

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

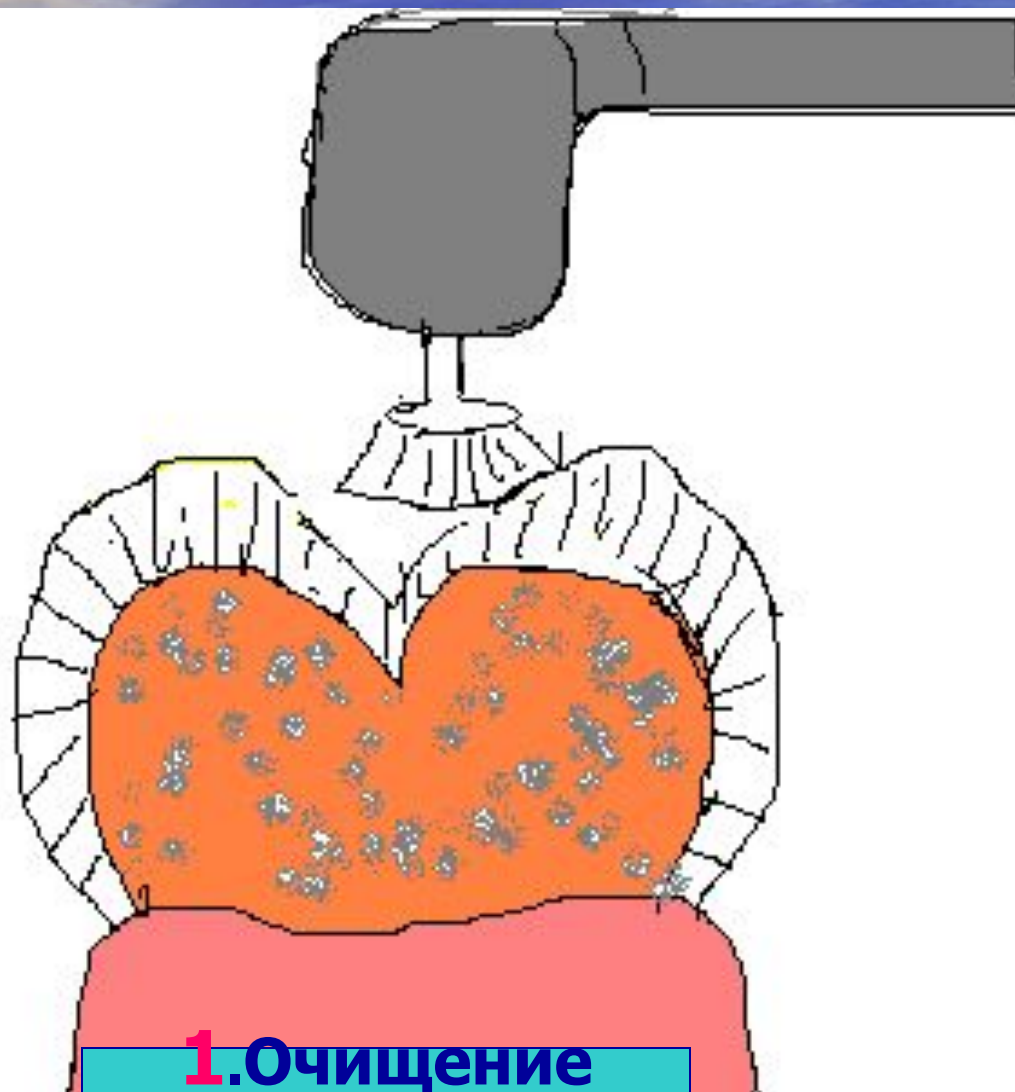
Различают следующие методики герметизации

- - 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

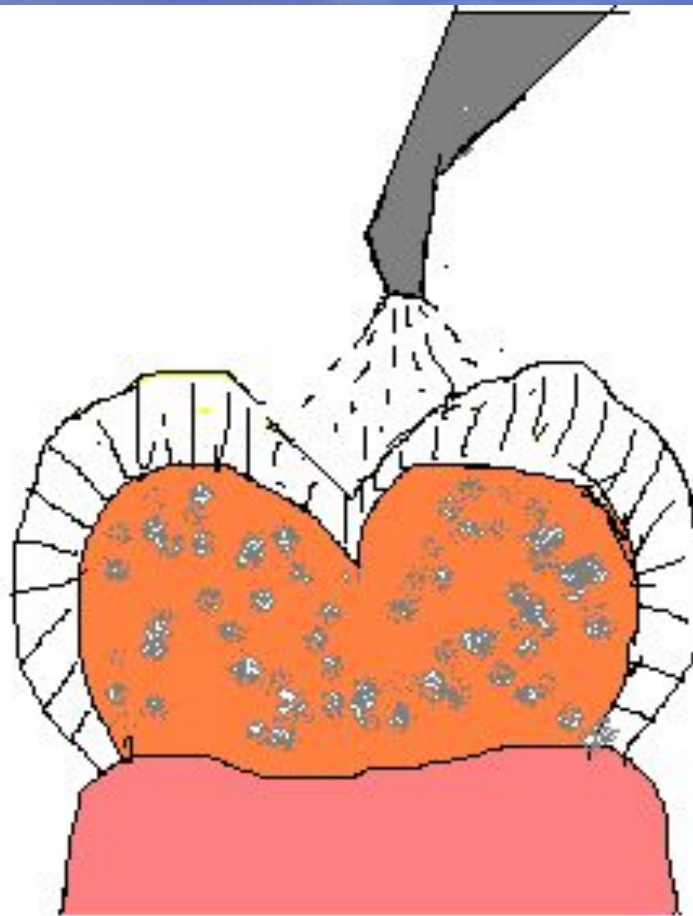
Дополнительное
очистление с
помощью
вращающихся
щеток и
резиновых
чашечек

Нельзя
использовать
фторсодержащие
пасты.

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

Неинвазивная простая герметизация фиссур

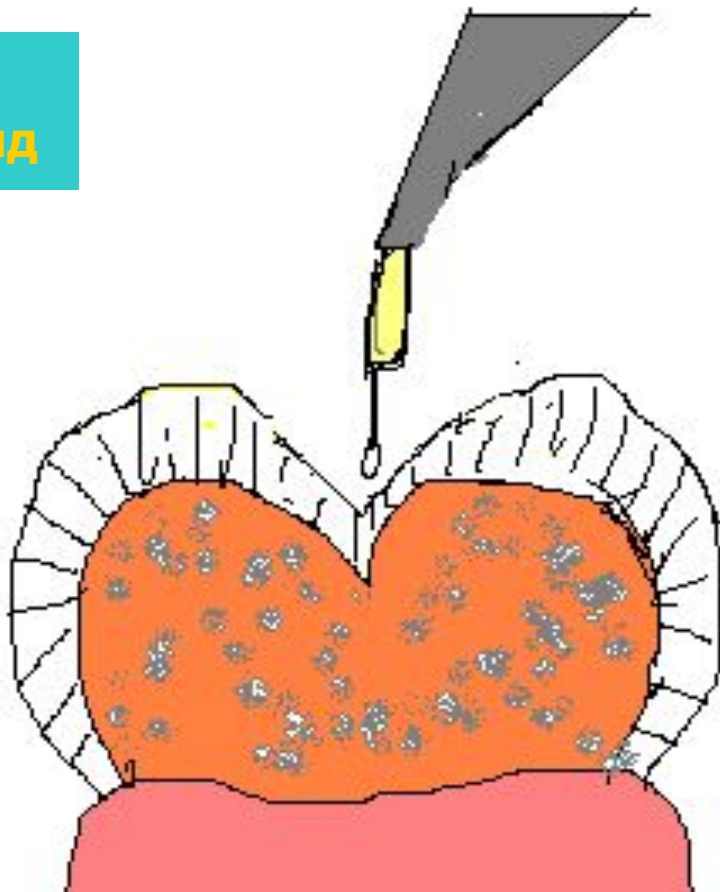
с
помо
щью
водно
-
возду
шной
струи



3. Промывание и высушивание

Неинвазивная простая герметизация фиссур

20
секунд



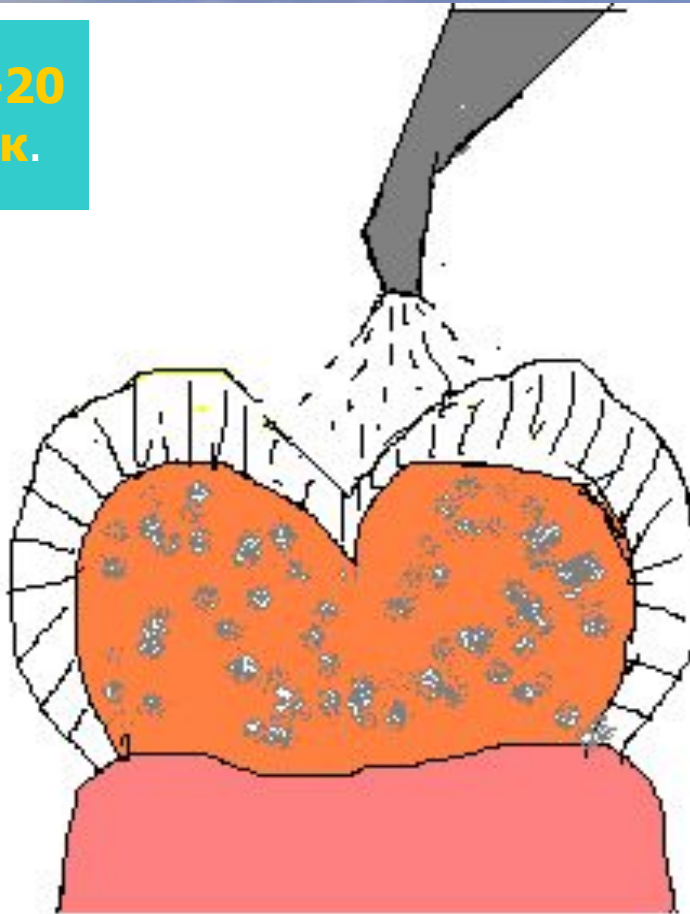
Нанесени
е 35%
ортофос-
форной
кислоты
на
эмаль
зуба в
местах
установл
ения
герметик
а в

течение
15-20 сек.

4. Протравливание

Неинвазивная простая герметизация фиссур

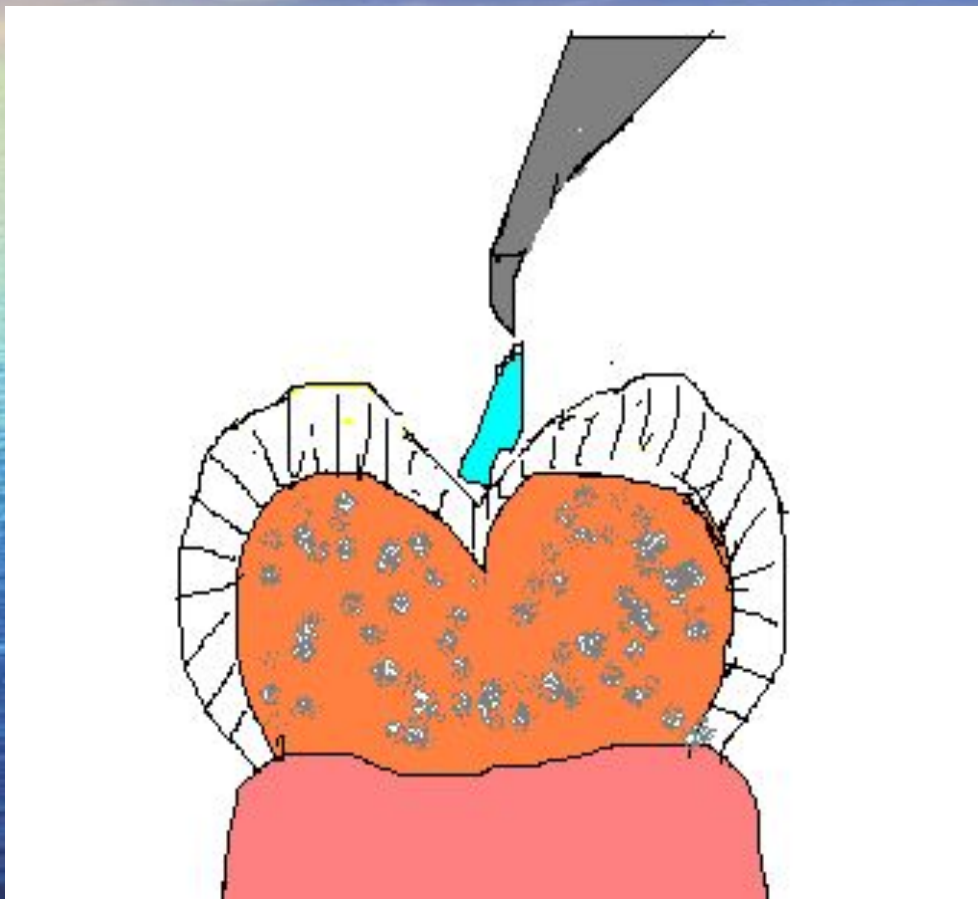
15-20
сек.



5. Промывание и высушивание

дно
мелов
и,
матово
и,
тускло
а быть
должна
нось
поверх
в
внена
Протра
ом,
воздух
в
иваетс
высуш
нось
поверх
в
внена

Неинвазивная простая герметизация фиссур



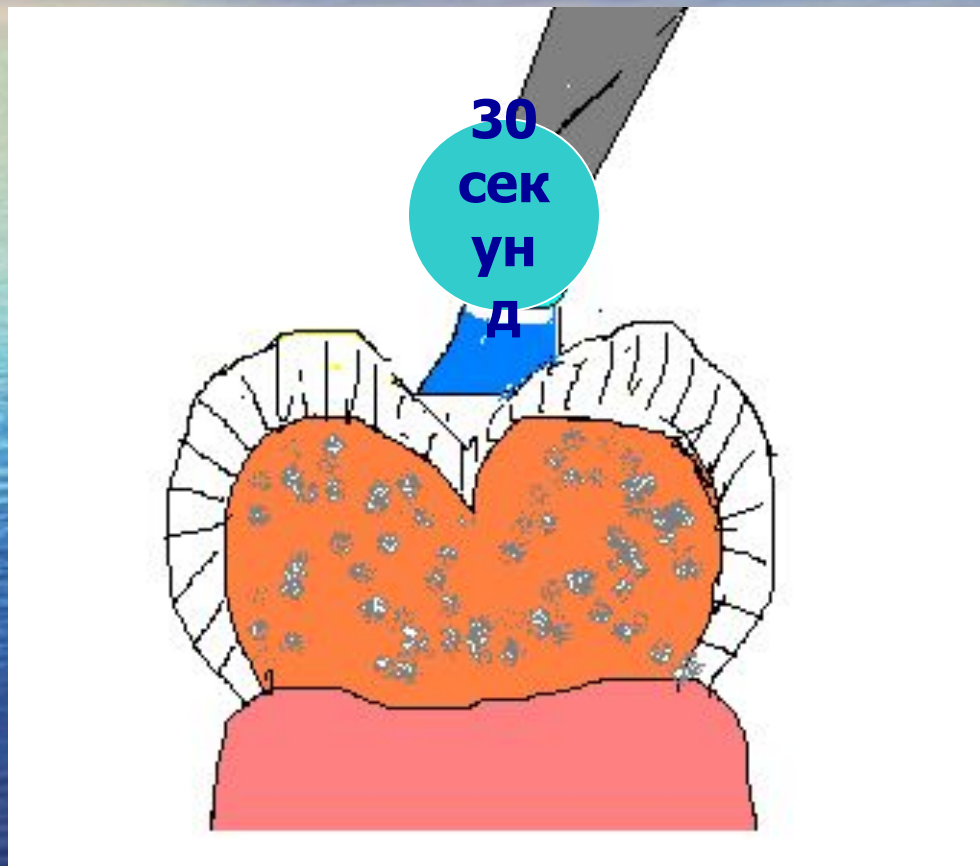
6. Нанесение герметика

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

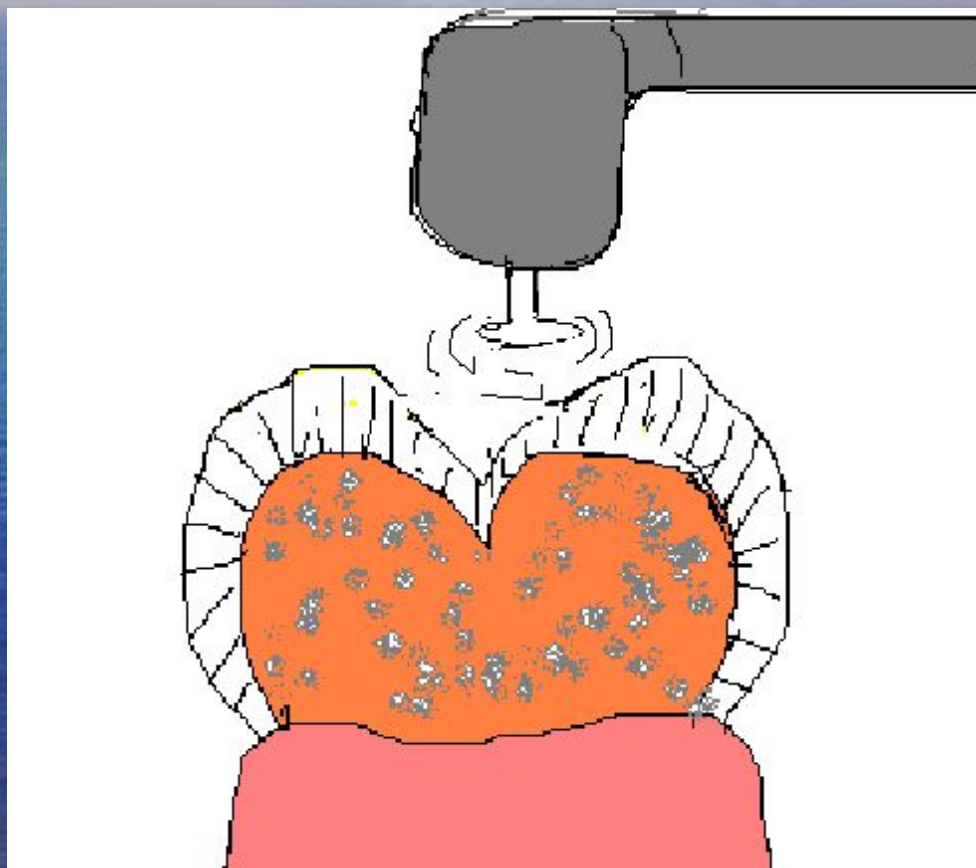
отвер
жден
ия
после
смеш
ивани
я
основ
ной
и
катал
итиче
ской
жидк
ости

нужн
о
очень
быстр

Оценка герметизации

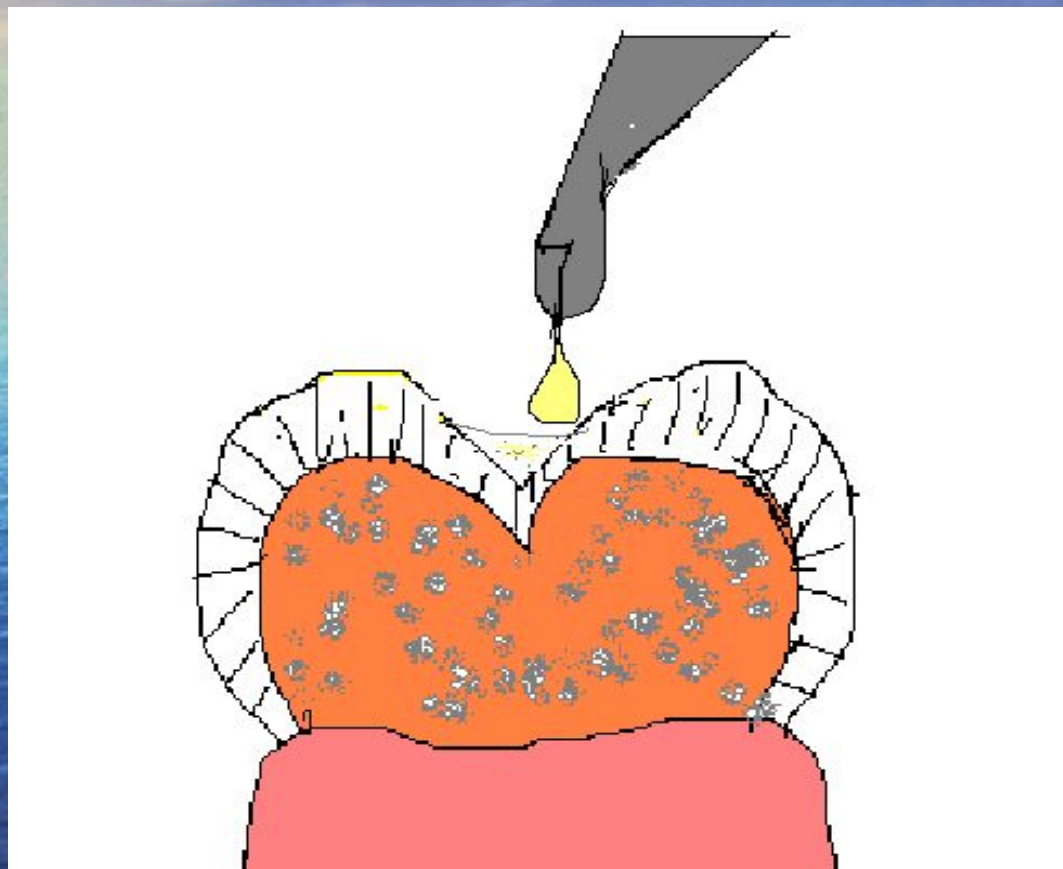
- После полимеризации внимательно осмотреть зуб
- Особое внимание уделяют тем участкам эмали, которые приобрели матовый участок после протравливания кислотой и не были покрыты герметиком.
- Тест ретенции: зондируя маргинальную часть герметика необходимо посмотреть нет ли щели между ним и эмалью, Если 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



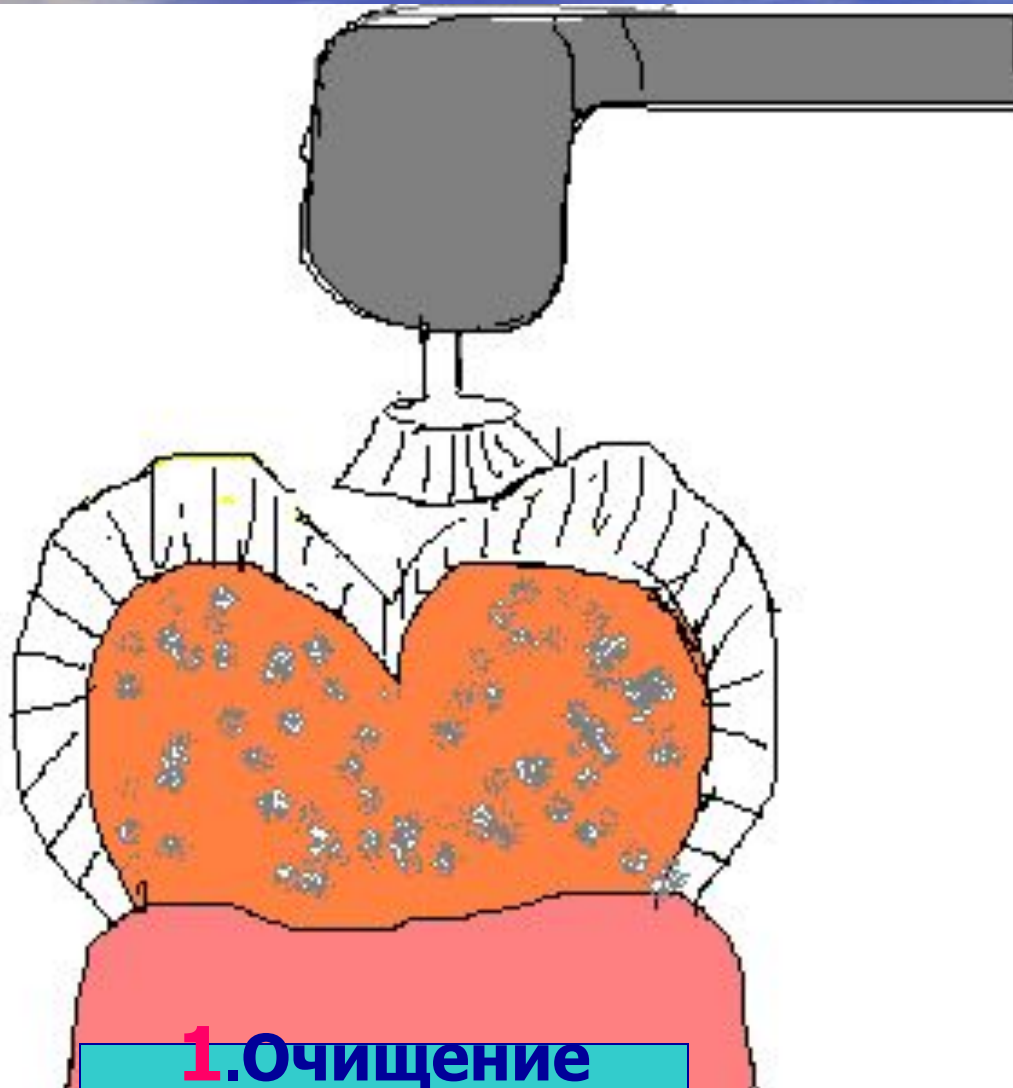
Целес
обра
зно
однов
ремен
но
покр
ыть
лаком
и
остал
ьные
зубы.

9. Покрытие зуба фторлаком



Этапы проведения герметизации закрытых фиссур

Инвазивная герметизация закрытым 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

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

С помощью
зонда



2 а. Расчищение закрытой
фиссуры

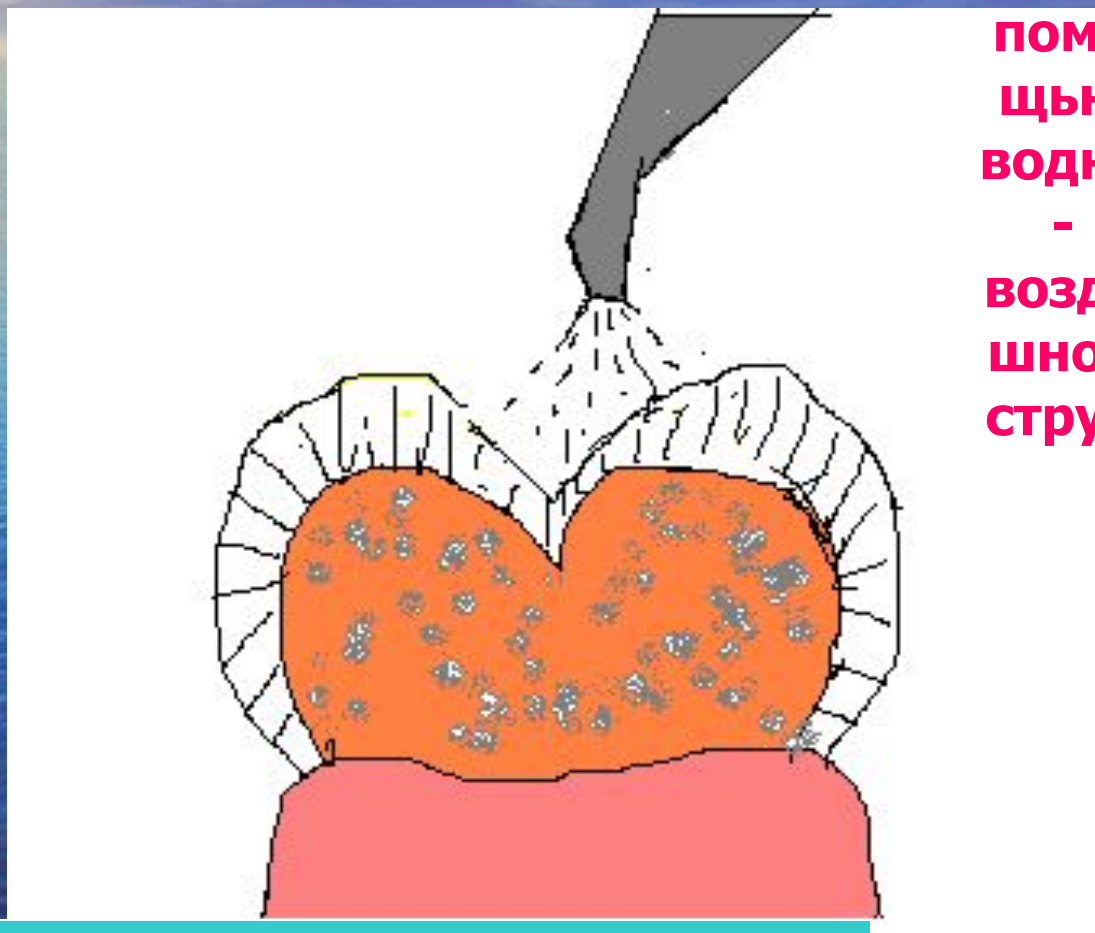
Инвазивная герметизация закрытых фиссур



С
помо
щью
алмаз
ного
бора

2 6. Расщидфовывание
закрытой
фиссуры

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

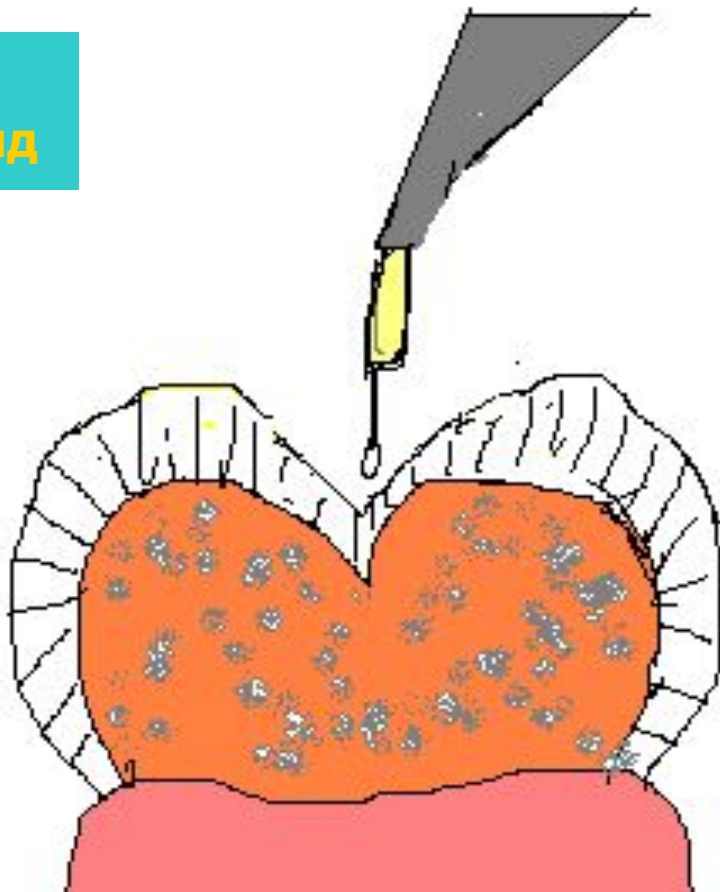


С
ПОМО
ЩЬЮ
ВОДНО
-
ВОЗДУ
ШНОЙ
СТРУИ

3. Промывание и высушивание

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

20
секунд



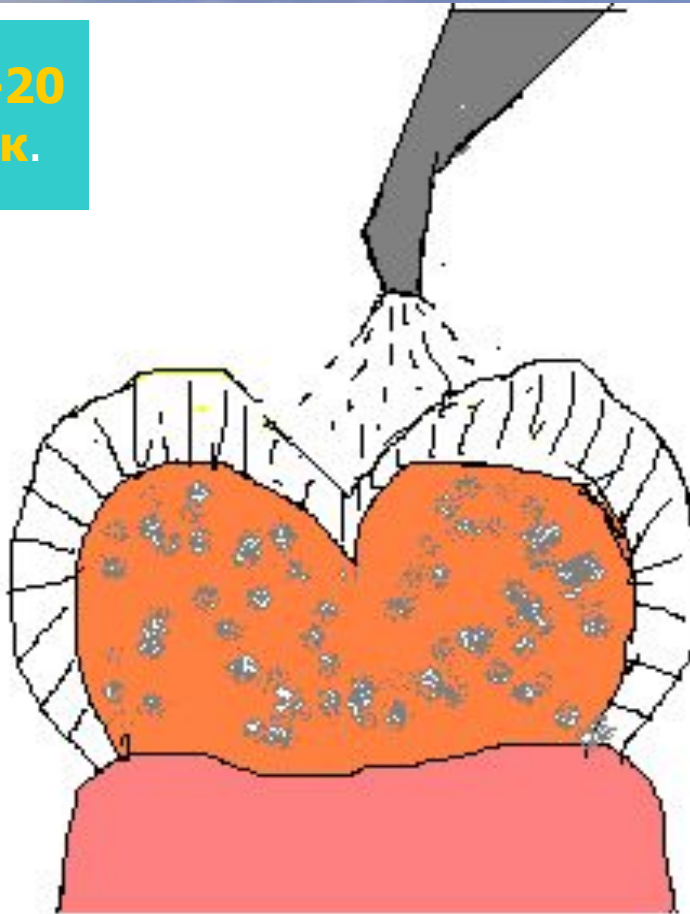
Нанесени
е 35%
ортофос-
форной
кислоты
на
эмаль
зуба в
местах
установл
ения
герметик
а в

течение
15-20 сек.

4. Протравливание

Инвазивная герметизация закрытых фиссур

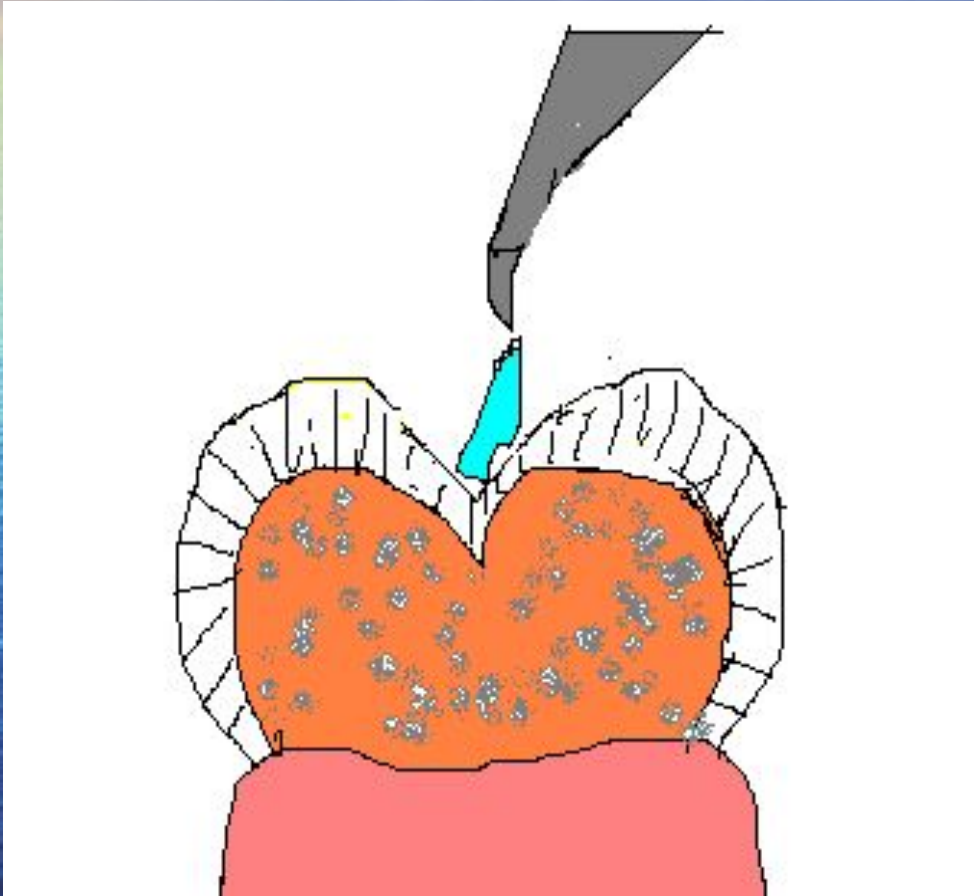
15-20
сек.



5. Промывание и высушивание

дно
мелов
и,
матово
и,
тускло
а быть
должна
нось
поверх
в
внена
Протра
ом,
воздух
в
иваетс
высуш
нось
поверх
в
внена

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



6. Нанесение герметика

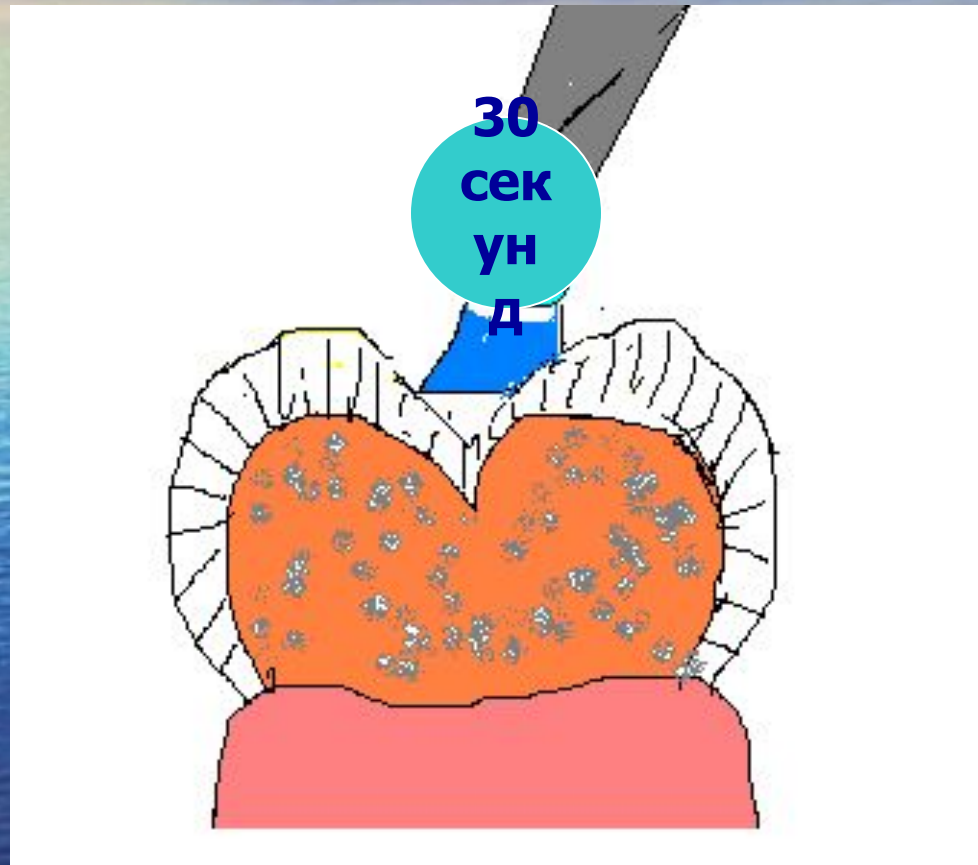
наносит
ся
гермети
к
тонким
слоем
по всей
фиссурн
о-
ямочной
сети

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

воздуха.

Не

Инвазивная герметизация закрытых фиссур



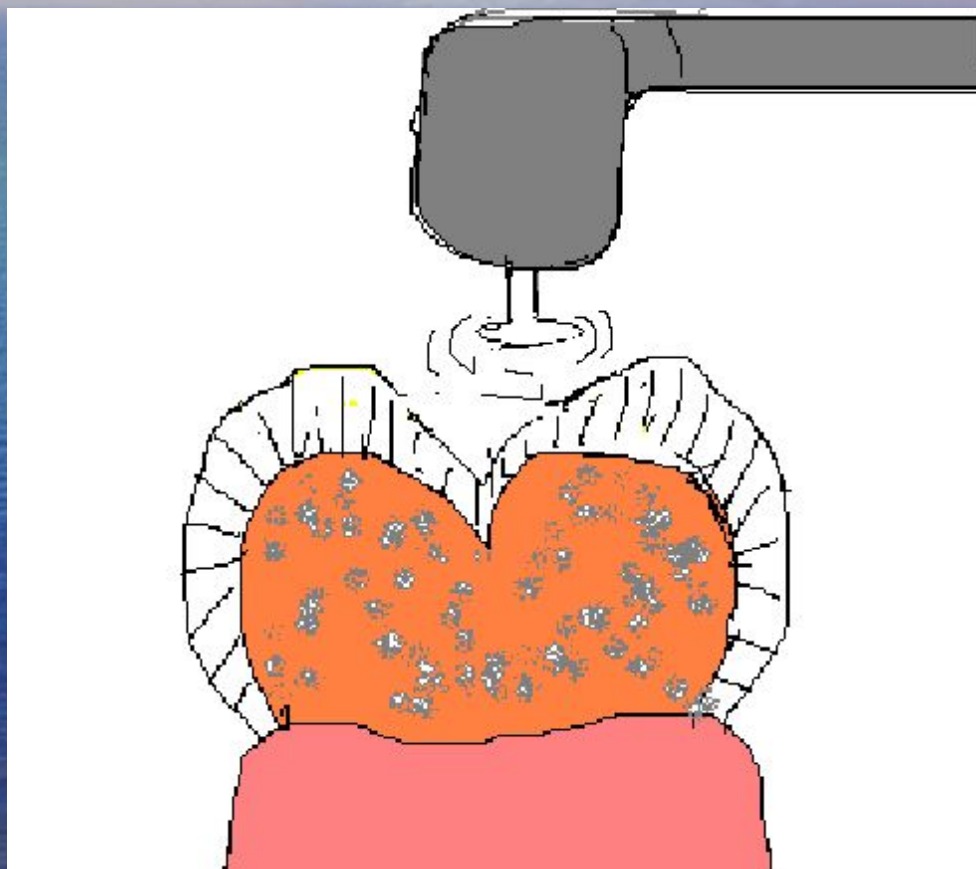
7. Светоотверждение

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

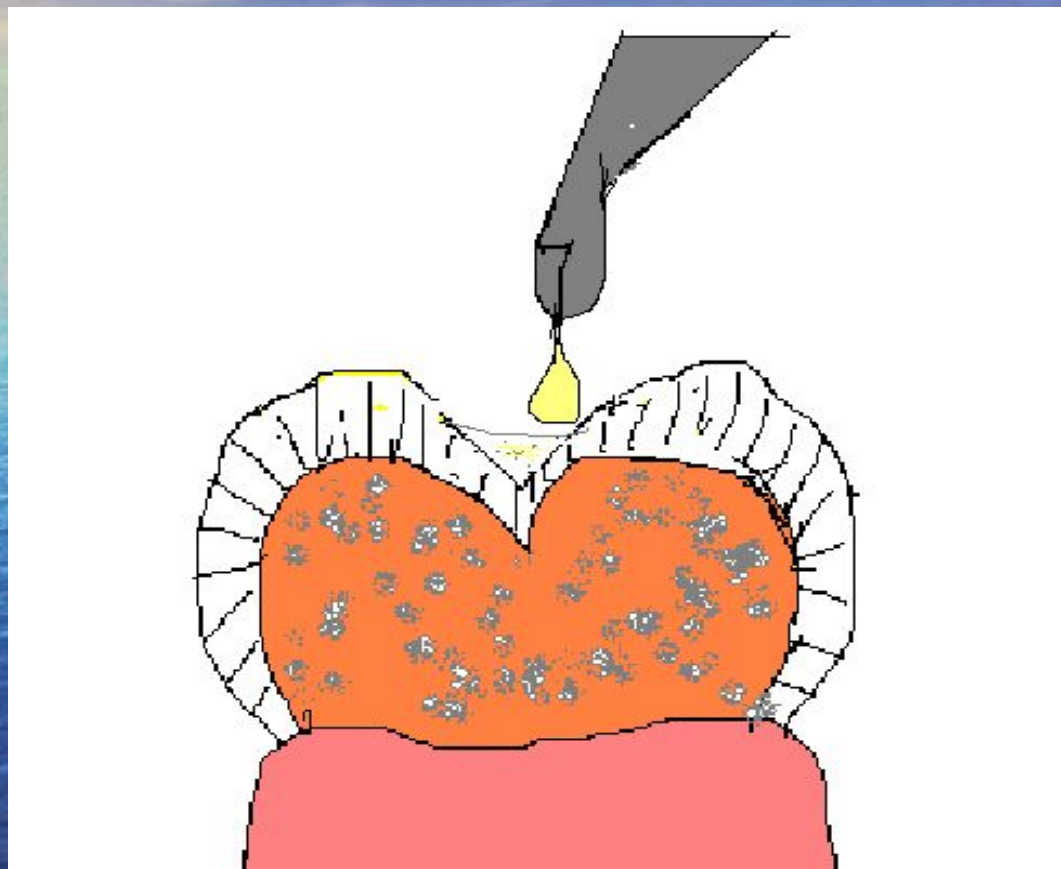
- После полимеризации внимательно осмотреть зуб
- Особое внимание уделяют тем участкам эмали, которые приобрели матовый участок после протравливания кислотой и не были покрыты герметиком.
- Тест ретенции: зондируя маргинальную часть герметика необходимо посмотреть нет ли щели между ним и эмалью, Если 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