

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ФИССУР КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА ЗУБОВ

2006 г

Изоляция (герметизация) фиссур

является одним из важнейших направлений патогенетической профилактики кариеса

Герметизация фиссур

- Установлено, что фиссуры моляров и премоляров являются местом наиболее частой локализации кариеса (у детей *фиссурный кариес составляет 84%, а аппроксимальный – 16% ()*)
- Ямки и фиссуры в 40% случаев поражаются кариесом в интервале 12-18 месяцев после прорезывания зуба.

Герметизация фиссур

- Доказано, что наиболее эффективный способ профилактики фиссурного кариеса – их изоляция, «запечатывание»
- **Цель метода** – ограничение реальных зон риска от действия кариесогенных факторов полости рта во время созревания фиссур.

Герметизация фиссур

- Постоянные зубы прорезываются в полость рта с *незаконченной минерализацией эмали.*
- После прорезывания и в течение 2 лет минерализация зубов протекает довольно быстро, затем наступает ее замедление почти до полного прекращения – этот период созревания эмали длится около 10 лет.
- В норме с возрастом фиссуры премоляров и моляров претерпевают специфические изменения. Нередко наблюдается *их спонтанное запечатывание естественным путем.*

Герметизация фиссур

- При снижении уровня здоровья и наличия местных факторов риска развития кариеса *спонтанного запечатывания фиссур не происходит.*
- Большое значение придается *форме и глубине фиссур*, как фактору способствующему поражению зубов кариесом.

Герметизация фиссур

- Фиссурам свойственна вариабильность форм, глубины размера.
- Глубина фиссур колеблется от 0,25 до 3,0 мм;
 - ширина на дне – 0,1-0,2 мм;
 - ширина в устье – 0,005-1,5 мм;
 - толщина эмали на стенках фиссуры и в области дна - от 1,3 до 0,01 мм

Герметизация фиссур

- *В настоящее время выделяют 4 типа строения фиссур:*
- 1. Воронкообразные
- 2. Конусообразные
- 3. Каплеобразные
- 4. Полипообразные

Герметизация фиссур

Воронкообразные фиссуры

- Они открытые и чаще являются *кариесрезистентными*
- Они хорошо минерализованы (*за счет минералов ротовой жидкости*) и в них не задерживаются пищевые остатки из-за свободного омывания ротовой жидкостью

Герметизация фиссур

Конусообразные фиссуры

- Минерализуются за счет *ротовой жидкости*
- Однако при таком варианте строения фиссуры **появляются условия для задержки пищевых остатков и скопления микроорганизмов**

Герметизация фиссур

Каплеобразные и полипообразные фиссуры

- Минерализация в основном происходит *со стороны пульпы зуба*
- Этот процесс после прорезывания зубов идет медленнее, чем минерализация за счет ротовой жидкости
- Фиссуры *длительное время остаются гипоминерализованными* и подвергаются действию кариесогенных факторов

Герметизация фиссур

- Герметизация фиссур проводится в комплексе с другими методами профилактики стоматологических заболеваний
- *Суть метода заключается в герметичном запечатывании фиссур различными стоматологическими и пломбировочными материалами, которые препятствуют проникновению микроорганизмов в недостаточно минерализованные фиссуры*

Герметизация фиссур

Основные цели герметизации фиссур

- 1. Создание на поверхности зуба *физического барьера* для кариесогенных факторов
- 2. При наличии в составе герметика активных ионов минералов оказание *реминерализующего действия* на эмаль в области фиссуры.

Герметизация фиссур

Показания для применения герметиков

- - начальный кариеса без признаков его стабилизации
- - прогрессирование кариеса в виде увеличения размеров очага поражения, появления признаков эрозии поверхности или микрополости в эмали (не проникающей в дентин) в сочетании с неудовлетворительной гигиеной полости рта или с высокой активностью кариозного процесса и множественным поражением зубов кариесом; а также положением зуба вне окклюзии с антагонистом

Герметизация фиссур

Показания для применения герметиков

- - недавно прорезавшиеся зубы с глубокими и узкими фиссурами

Возможно герметизация фиссур еще до полного прорезывания

Герметизация фиссур

Противопоказания к герметизации

- - отсутствие выраженных фиссур, ямок на жевательной поверхности зуба;
- - наличие кариозной полости на контактной или жевательной поверхностях зуба;
- - плохая гигиена полости рта

Герметизация фиссур

Герметизцию фиссур целесообразно
осуществлять:

- Первых постоянных моляров –
в 5-6 лет;
- Первых постоянных премоляров –
в 9-10 лет;
- Вторых постоянных премоляров -
в 12-13 лет

Герметизация фиссур

- Для выбора методики герметизации фиссуры лучше различать их *по доступности для визуального осмотра и возможности нанесения герметического материала* без пустот по всей поверхности фиссуры, а не по глубине или формы
- Фиссуры можно разделить на *открытые*- доступные для визуального осмотра, и *закрытые*- где визуально невозможно определить наличие кариеса

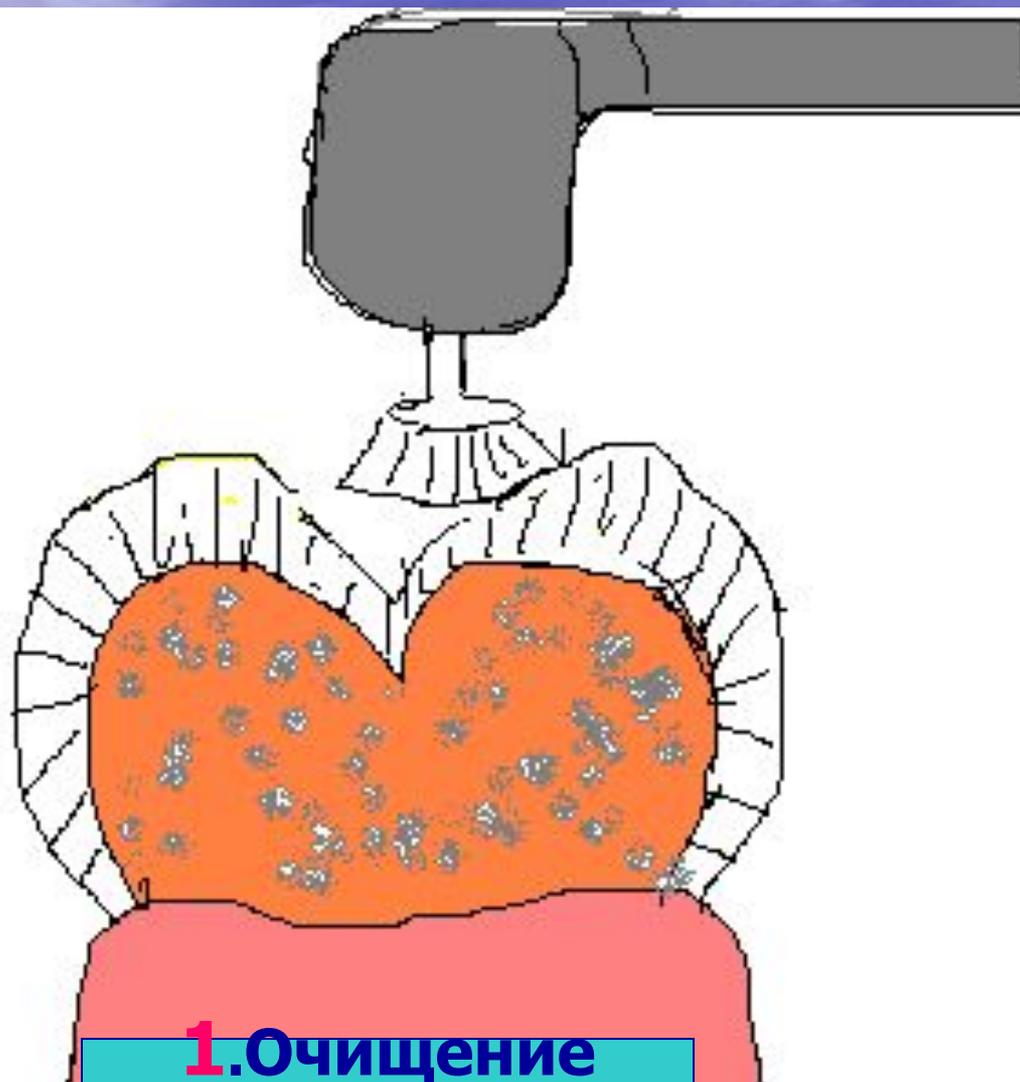
Герметизация фиссур

Различают следующие методики герметизации

- - неинвазивные (простая герметизация фиссур);
- - инвазивные (дополнительное расширение фиссур).

Этапы проведения герметизации открытых фиссур

Неинвазивная простая герметизация фиссур



**1.Очищение
зуба**

метка зубов
щеткой
с зубной
пастой

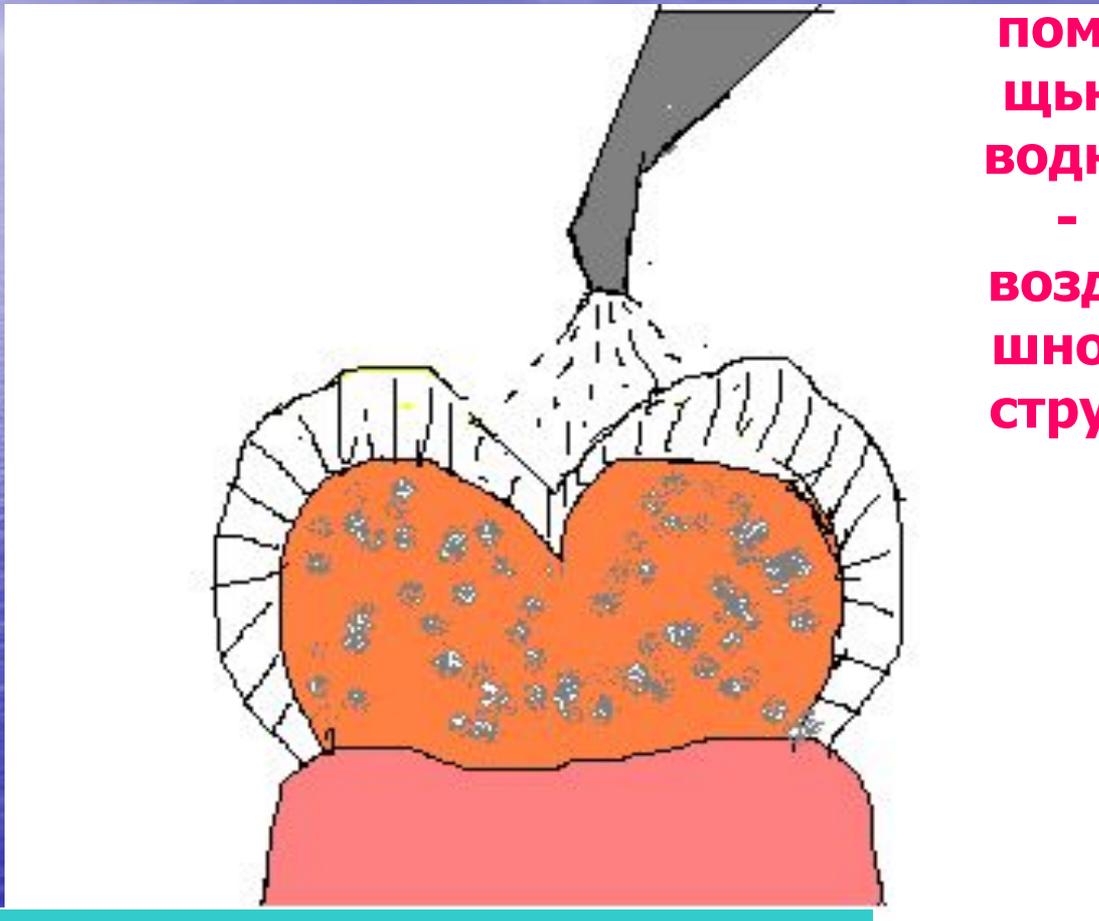
Дополнител
ьное
очистение с
помощью
вращающихся
щеток и
резиновых
чашечек

Нельзя

*использовать
фторсодержащие
пасты.*

*т.к. фтор
блокирует
эмалевые
поры и
препятствует
кислотному
протравливанию
эмали
и дальнейшим*

Неинвазивная простая герметизация фиссур

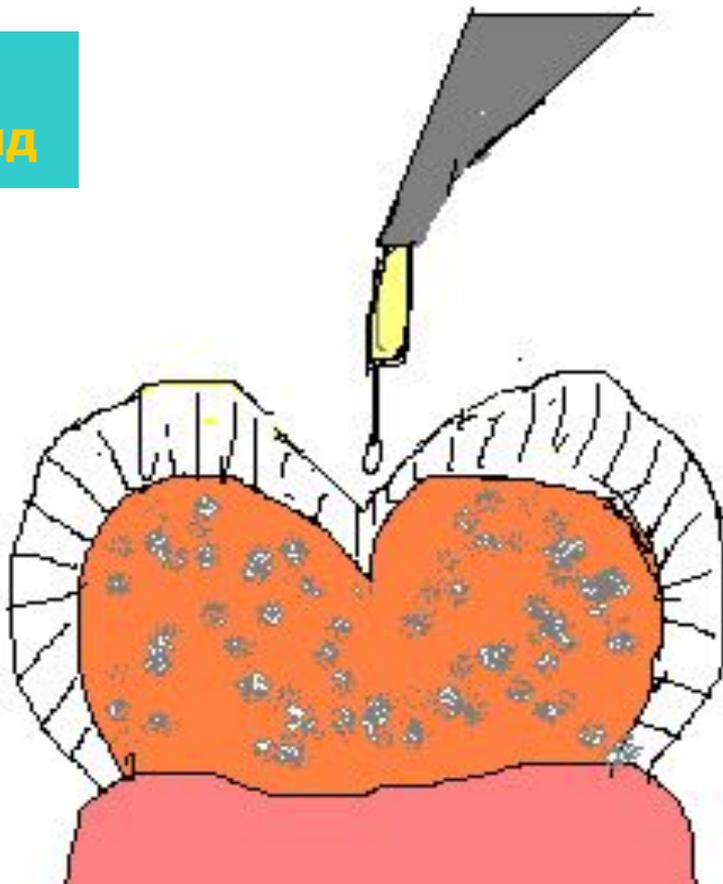


с
помо
щью
водно
-
возду
шной
струи

3. Промывание и высушивание

Неинвазивная простая герметизация фиссур

20
секунд



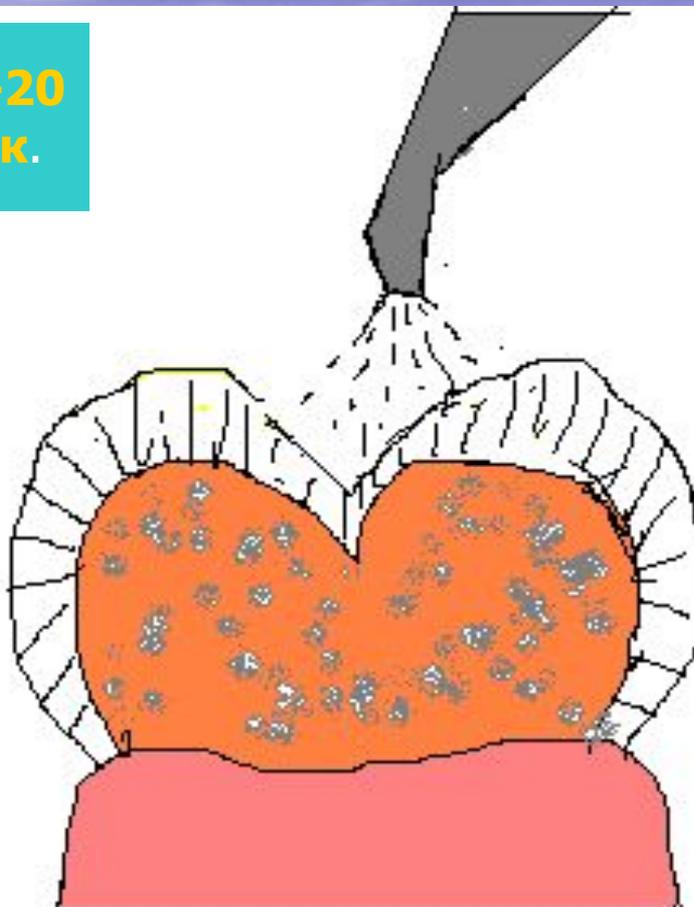
Нанесени
е 35%
ортофос-
форной
кислоты
на
эмаль
зуба в
местах
установл
ения
герметик
а в

течение
15-20 сек.

4. Протравливание

Неинвазивная простая герметизация фиссур

15-20
сек.

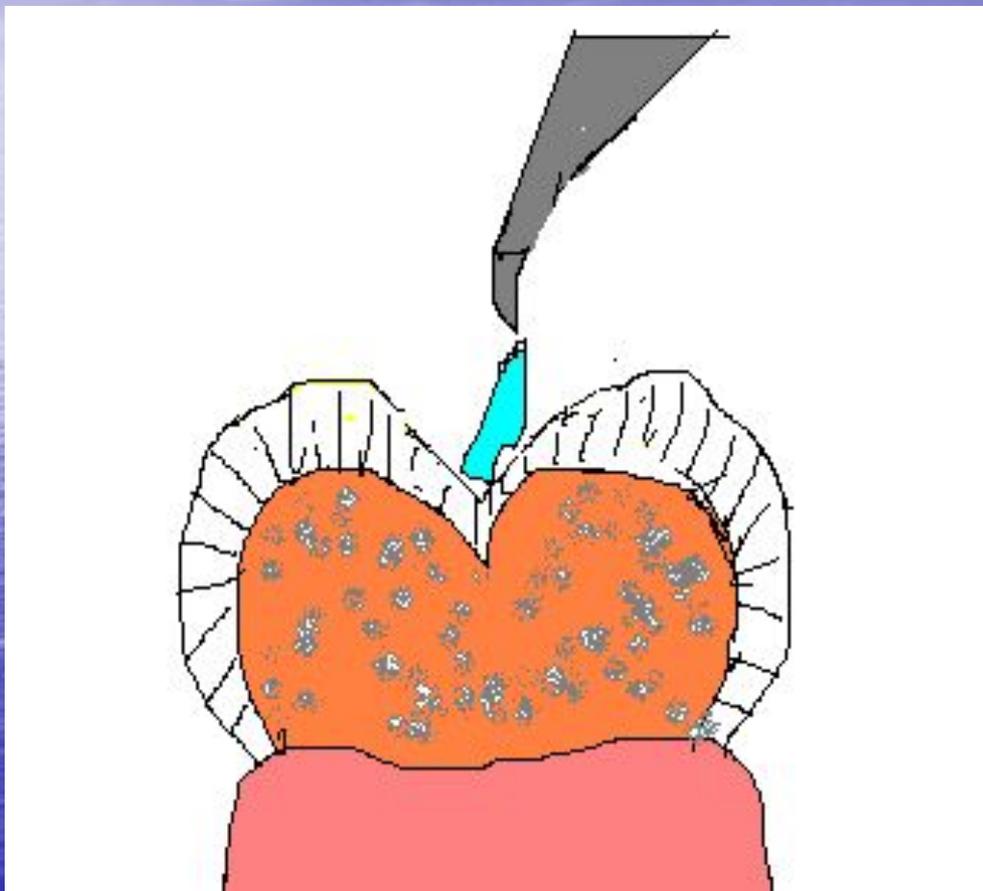


5. Промывание и высушивание

и ем.
Протра
вленна
я
поверх
ность
высуш
иваетс
я
воздух
ом.

Протра
вленна
я
поверх
ность
должн
а быть
тускло
й,
матово
й

Неинвазивная простая герметизация фиссур



6. Нанесение герметика

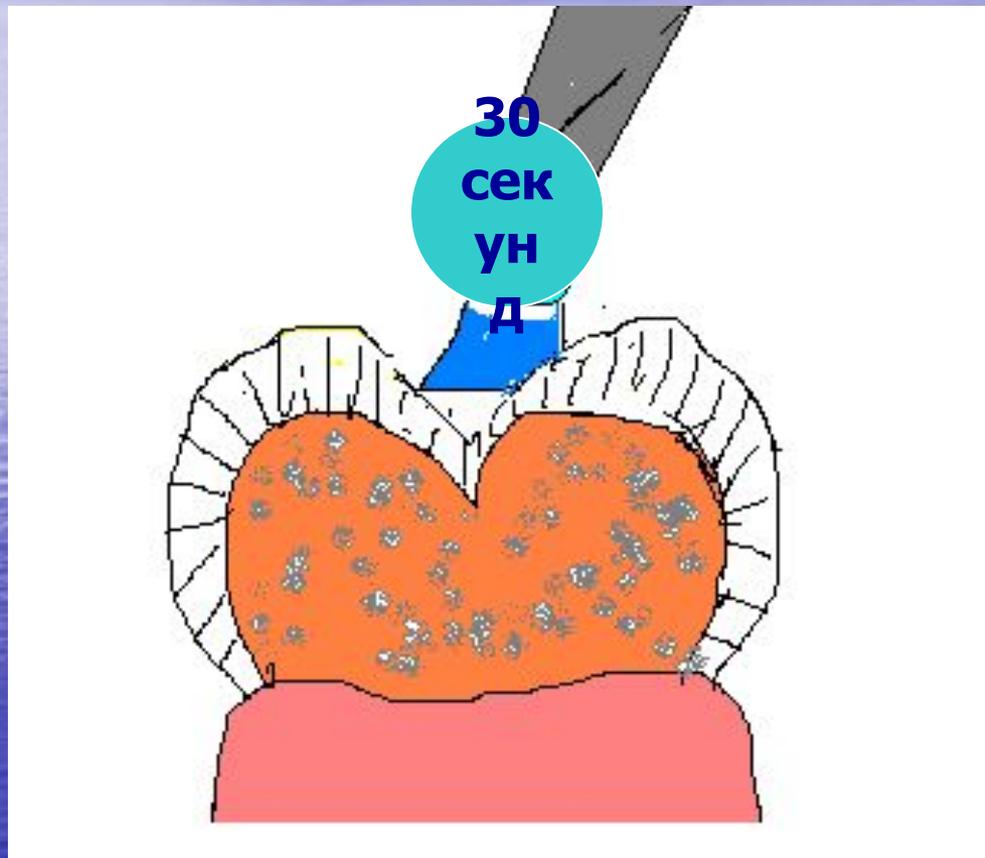
наносит
ся
гермети
к
тонким
слоем
по всей
фиссурн
о-
ямочной
сети

жевател
ьной
поверхн
ости,
исключа
я при
этом
образов
ание
пузырьк
ов

воздуха.

Не

Неинвазивная простая герметизация фиссур



7. Светоотверждение

силан
та
хими
ческо
го

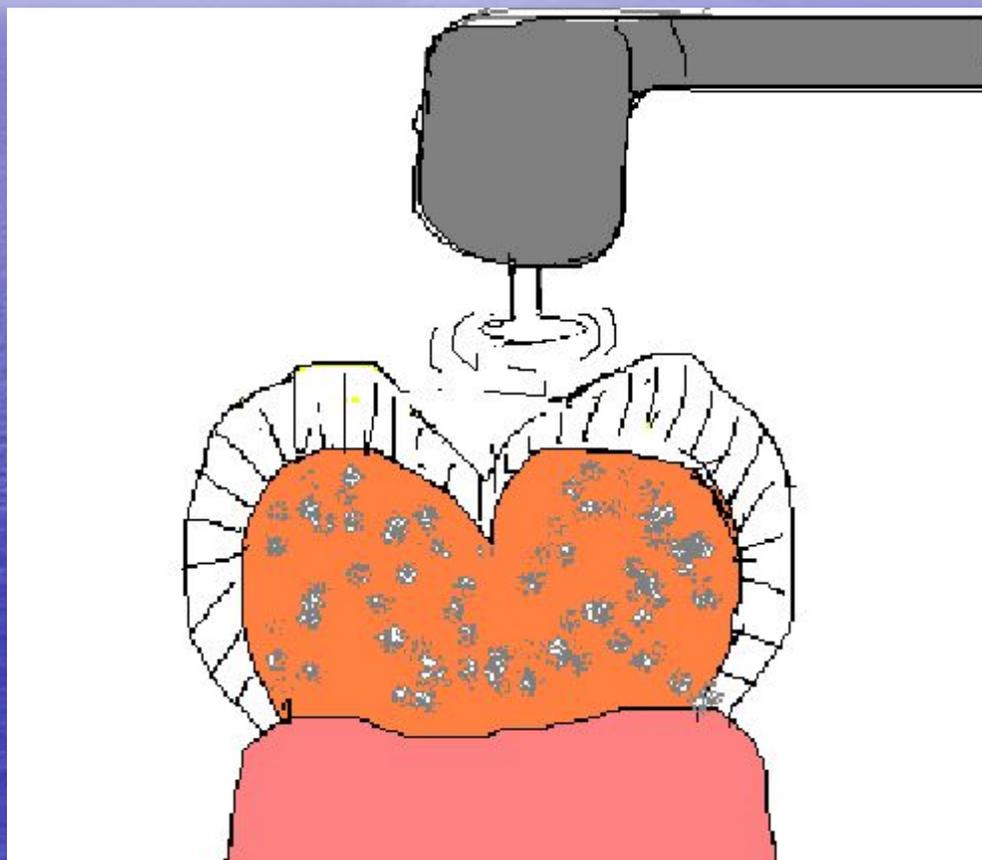
отвер
жден
ия
после
смеш
ивани
я
основ
ной
и
катал
итиче
ской
жидк
ости

нужн
о
очень
быстр

Оценка герметизации

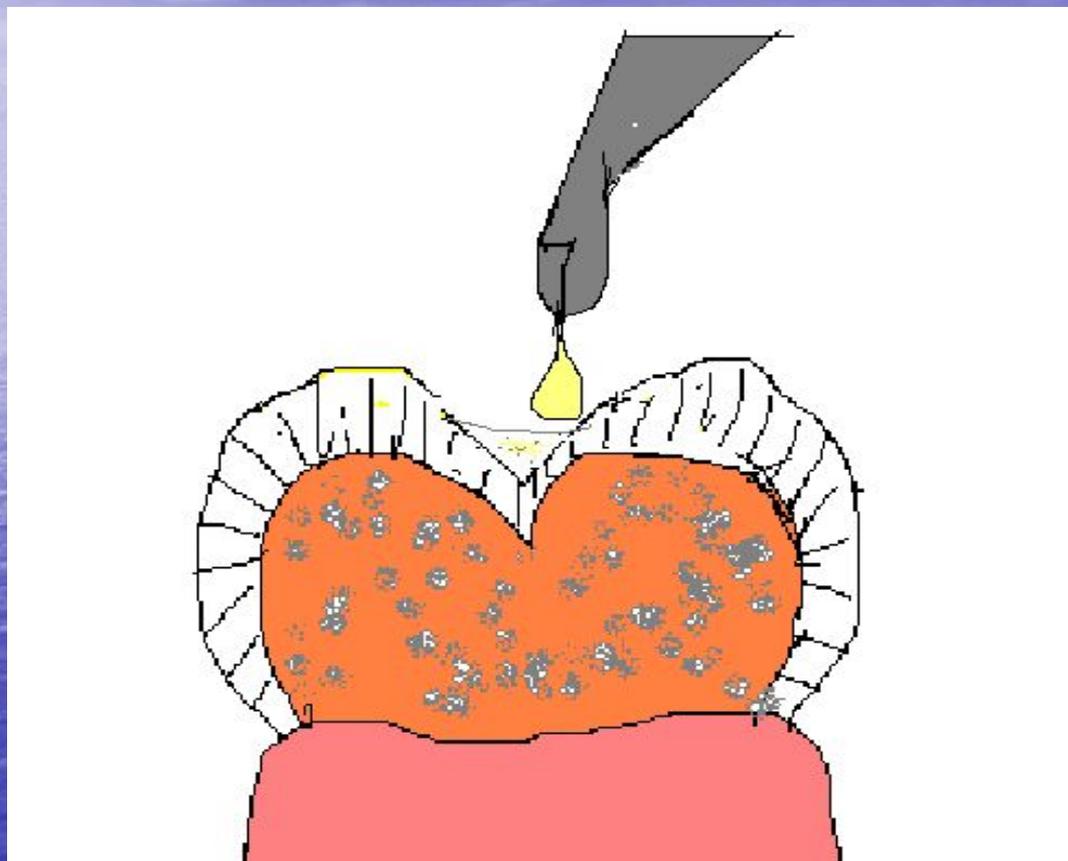
- После полимеризации внимательно осмотреть зуб
- Особое внимание уделяют тем участкам эмали, которые приобрели матовый участок после протравливания кислотой и не были покрыты герметиком.
- Тест ретенции: зондируя маргинальную часть герметика необходимо посмотреть нет ли щели между ним и эмалью, Если есть попытаться зацепить и удалить герметик и снова провести герметизацию. Этот тест можно проводить уже через 10 секунд после полимеризации

Неинвазивная простая герметизация фиссур



8. Шлифование и полировка

Неинвазивная простая герметизация. Герметизация открытых фиссур



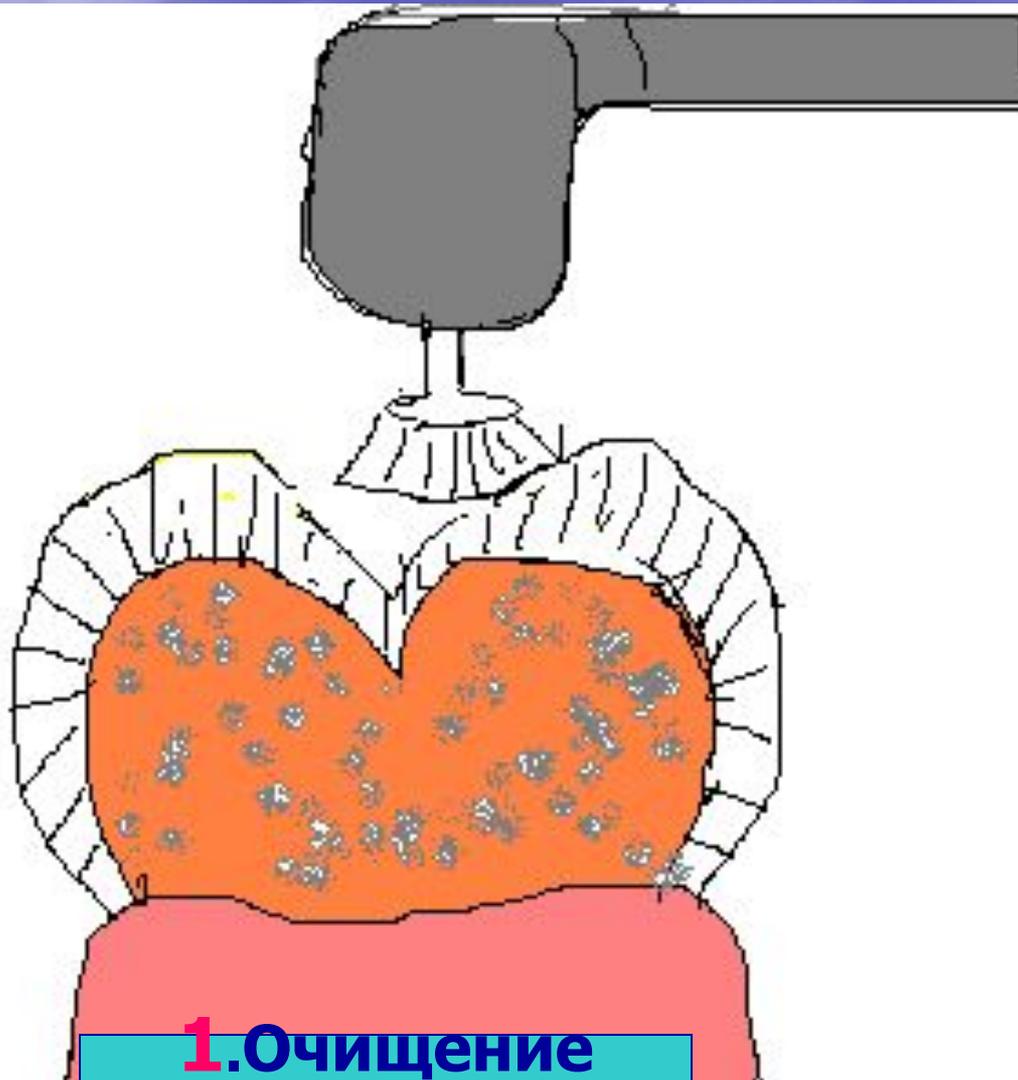
Целес
обра
зно
однов
ремен
но
покр
ыть
лаком
и
остал
ьные
зубы.

9. Покрытие зуба фторлаком



Этапы проведения герметизации закрытых фиссур

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



1.Очищение
зуба

метка зубов
щеткой
с зубной
пастой

Дополнительное
очистение с
помощью
вращающихся
щеток и
резиновых
чашечек

Нельзя
использовать
фторсодержащие
пасты.

т.к. фтор
блокирует
эмалевые
поры и
препятствует
кислотному
протравливанию
эмали
и дальнейшим

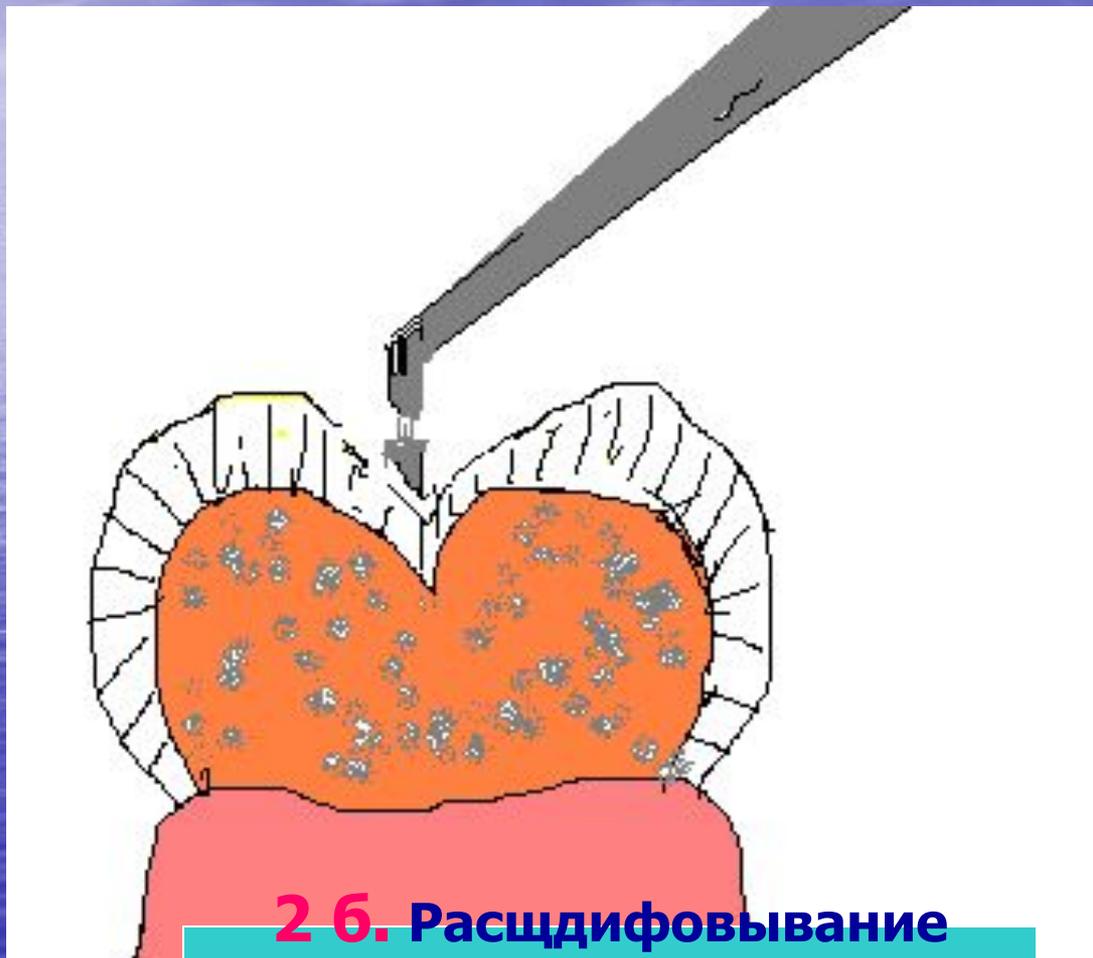
Инвазивная герметизация закрытых фиссур

С помощью
зонда



2 а. Расчищение закрытой
фиссуры

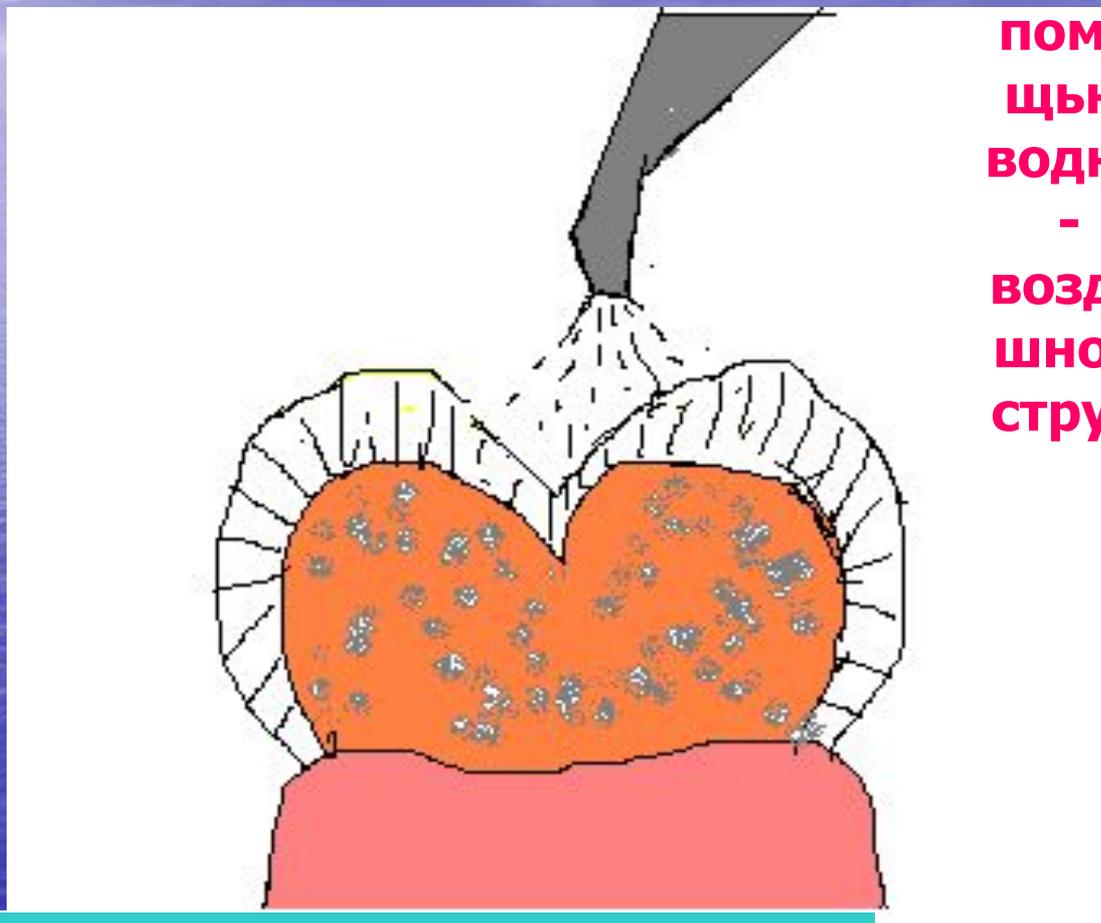
Инвазивная герметизация закрытых фиссур



С
помо
щью
алмаз
ного
бора

2 6. Расщидфовывание
закрытой
фиссуры

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

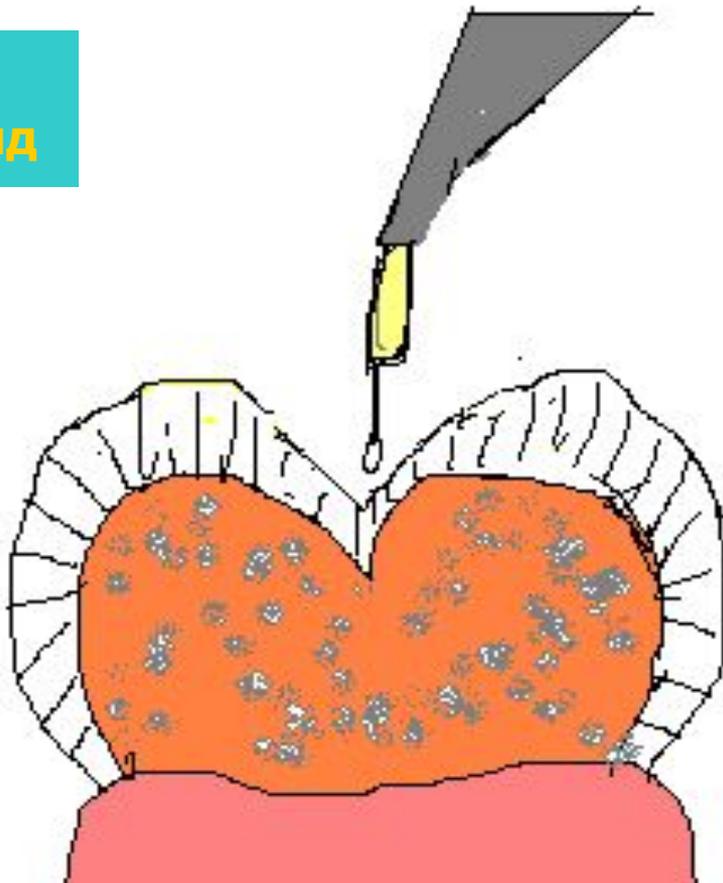


С
ПОМО
ЩЬЮ
ВОДНО
-
ВОЗДУ
ШНОЙ
СТРУИ

3. Промывание и высушивание

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

20
секунд



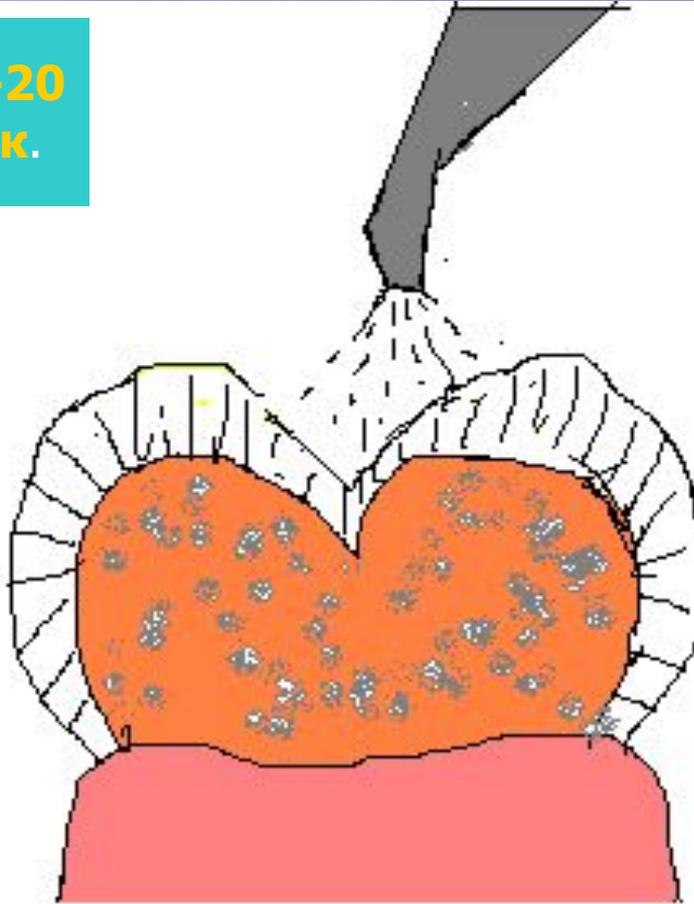
Нанесени
е 35%
ортофос-
форной
кислоты
на
эмаль
зуба в
местах
установл
ения
герметик
а в

течение
15-20 сек.

4. Протравливание

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

15-20
сек.

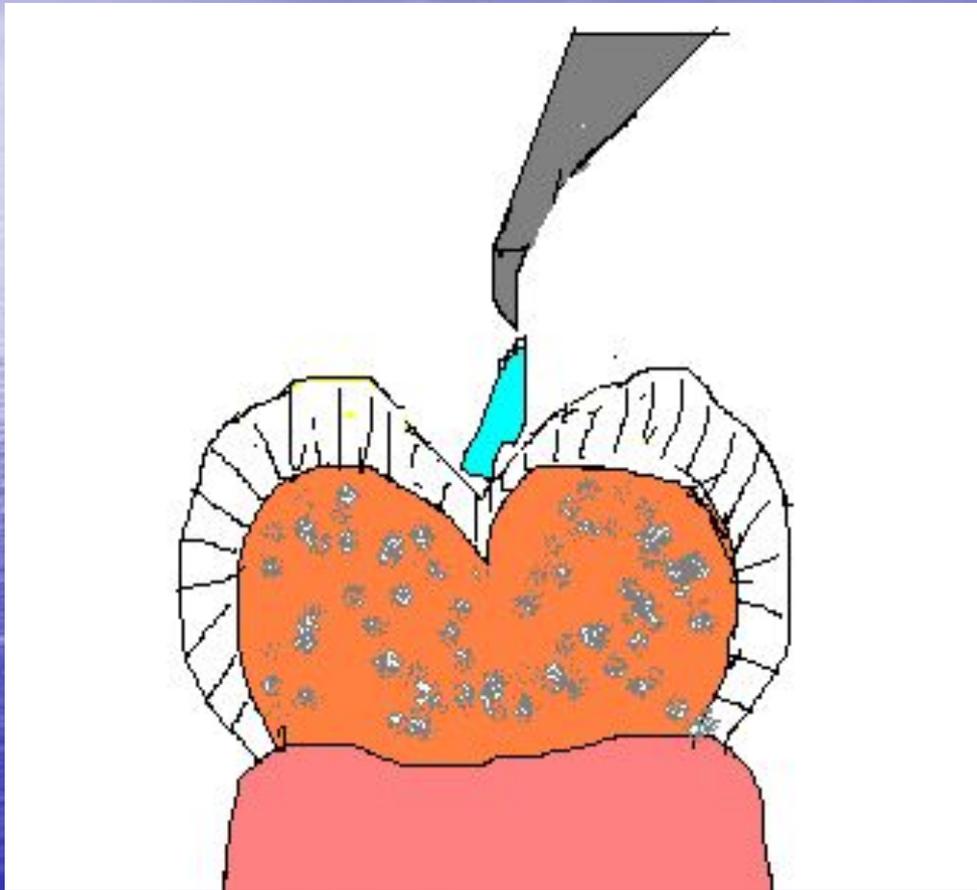


5. Промывание и высушивание

и ем.
Протра
вленна
я
поверх
ность
высуш
иваетс
я
воздух
ом.

Протра
вленна
я
поверх
ность
должн
а быть
тускло
й,
матово
й

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



6. Нанесение герметика

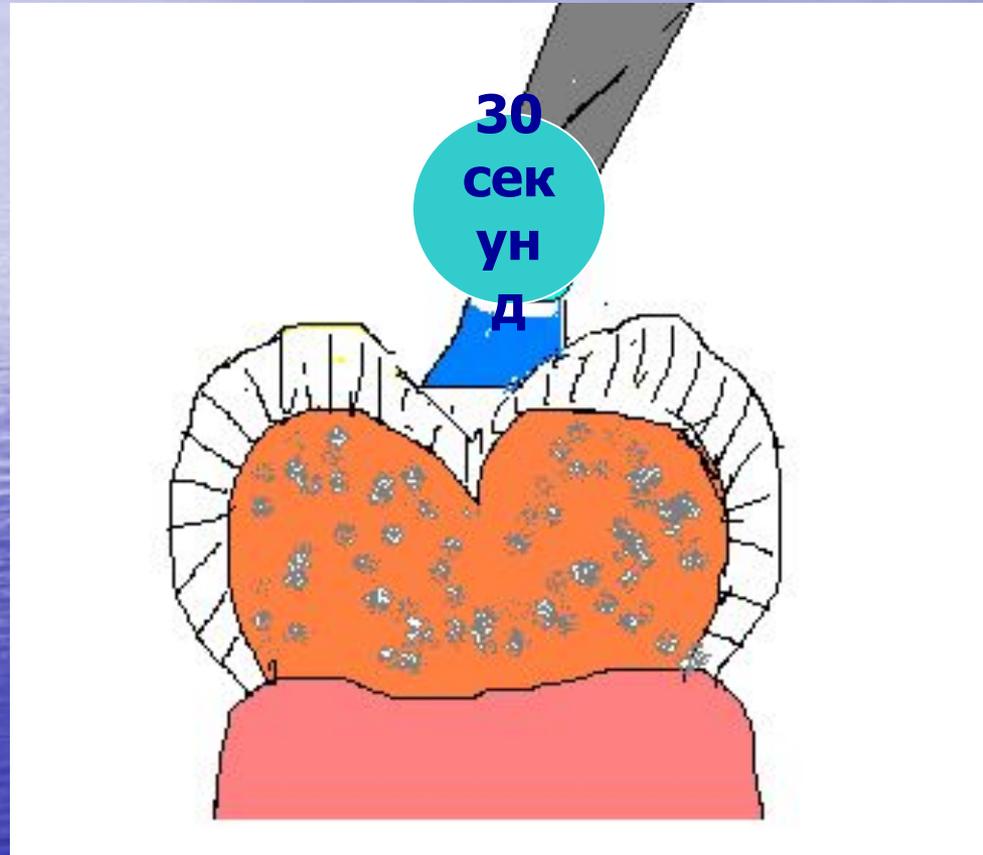
наносит
ся
гермети
к
тонким
слоем
по всей
фиссурн
о-
ямочной
сети

жевател
ьной
поверхн
ости,
исключа
я при
этом
образов
ание
пузырьк
ов

воздуха.

Не

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



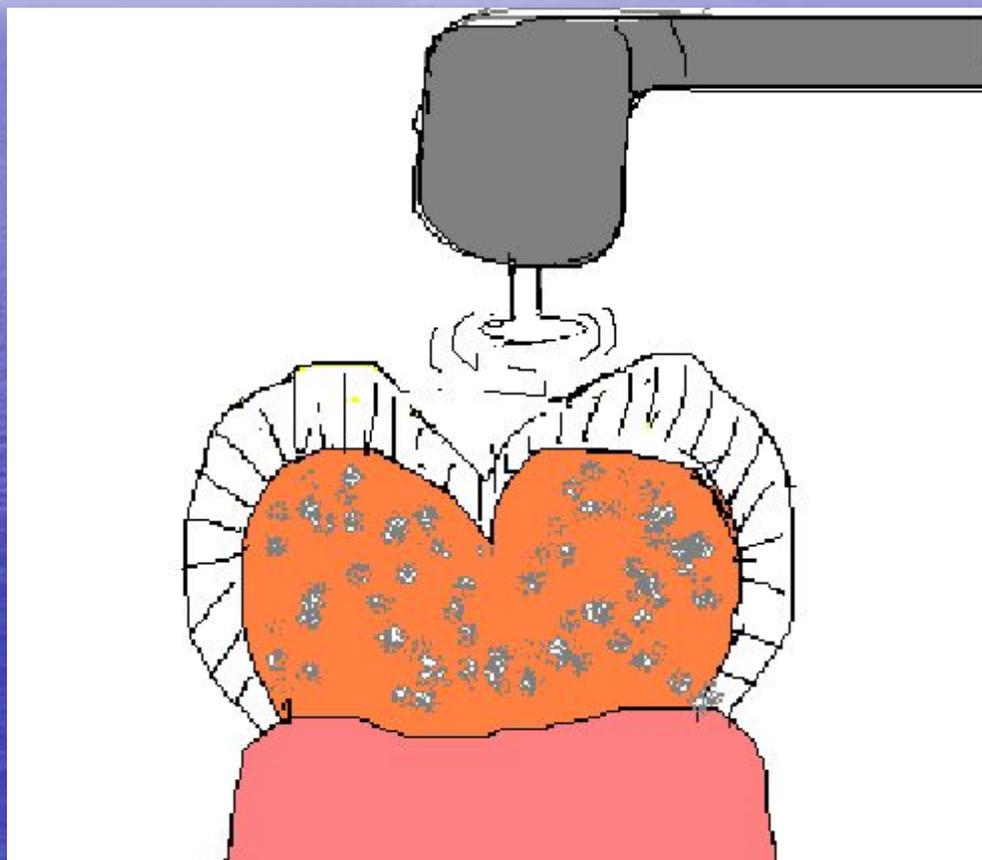
7. Светоотверждение

силан
та
хими
ческо
го
отвер
жден
ия
после
смеш
ивани
я
основ
ной
и
катал
итиче
ской
жидк
ости
нужн
о
очень
быстр

Оценка герметизации

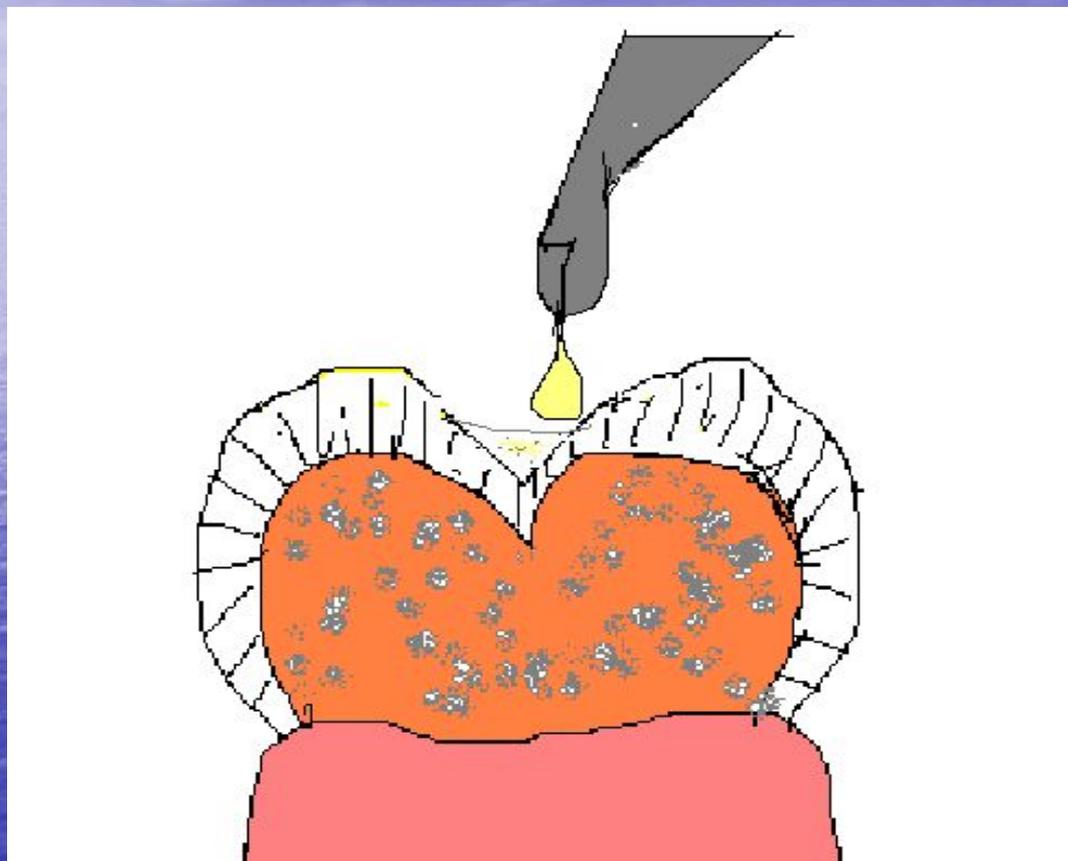
- После полимеризации внимательно осмотреть зуб
- Особое внимание уделяют тем участкам эмали, которые приобрели матовый участок после протравливания кислотой и не были покрыты герметиком.
- Тест ретенции: зондируя маргинальную часть герметика необходимо посмотреть нет ли щели между ним и эмалью, Если есть попытаться зацепить и удалить герметик и снова провести герметизацию. Этот тест можно проводить уже через 10 секунд после полимеризации

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



8. Шлифование и полировка

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



Целес
обра
зно
однов
ремен
но
покр
ыть
лаком
и
остал
ьные
зубы.

9. Покрытие зуба фторлаком

Материалы для герметизации (герметики, силанты)

Выделяют 3 типа герметиков:

- 1- по наполнению: наполненные, ненаполненные, наполненные-освобождающие фториды.
- 2 - по степени прозрачности: прозрачные и непрозрачные (опаковые)
Опаковые – белые, приближающиеся по цвету к зубу; прозрачные – янтарного и белого цвета
Фторсодержащие герметики выделяют фтор в течение 180 дней и более.

Материалы для герметизации (герметики, силанты)

- По методикам полимеризации силанты делятся на: **химические (самоотверждаемые) и фотоотверждаемые**
- **Химические герметики** находятся в 2-х флаконах, при смешивании которых начинается полимеризация. Рабочее время их непродолжительно.
- **Фотоотверждаемые герметики** однокомпонентные и имеют более длительное рабочее время, полимеризуются галогеновым светом или арговым лазером

Характеристика наиболее распространенных герметиков

Название	Наполнитель	Цвет, прозрачность	Способ полимеризации
Heliostat	Без наполнителя	Белый непрозрачный	Свет
Consise	Без наполнителя	Белый непрозрачный	Хим/свет
Delton	Без наполнителя	Желтый полупрозрачный	Хим/свет
Whitelint	Без наполнителя	Белый непрозрачный	Свет
Bariton L3 C2	Без наполнителя	Непрозрачный	Хим/свет
Estiseal LC	С наполнителем	Прозрачный/непрозрачный	Свет
Фиссурит	С наполнителем	Белый прозрачный	Свет

Герметизация фиссур

- Наиболее важные положения для обеспечения успешного применения герметиков
- 1. Адекватная кислотная обработка эмали
- 2. Тщательное последующее смывание кислоты
- 3. Сохранение подготовленной эмали до нанесения герметика сухой и не смоченной слюной
- 4. Адекватная интенсивность и проникновение света для полной полимеризации