

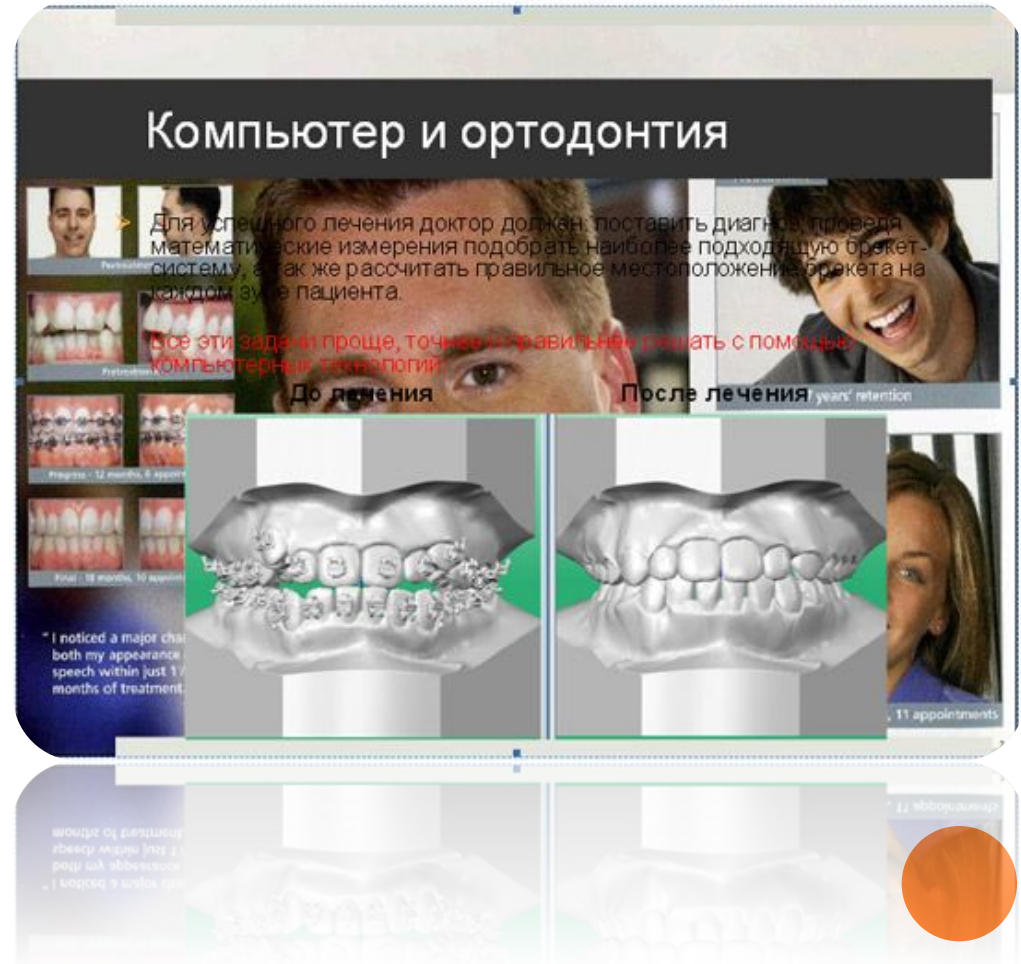
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ И  
ДЕФОРМАЦИЙ.



# ТРИ ОСНОВНЫХ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРТОДОНТИИ С НАЧАЛОМ XXI ВЕКА:

1) больше внимания  
уделяется эстетике  
зубов и лица и меньше  
— деталям окклюзии.

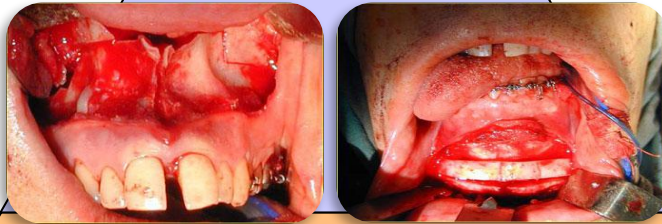
2) пациент сам может  
принимать участие в  
разработке плана  
лечения, благодаря  
компьютерному  
иммиджингу.



3) врач-ортодонт все чаще проводит лечение взрослых пациентов как часть общего мультидисциплинарного плана лечения с участием других стоматологических и общемедицинских специалистов.

**Цель ортодонтического лечения** - создание наилучшего баланса окклюзии, эстетики лица и зубов, стабильности результата и реставрации зубных рядов.





# **ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ -**

форма воздействия на целостный организм, который отвечает на это воздействие определенными реакциями общего и местного характера.



# ВОЗРАСТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К ОРТОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ

- Раннее лечение (возраст до 10 лет);
- Лечение в средние сроки (в возрасте 11-14 лет);
- Запоздалое (старше 15-16 лет)



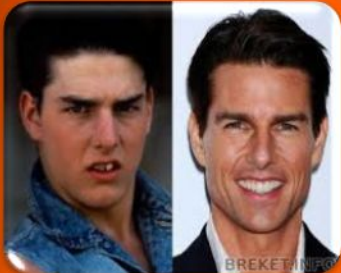
# ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ



Устранение функциональных нарушений зубочелюстной системы;



Исправление морфологических изменений и облегчение психических страданий, возникших вследствие изменения формы зубов, зубных рядов, челюстей



Создание оптимума в зубочелюстной системе



# ОРТОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ:

Противопоказания к ортодонтическому лечению могут быть абсолютными и относительными.

К абсолютным относятся:

- органические заболевания центральной нервной системы (детский церебральный паралич, эпилепсия и др.),
- психические заболевания (например, болезнь Дауна),
- ряд инфекционных заболеваний (туберкулез и др.),
- некоторые соматические заболевания, в частности гемофилия, X-гистиоцитоз,
- генерализованные поражения пародонта, сопровождающиеся лизисом тканей.

Относительными противопоказаниями являются:

- негигиеническое состояние полости рта (индекс гигиены по Федорову — Володкиной выше 2,1),
- наличие пародонтита в стадии обострения,
- психологическая неподготовленность пациента,
- обострение хронической общесоматической патологии, респираторная вирусная инфекция и др.

Ортодонтическое лечение этой категории пациентов может быть начато только после соответствующей подготовки или предварительного лечения.



# МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ.

- Общеукрепляющая терапия;
- Миогимнастика и массаж;
- Аппаратурный метод лечения;
- Хирургические методы;
- Физиотерапевтические методы;
- Протетический метод;
- Окклюзионное и апроксимальное пришлифовывание зубов.





■ Катаральный гингивит



■ Очаговая деминерализация эмали



■ Корневая резорбция



■ Локализованный пародонтит



# ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩАЯ ТЕРАПИЯ

Санация полости рта и носоглотки;

Гигиеническое обучение;

Реминерализующая терапия (препараты, содержащие кальций и фосфаты: Беллагель Са/Р, Ремогель, гель R.O.C.S. Medical Minerals, гель GC Tooth Mouse);

Лечение заболеваний пародонта;

Назначение препаратов кальция, адаптогенов, витаминотерапия;

Общеукрепляющая гимнастика;

Психологическая подготовка.







# СХЕМА ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ЗУБНЫХ ПАСТ И ОПОЛАСКИВАТЕЛЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ НЕСЪЕМНЫМИ АППАРАТАМИ

- до фиксации несъемного дугового аппарата - зубная паста и ополаскиватель серии R.O.C.S Teens.
- после фиксации брекет-системы - зубная паста Blend-a-med PRO-EXPERT, ополаскиватель BioXtra Mouthrinse с антибактериальными ферментами слюны (лизоцим, лактоферрин, лактопероксидаза), монофторфосфат натрия (1500 ppm), алоэ вера и ксилит, в течение месяца;
- утром чистка зубов зубной пастой Lacalut Alpin, вечером – Lacalut fitoformula, ополаскиватель LACALUT fresh, в течение месяца;
- зубная паста Lacalut Flora, ополаскиватель LACALUT flora. Эти средства гигиены позволяют устранить ксеростомию




# ДЕТИ СО СНИЖЕННЫМ УРОВНЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ:

- ▣ *До фиксации брекетов* – Лецитин (5 г в сутки 4 недели)
- ▣ Иммунотон ( 2 мл в сутки 10 дней)
- ▣ *После фиксации брекетов* – Кверцетин ( 2 г в сутки 20 дней)
- ▣ *Через месяц* - глюкозамин сульфат ( 1,5 г в сутки 4 недели)
- ▣ Кальциум Д ( 15 мл в сутки 4 недели)
- ▣ Цинктерал ( 2 табл. в сутки 4 недели)
- ▣ *Каждые 3 месяца* - Кверцетин ( 2 г в сутки)
- ▣ аппликации Корвителином 1 раз в сутки, экспозиция – 10 мин.



## Схема комплексной терапии на этапах ортодонтического лечения детей с ДНЗ I степени

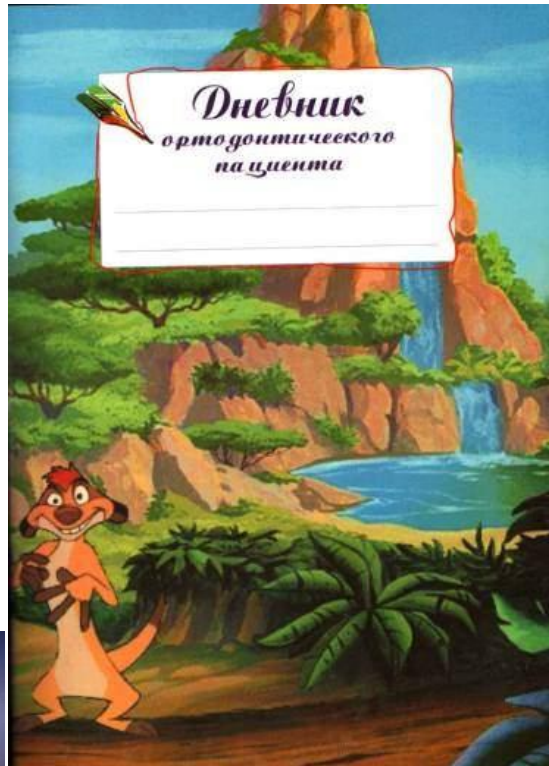
Сроки использования	Препараты	Способ применения и дозы
До фиксации брекетов	<b>Витрум Перфоменс</b>  <b>Зубной эликсир “Лизодент”</b>	<b>По 1 табл. 1 раз в день в течение 10 дней</b>  <b>Ротовые ванночки</b>
Фиксация брекетов	<b>Витрум Перфоменс</b>	<b>По 1 табл. 1 раз в день в течение 20 дней</b>
Через месяц после фиксации брекетов	<b>Терафлекс</b>  <b>Остеобиос</b>    <b>Кальцикор</b>	<b>В течении 3 недель 1 капсула 3 раза в день, 1 неделя - 1 капсула 2 раза в день</b> <b>По 10-20 капель 3 раза в сутки, за 30 минут до еды или через час после, за 10-14 дней до приема Са-содержащего препарата</b> <b>По 1 табл. 3 раза в день после еды. Курс – 20дней.</b> <b>Повторить курс через 2</b>  <b>месяца.</b>
Через пол-года после фиксации брекетов	<b>Витрум Перфоменс</b>	<b>По 1 табл. 1 раз в день в течение месяца</b>



# СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ НА ЭТАПАХ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ДНЗ II СТЕПЕНИ.

Сроки использования	Препараты	Способ применения и дозы
До фиксации брекетов	<p>Йодид калия</p> <p>Эхинацея композитум С</p> <p>Зубной эликсир “Лизодент”</p>	<p>150 - 200 мкг в сутки в течение 6 месяцев</p> <p>По 1 ампуле через 2 дня в течение 10 дней</p> <p>Ротовые ванночки</p>
Фиксация брекетов	<p>Йодид калия</p> <p>Эхинацея композитум С</p>	<p>150 -200 мкг в сутки</p> <p>По 1 ампуле через 2 дня в течение 10 дней</p>
Через месяц после фиксации брекетов	<p>Терафлекс</p> <p>Йодид калия</p>	<p>В течении 3 недель 1 капсула 3 раза в день, 1 неделя - 1 капсула 2 раза в день</p>
Через пол-года после фиксации брекетов	<p>Остеобиос</p> <p>Кальцикор</p>	<p>По 10-20 капель 3 раза в сутки, за 30 минут до еды или через час после, за 10-14 дней до приема Са-содержащего препарата</p> <p>По 1 табл. 3 раза в день после еды. Курс – 20дней. Повторить курс через 2 месяца.</p>

# 4 ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТИПА ПАЦИЕНТОВ.



- 1 тип – хорошо приспособляемый, самостоятельный;
- 2 тип – неприспособляемый, несамостоятельный;
- 3 тип – хорошо приспособляемый, несамостоятельный;
- 4 тип - неприспособляемый, самостоятельный;



# ПСИХОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ МЕТОД

## Задачи психологической подготовки :

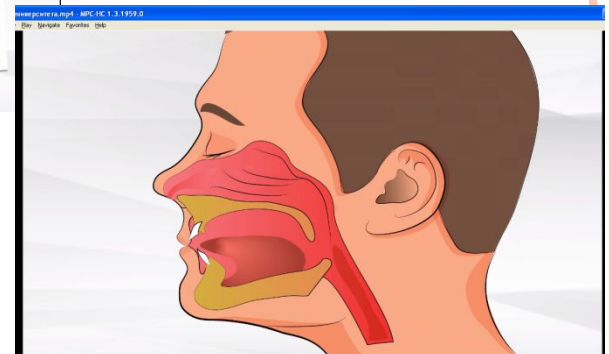
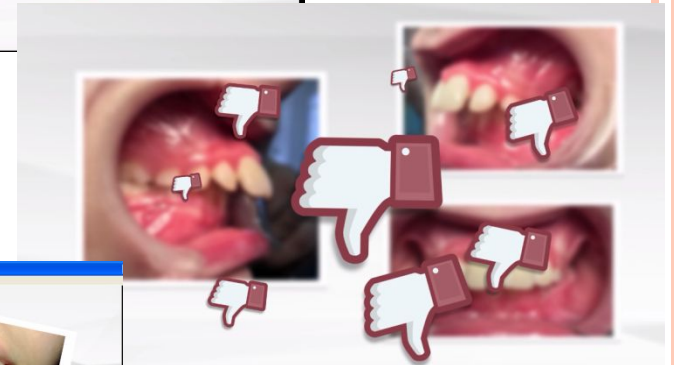
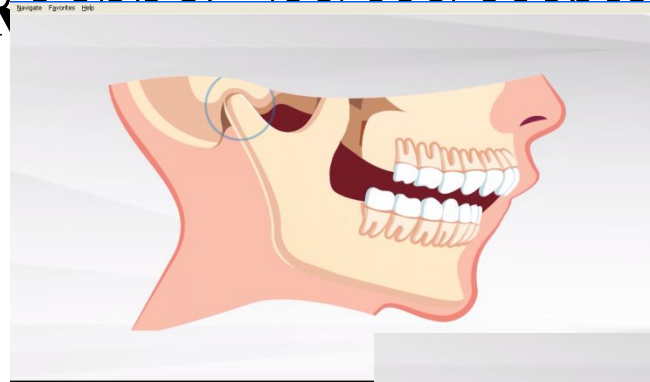
- выработка волевых усилий, которые помогут преодолеть вредные привычки и затруднения, связанные с использованием ортодонтических аппаратов
- укрепление в ребенке уверенности в своих силах и возможностях
- повышение авторитета врача, родителей, родственников.



# МОТИВАЦИЯ К ОРТОДОНТИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ.



Демонстрация образовательной программы «Мотивация и миофункциональный тренинг» при первичном посещении

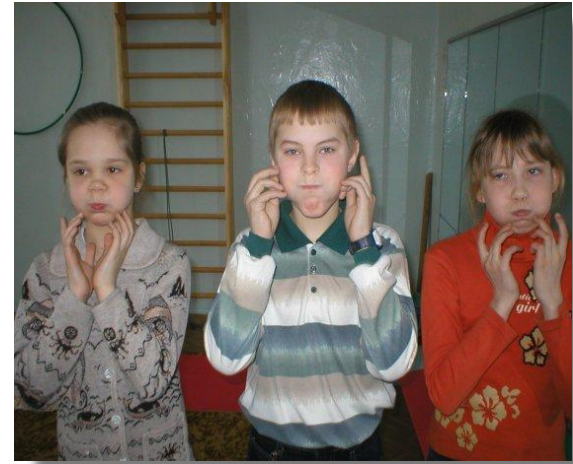


# МИОГИМНАСТИКА И МАССАЖ – БИОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЗЧА И ДЕФОРМАЦИЙ.

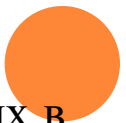
- Как самостоятельный метод лечения применяют в возрасте 4-7 лет.
- Назначают за 1-3 месяца до начала аппаратного лечения, в период активного лечения, в ретенционном периоде.
- После пластики уздечки языка – через неделю после операции.



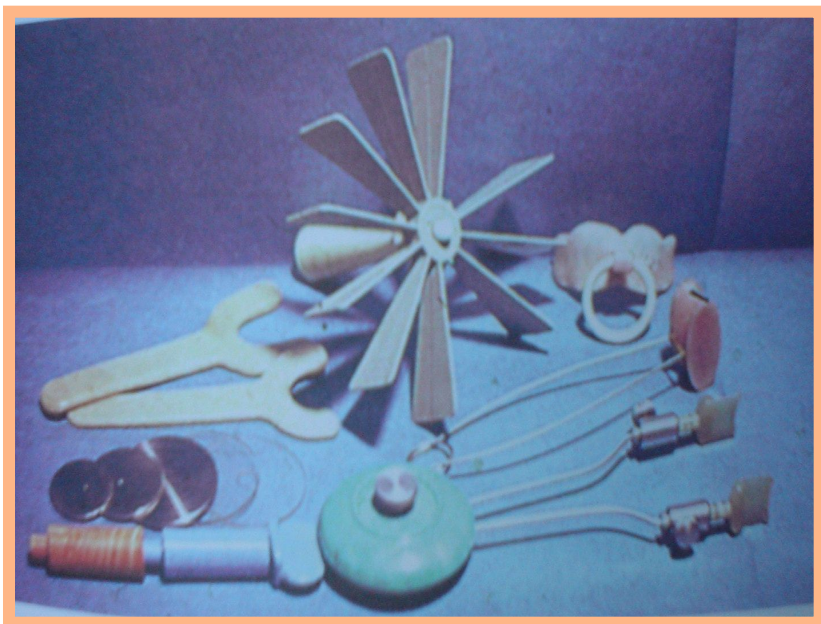
# ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ МИОГИМНАСТИКИ.



- Систематичность (3-4 раза в день).
- Регулярность и длительность (в течение полугода –года).
- Продолжительность – в пределах физиологических возможностей зубочелюстной системы.(от 3-5 мин. до 10-15 мин.)
- Упражнения выбирать с учетом возраста и выраженности аномалии
- Упражнения не должны быть слишком трудными, желательно превращать их в увлекательную игру



# ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МИОГИМНАСТИКИ: ЛАБИАЛЬНЫЕ И ИНТРАБУККАЛЬНЫЕ.



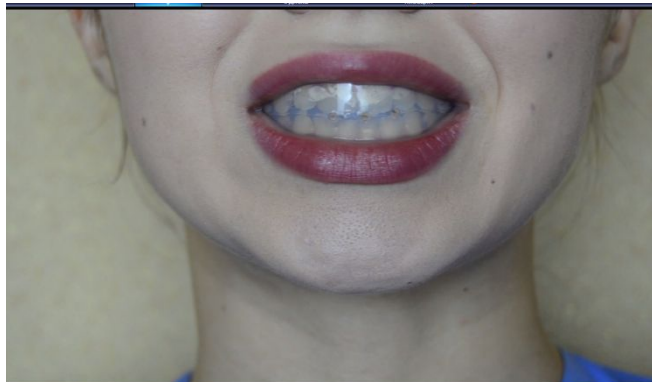
- Активатор Роджерса, Дасса;
- Диск Фриэля, стабилизатор Ноэя;
- Вестибулярные и вестибулооральные пластинки (Шонхера, Крауса, Хинца)
- Аппарат «мельница»
- Эквilibратор



# УПРАЖНЕНИЯ МИОГИМНАСТИКИ ПРИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ.



Нижнюю челюсть медленно выдвинуть вперед до резцового перекрытия. Удерживать 30 секунд.



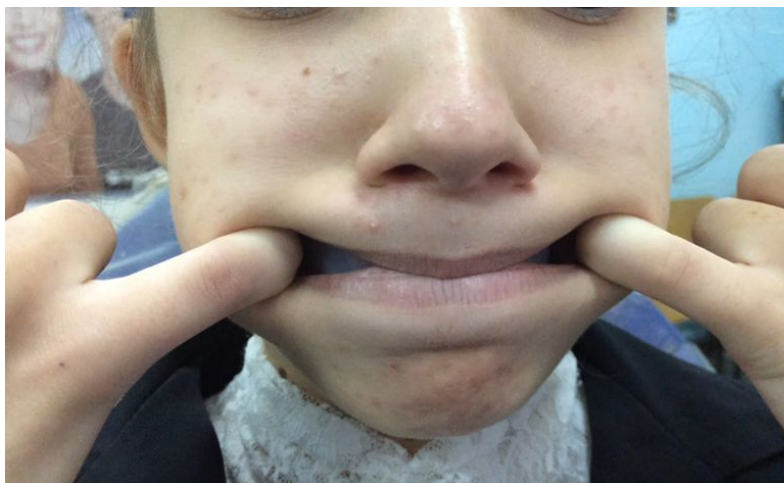
Медленное сжатие зубных рядов. Удерживать 10 секунд. Выполняется с эластомерной каппой «Корректор»







Медленное выдавливание воздуха через сомкнутые губы.



Смыкание губ при препятствовании мизинцами в углах рта.



Тренировка круговой мышцы рта с помощью вестибулярной пластинки



# ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ.

- **Пластика укороченной уздечки языка и верхней губы;**
- **Пластика в области тяжелой слизистой оболочки, вестибулопластика;**
- **Выравнивание супраментальной кожной складки;**
- **Обнажение коронки ретинированного зуба;**
- **Реплантация и трансплантация зубов;**
- **Удаление отдельных зубов;**
- **Компактостеотомия;**
- **Одномоментный поворот зуба по оси;**
- **Операции в области циркулярной связки зуба после его поворота по вертикальной оси.**
- **Реконструктивные операции на челюстях и языке;**
- **Введение имплантата для опоры ортодонтических приспособлений или последующего протезирования.**



# ОПЕРАЦИИ НА МЯГКИХ ТКАНЯХ

- пластика укороченной уздечки языка проводится с момента обнаружения

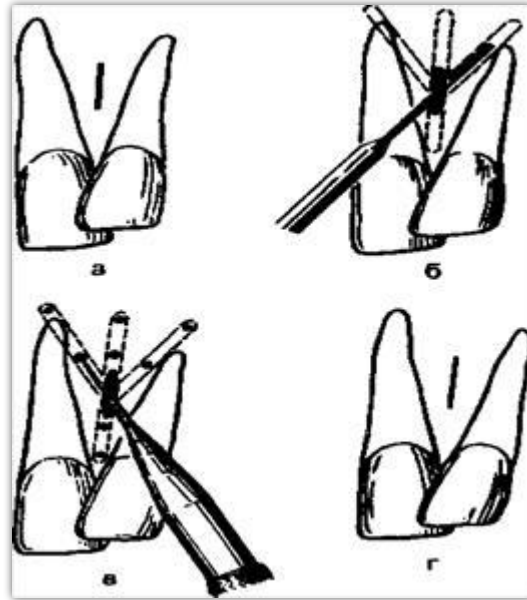


# ОПЕРАЦИИ НА МЯГКИХ ТКАНЯХ

- пластика уздечки верхней губы проводится после прорезывания постоянных боковых резцов (рекомендуется рентгенологическое исследование)



# КОМПАКТОСТЕОТОМИЯ – ХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД УСКОРЕНИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.



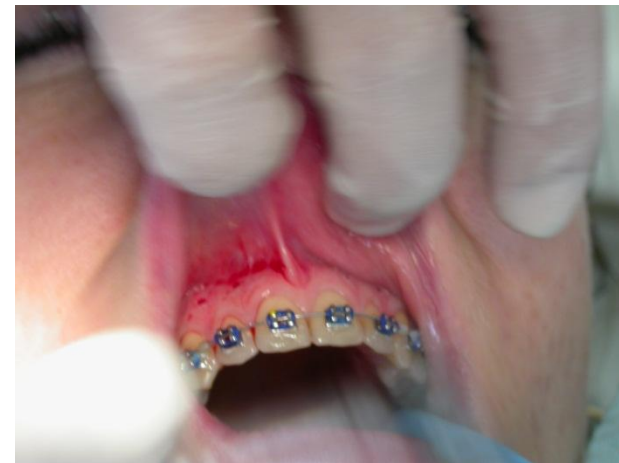
1. Разрез слизистой оболочки и надкостницы.
2. Тоннелирование.
3. Введение бора в тоннель и компактостеотомия.
4. Сближение краев надкостницы и СОПР.

Метод показан у пациентов старше 14 лет. Аппаратурное лечение начинают на 12 – 14 день после операции

(стадия размягчения кости)



# ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ РЕЗЦОВОЙ ДИЗОККЛЮЗИИ АППАРАТУРНО- ХИРУРГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.



# ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ РЕЗЦОВОЙ ДИЗОККЛЮЗИИ АППАРАТУРНО- ХИРУРГИЧЕСКИМ МЕТОДОМ.



# МЕТОД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО СЕРИЙНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ПО ХОТЦУ.

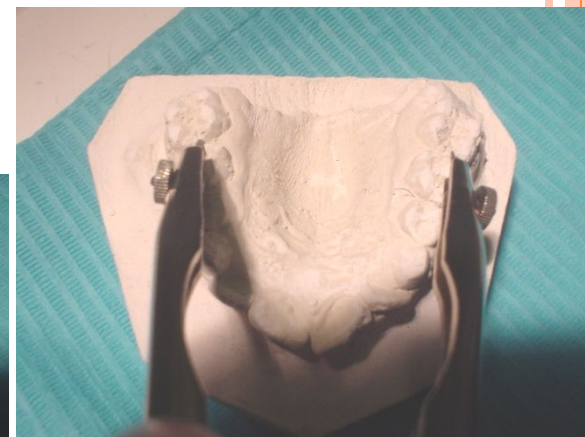


- Метод предупреждает развитие стойких зубочелюстных деформаций после смены временных зубов при неадекватности размеров зубов и зубоальвеолярных дуг.





# ПОКАЗАНИЯ К МЕТОДУ ХОТЦА.



1. Сумма мезиодистальных размеров 4-х верхних резцов более 35 мм, нижних – более 27 мм /абсолютная макродентия/;
2. Сужение зубной дуги в области премоляров и моляров более 6 мм;
3. Сужение апикального базиса более, чем на 5 мм.



# ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МЕТОДА ХОТЦА.



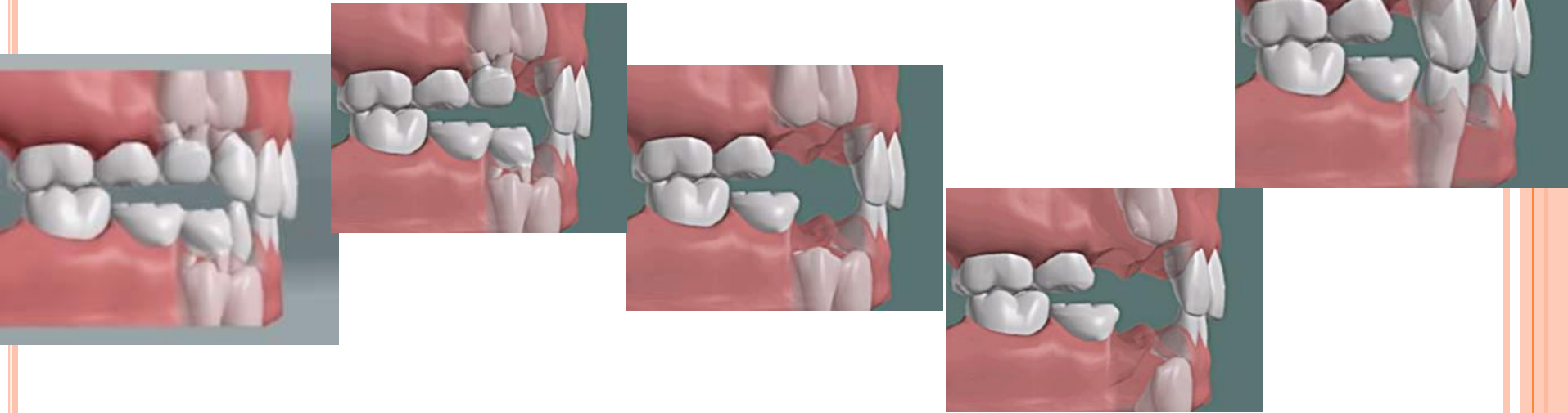
1. Недоразвитие нижней челюсти, чрезмерное развитие верхней челюсти при дистальной окклюзии;



2. Недоразвитие верхней челюсти и чрезмерное развитие нижней челюсти при мезиальной окклюзии.



# МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ГЕРМАНИЯ (HOTZ, 1961)



1. Удаляют временные клыки.
2. Удаляют первые временные моляры, если на контрольной рентгенограмме определяется близкое расположение фолликулов первых премоляров к поверхности альвеолярного отростка.
3. Удаляют первые премоляры ( 9-10 лет).

Удаляют одновременно зубы на обеих сторонах, удаление зуба с противоположной стороны челюсти можно проводить в течение месяца. Интервалы между этапами удаления в среднем составляют 6-15 месяцев.



# МЕТОД ТАНАКА, JONSONA – МЕТОД АНАЛИЗА ЛОНГИТУДИНАЛЬНОЙ ДЛИНЫ ЗУБНЫХ РЯДОВ.



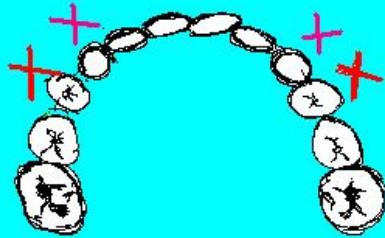
Суммарная ширина непрорезавшихся постоянных клыка и премоляров = Сумма ширины нижних постоянных резцов /si/ : 2 + 10,5 мм /для нижней челюсти/ ; + 11 мм /для верхней челюсти/

1.  $si = 23$ ;
2.  $23:2 + 10,5 = 22$  мм (длина бокового отрезка - 23 мм)
3.  $23:2 + 11 = 22,5$  мм (длина бокового отрезка – 21,5 мм)

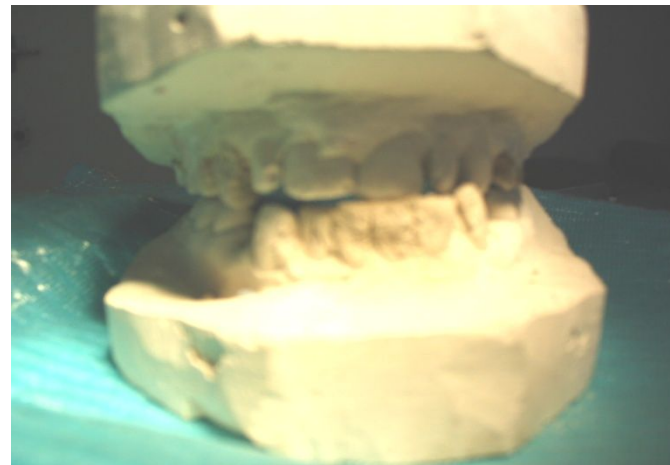


# МЕТОД DEWEEL – АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕТОДИКА..

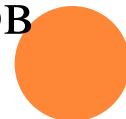
удаляют первые  
временные  
моляры за 6-12  
месяцев до  
удаления  
временных  
клыков.



# НЕДОСТАТКИ МЕТОДА СЕРИЙНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ПО МЕТОДУ ХОТЦА



- Длительное наблюдение за пациентом (4-5 лет).
- Углубление резцового перекрытия и формирование глубокого прикуса.
- Образование трем в области удаленных зубов, ретрузия нижних резцов, дистальный наклон клыков и мезиальный наклон второго премоляра



# МЕТОДИКА В.П.НОРКУНАЙТЕ.

## Показания:

- неправильное положение латеральных резцов;
- ранняя потеря временных моляров
- ретенция премоляров;
- значительное сужение апикального базиса челюстей;
- узкое лицо и широкие коронки резцов.

Сущность метода: в возрасте 8,5 лет удаляют первые временные моляры с зачатками премоляров, интервал – 1 неделя.



# ПОКАЗАНИЯ К УДАЛЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ.



Макродентия;



Макрогнатия;



Бипрогнатия верхней и нижней  
челюсти;



Дефицит места для фронтальных  
зубов на  $\frac{1}{2}$  и  $\frac{2}{3}$  ширины их коронок;



Дистопия клыков;





# УДАЛЕНИЕ ЗУБОВ И ПИК РОСТА



Удаление при возможности необходимо отсрочить до момента пика роста. Наиболее оптимальный для такого лечения - период после пика роста.



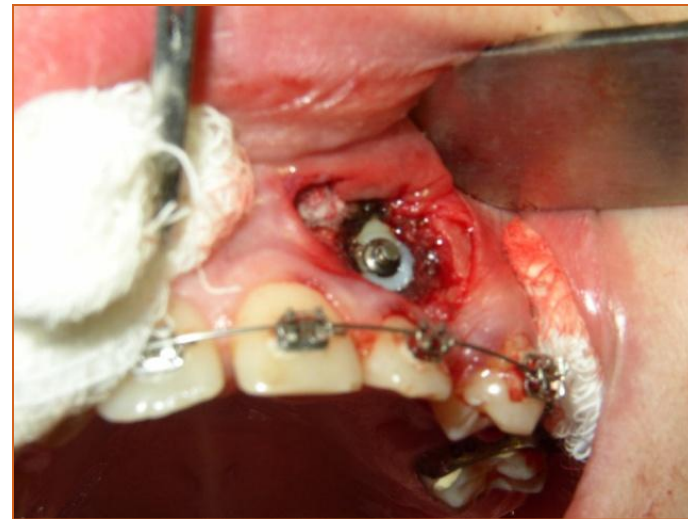
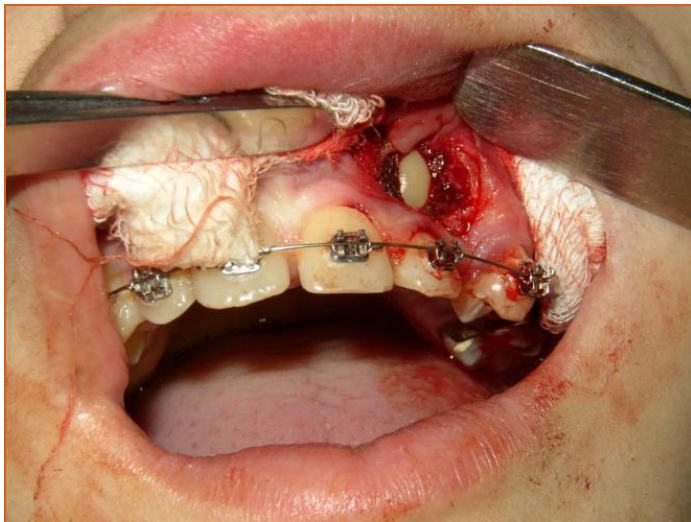
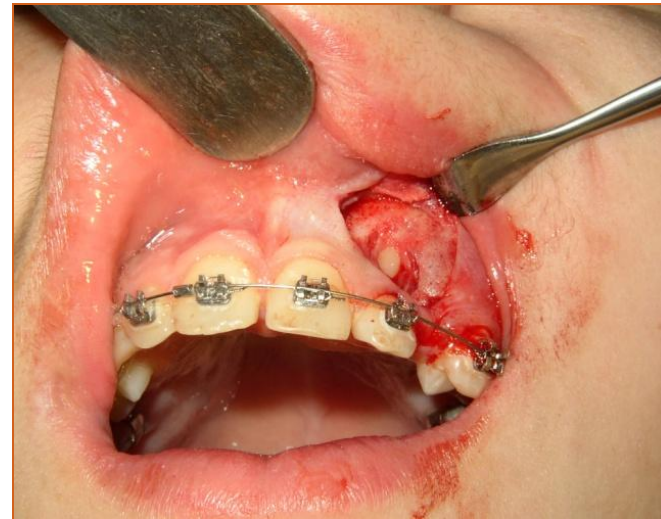
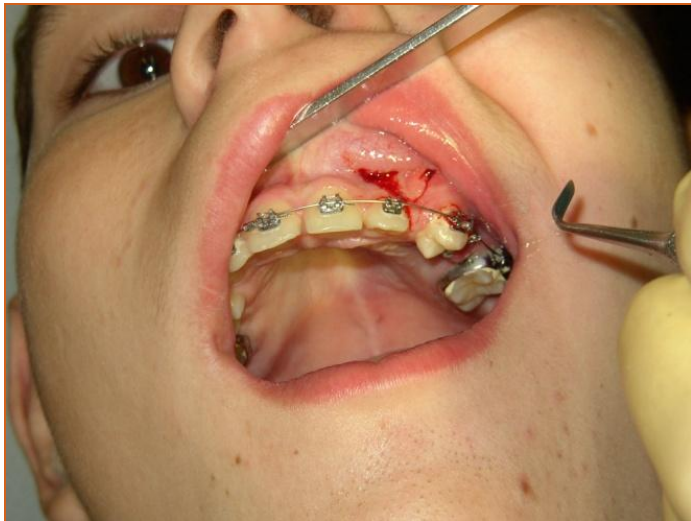








# ОБНАЖЕНИЕ КОРОНКИ РЕТЕНИРОВАННОГО ЗУБА

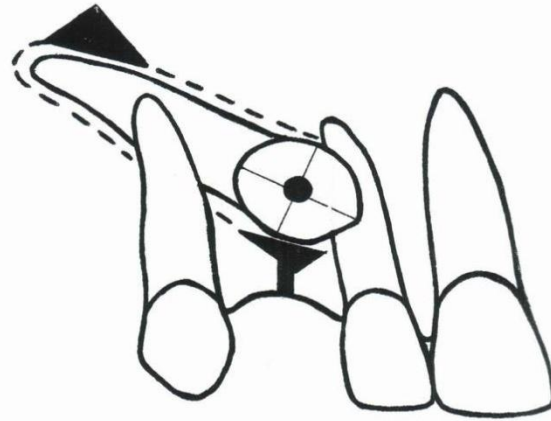


# ОБНАЖЕНИЕ КОРОНКИ РЕТИНИРОВАННОГО ЗУБА.

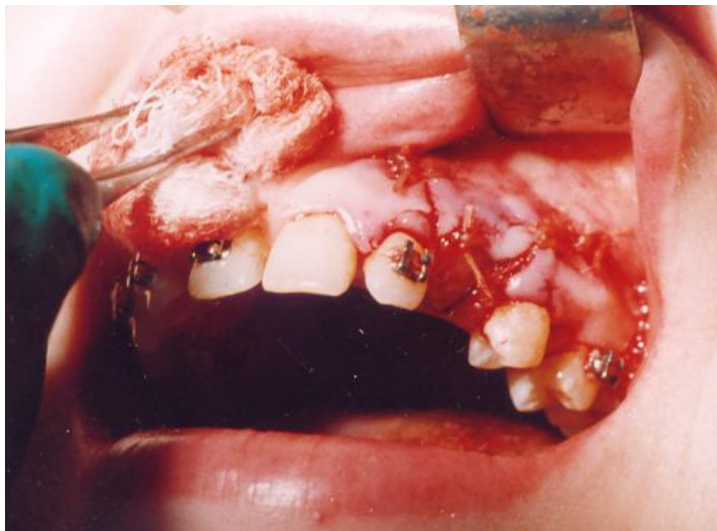
- Формирование дефекта треугольной формы



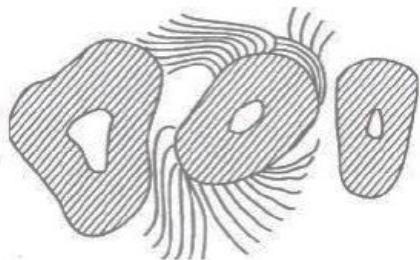
- Формирование вертикального канала



- Укладывание слизисто-надкостничного лоскута на место и ушивание



# ФИБРОТОМИЯ – ХИРУРГИЧЕСКОЕ РАССЕЧЕНИЕ ЭЛАСТИЧЕСКИХ И КОЛЛАГЕНОВЫХ ВОЛОКОН ЦИРКУЛЯРНОЙ СВЯЗКИ ЗУБА, ИЗМЕНИВШИХ СВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ.



Состояние десневых волокон после ротации зуба

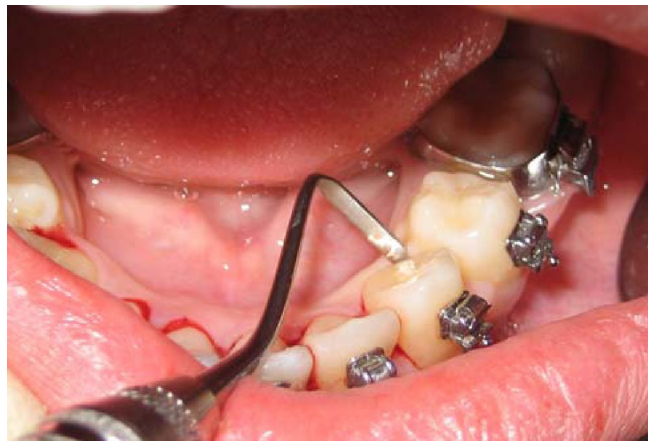


- ▣ Образовавшаяся в результате рубцовая ткань уменьшает эластические свойства волокон связки, что делает положение зуба более устойчивым и фиксируемым.





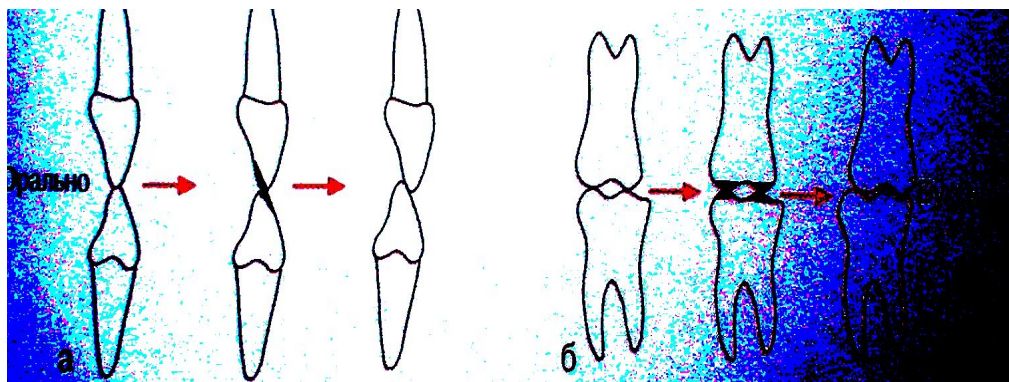
# ЩАДЯЩАЯ ФИБРОТОМИЯ



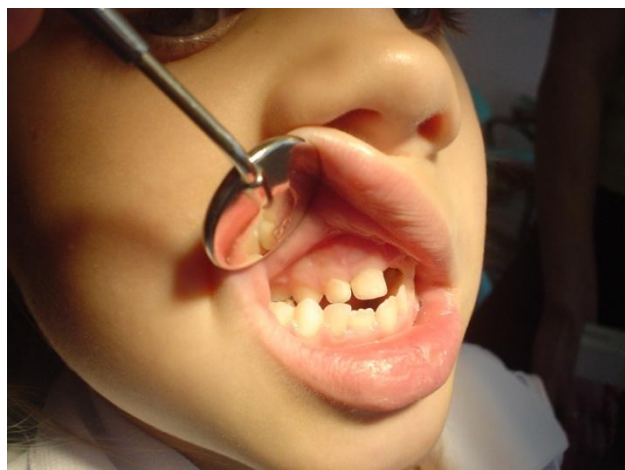
Рассечение связки фибротомом в апроксимальных точках с оральной и вестибулярной поверхности зубов, имевших ранее скученное положение.



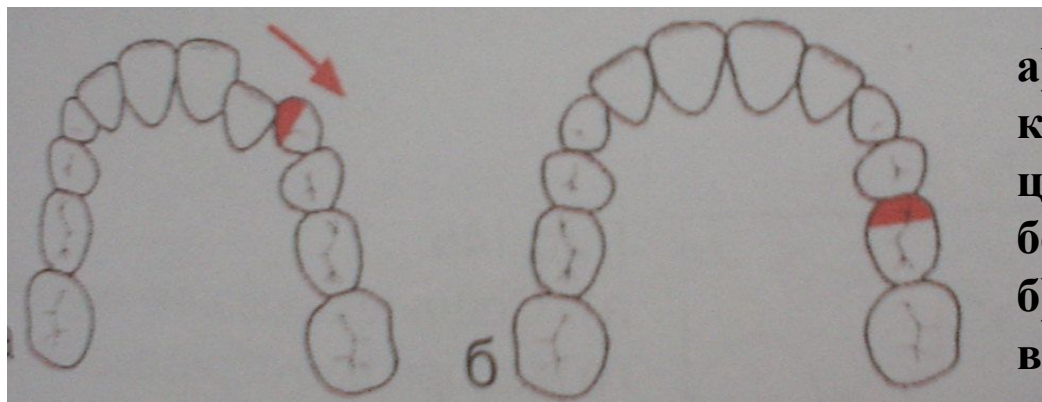
# ОККЛЮЗИОННОЕ ПРИШЛИФОВЫВАНИЕ В ПЕРИОД ВРЕМЕННОГО ПРИКУСА.



- а) шлифование временных клыков при латеральном направлении принудительного прикуса;
- б) шлифование первого временного моляра.



# АПРОКСИМАЛЬНОЕ ПРИШЛИФОВЫВАНИЕ В ПЕРИОД ВРЕМЕННОГО ПРИКУСА.



- а) сошлифовывание временного клыка с мезиальной стороны с целью создания места для бокового резца;
- б) мезиальное сошлифовывание временного второго моляра с целью создания места для первого премоляра



# ПОКАЗАНИЯ К АПРОКСИМАЛЬНОМУ ПРИШЛИФОВЫВАНИЮ ЭМАЛИ В ПЕРИОД ПОСТОЯННОГО ПРИКУСА

- Для выравнивания различий ширины между фронтальными зубами верхней и нижней челюсти (несоответствие в соотношении Болтона);
- Для создания места при скученности фронтальных зубов на нижней челюсти (дефицит места в зубном ряду от 4 до 8 мм);
- Для повышения стабильности результатов лечения;
- Для улучшения эстетики фронтальной группы зубов путем уменьшения «черных треугольников»;
- Множественные тортоаномалии;
- Для коррекции кривой Шпее.



# КРИТЕРИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРПРОКСИМАЛЬНОГО СОШЛИФОВЫВАНИЯ ЭМАЛИ

- зубы треугольной или бочкообразной формы,
- низкий КПУ индекс, хороший уровень гигиены полости рта,
- аномалии формы отдельных зубов, макроденция,
- взрослые пациенты - 12–14 лет у девочек, 15–16 лет у мальчиков и старше (отсутствие возможности расширения зубного ряда за счет роста челюсти),
- категорический отказ пациента от удаления зубов с целью создания места



# ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К АПРОКСИМАЛЬНОМУ ПРИШЛИФОВЫВАНИЮ ЭМАЛИ

- гипоплазия эмали, гиперчувствительность зубов, микродентия, прямоугольная форма зубов,
- наличие в ротовой полости нескольких реставраций,
- выраженная ротация зубов в момент проведения процедуры, премоляры округлой формы,
- высокий КПУ индекс, плохая гигиена полости рта, заболевания пародонта в стадии обострения,
- дефицит места в зубном ряду более 8 мм,
- отказ пациента от данной процедуры



# ПРЕИМУЩЕСТВА АПРОКСИМАЛЬНОГО ПРИШЛИФОВЫВАНИЯ ЭМАЛИ ПО СРАВНЕНИЮ С ЛЕЧЕНИЕМ ЧЕРЕЗ ЭКСТРАКЦИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ

- отсутствует угроза получения избыточного места в зубном ряду;
- перемещение зубов более постепенное, снижается возможная потеря кости и цемента корня, сохраняется параллельность корней;
- необходим меньший анкораж;
- повышается стабильность лечения;
- при рецидиве в пост-ортодонтическом периоде лечения есть возможность получить дополнительное пространство;
- контроль за количеством полученного места позволяет достичь лучшей инклинации резцов (избежать протрузии и ретрузии);
- общее время лечения сокращается;
- возможно осуществить коррекцию формы зубов;
- возможно убрать «черные треугольники»;
- десневой сосочек более эстетичен в межзубных пространствах, созданных посредством сепарации, чем удаления



# НЕДОСТАТКИ АПРОКСИМАЛЬНОГО СТРИПШИНГА ЭМАЛИ

- Гиперчувствительность зубов,
  - Повреждение пульпы зуба,
  - Травма мягких тканей,
  - Формирование ложных контактных пунктов,
  - Кариес, заболевания пародонта
  - Длительное время проведения процедуры
- 
- Начальный кариес поражает в среднем не более 5% сепарированных поверхностей.





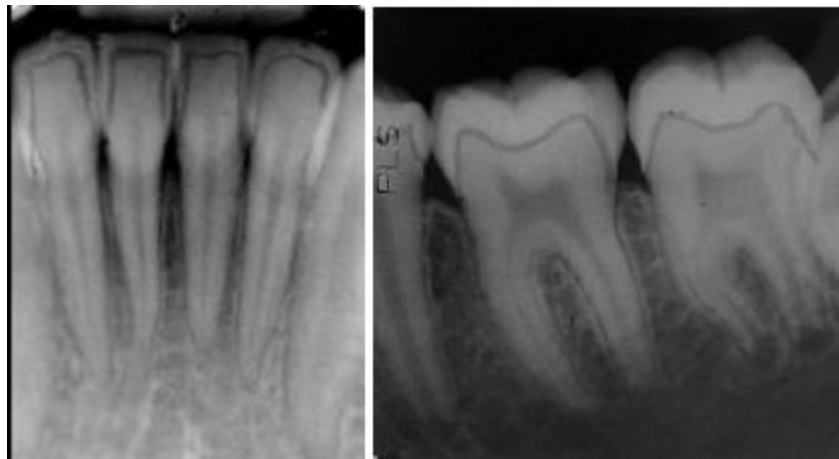
# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО СОШЛИФОВЫВАНИЯ ЭМАЛИ

- комплексное планирование,
- доступ к интерпроксимальным зонам,
- защита мягких тканей,
- собственно избирательное сошлифовывание эмали,
- реконтуринг и полировка эмали,
- местное использование фтора.



# КОМПЛЕКСНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

- Мезиодистальная ширина зуба на модели = 7 мм
- Мезиодистальная ширина зуба на снимке = 8 мм
- Дистальная ширина эмали на снимке = 1 мм
- «Правило трех членов»:  $1 \text{ мм} \times 7 \text{ мм} / 8 \text{ мм} = 0,87 \text{ мм} / 2 = 0,43 \text{ мм}$
- Таким образом, при реальной толщине эмали в 0,87 мм, количество эмали, которую можно сошлифовать без вреда для тканей, составляет 0,43 мм.



# КОМПЛЕКСНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

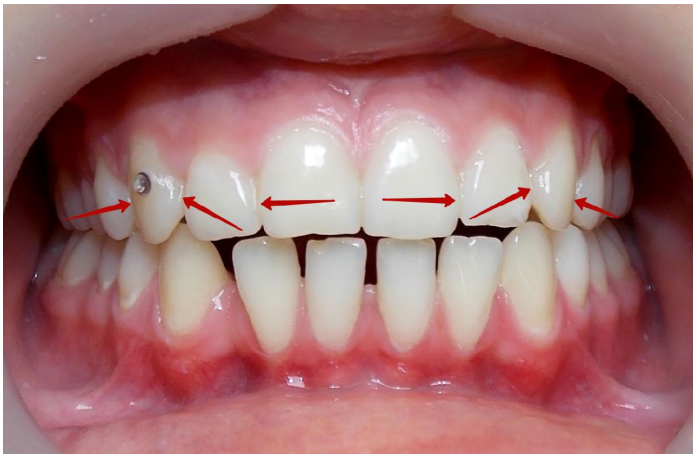
- Максимальное количество эмали, которое можно сошлифовать в зоне фронтальных нижних зубов

**Резец центральный нижний** 0,20 на поверхности М и Д -  $0,40 \times 2 = 0,80$  мм

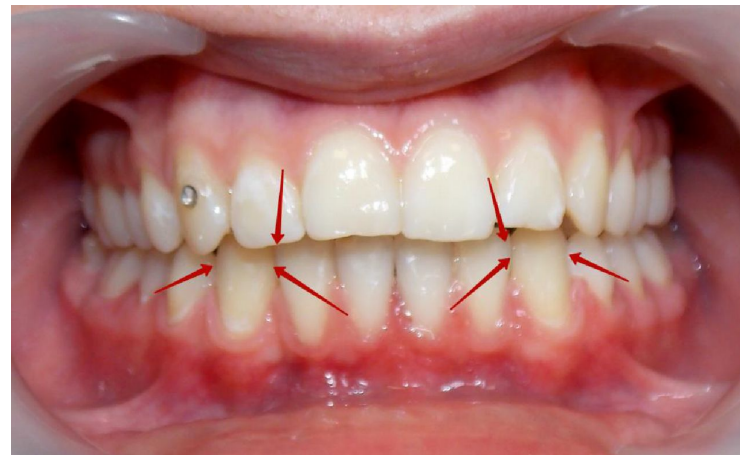
**Резец боковой нижний** 0,25 на поверхности М и Д -  $0,50 \times 2 = 1$  мм

**Клык нижний** 0,30 на поверхности М и Д -  $0,60 \times 2 = 1,20$  мм

**Итого - 3,00 мм**



Зоны наибольшей толщины эмали на фронтальных верхних зубах



Зоны наибольшей толщины эмали на фронтальных нижних зубах



# ДОСТУП К ИНТЕРПРОКСИМАЛЬНЫМ ЗОНАМ.

- ▣ Необходимо предварительное нивелирование зубов.
- ▣ Дополнительный доступ к аппроксимальным поверхностям можно получить с помощью эластичных сепараторов или клиньев в течение 3-4 дней до проведения процедуры.

**Защита мягких тканей** минимизируют повреждения мягких тканей ретрактор, металлический сепаратор, клин и раббердам.



Открытие промежутка для аппроксимального сошлифовывания с помощью эластомерного разделителя



# ТРИ ТЕХНИКИ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО СОШЛИФОВЫВАНИЯ ЭМАЛИ

I. При помощи воздушных роторов с использованием мелкозернистых боров и штрипс с алмазным покрытием (ARS-техника);




II. С использованием дисков с алмазным напылением (ручных и для углового наконечника);



III. С использованием ручных или машинных абразивных металлических штрипс.



# ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИЗБИРАТЕЛЬНОГО ПРИШЛИФОВЫВАНИЯ ЭМАЛИ

- Первые сепарирующие движения лучше совершать мануально,
  - Эмаль следует сошлифовывать постепенно и симметрично с обеих боковых поверхностей зуба;
  - Бугры клыков, премоляров и моляров не должны подвергаться сошлифовыванию ;
  - Вершина межзубного сосочка и контактный пункт после проведения процедуры должны остаться на одной линии, перпендикулярной к окклюзионной плоскости;
  - Контактный пункт должен остаться (или быть сформирован) на расстоянии 4,5-5 мм от верхней границы костного гребня;
  - Количество снятой эмали необходимо измерять и строго фиксировать письменно;
  - Не рекомендуется одномоментно сошлифовывать эмаль на всю допустимую толщину, так как можно получить избыток места в зубном ряду;
  - Следует избегать сошлифовывания эмали с апроксимальных поверхностей 2 и 3 моляра, а также дистальной поверхности 1 моляра. Это поможет сохранить анкораж.
- 

# РЕКОНТУРИНГ И ПОЛИРОВКА ЭМАЛИ. МЕСТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФТОРА.

- ▣ Обработанной поверхности зуба придают анатомическую форму;
- ▣ Формируют физиологически правильный контактный пункт. Выполняют с помощью бора, ультратонкого алмазного или эластичного диска. Полирование эмали необходимо проводить с использованием финишных дисков или штрипс и полировочной пасты.
- ▣ Для усиления процессов реминерализации в эмали проводят глубокое фторирование.



# ОПТИМИЗАЦИЯ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

1. Параметрическая оптимизация – использование оптимальных физических параметров в диапазоне терапевтических (допустимых).
2. Временная оптимизация – синхронизация воздействия лечебного физического фактора с суточным биологическими ритмами организма.
3. Биосинхронизирующая оптимизация – применение воздействия физическим лечебным фактором с учетом ритмичного функционирования органа: чередования периодов функционирования и отдыха.
4. Биорезонансная оптимизация – оптимизация воздействия физическим фактором с физико-химическими, структурными и функциональными свойствами органа или ткани.





# 3 ГРУППЫ СОВМЕСТИМОСТИ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР

- 1 группа: физиопроцедуры общего действия и физиопроцедуры местного действия, в основе которых лежат различные физические факторы. Например общеукрепляющая гимнастика, направленная на коррекцию осанки ребенка и электрофорез лекарственных веществ в области перемещаемых зубов.
- 2 группа: два различных по принципу действия местных фактора: ультразвук и электрофорез; ультразвук и миотерапия; ультразвук и аппликации; вакуум-терапия и электрофорез.
- 3 группа: два различных по принципу действия местных фактора для лечения основного и сопутствующего заболеваний. Например, электровакуумфорез для стимуляции перемещения зубов и лечения заболеваний пародонта.



# НЕСОВМЕСТИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.



# ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ МЕТОД



## □ **Метод очагового дозированного вакуума.**

(разработан под руководством В. И. Кулаженко 1967). Вакуум-разрежение, равное 40 мм рт. ст., создают в области корней перемещаемых зубов.

**Курс лечения:** 8—10 процедур, проводимых ежедневно по мере рассасывания гематом.

### **Физиотерапевтический эффект:**

протеолитические ферменты, высвободившиеся из тканевых структур в зоне гематомы, ускоряют репаративные процессы, что способствует сокращению длительности лечения.

**Цель:** по данным Т. И. Коваленко (1985), после вакуум-стимуляции ортодонтическое перемещение зубов у взрослых достоверно ускоряется в 1,3—1,5 раза.

**Курс вакуумной стимуляции** – 4-6 процедур,

интервал – 4-5 дней;

2 – 3 процедуры назначают до фиксации ортодонтического аппарата.



# ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. УЛЬТРАЗВУК

- ▣ Показание (по методу А.И.Чумакова) -  
Сужение нижнего зубного ряда у детей 8-14 лет.

Параметры ультразвука: интенсивность 0,4 Вт/см, длительность импульса 10 мсек, продолжительность воздействия 10 дней по 10 мин ежедневно. Ультразвуковое воздействие проводится на подбородочный отдел нижней челюсти со стороны кожного покрова, в области проекции корней от 4 до 4 излучателем 1 см<sup>2</sup>, контактная среда — вазелиновое масло. В качестве источника ультразвуковых колебаний используется аппарат «Ультразвук-Т-М».



# ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ.

## Электрофорез, фонофорез с лидазой

- Показания:
  1. Дистальный прикус. Курс - 8-10 процедур, поочередно на область ВНЧС.
  2. Ретенция зубов. Задержка прорезывания постоянных зубов. Курс процедур - 5-10.
- Электрофорез 2% водного раствора хлористого лития (в течение 15-25 мин через день, число сеансов 5-10)
- 0,5-3% раствор трилона Б (курс 10 сеансов по 15 мин)

# **ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ И ЭЛЕКТРОФОРЕЗ АДРЕНАЛИНА**

- Показание – ретенция зубов 1 – 3 степени, у детей, старше 12 лет.



# ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ. МАГНИТОРЕЗОНАНСНАЯ ТЕРАПИЯ

- Показание – недоразвитие нижней челюсти. Первый сеанс проводят в день сдачи аппарата на акупунктурные точки кожи.



# ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ МЕТОД

## Рефлексотерапия

Виды:

Иглопунктура;

Акупунктура;

Электропунктура;

Лазеропунктура.

Показания:

Нарушение дыхания;

Несмыкание губ;

Болезни пародонта;

Сопутствующие  
заболевания.





# УСТРАНЕНИЕ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЙ С ПОМОЩЬЮ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.



Металлокерамический мост в дистальном участке челюсти (IPS Style); цельнокерамическая мостовидная реставрация во фронтальном участке верхней челюсти (IPS E.max Ceram); виниры во фронтальном участке нижней челюсти (IPS E.max Press)



# ПРОТЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД

