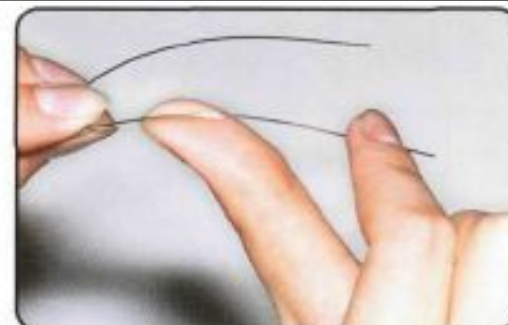
# Прямоугольная дуга



*(18,19) Окклюзионная плоскость до и после коррекции.*



*(15) Консолидация зубной дуги с помощью омега петель. Межчелюстная эластичная тяга.*

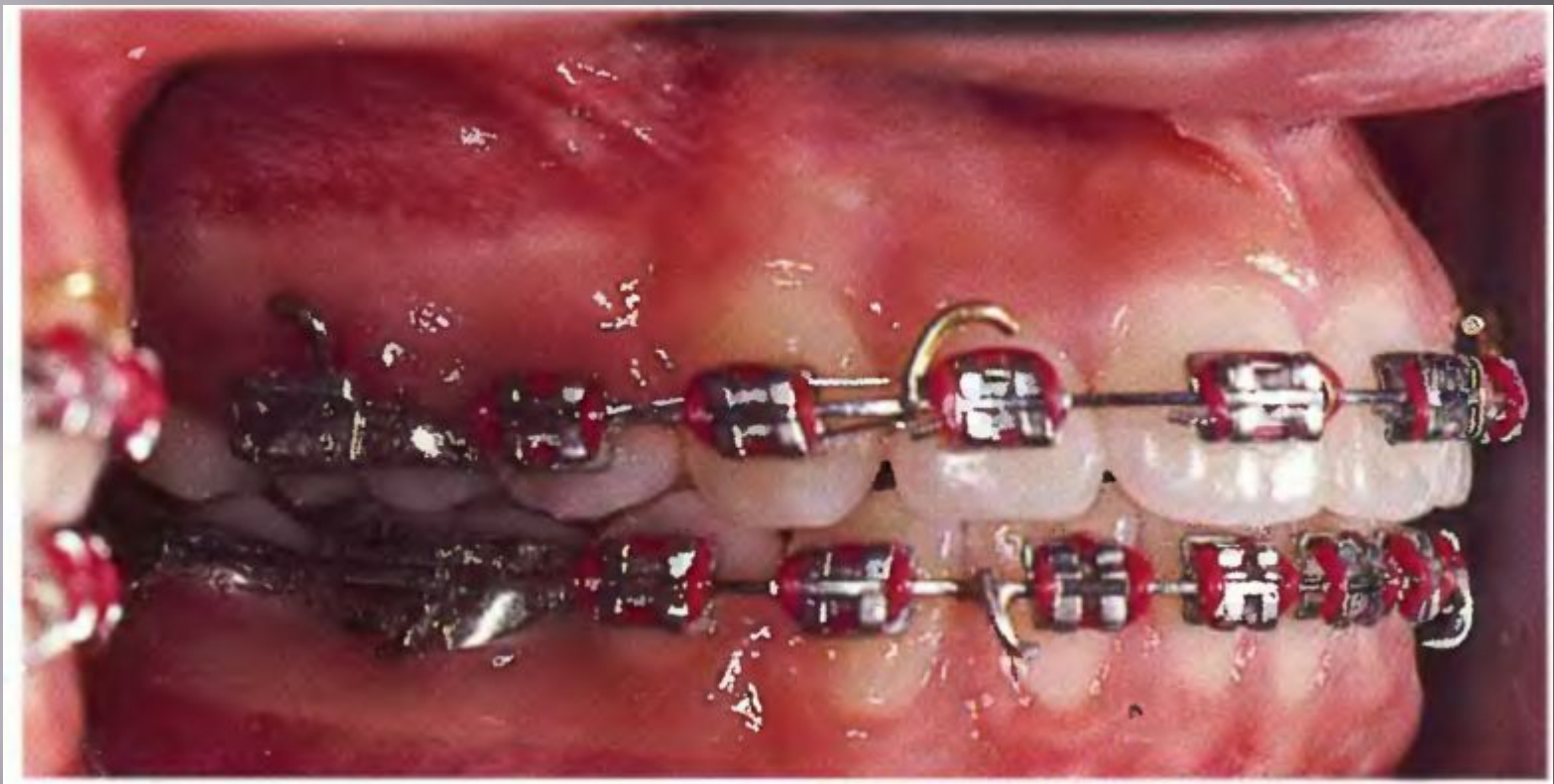


*(16,17) Формирование и верификация кривой Шлее на стальной прямоугольной дуге.*



## Показания:

- ▣ Контроль над торком.
- ▣ Выравнивание окклюзионной плоскости.
- ▣ Контроль над формой зубной дуги.
- ▣ Расширение / сужение по трансверзали.
- ▣ Применение большинством межчелюстных эластиков.

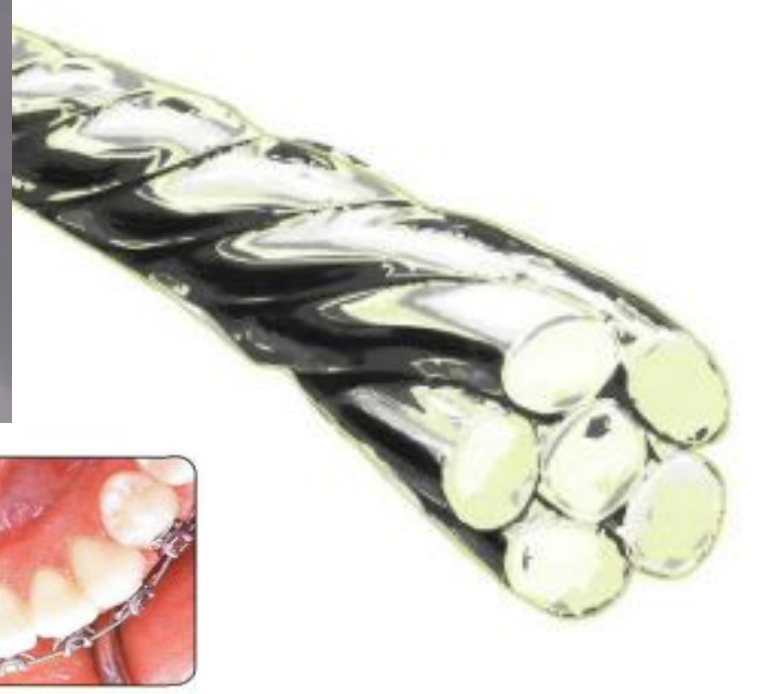


- Состояние после завершения выравнивания и перемещения зубов. Стальные прямоугольные дуги сечением 0,019/0,025 дюйма овальной формы пассивно введены в правильно позиционированные на зубах брекететы с пазом 0,022 дюйма.

**Respond**-круглая плетеная стальная дуга, состоящая из шести прядей. очень гибкая и мягкая дуга.

Показания:

- Инициация перемещения зубов
- Изготовление несъемных ретейнеров



# Optiflex



# D-Rect - 8-рядовая плетеная дуга SS прямоугольного сечения.

Основные показания к применению

- исторически — альтернатива никель-титановым дугам на начальных этапах лечения
- хорошая дуга для завершающих этапов лечения
- дуга выбора при вертикальных дизокклюзиях
- может также применяться как несъемный ретейнер на верхней челюсти



**Ni-Ti** отличаются большей упругостью, поэтому их используют на ранних этапах, где с помощью малых сил нужно максимально выровнять зубы.



# Turbo Wire

- ▣ представляет собой плетеную (девять прядей) дугу Ni-Ti. За счет того, что дуга плетеная, ее жесткость значительно снижается. Это позволяет применять прямоугольную дугу уже на начальных этапах лечения и в то же время использовать все преимущества никель-титанового сплава (память формы, супер-эластичность).

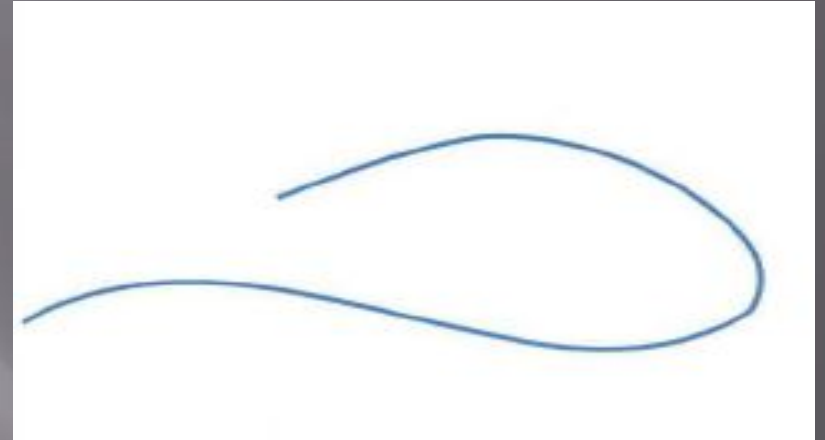




- Первичное выравнивание начинают с помощью скрученной дуги диаметром 0,015 дюйма на верхнем зубном ряду и термоактивируемой никелево-титановой дуги диаметром 0,016 дюйма - на нижней зубной дуге.



# Реверсионная Ni-Ti



- ▣ дуга из сплава Ni-Ti, на которую в заводских условиях нанесен реверсионный изгиб по кривой Шпее

**Cu Ni-Ti** - сплав меди с никель - титаном, суперэластичная дуга, также используется на начальных этапах.



(27, 28) - Дуга CuNi-Ti 35°C использовалась в течение 42 дней

- ▣ CuNi-Ti 27°C
- ▣ CuNi-Ti 35°C
- ▣ CuNi-Ti 40°C

# Общие свойства

- В основе своей это никель титан, со всеми свойствами характерными для этого сплава.
- До наступления температуры активации практически не оказывают силового воздействия на зубы.
- Более низкие по сравнению с Ni-Ti силы при установке нагрузки.

**TMA** - дуги из титан-молибденового сплава, относятся к группе так называемых «жестких» дуг и являются альтернативой дуг из нержавеющей стали, однако значительно мягче последних.

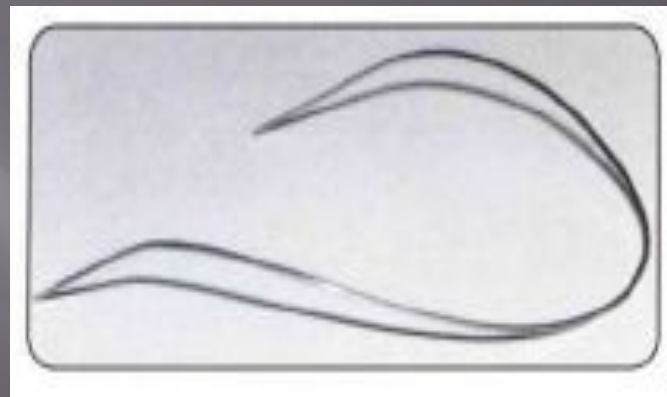


- ▣ Как лучше поступить в случаях, когда имеется:
  - Умеренная скученность, сменный прикус.
  - Умеренная скученность адентия в боковых участках.
  - Лингвальное лечение - отсутствие дуги Ni-Ti требуемого размера.
  - Необходимость ранней коррекции окклюзионной плоскости.
  - Необходимость применения межчелюстных эластиков на ранних этапах лечения.
  - Необходимость в компенсирующих изгибах в середине лечения.
  - Отсутствие у пациента возможности посещать ортодонта с обычной периодичностью.
  - Необходимость использования жесткой дуги, но применение нержавеющей стали вызывает болезненные ощущения.

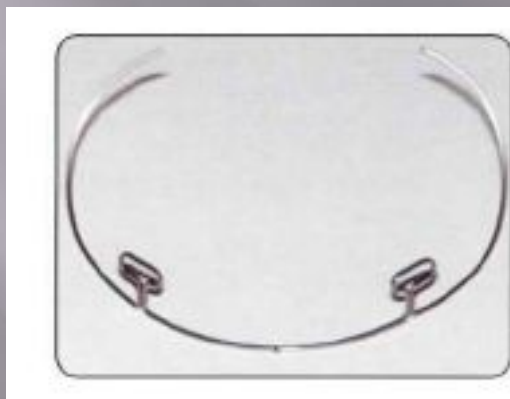
Дуга ТМА с реверсионной кривой Шпее идеальна для коррекции окклюзионной плоскости на ранних этапах лечения.

Назначение:

- коррекция кривой Шпее с целью раскрытия прикуса. дуга не устает, оказывает мягкое продолжительное постоянное усилие.
- противодействие побочным эффектам в вертикальной плоскости при закрытии пространств от удаления.



## Дуга ТМА с реверсионной кривой Шпее и "Т" петлями

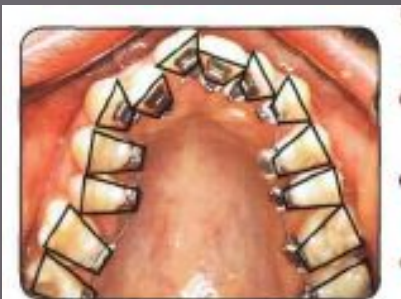




# Titanium Niobium



# Лингвальные дуги



(43, 44) Построение формы  
язычной дуги

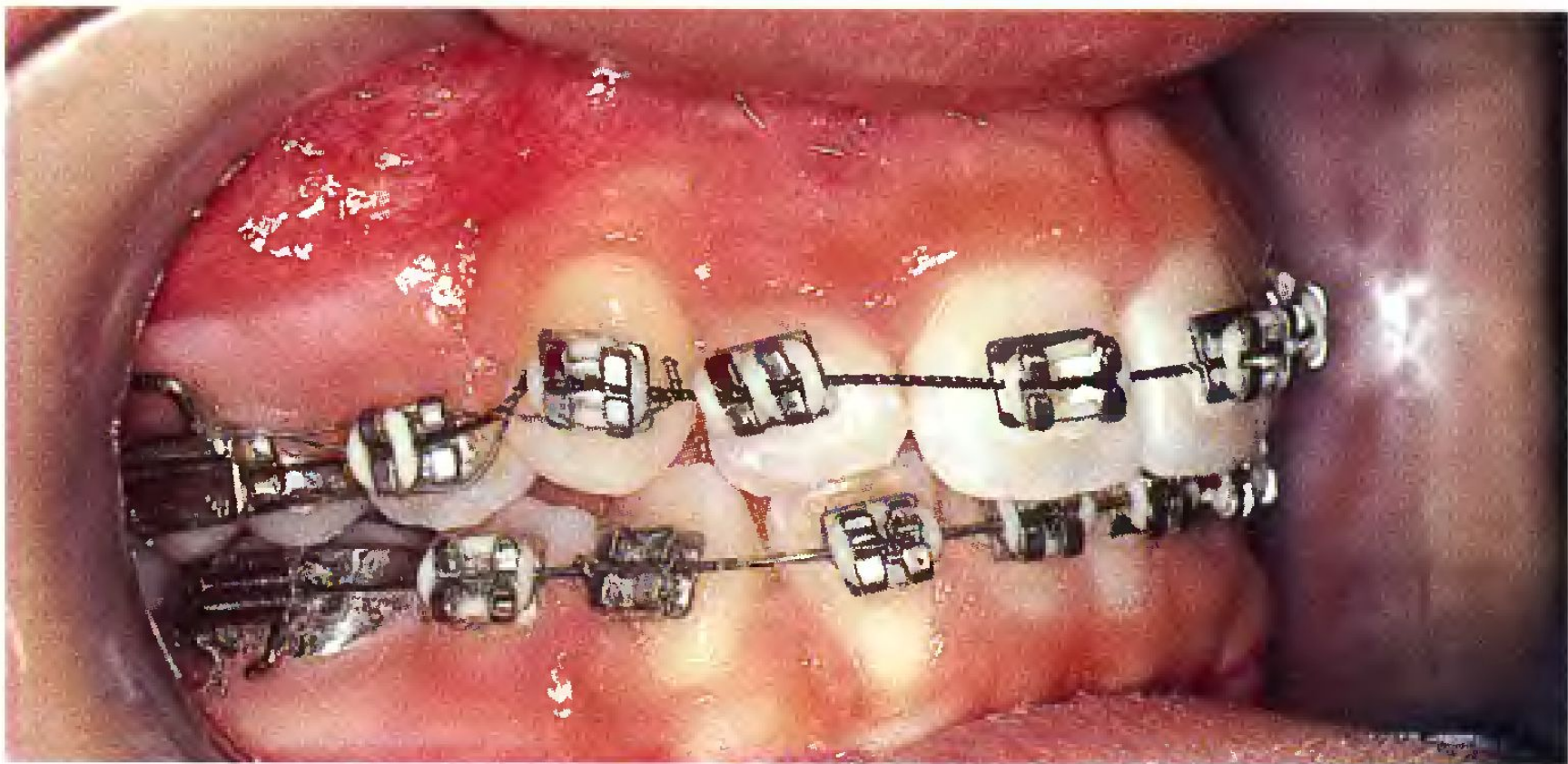
## Последовательность действия на этапе выравнивания и перемещения зубов



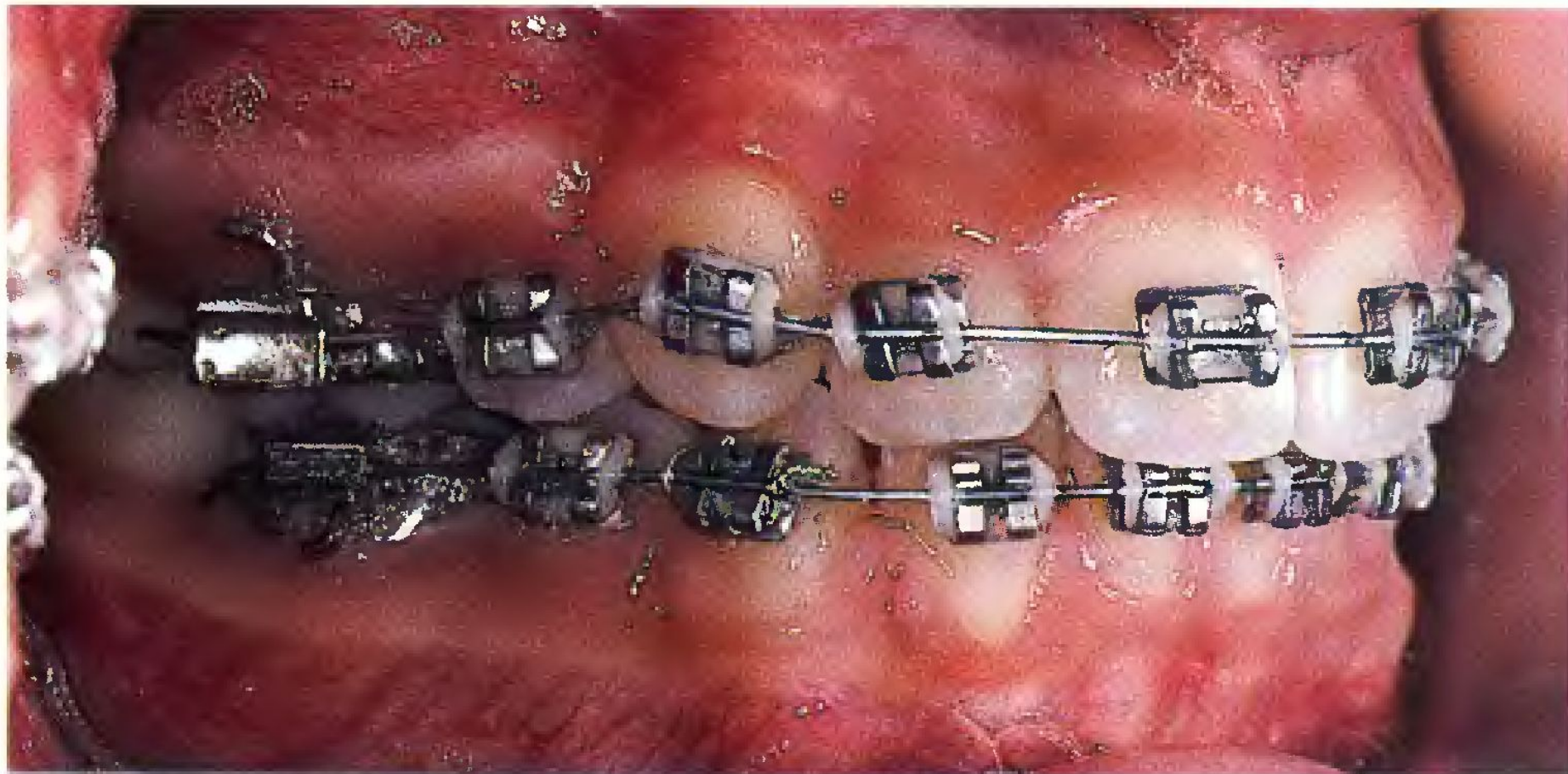
**Рис. 5.1А.** Аномалия I класса с чрезмерной скученностью зубов и предварительной экстракцией первых премоляров. Правый верхний боковой резец в перекрестном прикусе, наблюдается смещение на расстояние 2 мм при полном смыкании зубов.



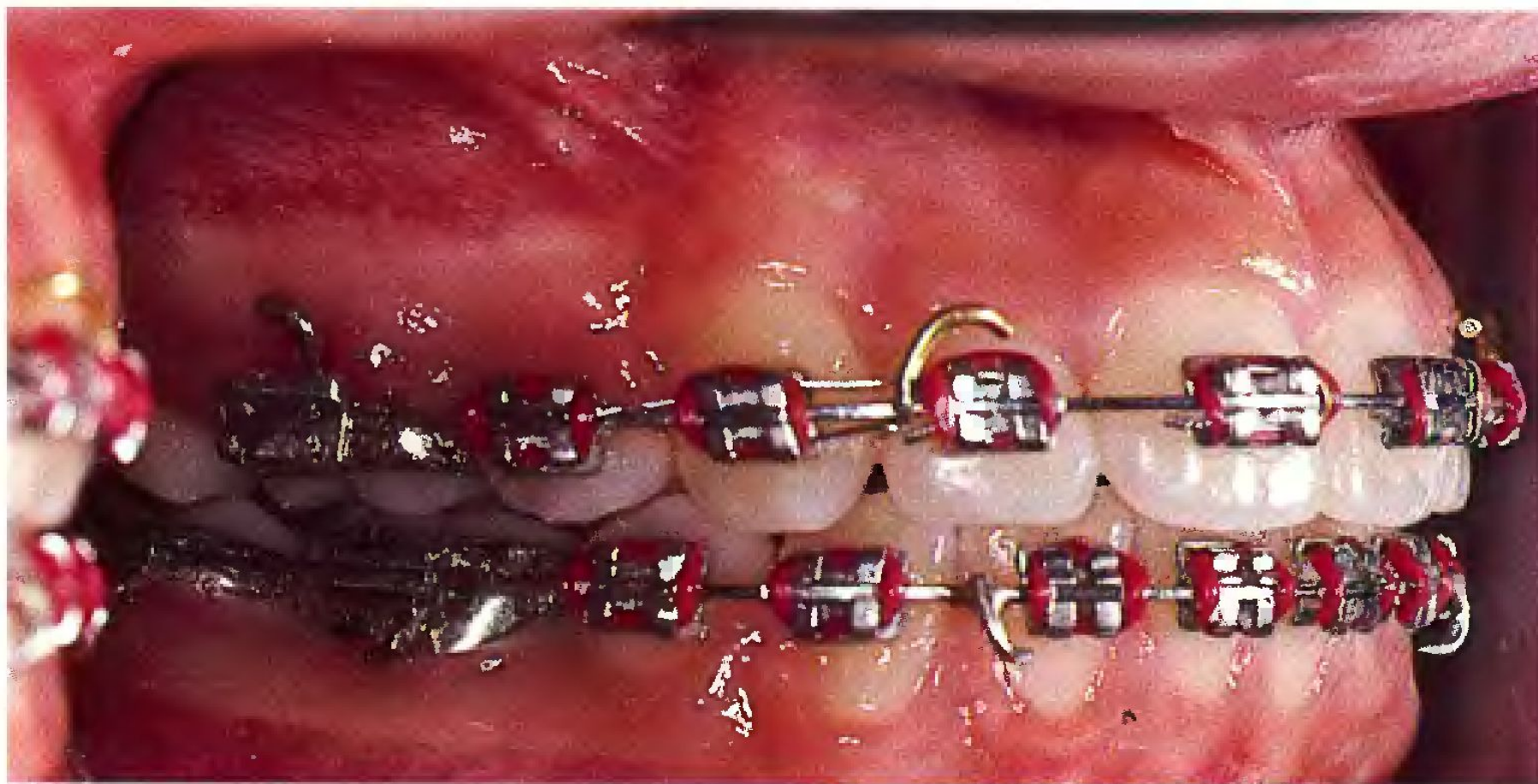
**Рис. 5.1Б.** Первичное выравнивание начинают с помощью скрученной дуги диаметром 0,015 дюйма на верхнем зубном ряду и термоактивируемой никелево-титановой дуги диаметром 0,016 дюйма – на нижней зубной дуге. На правый верхний боковой резец установлено кольцо со слабо подвязанной петелькой.



**Рис. 5.1В.** Вид через два месяца. Брекеты на правом верхнем боковом резце не переворачивали, поскольку позиция корня этого зуба была удовлетворительной и не требовала специального торка. Для продолжения выравнивания и перемещения зубов использовали скрученную дугу в верхнем ряду и круглую стальную дугу диаметром 0,014 дюйма – в нижнем.



**Рис. 5.1Г.** После четырех месяцев лечения появилась возможность ввести прямоугольные термоактивируемые никелево-титановые дуги сечением 0,019/0,025 дюйма на верхнем и нижнем рядах. Эти эффективные дуги применяли в течение нескольких месяцев, меняя только лигатуры.



**Рис. 5.1Д.** Состояние после завершения выравнивания и перемещения зубов. Стальные прямоугольные дуги сечением 0,019/0,025 дюйма овальной формы пассивно введены в правильно позиционированные на зубах брекететы с пазом 0,022 дюйма.



**Рис. 5.1Е.** Вид зубов после стабилизации и снятия аппарата. Достижению оптимальной окклюзии способствовал большой размер верхних боковых резцов.