

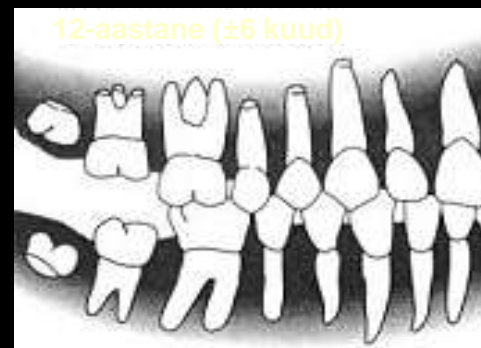
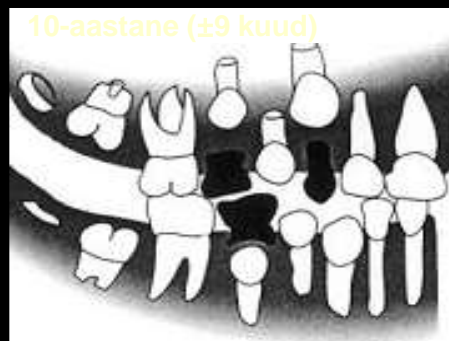
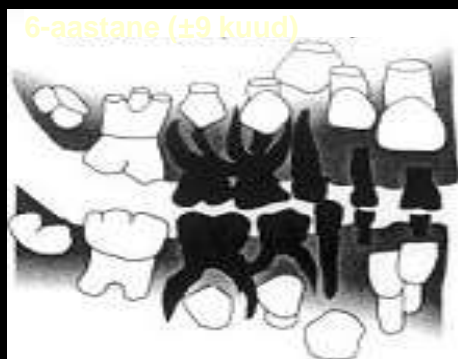
# *ЗДОРОВАЯ УЛЫБКА НА ВСЮ ЖИЗНЬ*



**Dr. Marek Vink  
Sh. Terje Altosaar**

# ПРОРЕЗЫВАНИЕ МОЛОЧНЫХ И ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

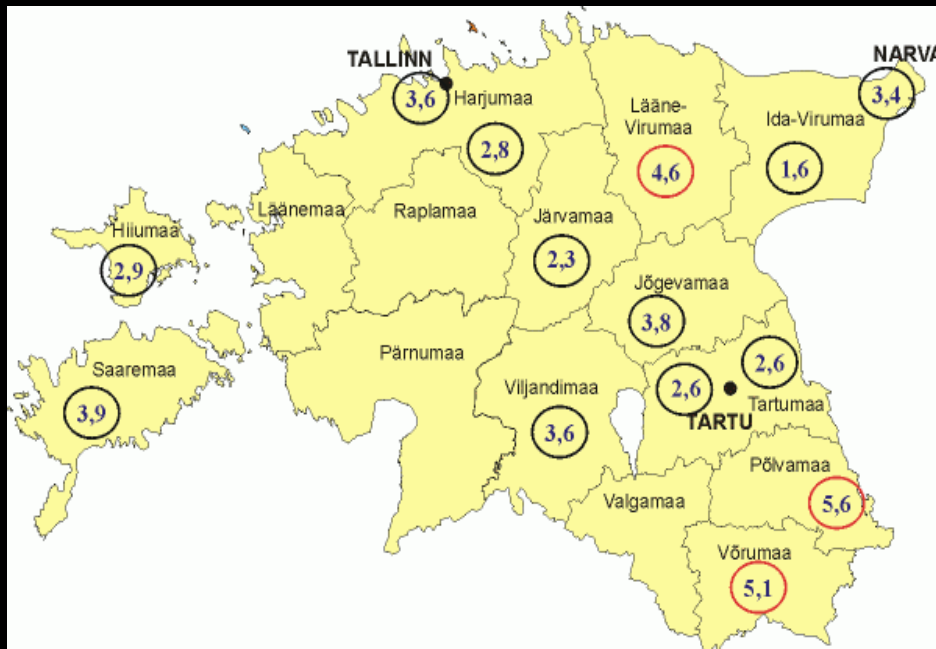
- **Период смены молочных зубов (от 6-7 до 12-13 лет)**



**Период коренных зубов (начинается 13...15)**

# РАСПРОСТРАНЕНИЕ КАРИЕСА

кариес является самым распространённым инфекционным заболеванием



- в Европе кариесом заражено 95-97% населения
- В Эстонии 64% детей с молочными зубами заражены кариесом
- и 84-97% взрослых

# НАЛЕТ (plaque)



- Поверхность зуба покрывает тонкая органическая пленка-пелликула
- Пелликула быстро образуется из белка, содержащегося в слюне
- Идеальная поверхность для жизни микробов
- **Зубной налет образуется**





- Налет- масса бактерий, формирующейся из нормальной флоры полости рта ( микробы, продукты обмена веществ)
- Полоскание водой не избавляет от налета
- Чем больше налета, тем больше БОЛЕЗНИ

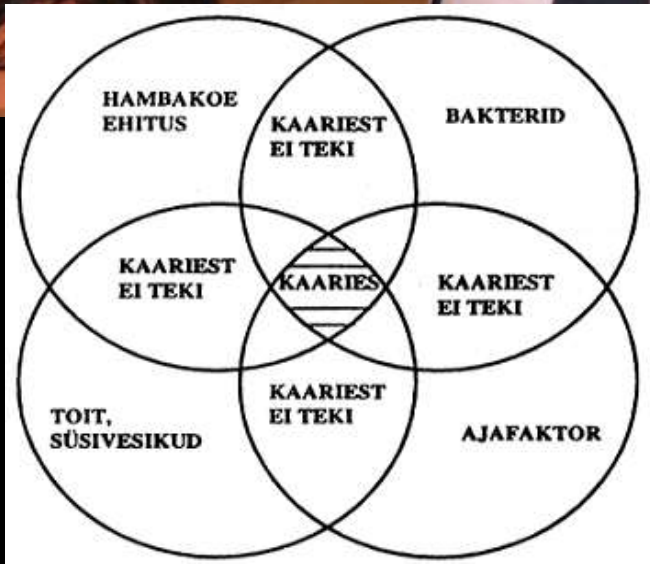
# кариес - инфекция



- раннем детстве после пересечение молочных зубов
- микробы в рту так долго, как и зубы
- контакте со слюной (мама или другие близкие родственники)
- инфекции способствует потребление сахара

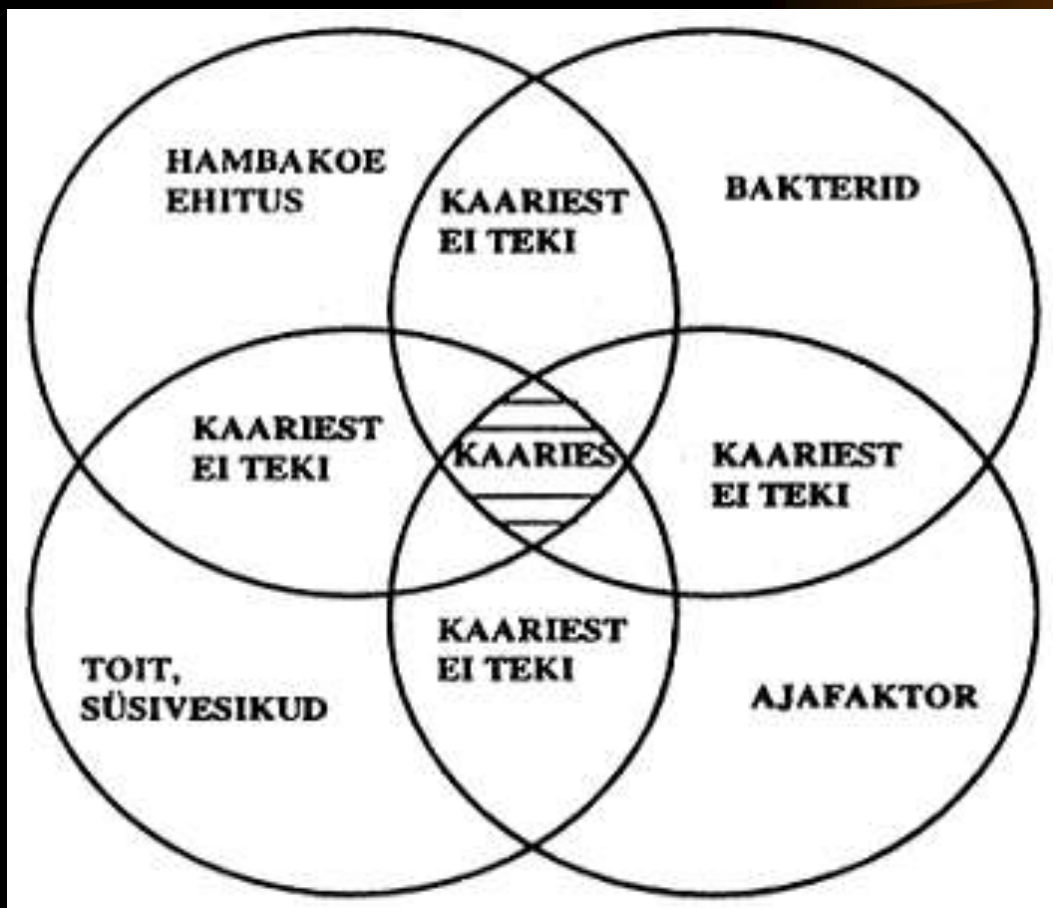


# ВОЗНИКНОВЕНИЕ КАРИЕСА



- 1890 (1884) году ученый Миллер представил химико-паразитарную теорию возникновения кариеса,
- утверждающую, что кариес вызывают находящиеся в ротовой полости бактерии, использующие для своей жизнедеятельности бактерии определенные углеводы, в результате чего образуются кислоты.

# *КАРИЕС- ЗАБОЛЕВАНИЕ СО МНОЖЕСТВОМ ФАКТОРОВ*





# ВОЗНИКНОВЕНИЕ КАРИЕСА



- Карииес вызывают бактерии **стрептококков**, проникшие в зубную эмаль и имеющие форму полумесяца
- Клинически картина выглядит следующим образом: **известково-белая полоса налета**, идущая по краю десны на границе с зубом.



# Этиологические факторы кариеса

( причины, без которых болезнь никогда не разовьётся )

бактериальный налет

+

рафинированные углеводы



деминерализация



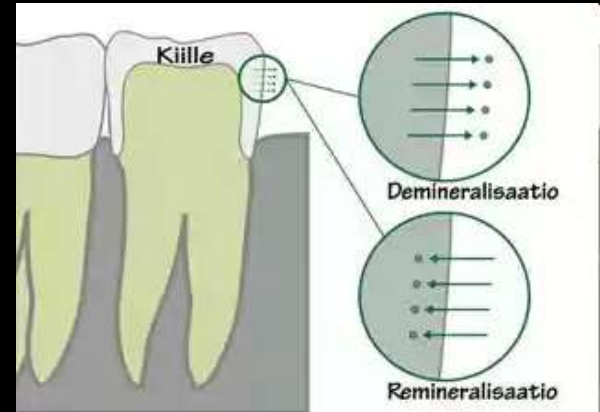
гигиена + фторид

+

Слюнные защитные механизмы



минерализация



Процесс необратим, т.е.  
зубы сами не  
восстанавливаются.





## Деминерализация

## Реминерализация

### Дестабилизирующие факторы

### защитные факторы

диета + налет =  
кислотная среда

количество слюны  
качество слюны

пониженное слюноотделение и  
самоочищение

Ca<sup>2+</sup> ja PO<sub>4</sub> 3- уровень  
белки / гликопротеины  
хороший самоочищение

биологических жидкостей  
(клиренс)

наличие фторида

кислая реакция слюны

Во время развития зубов

локально

частота

Длительность контакта

концентрированный

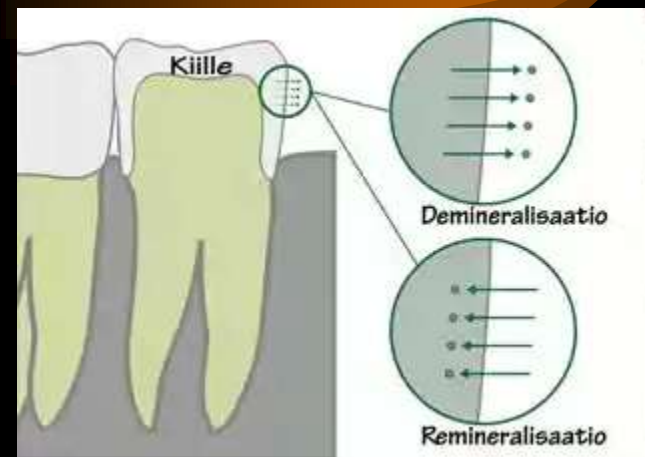
# 1. БАКТЕРИИ



- *Инфекционное заболевание кариес вызывают бактерии - Streptococcus mutans*
- Чем больше содержание сахара в диете, тем толще налет и тем скорее он возникает
- Важно удалять бактерии по вечерам
- Бутылочный кариес
- Влияние оказывает также количество слюны и ее химический состав (тесты слюны)

# Суть кислотных атак

- Бактерии расщепляют углеводы, уровень рН снижается, **повышается деминерализация**.
- Критический уровень рН для деминерализации 5,0-6,0

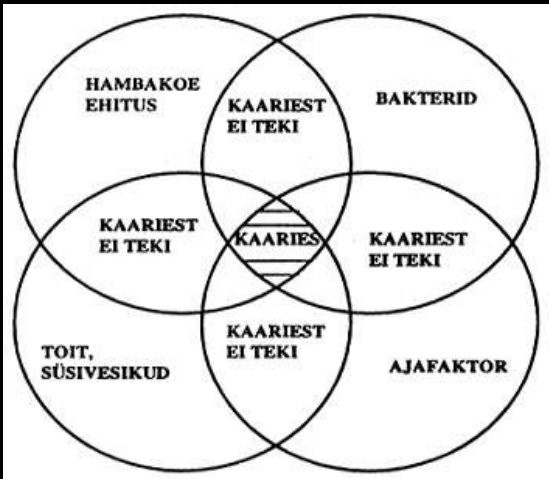


- Если рН падает ниже 5,5, начинается **деминерализация**  
$$\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + \text{H}^+ = \text{Ca}^{2+} + \text{HPO}_4^{2-} + \text{OH}^-$$
- Если рН повышается начинается **реминерализация**

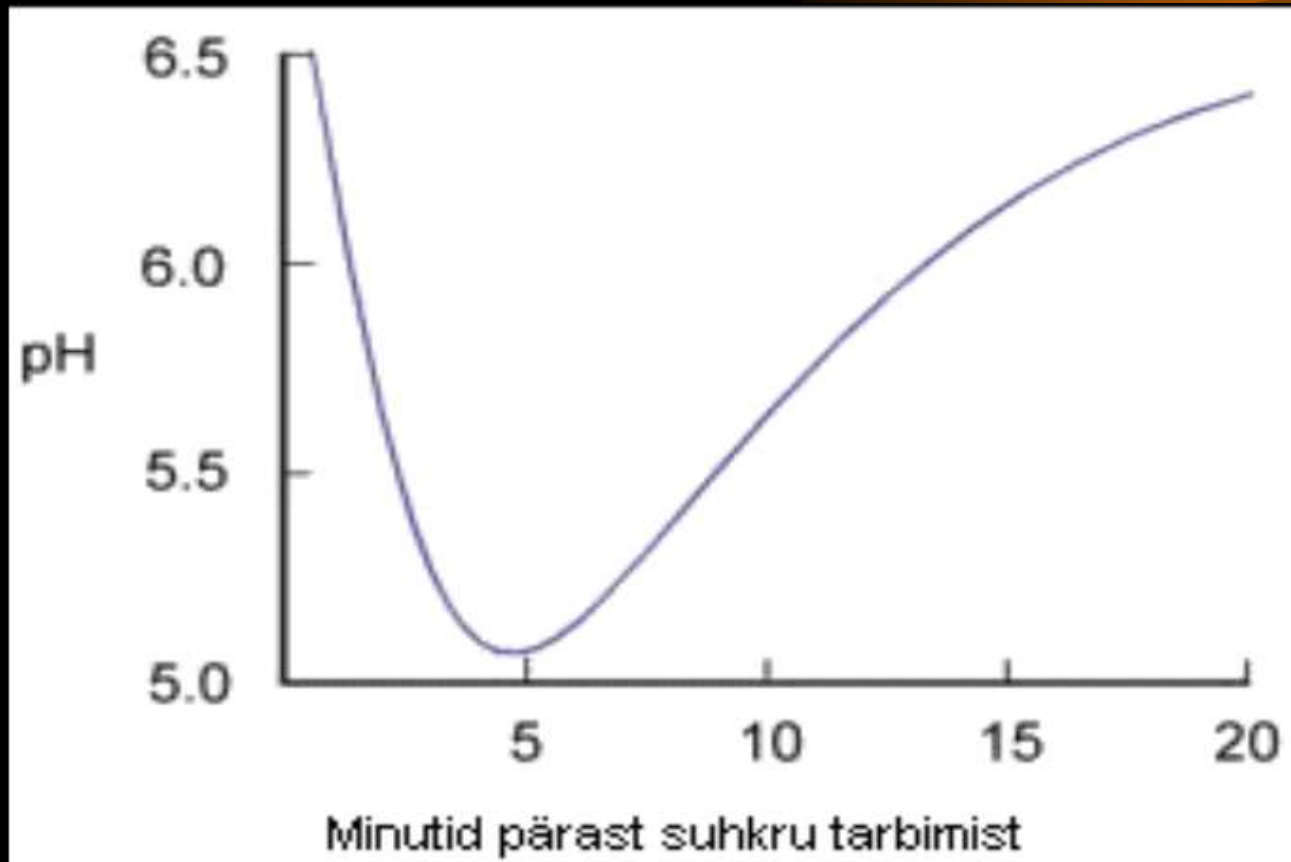
# 2.ПИТАНИЕ И УГЛЕВОДЫ

## 4 принципа здорового питания:

- Ешь по необходимости, но не более 5 раз в день!
- Снабжай организм питательными веществами в правильном соотношении!
- Все, что нравится, можно есть, но умеренно!
- **Питайся разнообразно!**



# *Кривая Стефана*







# Питье

- Маленький ребенок пьет 6-8 раз в день
- Лучший напиток для утоления жажды- вода
- Соки разводить с водой, давать пить во время приема пищи
- Употребление молока в день не более 500 мл
- Ребенок до 5 лет должен пить только цельное молоко
- Годовалый ребенок пьет из чашки!
- Употребление соков и лимонадов существенно увеличивает риск эрозии зубной эмали и заболевания кариесом
- Употребление чая замедляет всасывание железа

## Содержание сахара в различных напитках:

питья	количество	сахар
лимонад	375ml	8-9 tl
25% сок	250ml	5 tl
100% сок	250ml	5 tl
спортивный напиток	250ml	3-5 tl
молока	250ml	2-3 tl
<b>вода</b>	<b>600ml</b>	<b>0 tl</b>

# Бутылочный кариес



# Кариогенность (способность вызывать кариес) пищевых продуктов определяют:

- содержание сахара и его составная форма Кислотность
- длительность нахождения во рту
- способ употребления и его частота
- влияние на слюноотделение
- наличие сохраняющих зубы веществ (кальция, фосфата)



# Продукты с антикариогенным действием

- **Сыр**

Самым сильным антикариогенным действием обладают- и это впервые доказал Кёниг в 1966 году-

- **Богатые волокнами продукты**

Позитивное воздействие состоит в способствовании улучшению слюноотделения

- **Зеленый и черный чай (без добавок)**

- Содержащие флюориды и полифенолы
- Полифенолы способны задерживать рост бактерий *Streptococcus mutansi*
- Черный чай увеличивает содержание флюоридов и уменьшает ацидогенное воздействие.

# Пациенты, из-за диеты подверженные риску кариеса

- **младенцы**

слишком длительное грудное вскармливание  
сладкое питье в бутылочках с сосками

- **дети**

частое перекусывание, жевание, лакомства и  
сладкие напитки

- **спортсмены**

спортивные напитки

- **профессиональные риски**

пробы пищи, кондитеры  
монотонная работа, ночная работа



# Пациенты, из-за диеты подверженные риску кариеса

- хронические больные  
необходимость частого принятия пищи
- гастроэнтерологические заболевания, болезни пищевого тракта, диабет  
необходимость частого потребления углеводов
- болезнь **Crohni**, хронические почечные заболевания, недоедание и т.д.  
медленный клиренс вследствие малого слюноотделения
- синдром Шегрена, лучевая болезнь, побочное действие лекарств
- употребление наркотиков  
тяга к сахару, пониженное слюноотделение





# Ксилит

Сахарные спирты или полиолы, ксилиты, сорбитолы, маннитолы, лактитолы, изомальты, мальтитолы (сироп)


Ксилит- это нормальный продукт обмена веществ в организме человека, который вырабатывается печенью по **5-10 грамм в сутки.**

Кишечник в состоянии переварить **20-30 грамм**

Большое разовое употребление ксилита  $0,3 \text{ г/ кг}$  вызывает осмосное расстройство желудка.

Полезный эффект воздействия ксилита на зубы состоит в том, что кариогенные микробы не в состоянии использовать его для своей жизнедеятельности, а, следовательно, и выделять растворяющую зубную эмаль (молочную) кислоту.





Длительное использование ксилита снижает количество бактерий *S.mutansi* в зубном налете, но в слюне их содержание может оставаться по-прежнему высоким


Так же как и способность передавать бактерии от одного человека к другому

Особенно хороший эффект достигается для прорезающихся зубов, поэтому ксилит рекомендуется прежде всего **для детей с частично прорезавшимися зубами.**

# РЕКОМЕНДАЦИИ

- младенцам и родителям маленьких детей,
- дети чьи постоянные зубы прорезаются (5-13)
- подросткам, находящимся в возрасте активизации кариеса (11-13)
- людям, чей кариес активен
- людям, с сухостью во рту
- людям, употребляющим лекарства



- 
- употреблять в объеме примерно **1 гр.** за раз по крайней мере 3 раза в день
  - В зубной пасте должно быть по крайней мере 10% ксилита
  - В день полезно есть по **4-12 грамм ксилита** (в одной подушечке жвачки с высоким содержанием ксилита примерно 1 грамм ксилита)



# Подсластители и кариес



## кариогенные подсластители

сахароза  
глюкоза  
фруктоза  
мальтоза  
лактоза  
сорбитол

## Некариогенные

Ксилит  
Мальтит  
Аспартам  
сахарин

# Сахарозаменители

## без калорий

Acesulfame-K

Alitame

Aspartame

Cyclamate

Glyrrhizin

Mirakulin

Neohesperidine DC

Sucralose

Saccharin

Thaumatococin



## С калорий

Isomalt

Lycasin

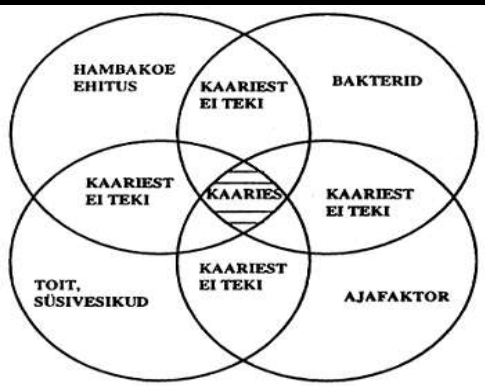
Maltitol

Mannitol

Sorbitol

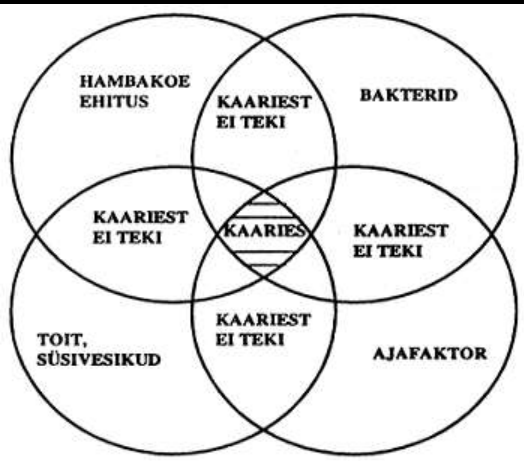
Xylitol

## 2. ПИТАНИЕ И УГЛЕВОДЫ другими словами.....



- неправильное питание позволяет кариогенным процессам идти быстрее
- не столь важно количество употребляемых содержащих сахар подсластителей, сколько частота их употребления (5 раз в день) и то, как долго (сосательные конфеты) подсластители покрывают эмаль зубов
- Питье для утоления жажды- оптимальная по содержанию флюорида питьевая вода
- Лекарства для лечения терапевтических болезней содержат большое количество сахара.
- После еды стоит пожевать содержащую КСИЛИТ жевательную резинку.
- КОНФЕТНЫЙ ДЕНЬ?????

# 3. СТРОЕНИЕ ЗУБНОЙ ТКАНИ



- индивидуальные особенности структуры зубной эмали, которые закладываются в период развития зубов

- анатомия зуба- .....????

- наследственная предрасположенность

- хронические заболевания

- состав слюны

- флюориды

и т.д.

# ЗАЩИТНЫЙ ФАКТОР СЛЮНЫ

- $\text{Ca}^{2+}$  ja  $\text{PO}_4^{3-}$ 
  - буфер слюны в состоянии покоя, перенасыщенная
- пелликула
  - препятствует проникновению кислот и минералов
  - бикарбонатный буфер
  - буферная способность слюны при стимулировании (насколько эффективно слюна нейтрализует кислоты)
- слюноотделение
- скорость самоочищения ротовой полости
- содержание ионов флюорида
  - содержание в слюне 0,03 ppm достаточно для реминерализации



# СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ И ЕГО КОЛИЧЕСТВО

## Скорость слюноотделения:в

- состоянии покоя

~0,3 мл/мин

- в рабочем состоянии

~1,5 мл/мин

(т.е. в 5 раз больше)

## слюноотделения уменьшается

-возраст

- наркотики (особенно  
кроветворные и седативные)

- общие заболеваний (гормональные  
отклонение , ревматизм , диабет )

- дыхание через рот

**СЛЮНООТДЕЛЕНИЕ** увеличивает при раздражении

# Флюориды

Флюор рекомендуется по WHO от 1958

- флюорапатит – более стойкий к воздействию кислот, чем гидроксиапатит
- препятствует деминерализации
- способствует реминерализации
- препятствует жизнедеятельности бактерий
- снижает способность зуба «отсыревать»
- препятствует формированию налета





- **локальная аппликация флюорида** снижает возможность возникновения кариеса у пациентов с высоким риском заболевания
- F— в поверхности зубной эмали 2500-4000 ppm (0,25-0,4%)  
в слюне 0,03
- ежедневное употребление **1 мг/л** флюоридосодержащей воды в течение жизни повышает сопротивляемость заболеванию кариесом у всех возрастных групп



# Здоровые зубы другими словами....



- чистим зубы **ВЕЧЕРОМ** и утром
- после чистки зубов не едим
- едим правильно ( до 5 раз в сутки)
- не «перекусываем», не жуем в перерывах
- для утоления жажды пьем **ВОДУ**
- пользуемся зубной пастой и жидкостью для полоскания рта, содержащими NaF
- зубной врач- друг

?????



MVI\_0278.AVI

# Кормление грудью и кариес



Длительное кормление грудью (более 1 года)  
добавляет риск завоевания кариесом

содержание сахара в грудном молоке увеличивается

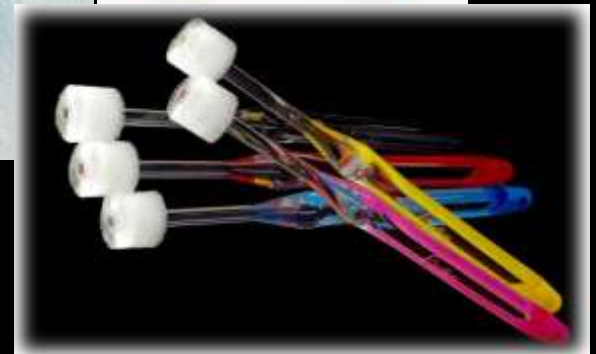
содержание кальция и фосфата снижается

антимикробные факторы снижаются

# ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

- ЗУБНАЯ ЩЕТКА

- Мягкая
  - 30-35mm
  - Basse
- техника







# Окрашивание зубного налета

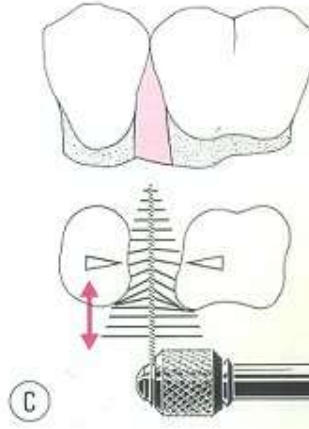
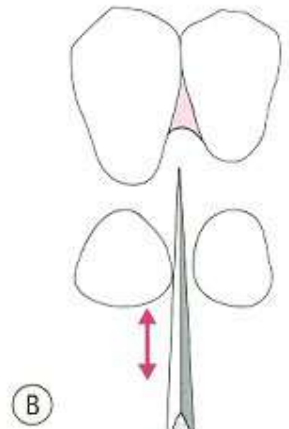
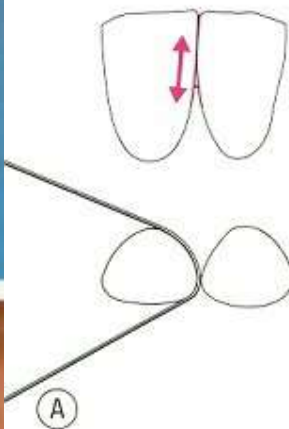


# ОЧИСТКА СРЕДСТВ УХОДА ЗА ЗУБАМИ.

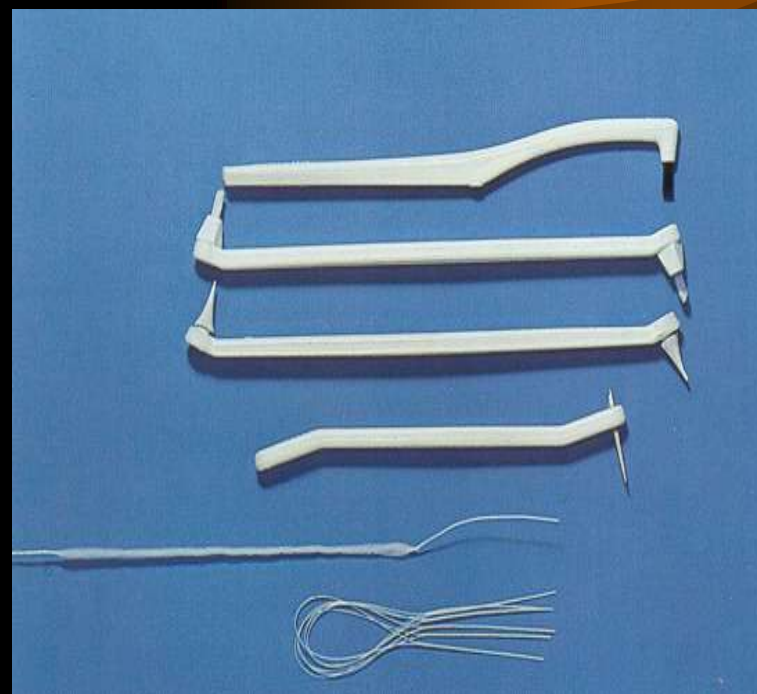
## Зубная нить (floss, tape)



# Hambatikk ja vahehari



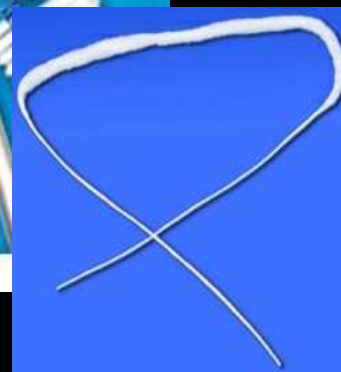
## Зубочистки и щетка для чистки зазоров **между** зубами



# Уход за брекетами



# Уход за имплантатами



# Электрическая зубная щетка







WWW.ARCHIPICTOR.COM



*СПАСИБО!*