

Красноярский государственный медицинский университет им. проф.  
В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России  
Институт стоматологии - научно-образовательный центр инновационной  
стоматологии

Кафедра-клиника стоматологии детского возраста и ортодонтии  
Заведующий кафедрой ДМН, Доцент Бриль Елена Александровна.

# Периоды развития прикуса ребенка.

## Морфологические и функциональные особенности.

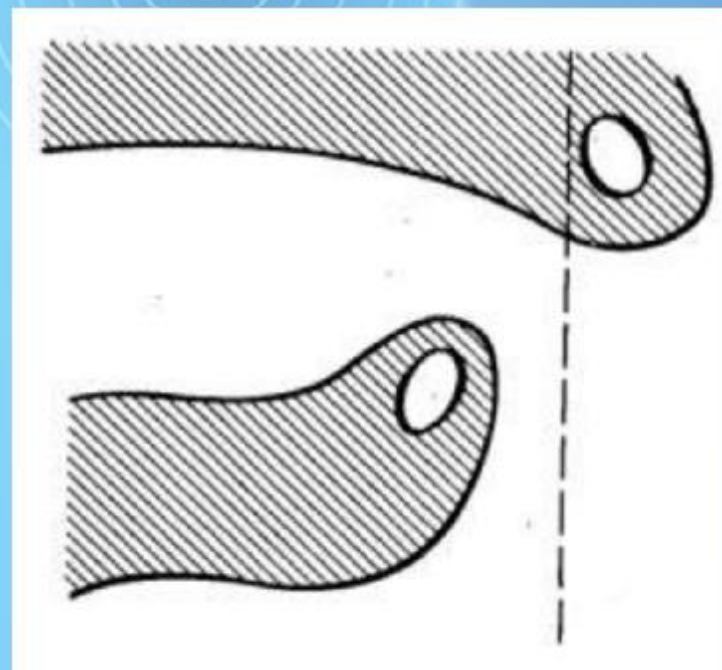
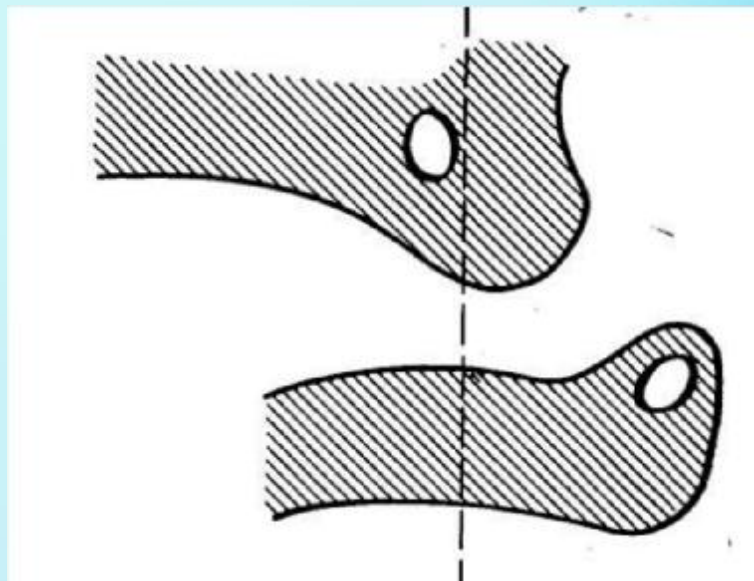
Выполнил: ординатор кафедры-клиники  
стоматологии детского возраста и  
ортодонтии  
Амелюхина Жанна Юрьевна  
Специальность: ортодонтия  
Год обучения : 1

Красноярск 2017г

# Периоды формирования ЗЧС:

- I. Внутриутробный период
- II. Период новорожденности
- III. Период временного прикуса
- IV. Период сменного прикуса
- V. Период постоянного прикуса

Соотношение альвеолярных отростков во  
внутриутробный период и период  
новорожденности



# I. Внутриутробный период

- Критический период для возникновения аномалий и пороков развития – первые 2 месяца беременности

# I. Внутриутробный период

- **6 неделя:** разделение ротовой и носовой полостей
- **7 неделя:** закладка зубов временного прикуса
- **13 неделя:** закладка альвеолярного отростка и зачатков 1,2,3,6 зубов

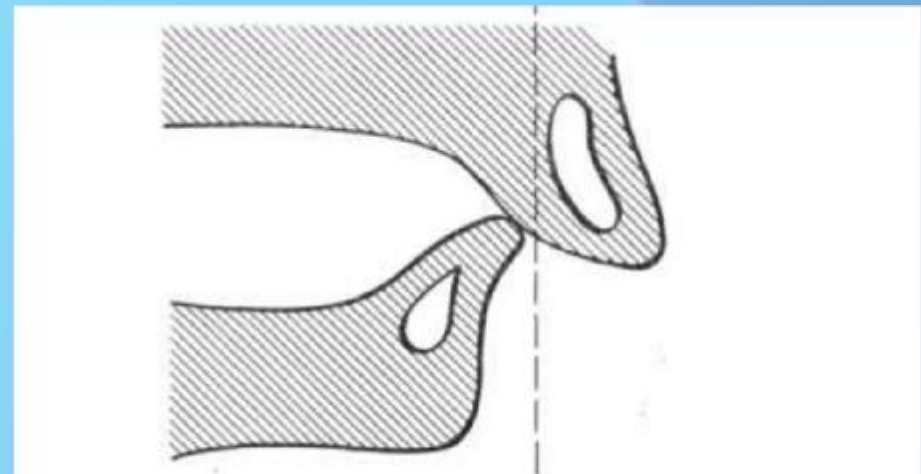
# I. Внутриутробный период

- **14-19 неделя:** минерализация зубов
- **С 27-28 недели до 36 недели :**  
минерализация 2/3 коронки  
временных зубов

## II. Полость рта новорожденного

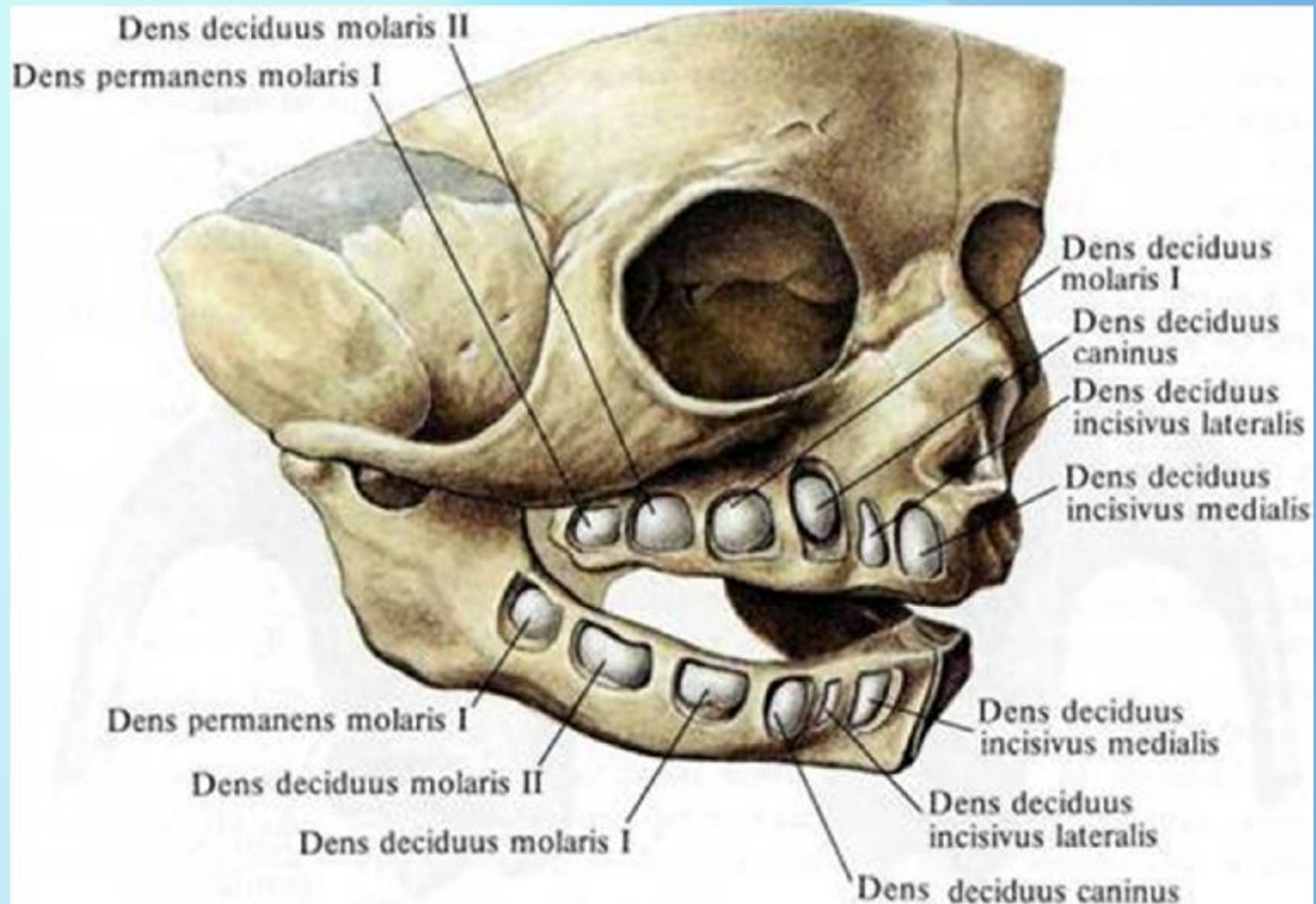
Младенческая ретрогения (retro – назад, genuon – нижняя челюсть)

Дистальное положение нижней челюсти  
10 временных 8 постоянных зубов

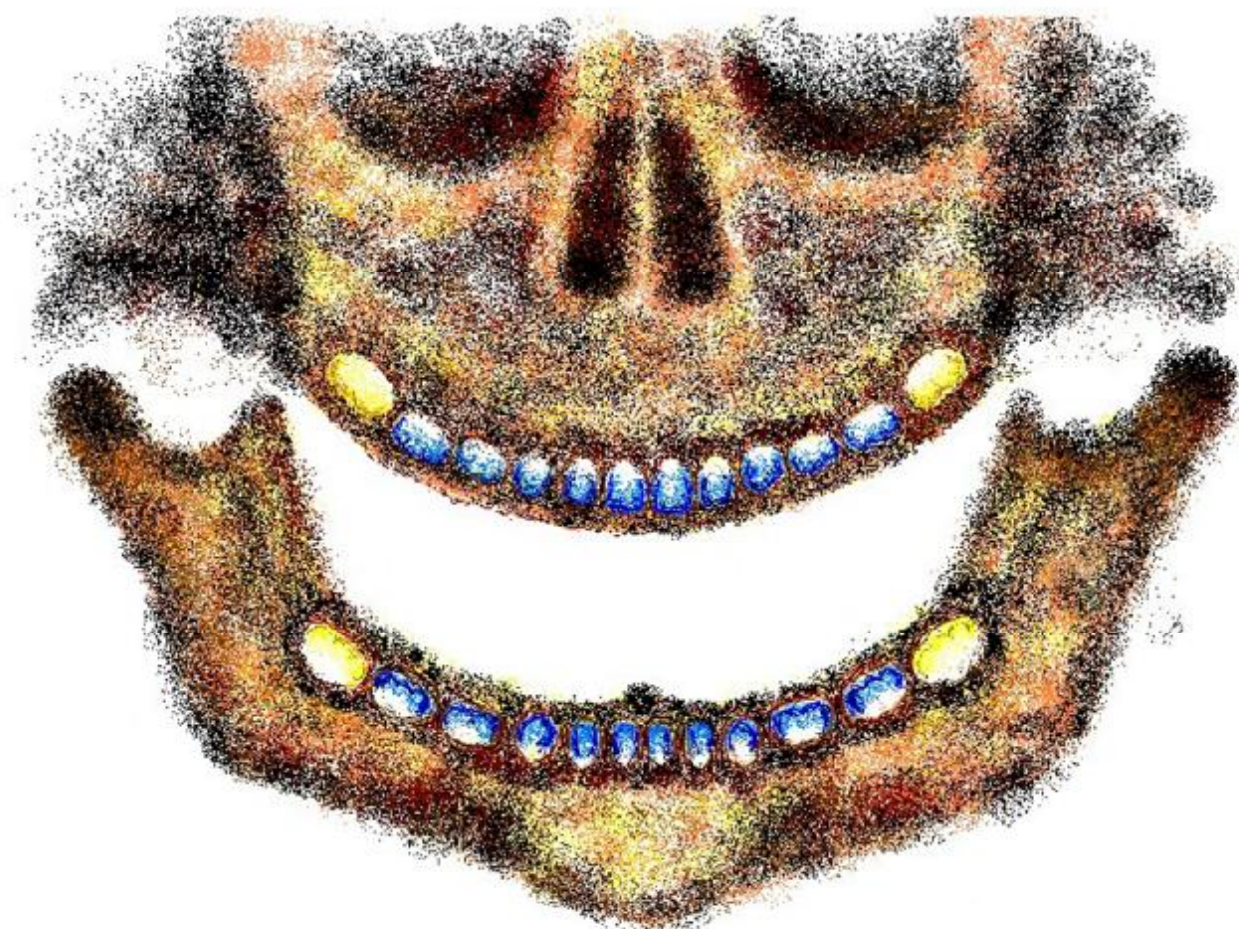


Соотношение челюстей к моменту рождения ребенка. Физиологическая ретрогения

*В каждой челюсти по 18 фолликулов – 10 временных и 8 постоянных.  
Зачатки временных зубов в челюстях расположены вестибулярно,  
зачатки постоянных зубов расположены глубже и орально*







**Рис. 6. Челюсти новорожденного с зачатками зубов**

Синим цветом выделен уровень минерализации коронок зачатков временных зубов, желтым – постоянных зубов располагающихся в данном возрастном периоде в толще альвеолярных отростков челюстей.

# Полость рта новорожденного



### III. Период временного прикуса

1. Временные зубы отличаются от постоянных меньшими размерами и числом.
2. Форма коронки временных зубов более выпуклая, сферическая, чем у соответствующих постоянных зубов, а в области шейки значительное сужение
3. Корни временных зубов – длинные и тонкие. Корни временных моляров широко расходятся, что способствует расположению подлежащих зачатков постоянных зубов и обеспечивает их защиту
4. Толщина эмали и дентина временных зубов меньше чем в постоянных
5. Временные зубы белее постоянных, нередко имеют голубоватый оттенок.



### III. Период временного прикуса

- Соотношение челюстей ортогнатическое, глубокое резцовое перекрытие,
- плотные апроксимальные контакты, режущие края и бугры выражены хорошо,
- дистальные поверхности V зубов в одной плоскости,
- окклюзионные кривые не выражены, зубные дуги в форме полукруга,
- позадимолярные площадки отсутствуют



Молочный прикус 3 - летнего ребёнка в норме

### III. Период временного прикуса

- **ВНЧС:**

Диск приобретает двояковогнутую форму, увеличивается кривизна поверхности головки, углубляется суставная ямка, усиливаются мышцы, поднимающие нижнюю челюсть.

### III. Период временного прикуса

#### ***Сформированный 3-6 лет***

- Подготовка к смене зубов
- Физиологические диастемы, тремы, стираемость коронок, удлинение зубных дуг, появление позадимоллярных площадок
- Симптом Цилинского – мезиальный сдвиг нижней челюсти. Формирование прямого прикуса. Внутрикостное развитие и минерализация 4,5,7 зубов



# Период формирования временного прикуса характеризуется

- 20 временных зубов, отсутствие группы премоляров
- Отсутствие трем, диастем
- Хорошо выражены жевательные бугры и режущие края зубов
- Зубные ряды имеют форму полукруга
- Прикус ортогнатический с глубоким резцовым перекрытием
- Дистальные поверхности вторых временных моляров верхней и нижней челюстей располагаются в одной вертикальной плоскости
- Позадимолярные площадки отсутствуют
- ВНЧС – увеличение суставного бугорка, углубление суставной ямки, внутрисуставной диск двояковогнутой формы
- Превалирует функция жевания
- С прорезыванием временных резцов инфантильный тип глотания переходит в соматический
- Дыхание – носовое
- Формирование функции речи
- В 1,5 года – прорезывание первых временных моляров – I этап физиологического повышения высоты прикуса

# Временный прикус

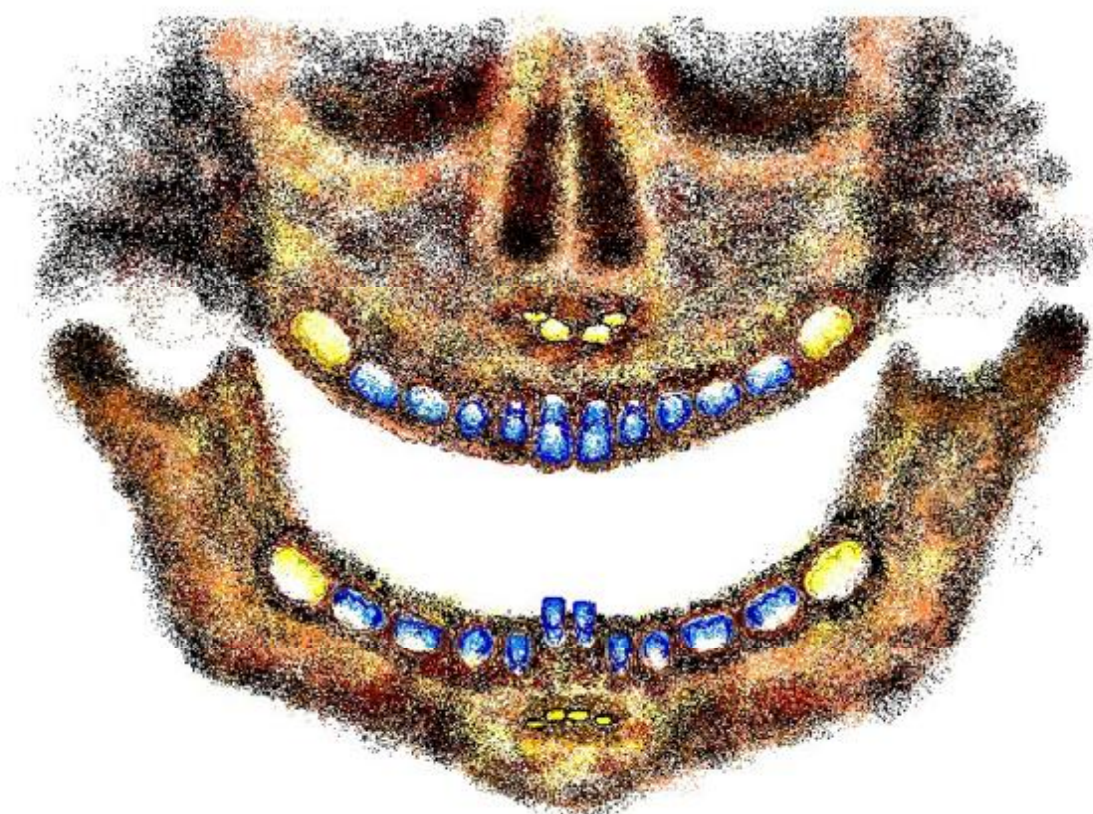


# Временный прикус



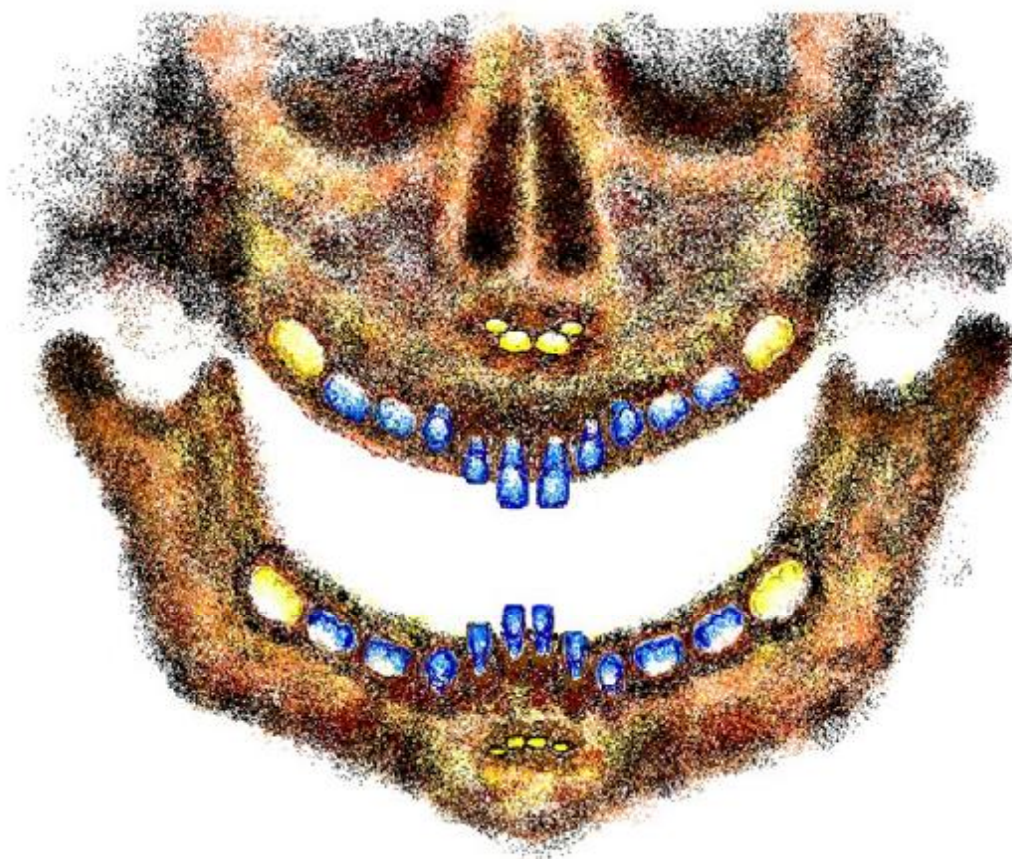
## Период сформированного временного прикуса характеризуется

- 20 временных зубов
- Наличие физиологических трем, диастем
- Физиологическая стираемость жевательных бугров и режущих краев зубов
- Мезиальная ступень в области дистальных поверхностей вторых временных моляров (симптом Цилинского)
- Удлинение зубных дуг за счет появления позадимолярных площадок
- Формируется прямой «скользящий» прикус во фронтальном участке зубных рядов



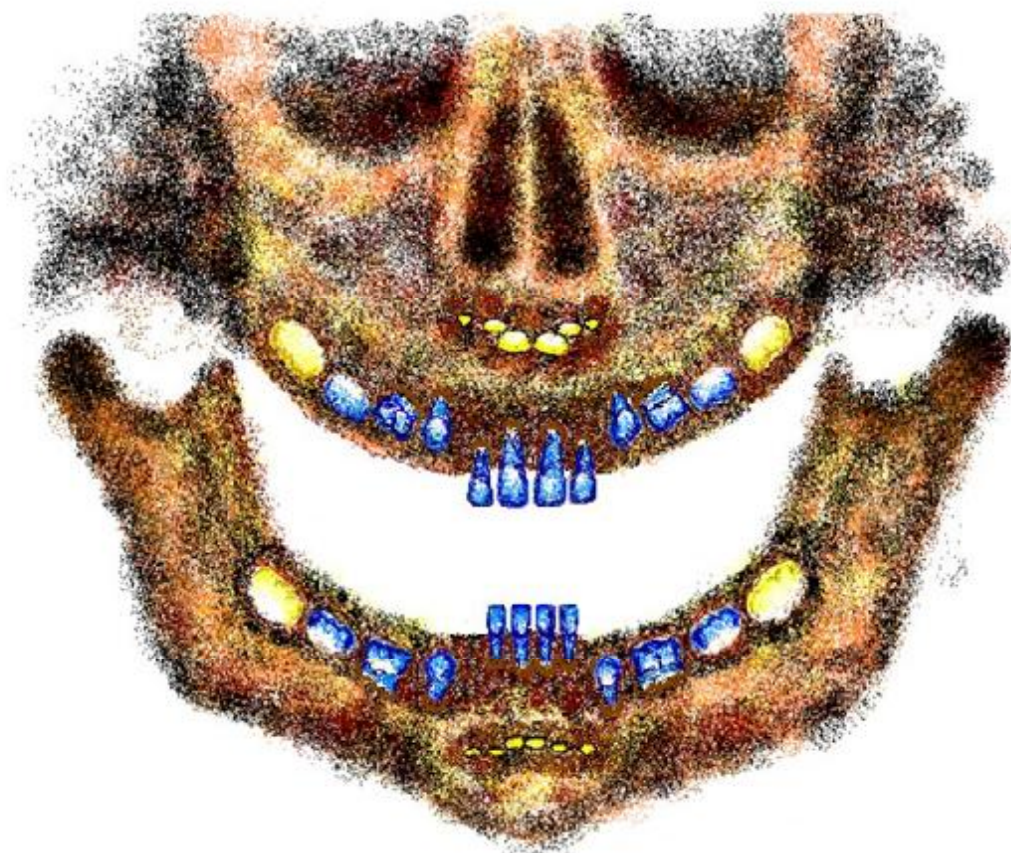
**Рис. 9. Зубочелюстной аппарат ребенка (6 месяцев)**

Нижние центральные резцы временного прикуса находятся на стадии прорезывания, другие зачатки временных и постоянных зубов на стадии минерализации: коронки временных резцов минерализованы полностью, формируется пришеечная треть корня, уровень минерализации коронок временных клыков и моляров выделен - синим цветом, уровень минерализации коронок постоянных моляров—желтым.



**Рис. 10. Зубочелюстной аппарат ребенка (9 месяцев)**

Центральные временные резцы установлены в прикус, латеральные резцы на стадии прорезывания, формируется пришеечная треть корней временных резцов и клыков, другие зачатки временных и постоянных зубов на стадии минерализации коронок – уровень обозначен цветом



**Рис. 12. Зубочелюстной аппарат ребенка (12 месяцев)**

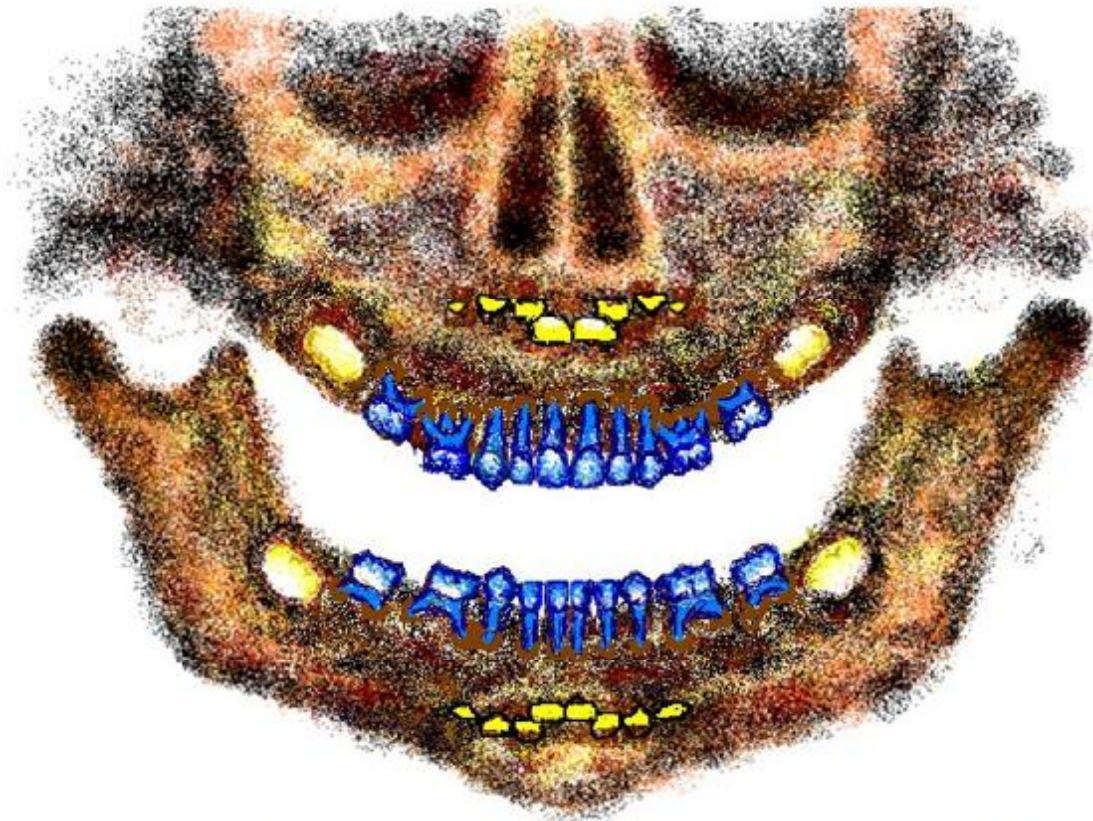
Все временные резцы установлены в прикус, формируется средняя треть корней временных резцов и клыков, пришеечная треть корней первых временных моляров, другие зачатки временных и постоянных зубов на стадии минерализации коронок – уровень обозначен цветом



**Рис. 15. Зубочелюстной аппарат ребенка (18 месяцев)**

Все временные резцы и первые временные моляры установлены в прикус, формируется верхушечная треть корней временных резцов и клыков, средняя треть корней первых временных моляров, пришеечная треть вторых временных моляров, зачатки постоянных зубов на стадии минерализации коронок – уровень обозначен цветом





**Рис. 17. Зубочелюстной аппарат ребенка (24 месяца – 2 года)**

Временные резцы, клыки и первые временные моляры установлены в прикус, формируется верхушечная треть корней временных резцов и клыков, средняя треть корней первых и вторых временных моляров, зачатки постоянных зубов на стадии минерализации коронок – уровень обозначен цветом.

# Временный прикус



# Временный прикус



Морфологическая характеристика временного прикуса	1 этап формирующийся	2 этап сформированный
Количество зубов	20	20
Выраженность режущих краев и жевательных бугров	Хорошо выражены	Стерты
Форма зубных рядов	Полукруг	Полукруг
Апроксимальные контакты	Плотные	Диастемы, тремы
Взаимоотношение дистальных поверхностей V зубов в сагитальной плоскости	В одной плоскости	С мезиальной ступенью
Соотношение зубов	Нижний III контактирует с верхним III и II	Не изменилось
Линия смыкания зубных рядов	Прямая	Прямая
Глубина резцового перекрытия	1/3 – 2/3 высоты коронки нижних резцов	Прямое соотношение

### III. Период сменного прикуса

- ***От 6 до 12 лет***
- В челюстях одновременно зубы временного и постоянного прикуса
- Начинается физиологическая резорбция зубов временного прикуса

# Сменный прикус

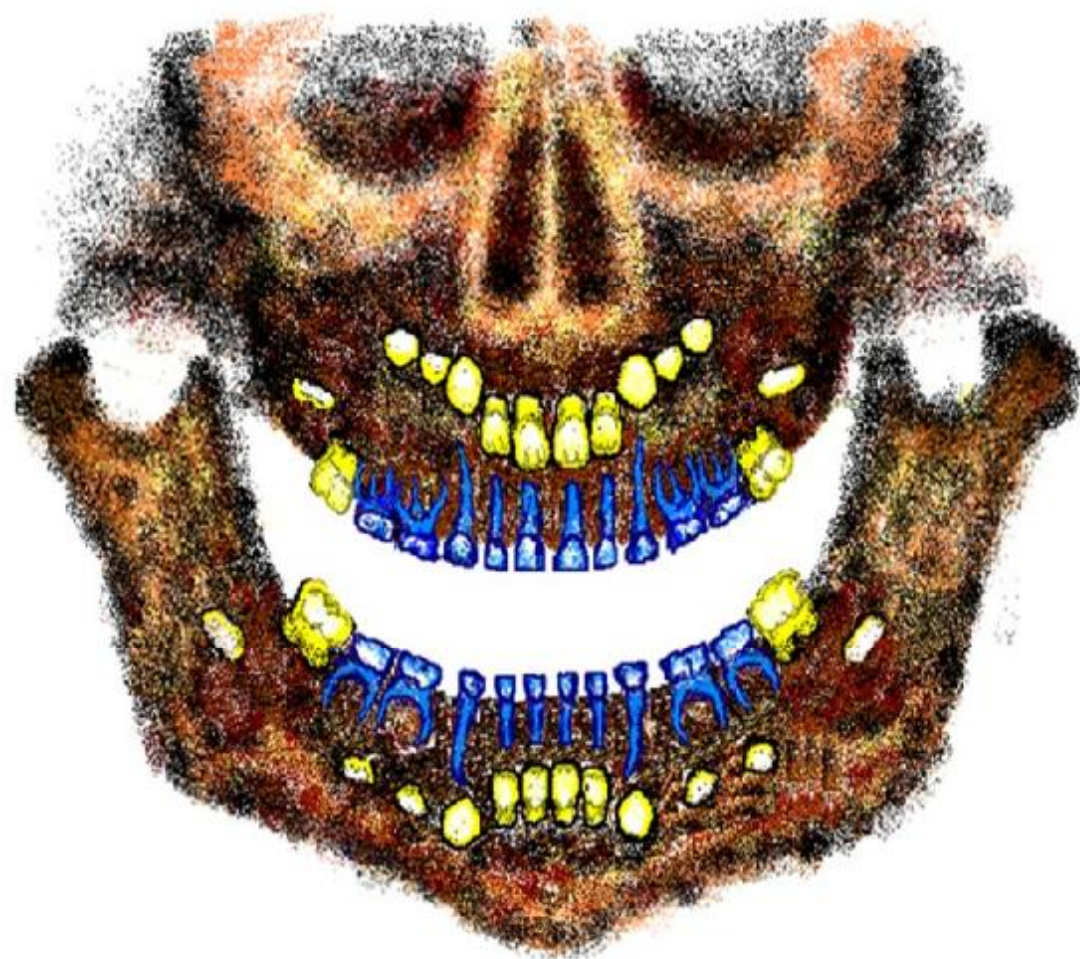




### III. Период сменного прикуса

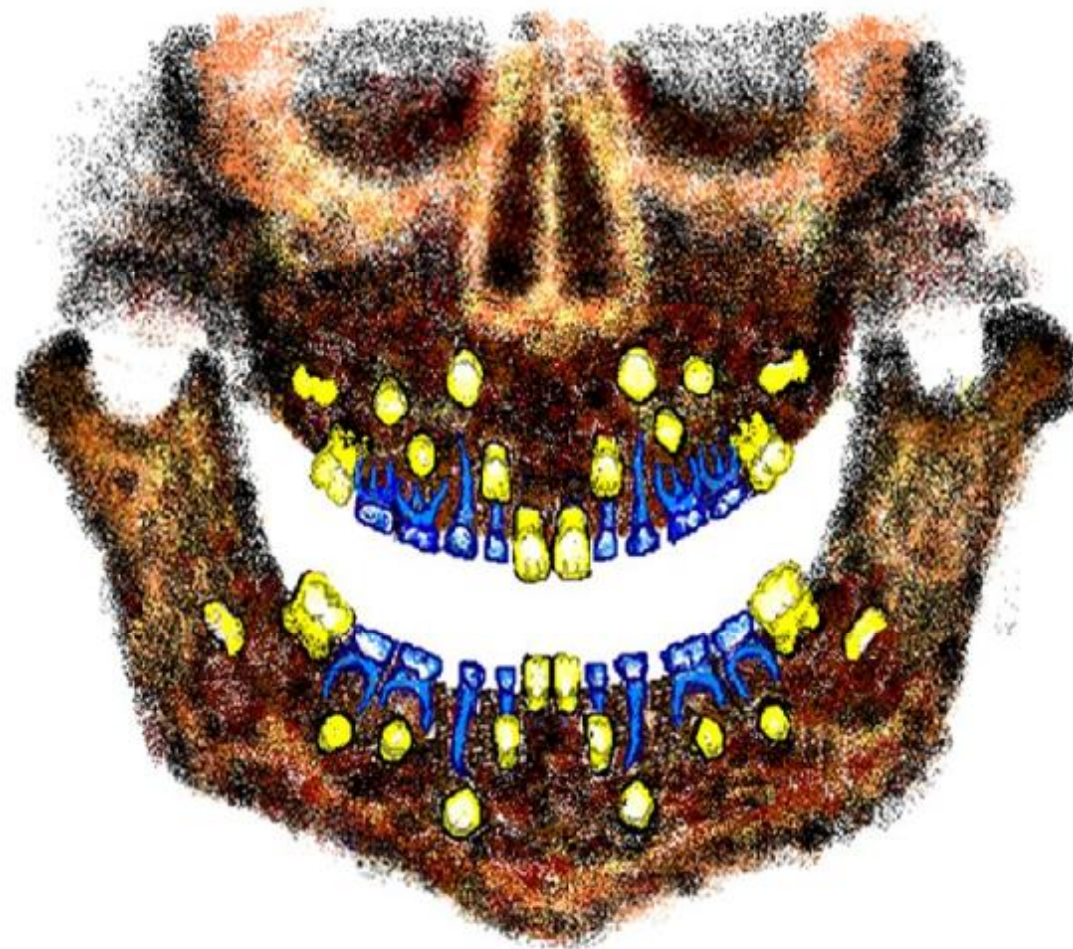
- Ранний сменный прикус (6 – 9 лет)
- Поздний сменный прикус (9 – 12 лет)





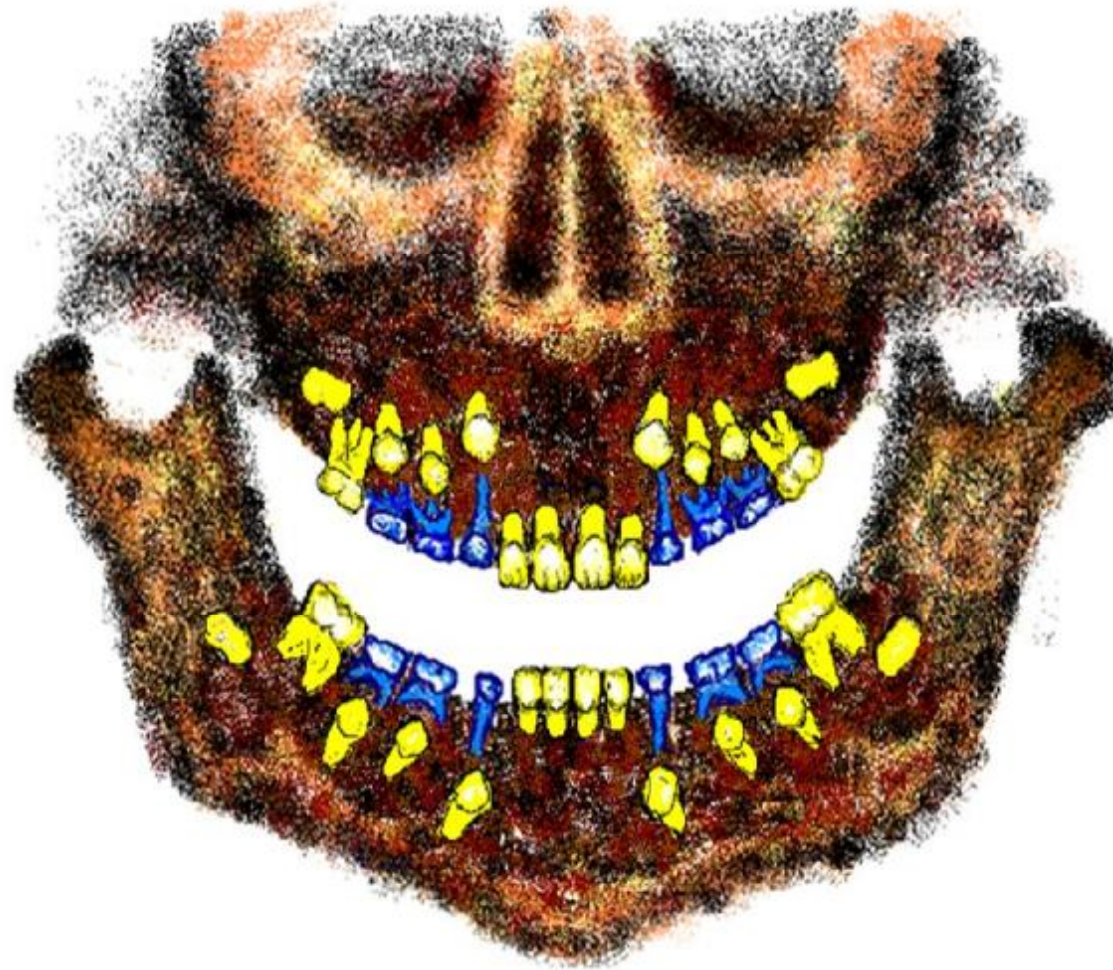
**Рис. 26. Зубочелюстной аппарат ребенка (6 лет)**

Выражена истертость коронок временных зубов, между зубами диастемы и тремы. Первые постоянные моляры установлены в прикус образуя ключ окклюзии. Резорбция средней трети корней временных резцов, корни других временных зубов сформированы, формируется пришеечная область корней первых постоянных моляров и резцов, зачатки других постоянных зубов на стадии минерализации коронок – уровень обозначен желтым цветом.



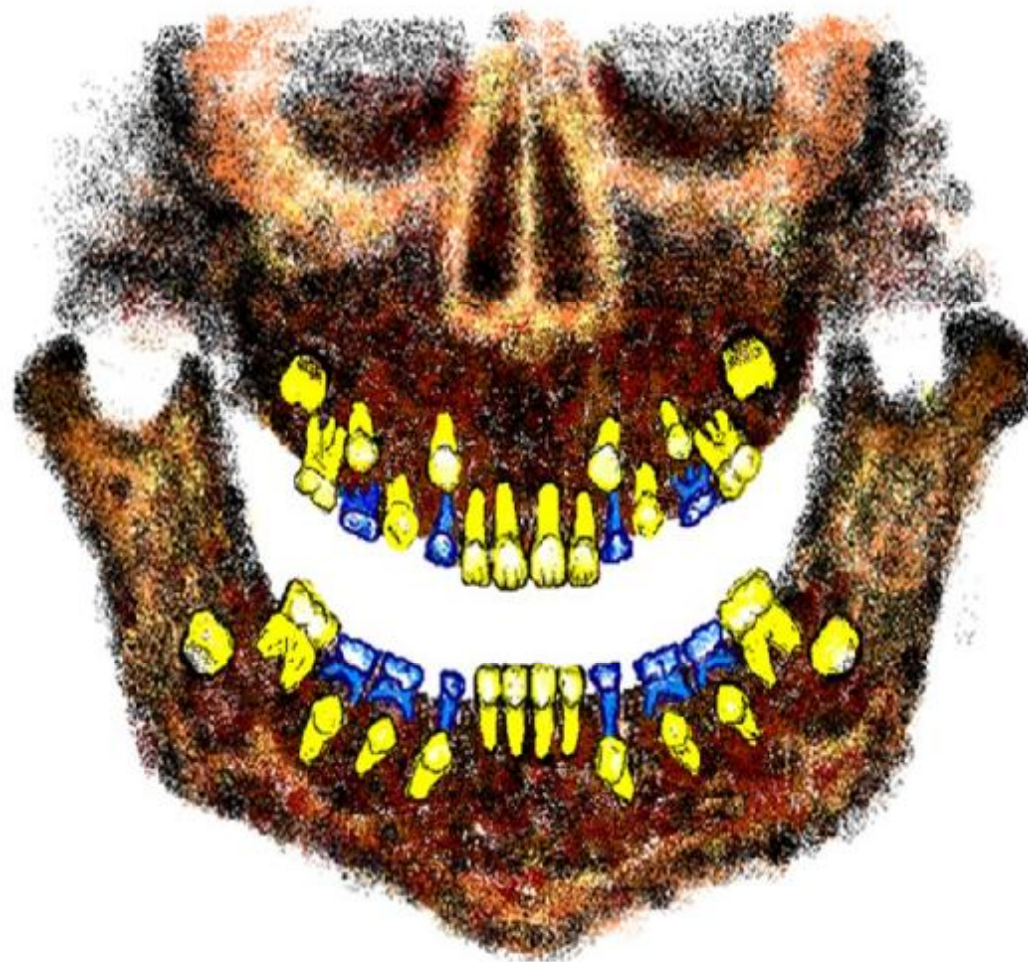
**Рис. 29.** Зубочелюстной аппарат ребенка (7 лет)

Выражена истертость коронок временных зубов, между фронтальными зубами тремы. Первые постоянные моляры в окклюзии, постоянные центральные резцы на стадии прорезывания. Резорбция пришеечной трети корней временных латеральных резцов, корни других временных зубов сформированы, формируется средняя треть корней первых постоянных моляров и резцов, зачатки других постоянных зубов на стадии минерализации коронок – уровень обозначен цветом.



**Рис. 32. Зубочелюстной аппарат ребенка (8 лет)**

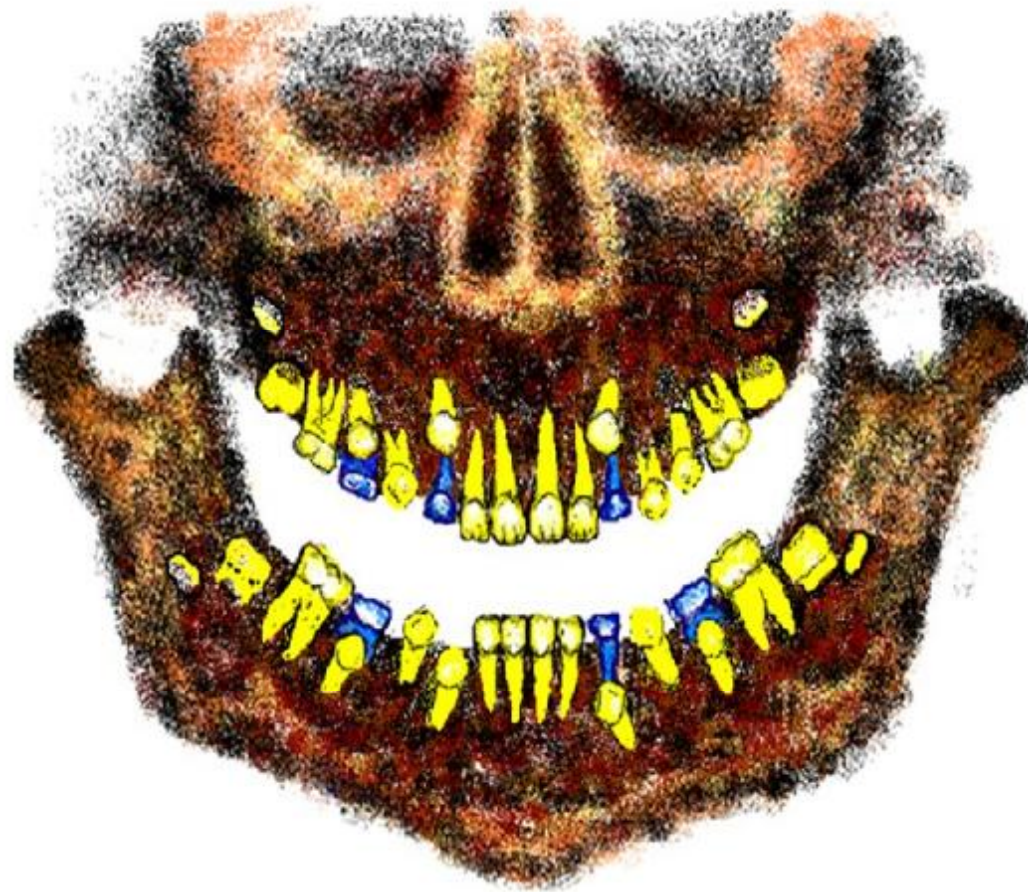
Выражена истертость коронок временных зубов. В окклюзии первые постоянные моляры в окклюзии, постоянные центральные и латеральные резцы. Резорбция верхушечной трети корней временных клыков и моляров, формируется средняя треть корней первых постоянных моляров и резцов, пришеечная треть корней постоянных клыков и премоляров, зачатки вторых постоянных моляров на стадии минерализации коронки зуба.



**Рис. 35. Зубочелюстной аппарат ребенка (9 лет)**

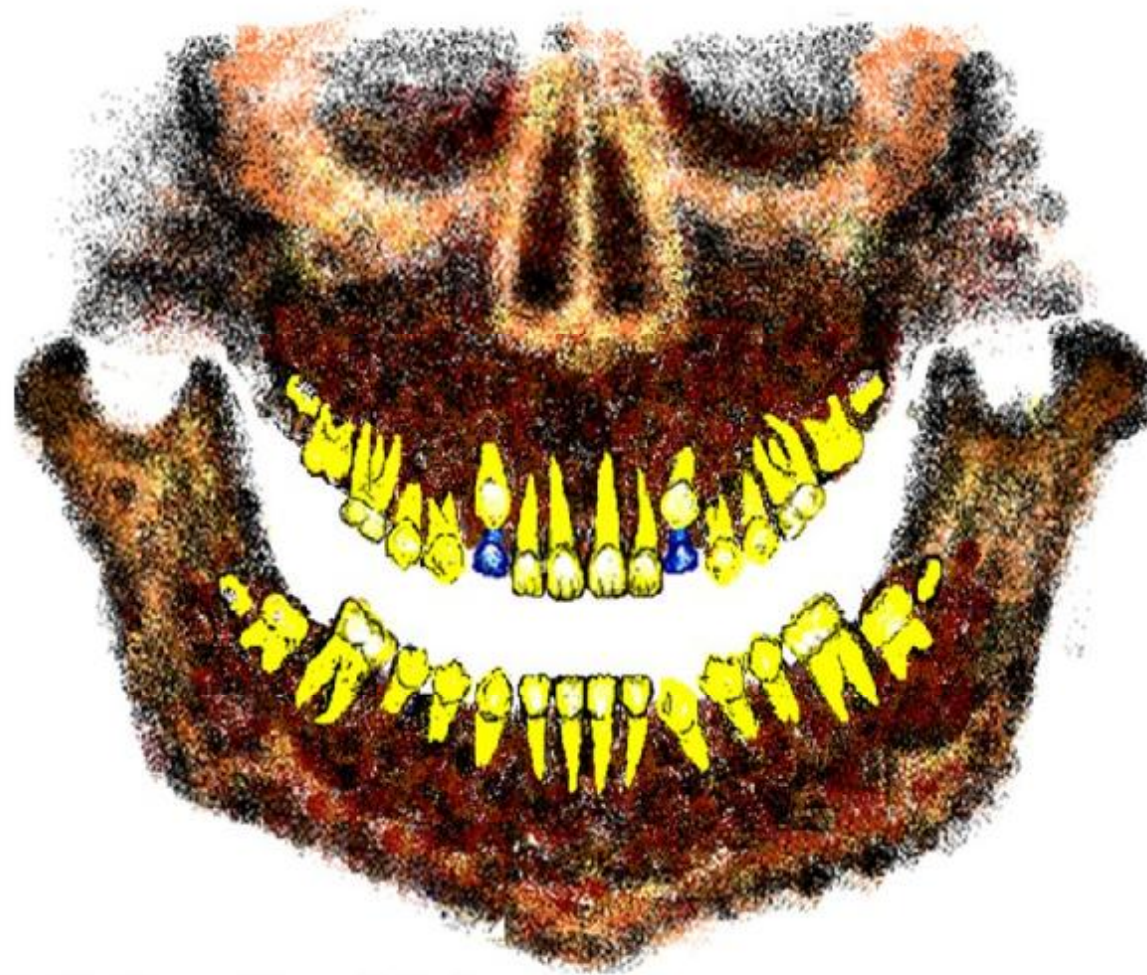
Выражена истертость коронок временных зубов. В окклюзии первые постоянные моляры, постоянные центральные и латеральные резцы, первые премоляры на стадии прорезывания.

Резорбция средней или пришеечной трети корней временных клыков и моляров, формируется верхушечная треть корней первых постоянных моляров и резцов, средняя треть корней постоянных клыков и премоляров, зачатки вторых постоянных моляров на стадии минерализации коронки зуба.



**Рис. 37. Зубочелюстной аппарат ребенка (10 лет)**

Выражена истертость коронок временных зубов. В окклюзии первые постоянные моляры, постоянные центральные и латеральные резцы, первые премоляры. На стадии прорезывания постоянные клыки и вторые премоляры. Резорбция средней или пришеечной трети корней временных клыков и моляров. Корни первых постоянных моляров и резцов сформированы, постоянные клыки и премоляры на стадии формирования средней трети корней, зачатки вторых постоянных моляров на стадии формирования пришеечной трети корней, зачатки третьих постоянных моляров (при их наличии) на стадии минерализации коронки зуба.



**Рис. 39. Зубочелюстной аппарат ребенка (11 лет)**

В окклюзии первые постоянные моляры, постоянные резцы и премоляры, постоянные клыки на стадии прорезывания. Резорбция пришеечной трети корней временных клыков. Корни первых постоянных моляров и резцов сформированы, постоянные клыки и премоляры на стадии формирования верхушечной трети корней, зачатки вторых постоянных моляров на стадии формирования средней трети корней, зачатки третьих постоянных моляров (при их наличии) на стадии минерализации коронки зуба.



**Рис. 41. Зубочелюстной аппарат ребенка (12 лет)**

В окклюзии первые постоянные моляры, постоянные резцы, премоляры и клыки. Корни первых постоянных моляров, резцов и премоляров сформированы, постоянные клыки на стадии формирования верхушечной трети корней, зачатки вторых постоянных моляров на стадии формирования средней трети корней, зачатки третьих постоянных моляров (при их наличии) на стадии минерализации коронки зуба.

# Период сменного прикуса

- Наличие в полости рта временных и постоянных зубов
- Характерна подвижность временных зубов, связанная с рассасыванием их корней
- Форма верхней зубной дуги – полуэллипс, нижней – парабола
- Прикус – ортогнатический
- Продолжается активная дифференцировка элементов ВНЧС
- Активный рост челюстей
- Формируются сагиттальная и трансверсальная окклюзионные кривые



### III. Период сменного прикуса

- Снижение жевательной функции, неравномерная тренировка жевательных мышц и рост костей,
- Возникновение вредных привычек, формирование патологии.
- Период активно используется для ортодонтических вмешательств

## Сроки прорезывания постоянных зубов (по Кронфельду)

- 1.1, 2.1, 3.2, 4.2 – 7-8 лет
- 1.2, 2.2 – 8-9 лет
- 1.3-4.3 – 11-12 лет
- 1.4-4.4 – 9-11 лет
- 1.5-5.5 – 10-12 лет
- 1.6-4.6, 3.1, 4.1 – 6-7 лет
- 1.7-4.7 – 12-13 лет
- 1.8-4.8 – 17-21 год



## V. Период постоянного прикуса:

**Прикус** – это смыкание зубных рядов, определяемое при привычном статическом положении нижней челюсти.

В зависимости от вида смыкания зубных рядов (окклюзии) или ее отсутствия (дизокклюзии) рассматривается:

- Физиологическая окклюзия
- Аномальная окклюзия

# Постоянный прикус



# Физиологическая окклюзия

Это множественное смыкание зубов-антагонистов при привычном статическом положении нижней челюсти.

Прикус является физиологическим только тогда, когда созданы условия для нормального функционирования мышц челюстно-лицевой области, височно-нижнечелюстных суставов и пародонта.

# Признаки физиологической окклюзии постоянных зубов

- Верхние боковые зубы перекрывают нижние на глубину продольной фиссуры, а во фронтальном участке верхние резцы перекрывают нижние резцы не более чем на  $1/3$  и между ними имеется режуще-бугорковый контакт
- Передний щечный бугор верхнего первого моляра контактирует с поперечной межбугорковой фиссурой нижнего одноименного моляра
- Небные бугры верхних моляров контактируют с продольными фиссурами нижних моляров
- Средняя линия проходит между центральными резцами
- Каждый зуб имеет два антагониста (кроме верхних последних зубов и нижних центральных резцов, которые имеют по одному антагонисту)
- На верхней челюсти зубной ряд больше альвеолярной дуги, а последняя больше базальной дуги
- На нижней челюсти – обратные взаимоотношения: базальная дуга больше альвеолярной, а альвеолярная - больше зубного ряда
- Зубы касаются контактными точками на проксимальных поверхностях

## V. Период постоянного прикуса:

Ортогнатический прикус (признаки):

- Мышечные
- Лицевые
- Суставные
- Зубные

# Физиологические виды прикуса

- Ортогнатический
- Прямой
- Бипрогнатический
- Опистогнатический





# Ортогнатический прикус



# Ортогнатический прикус





*Спасибо за внимание*

## Список литературы

1. Детская стоматология : руководство : пер. с англ. / ред. Р. Р. Велбери, М. С. Даггал, М.-Т. Хози; ред.-пер. Л. П. Кисельникова. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2014. - 455 с.
2. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / ред. И. Ю. Лебедеко, Э. С. Каливрадджиян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 640 с. 3. Стоматология детского возраста [Электронный ресурс] : учебник. В 3 ч. Ч. 3. Ортодонтия / Л. С. Персин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с.
3. Клинические классификации в практической ортодонтии, детском зубном и зубочелюстно-лицевом протезировании [Электронный ресурс] : учеб. пособие / сост. В. В. Алямовский, В. Г. Галонский, Н. В. Тарасова [и др.] ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2014. - 304 с.
4. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций [Электронный ресурс] : учебник / Л. С. Персин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
5. Ортодонтия. Клиническая ординатура [Электронный ресурс] : сб. метод. указаний для обучающихся к практ. занятиям для специальности - Стоматология детская / сост. В. О. Ящук, Е. А. Бриль, Я. В. Смирнова ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2014. - 117 с.
6. Ортодонтия. Клиническая ординатура [Электронный ресурс] : сб. метод. указаний для обучающихся к внеаудитор. (самостоят.) работе для специальности - Стоматология детская / сост. В. О. Ящук, Е. А. Бриль, Я. В. Смирнова ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2014. - 71 с.
7. Ортодонтия. Клиническая ординатура [Электронный ресурс] : сб. метод. рекомендаций для преподавателя к практ. занятиям для специальности - Стоматология детская / сост. В. О. Ящук, Е. А. Бриль, Я. В. Смирнова ; Красноярский медицинский университет. - Красноярск : КрасГМУ, 2014. - 236 с.
8. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) [Электронный ресурс] : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 456 с.