

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра-клиника стоматологии ИПО

Виды ортодонтического перемещения зубов

Выполнила ординатор кафедры- клиники ИПО 2 года по специальности
«ортодонтия»

Петрова Полина Романовна

Рецензент к.м.н., доцент Тарасова Наталья Валентиновна

Цель: Изучить виды перемещения зубов в ортодонтии

Задачи:

- Взаимосвязь 3 закона Ньютона в ортодонтии
- Изучить принципы ортодонтического зубного перемещения
- Научиться правильно планировать выбор точек опоры и приложения силы, ее величины и характера направления

Введение

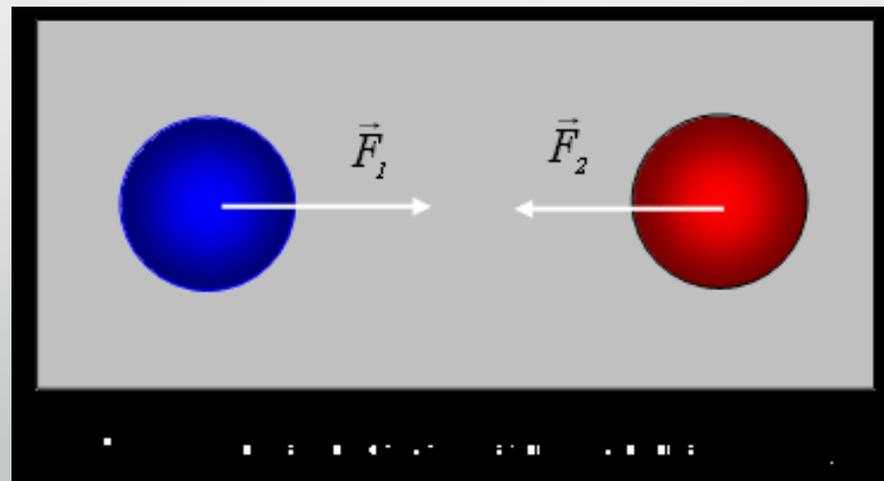
В ортодонтии, как и во всей медицине не бывает мелочей. Несмотря на то что ортодонтическое лечение это долгий процесс (от года), составлять план лечения необходимо составлять в самом начале.

Ни одно ортодонтическое лечение не обходится без ортодонтического перемещения зубов, важно знать принцип действия этих перемещений.



3-ий закон Ньютона

- При воздействии тела А силой на тело В, тело В отвечает силой на тело А, равной по величине и противоположной по направлению
- При ортодонтическом лечении действуют 3-ий закон Ньютона – «Действие равно противодействию» или «Каждая действующая сила вызывает равную силу, противоположную по направлению»
- Перемещаемый и опорный зубы испытывают одинаковую нагрузку
- В данной связи опора должна быть больше, чем нагрузка, направленная на перемещаемый зуб



Цель ортодонтического лечения

Повышение эффективности желаемого перемещения зубов и
минимализация смещения опорных зубов



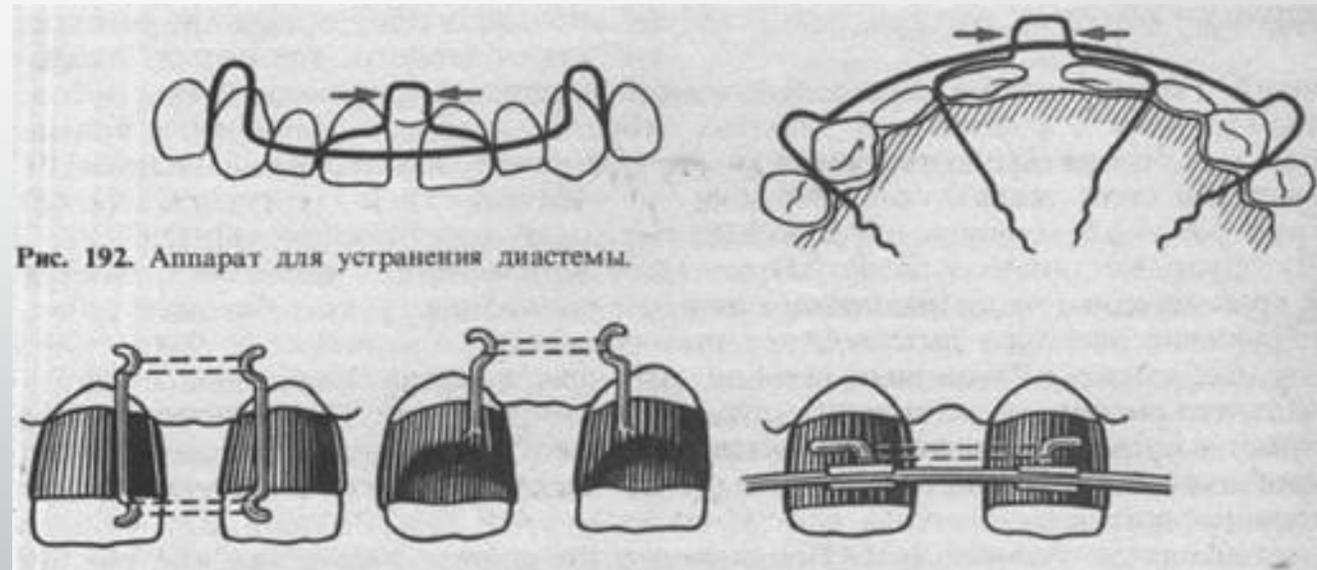
Состояние опорной части

- Реципрокное зубное перемещение
- Усиление опорной части
- Стационарная опора



Реципрокное зубное перемещение

Когда два зуба или две единицы сопротивления одинакового размера притягиваются друг к другу



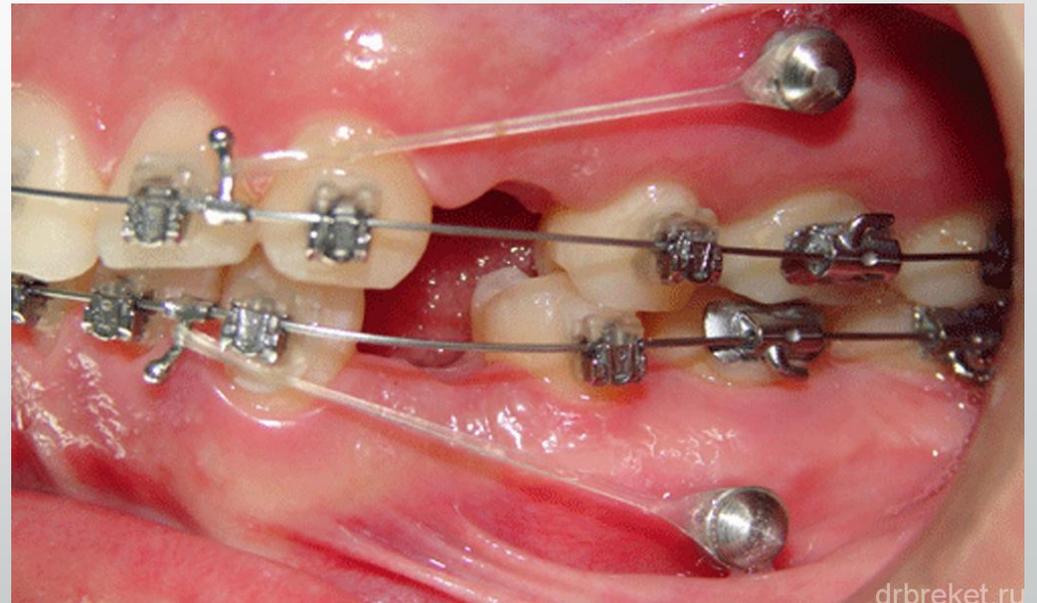
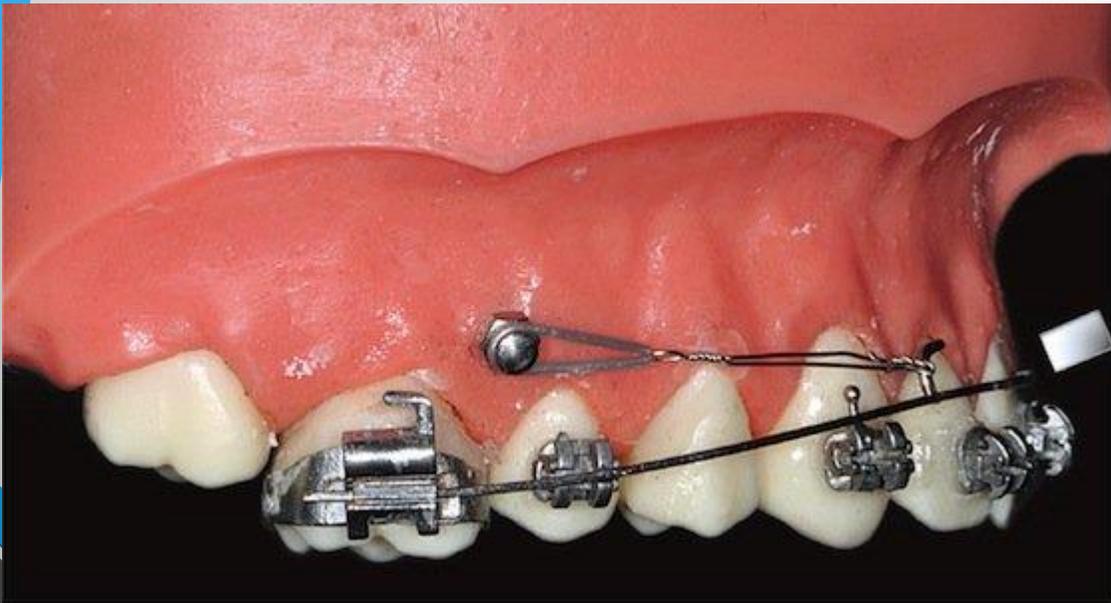
Реципрокное зубное перемещение

- Величина опорной части зуба равна площади поверхности его корня
- Площадь поверхности моляров и премоляров больше площади поверхности клыков и резцов
- Поэтому фронтальные зубы будут перемещаться сильнее чем боковые



Усиление опорной части

Осуществляют добавлением большего числа единиц сопротивления, что уменьшает давление на опорные элементы

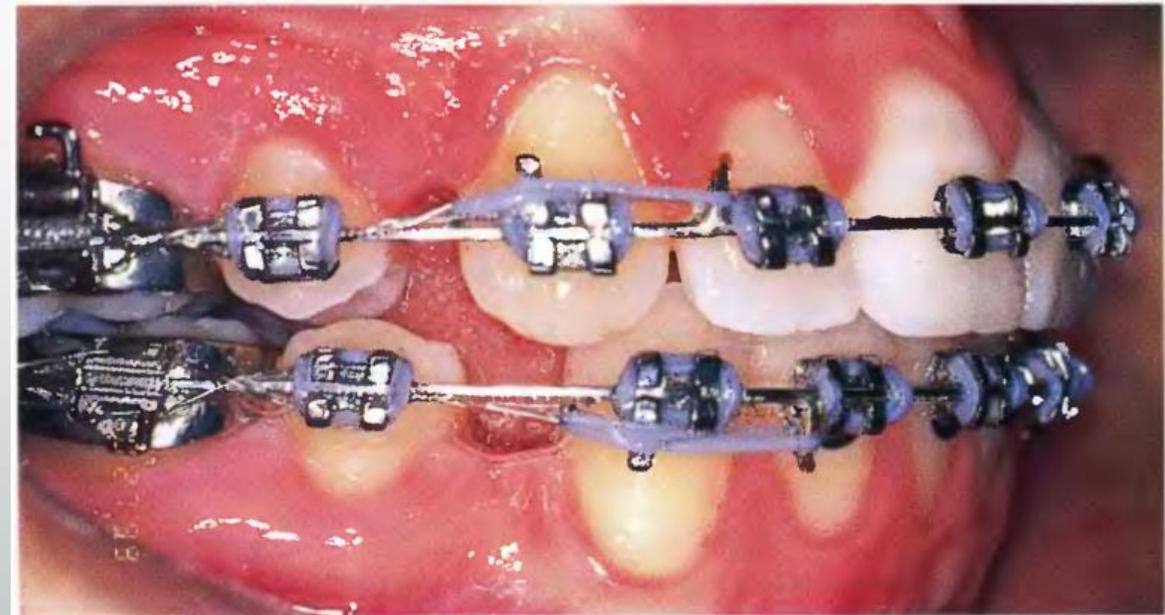


Стационарная опора

- Опорные зубы перемещаются корпусно, а перемещаемые наклоняются
- Сила действующая на боковые зубы уменьшается в два раза, а степень перемещения фронтальных зубов увеличивается вдвое



Рис. 9.42



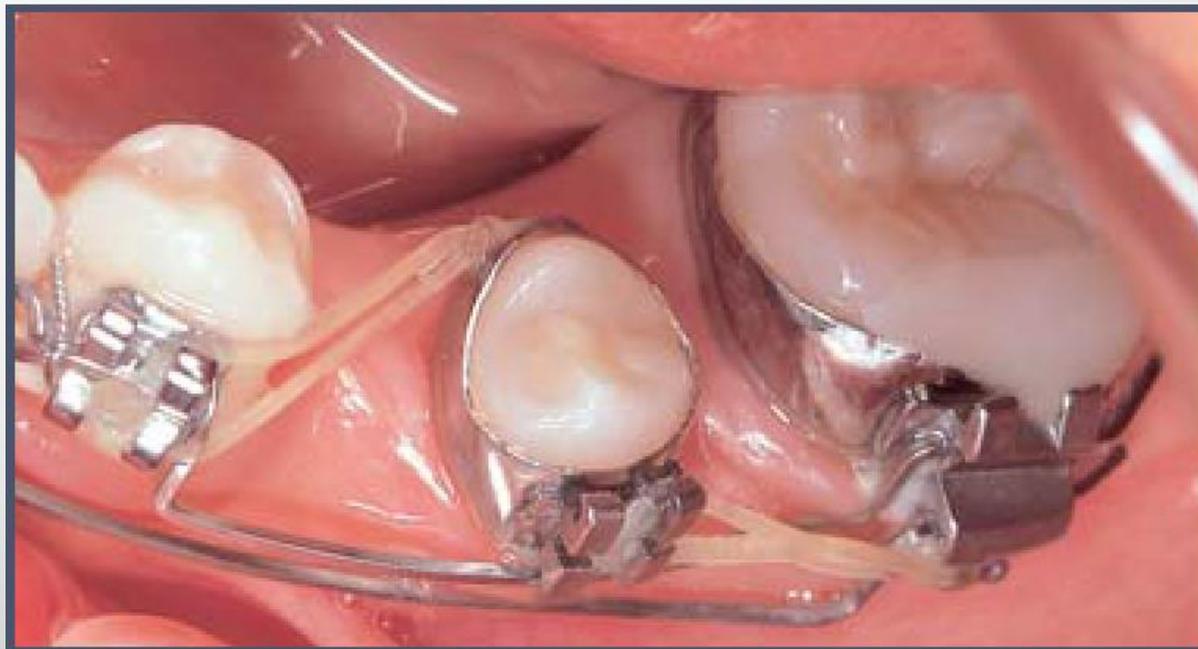
Виды перемещения зубов

1. Наклонно-вращательные

«. Корпусное перемещение

- Параллельное
- Экструзия
- Интрузия

3. Ротация



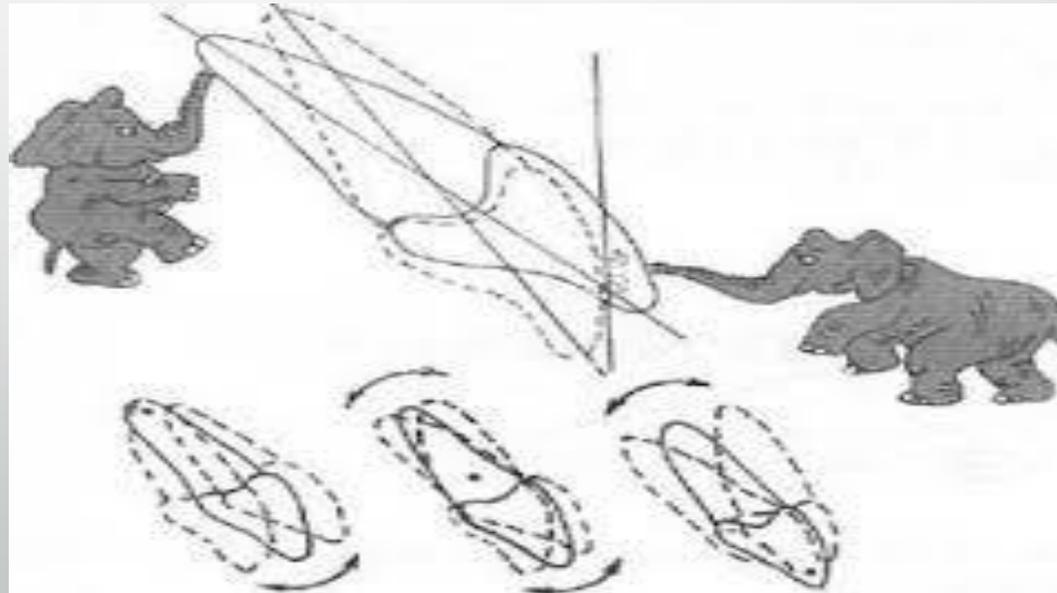
Наклон коронки зуба

Опрокидывающее движение, при котором сила, приложенная к коронке зуба, перемещает его вокруг горизонтальной оси с точкой вращения между средней и апикальной третями корня



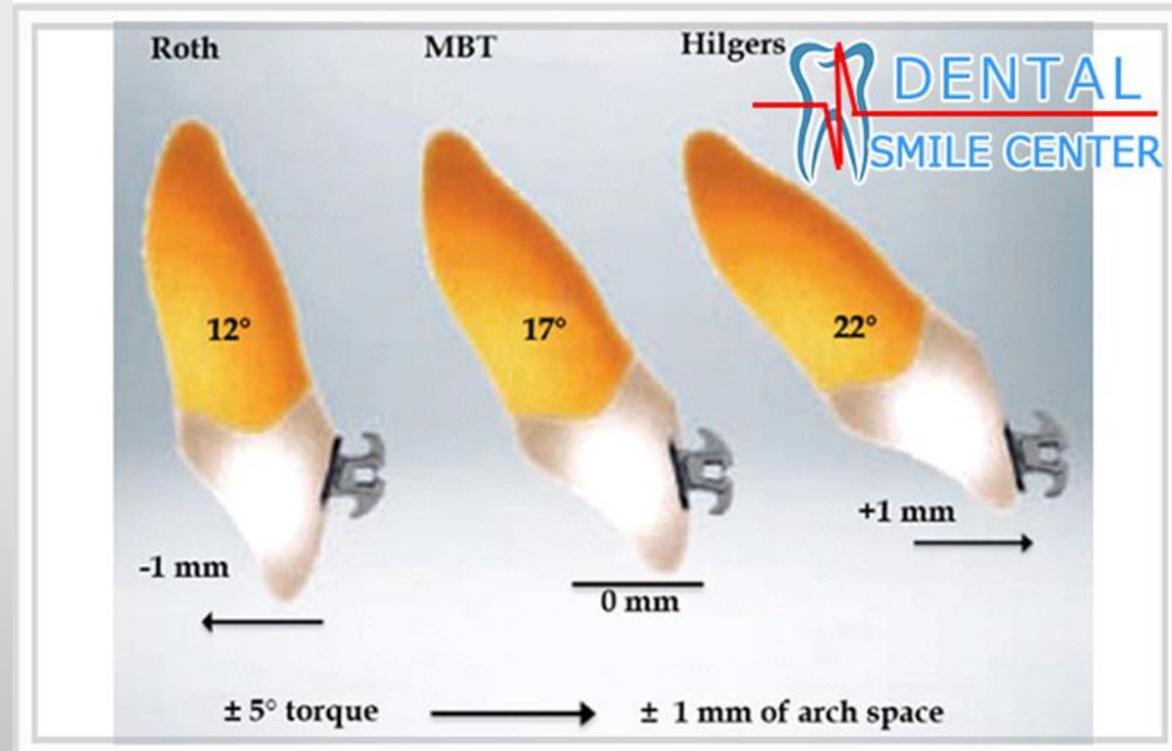
Наклон коронки зуба

- Ось вокруг которой происходит вращение зуба называется осью ротации. Она располагается в нейтральной области, где сила равна нулю
- Чем длиннее корень, тем он стабильнее и оказывает большее сопротивление силовой нагрузке



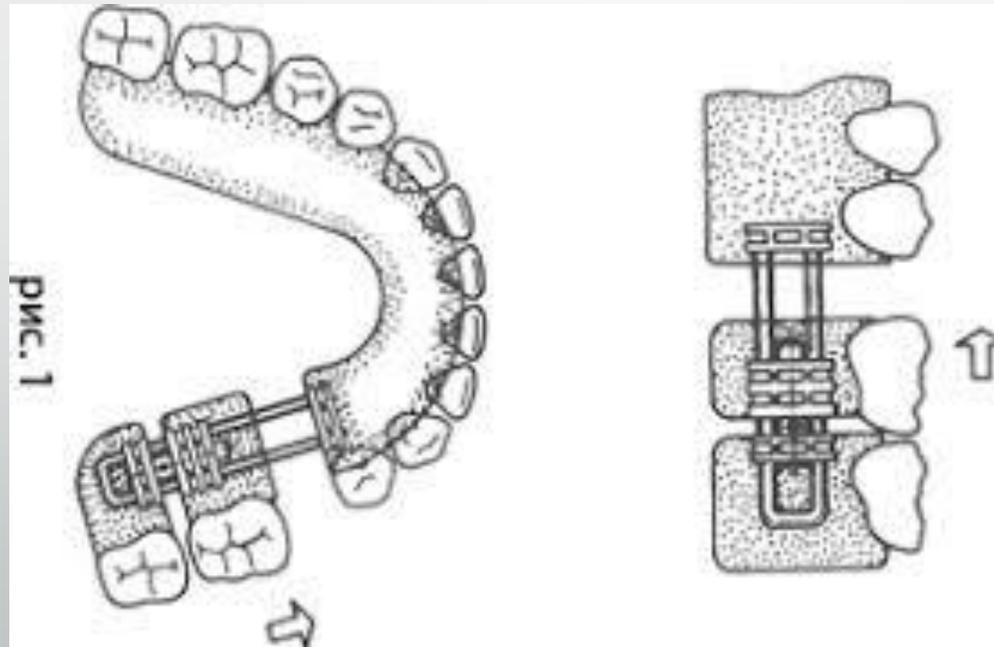
Перемещения корня зуба (торк)

Опрокидывающее движение с центром вращения в области коронки зуба



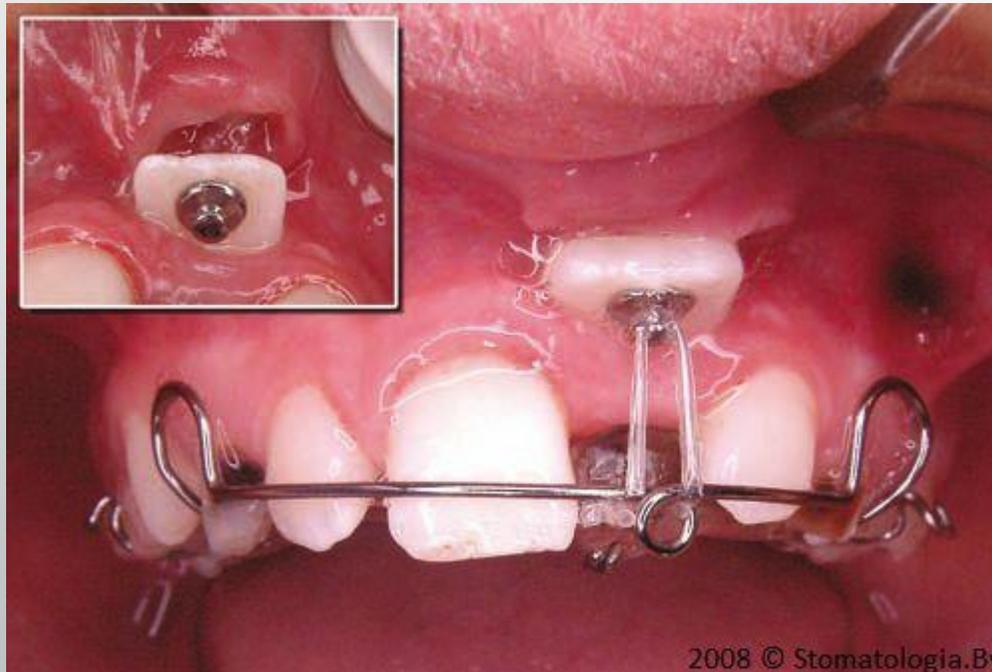
Параллельное корпусное перемещение зуба

- Происходит, когда результирующий вектор действующий на зуб ортодонтической силы проходит через центр вращения зуба
- Коронка и корень перемещаются одновременно без изменений осевой инклинации в одном направлении и на одинаковые расстояния



Экструзия

- Зубоальвеолярное удлинение (вытяжение)
- Применяется на боковых зубах при лечении глубокого прикуса и фронтальных зубах при лечении открытого прикуса
- Может вызвать резорбцию вершин межальвеолярных гребней



Инtruзия

- Зубоальвеолярное укорочение (вколачивание)
- Применяется на боковых зубах при лечении открытого прикуса и фронтальных зубах при лечении глубокого прикуса
- Может быть прямой и под углом в зависимости от точки приложения силы



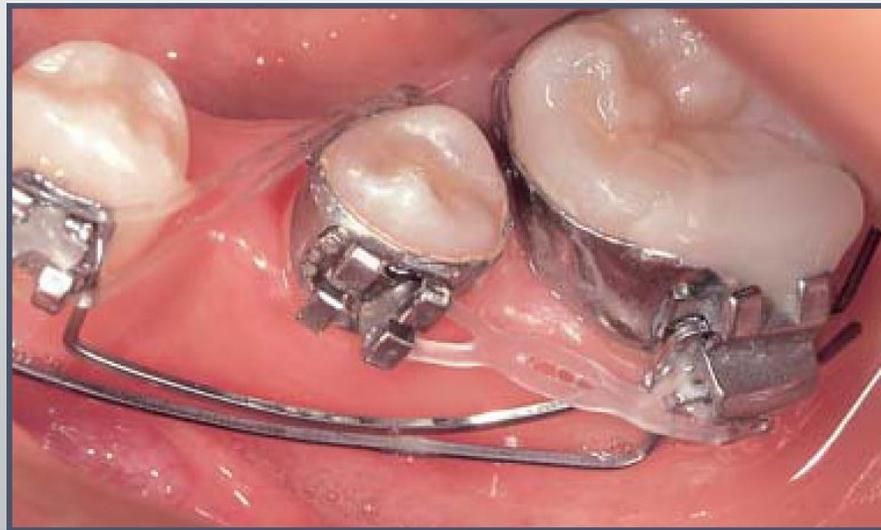
Экструзия и интрузия

- Характерны для начальной фазы ортодонтического лечения-стадия нивелирования зубных рядов
- Позиционирование брекета на вестибулярной поверхности зуба, положение паза замкового приспособления на первом этапе лечения позволяют автоматически проводить нивелирование зубного ряда за счет использования Ni-Ti дуг



Ротация

- Вращение зуба
- Движение при котором происходит вращение зуба вокруг своей продольной оси без перемещения в других плоскостях
- Скользящее движение между корнем и альвеолой
- Для ротации зубов применяют парные силы, равные по величине и противоположные по направлению, так как в противном случае зуб будет осуществлять наклонно-вращательное движение



Вывод

Составляя план ортодонтического лечения врач ортодонт должен понимать какое движение будет выполнять зуб, проанализировать состояние кости, наличие места для этого зуба и смоделировать картинку в целом.

Движение зубов в ортодонтии неотъемлемая часть и необходимо уделять этому должное внимание.

Список литературы

- Арсенина О.И., Попова А.В., Якубова М.Ш. Использование новейших модификаций брекетов при лечении пациентов с зубочелюстными аномалиями // ЦНИИС 40 лет: История развития и перспективы. - М., 2004.- С. 200-210
- . Персин Л. С. Ортодонтия. Диагностика. Виды зубочелюстных аномалий. — М., 2007. – 217с.
- . Ф.Я. Хорошилкина. Ортодонтия.-М.: Медицинское информационное агенство, 2006.-139с.
- Решение проблем в ортодонтии и детской стоматологии /Деклан Миллет, 2009. - 105с.
- Систематизированная механика ортодонтического лечения/Джон С. Беннетт, 2005 - 172 с.
- Проффит, У.Р. Современная ортодонтия / Уильям Р. Проффит – Медпресс-информ, 2008. – 371с.
- В.А. Дистель, В.Г. Сунцов, В.Д. Вагнер Пособие по ортодонтии. М., Медкнига. - Н. Новгород. - Изд-во НГМА. 2006 – 200

Спасибо за внимание!

