



## Экסקавация | ПолиБор



Патент: DE 10 2008 010 049 - EP 2 260 787

В тесном сотрудничестве с д.н., проф. Кунцельманном из Мюнхенского университета Людвиг-Максимилиана мы разработали шаровидный полимерный бор. В основе создания этого бора лежит концепция самоограничивающего лечения кариеса, предложенная д-ром Даниэлом Бостеном из Темпльского университета, США. Для того, чтобы обеспечить экскавацию, сохраняющую максимальный объем твердых тканей зуба, следует дать клиниче-

### Экסקавация в непосредственной близости к пульпе.

ское определение и обозначить разницу между двумя понятиями: внешний инфицированный слой дентина (который не сможет реминерализоваться и должен быть удален) и кариозный внутренний слой дентина (который необходимо сохранить, поскольку он способен к реминерализации). Мы знаем, что четко определенной границы между этими двумя слоями нет, но в данном случае имеет место процесс диффузии, создающий определенный градиент - от кариозной поврежденной ткани к неизменному дентину с более высокой степенью минерализации и твердости. В рамках этого градиента доктору необходимо адекватно идентифицировать слой бактериальной колонизации - и это трудная задача! Именно в этом случае ПолиБор Р1 покажет себя: он способен сам безошибочно определить свой объем работы!

Что именно под этим подразумевается? Прочность материала, из которого изготовлен ПолиБор, не допускает чрезмерного препарирования. Как только иссекается мягкая, кариозная ткань, лезвия инструмента автоматически затупляются о твердый, здоровый дентин - другими словами, бор ограничивает сам себя. Внимание: ПолиБор используется как дополнение к обычным инструментам во

всех случаях, когда экскавация кариозной ткани происходит в непосредственной близости к пульпе.

Периферийные части полости препарируются сначала стандартными шаровидными инструментами (например, керамическими борами КераБор К1SM, которые, хотя и обеспечивают тактильную работу, обладают большей прочностью, чем Р1). Далее полость препарируется ПолиБором, который идеально подходит для минимально инвазивной экскавации вблизи к пульпе благодаря своей самоограничивающей работе.

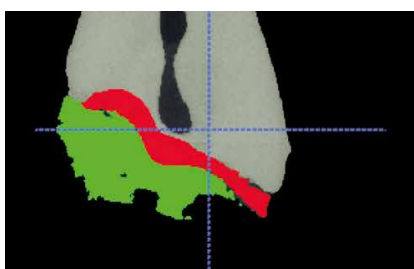
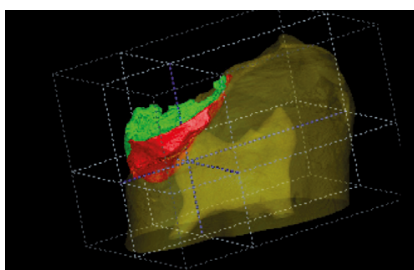
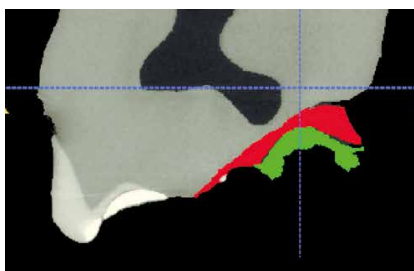
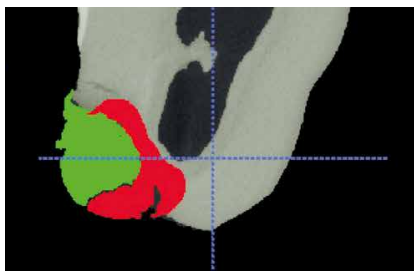
ПолиБор помогает сохранить значительный слой дентина в близости к пульпе - от 0.5 до 0.7 мм. Это расстояние может существенно повлиять на план лечения: будет это пломбирование или эндодонтическая терапия. Возможность избежать эндодонтического вмешательства безусловно предпочтительна для пациента и окажет влияние на его окончательное решение.

Если пульпа оказалась раскрыта во время лечения с помощью ПолиБора, это означает, что пораженные ткани расположены слишком глубоко и перфорация была неизбежной: пульпа уже была поражена, и в этом случае требуется эндодонтическое лечение.

## Факторы, которые необходимо учитывать при оценке результатов

После использования ПолиБора поверхность дентина не настолько твердая, насколько этого ожидает доктор.

Обычная проверка плотности дентина при помощи зонда, вероятнее всего, не даст четкой картины. Доктор не услышит характерного звука, к тому же зонд может оставить царапины на поверхности дентина. Однако, это не является причиной для беспокойства, более того, это - часть концепции. Сохраняется любой дентин, который надлежит сохранить. Поверхность дентина в течение следующих нескольких месяцев вернется к нормальному состоянию, а по идеальному сценарию - реминерализуется.



### Анализ Микро КТ

Изображение демонстрирует области, иссеченные твердосплавным бором (красным цветом) и ПолиБором (зеленым). Очевидно существенное сохранение ткани при использовании ПолиБора.

## На контрольном снимке виден рецидив кариеса.

Потеря твердости ткани является результатом частичной деминерализации дентина. К сожалению, частичная деминерализация дентина также влечет за собой сниженное поглощение рентгеновских лучей. Именно поэтому завершённое пломбирование может выглядеть на снимке так, будто кариес появился вновь. Это - положительный признак, потому что он является четким доказательством того, что ПолиБор, действительно, работает. Решением мог бы служить дентинный адгезив с высокой рентгеноконтрастностью. В настоящее время этот вопрос исследуется.

Самый оптимальный выход - объяснить пациенту данную ситуацию. Каждый пациент способен осознать, что, выбирая этот способ лечения, он имеет возможность сохранить твердую ткань зуба и избежать неприятного лечения корневых каналов. Если края пломбы плотно запечатаны, никаких нежелательных проблем не возникнет. Этот вопрос рассматривался в классических исследованиях (см. ссылки 1 - 4).

## Показания:

ПолиБор используется для экскавации мягких кариозных поражений в непосредственной близости к пульпе клинически бессимптомных молочных и постоянных зубов.

## Противопоказания:

- Темный, изменивший цвет дентин (например, реакция Майяра)
- Плотный дентин, способный к реминерализации
- Кариес вдоль дентино-эмалевой границы

## Клиническая последовательность:

1. Снимок показывает случайно найденное поражение на медиальной поверхности зуба 18.

2. После раскрытия полости при помощи алмазных инструментов периферийные участки кариозного поражения удаляются КераБором K1SM.204.014.

3. После использования КераБора: центральная часть полости еще (окончательно) не иссечена.

4. Экскавация вблизи к пульпе при помощи ПолиБора P1.204.014.

5. ПолиБор удаляет мягкий дентин; любой дентин, который надлежит сохранить, сохраняется.

6. Завершенное пломбирование композитом. Краевая линия полости была пролечена в соответствии с классическими канонами адгезивной техники, что гарантирует плотное запечатывание полости.



## Рекомендации по применению:

- ПолиБор поставляется готовым к применению. Вы можете использовать инструмент непосредственно после того, как вынули его из упаковки. Инструмент должен быть выброшен после использования (одноразовое применение).
- Использование инструмента на скорости  $\omega_{\text{опт.}}$  2.000 – 8.000 об/мин.
- Возможно несущественное водяное охлаждение.
- ПолиБор не заменяет традиционный шаровидный бор. Он применяется как дополнительный инструмент к обычным экскавационным борам при работе в непосредственной близости к пульпе.
- Сначала удалите мягкие поражения. Работайте по направлению от центра к внешним участкам.
- Не прилагайте большого усилия. Определенная степень эластичности инструмента гарантирует, что при применении избыточного давления ПолиБор гнется. Эта особая функция контроля предотвращает чрезвычайно большое контактное давление.
- Экскавация считается завершенной, как только ПолиБор прекратил иссекать материал. Затупление лезвий является необязательным условием, это случается лишь при продолжительном воздействии на твердый материал.
- При небольшом объеме работы одного инструмента бывает достаточно для обработки одной полости.

#### Полезный совет:

Эффективность ПолиБора может быть увеличена в комбинации со средством Карисолв (Carisolv). Дело в том, что Карисолв содержит гипохлорит натрия, который вызывает рассасывание денатурированного коллагена. Это упрощает иссечение материала и дезинфицирует полость.

Производитель:

MediTeam Dental, Schweden

[www.mediteam.com](http://www.mediteam.com)



#### Набор 4608.204

Содержит 25 инструментов  
(10 x 014 | 10 x 018 | 5 x 023)

Каждый ПолиБор выпускается в отдельной упаковке и готов к использованию.



P1.204.014/018/023

#### Научная консультация:

1. Mertz-Fairhurst EJ, Curtis JW, Ergle JW, Rueggeberg FA, Adair SM:  
*Ultraconservative and cariostatic sealed restorations.*  
J Am Dent Assoc 1998;129:55-66.
2. Mertz-Fairhurst EJ, Schuster GS, Fairhurst CW:  
*Arresting caries by sealants: Results of a clinical study.*  
J Am Dent Assoc 1986;112:194-198.
3. Mertz-Fairhurst EJ, Schuster GS, Williams JE, Fairhurst CW:  
*Clinical progress of sealed and unsealed caries. 1. Depth changes and bacterial counts.*  
J Prosthet Dent 1979a;42:521-526.
4. Mertz-Fairhurst EJ, Schuster GS, Williams JE, Fairhurst CW:  
*Clinical progress of sealed and unsealed caries. 11. Standardized radiographs and clinical observations.*  
J Prosthet Dent 1979b;42:633-637.