



Инструкция по применению

Безопасная и эффективная NiTi механическая система

Соответствует биологическим
требованиям для успешной эндодонтии



Набор BioRaCe



1 Обучающий CD



1 Эндобокс



1 Основной набор



1 Дополнительный набор

Содержание
набора

Содержание

Концепция	4
Минимальные размеры апикального препарирования	5
Система кодирований	<u>8</u>
SMD-диск, с памятью, обеспечивающий безопасность препарирования	<u>10</u>
Подставка для инструментов	<u>11</u>
Базовая последовательность	<u>12</u>
Дополнительная последовательность	<u>17</u>
Обтурация	<u>19</u>
Клинические случаи	<u>20</u>
Список литературы	<u>22</u>



Эндодонтия - это предупреждение или устранение апикального периодонтита

4



до
вмешательства



после
вмешательства



через 1 год

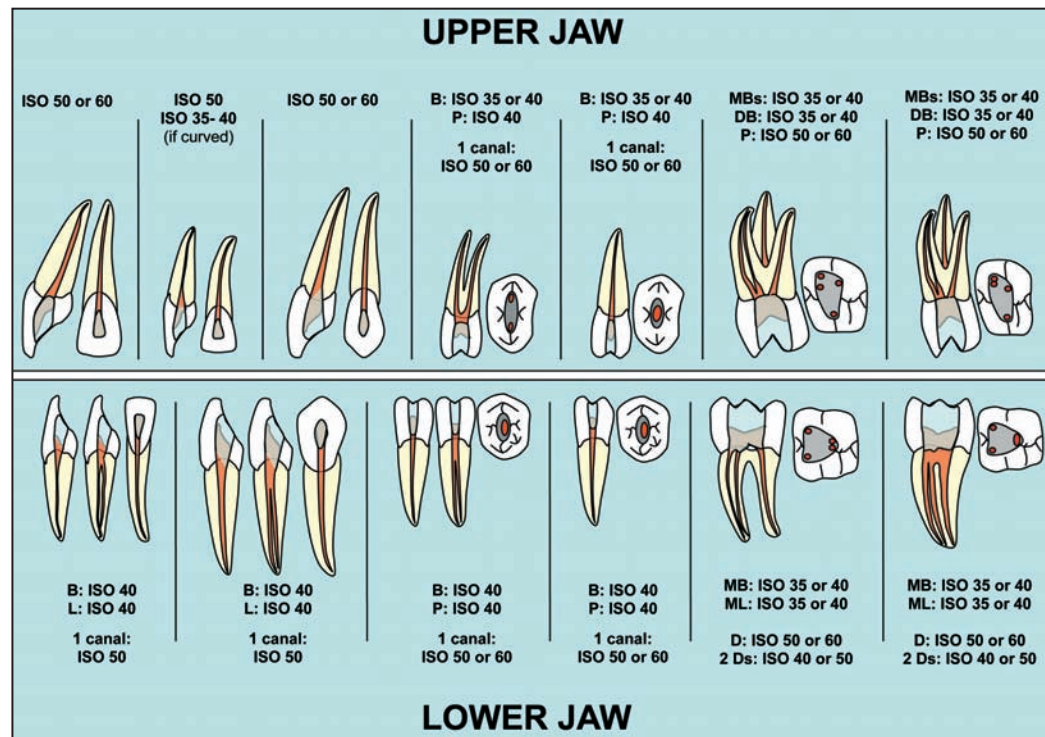
Концепция

Поскольку инфекция из корневого канала является причиной развития апикального периодонтита, биологическая цель эндодонтического лечения - предупреждение инфицирования или удаление микроорганизмов из корневого канала. Успех в эндодонтии требует высоких технических навыков для достижения биологической цели. Это уже достаточно испытано и доказано, для того, чтобы удалить достаточное количество микроорганизмов из корневого канала для обеспечения прогнозируемого успеха, апикальная треть корневого канала должна быть инструментально обработана до определенных минимальных размеров (см. анатомические показатели и список литературы)

Большинство систем инструментов требуют дополнительного этапа чтобы обеспечить минимальные размеры препарирования апикальной трети корневого канала. Это создает дополнительные расходы для приобретения инструментов, увеличивает время работы врача.

Последовательность инструментов BioRaCe уникальна, она специально создана с целью получения необходимых апикальных размеров без необходимости дополнительных этапов и инструментов. Если следовать инструкции производителя, достаточно 5 файлов для эффективной очистки канала. Таким образом, цель лечения достигается без ущерба с эффективностью.

Размеры, необходимые для минимального апикального препарирования



Данная схема описывает необходимые минимальные размеры апикального препарирования, рассчитанные на основании морфологических и анатомических исследований (см. список литературы в конце инструкции).

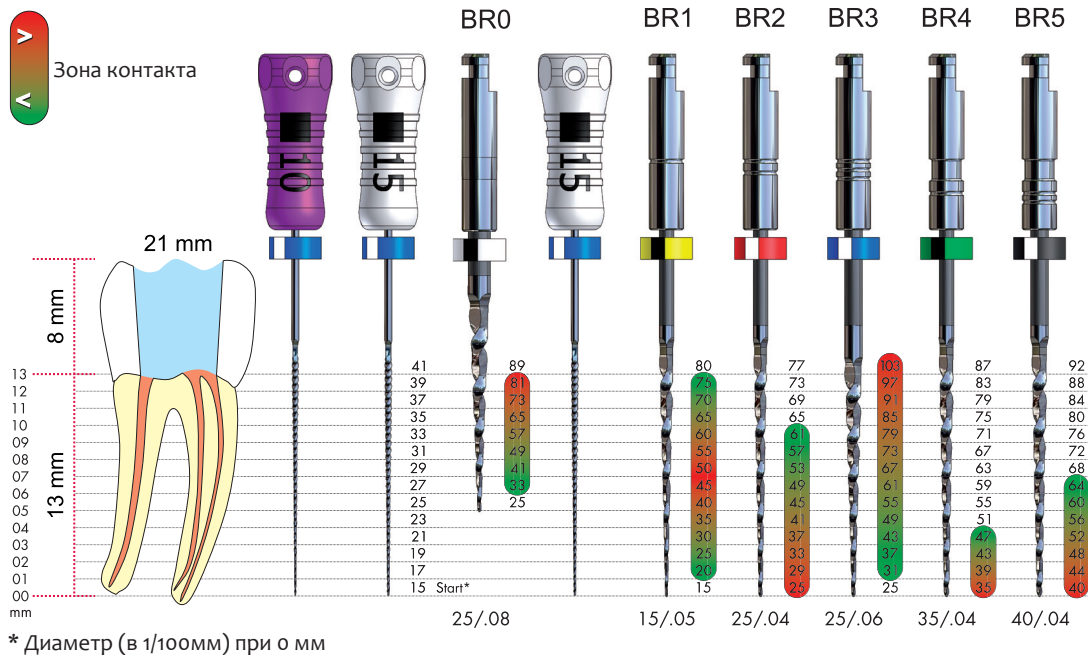
Пожалуйста, перед тем как начать лечение определенного зуба найдите необходимые данные в таблице.



Последовательность изменения инструментов BioRaCe

6

Обратите внимание на рисунок, где показано, что если инструменты используются на всю длину, верхушки BR0, BR1, BR3 не касаются стенок канала (см. зоны контакта)



Концепция

Инструменты BioRaCe имеют такие же физические характеристики как и RaCe:



Нережущий
безопасный кончик



Альтернативные
режущие края



Острые режущие края
- треугольное попереч-
ное сечение



Электро-химическая
полировка поверхности

BioRaCe отличаются от традиционных RaCe размерами, конусностью и последовательностью применения. Главная цель инструментов BioRaCe - достичь таких размеров препарирования, которые научно обоснованы для обеспечения эффективной дезинфекции канала (см. список литературы в конце инструкции)

Инструменты BioRaCe разработаны для эффективной и безопасной очистки корневого канала несколькими инструментами.



BioRaCe работают со скоростью
500-600 оборотов в минуту

Рекомендуемый торк: 1 Нсм



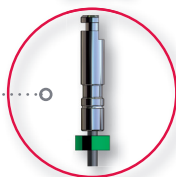
BioRaCe



БиоРаСе инструменты имеют специфическую систему обозначений на рукоятке и особенные цветные резиновые стопперы*

8

BR4



Пример обозначений на рукоятке BR0-BR7 соответственно базовой последовательности применения



Рекомендуемый показатель торка для всех инструментов:

1 Нсм

* цвета стопперов не соответствуют цветовой кодировке по размерам ISO, однако для последних файлов цвет размеров верхушки соответствует цветным кодам размеров ISO (#35 – зеленый; #40 – черный)

Основной набор BioRaCe



Ключ кодировки (кк) Дополнительная цветовая кодировка (дцк)

	кк	дцк		кк	дцк
BR0			BR3		
25/.08			25/.06		
BR1			BR4		
15/.05			35/.04		
BR2			BR5		
25/.04			40/.04		

Система кодирований

Дополнительный комплект инструментов BioRaCe имеет дополнительное контролирующее устройство:
Диск памяти безопасности

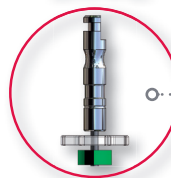
Дополнительный набор BioRaCe



Выраженное **искривление** Экстра расширение

	КК	ДЦК		КК	ДЦК
BR4C			BR6		
35/.02			50/.04		
BR5C			BR7		
40/.02			60/.02		

BR4C



Дополнительная бороздка + красный резиновый стоппер только на инструментах BR4C и BR5C (то есть на инструментах для выраженных искривлений)

Рекомендуемый показатель торка для всех инструментов:

1 Нсм



* информация о SafetyMemoDisc (SMD) Вы найдете далее



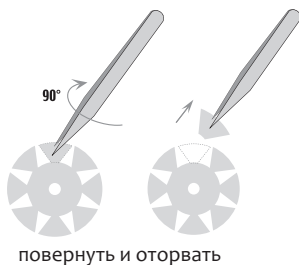


Устройство SMD: лучший контроль риска, обеспечение оптимальной безопасности

10

Повышенная безопасность:

- Изымайте инструменты из употребления до того, как они станут опасными; новая упаковка инструментов стоит дешевле, чем время, потраченное на извлечение обломков
- Придерживайтесь рекомендаций FKG по скорости и торку при настройке Вашего мотора (см. страницу 7)



SMD прилегают к инструментам BR6/7/4C/5C как стандартный компонент. Можно контролировать количество использования инструмента соответственно сложности канала.

Каждый диск имеет 8 лепестков, соответственно максимальному количеству использования инструментов. Остающиеся лепестки указывают на возможность дальнейшего использования инструментов.

SMD можно стерилизовать, поэтому они могут оставаться на инструментах. Вы получаете информацию о количестве использования инструмента на протяжении всей жизни файла.

Сколько раз можно использовать инструменты BioRaCe BR6/7/4C/5C?

Строгого ответа нет – следуйте рекомендаций относительно SMD указанных ниже.

Примеры ранжирования каналов по сложности:

Простые, радиус искривления 25 мм и более

Средние, радиус искривления от 25 до 11 мм

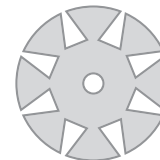
Сложные, радиус искривления менее 11 мм

Удалить:

2 лепестка

4 лепестка

6 лепестков



SafetyMemoDisc

Подставка EndoStand - Органайзер для инструментов



Учебная, компактная подставка для инструментов BioRaCe, выдерживает все виды стерилизации, позволяющая практикующему врачу быть уверенным, что у него есть под рукой все правильные инструменты для проведения лечения

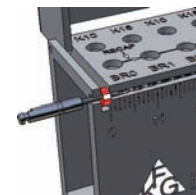
Мы рекомендуем использовать базовый комплект инструментов (BR0, BR1, BR2, BR3, BR4, BR5) максимум для 4 клинических случаев. Поэтому подставка BioRaCe имеет специальный индикатор изношенности, имеющий 4 лепестка.

Практикующий врач должен отрывать по 1 лепестку после каждого использования набора. Оставшиеся лепестки указывают на количество раз, которые еще может быть использован Базовый набор.

Информация о количестве использований записывается в течение жизни Базового комплекта



Индикатор изношенности инструментов с 4 лепестками. Комплектующие наборы можно приобретать отдельно



Обратите внимание, есть 2 бороздки, помогающие установить резиновый стоппер на необходимую длину (применим как для правой, так и для левой)



Базовая последовательность применения инструментов BioRaCe

12

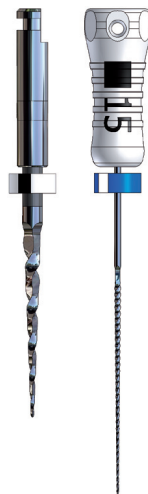
Размеры и конусность инструментов изменяются таким образом, что требуемых размеров апикального препарирования можно достичь без увеличения количества инструментов.

Инструмент вводится на всю рабочую длину

Рекапитуляция на всю рабочую длину

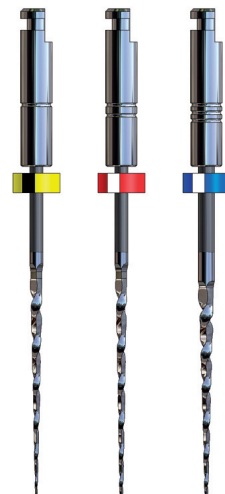


19 mm



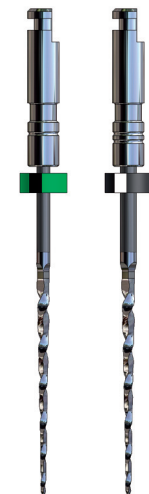
25/08

25 mm



15/05 25/04 25/06

Если BR3 легко проходит на всю длину, апикальное препарирование производится инструментами из Базового комплекта

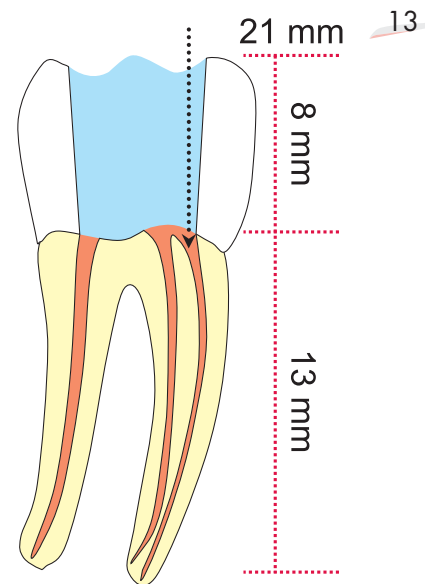
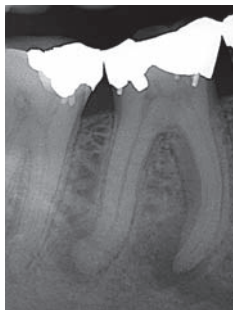


35/04 40/04

Базовая последовательность

Процедуры, которые следует провести перед вмешательством

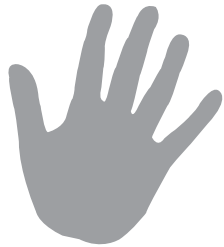
- Произведите диагностическую Ro грамму (рентгенограммы, параллельно-дентальную)
- наложите роббердам (в случае трудного доступа роббердам можно наложить после вскрытия крыши пульповой камеры)
- Создать доступ
- Определить место локализации устьев корневых каналов с помощью эндодонтического зонда
- Удалить нависающие края и создать прямолинейный доступ к устьям корневых каналов
- Обработайте дезинфектантом пульповую камеру зуба и роббердам на расстоянии 1 см. от зуба
- Установите рабочую длину с помощью электронного апекс-локатора (ЭАЛ) и стальных К-файлов (длина 25 мм. # 08-15)



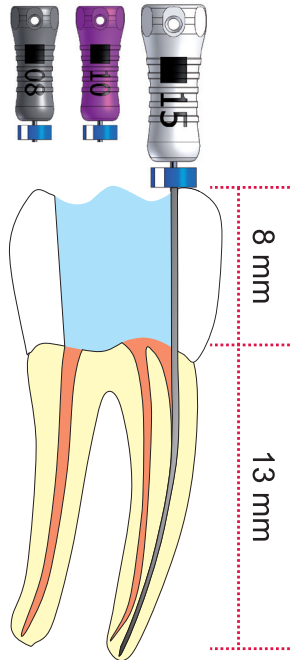


Фаза работы ручными инструментами

14



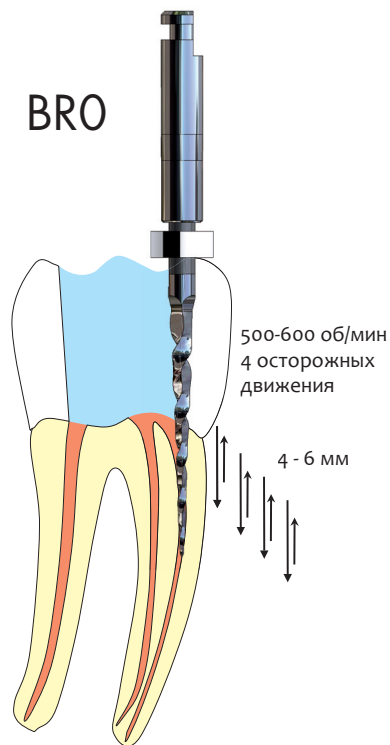
Стальные файлы вводятся на рабочую длину (в последующем РД) # 08, 10, 15



- Обильная ирригация растворами
- Инструментальная обработка ручными стальными файлами конусностью 0,02 от #8 до #15, до достижения полной РД
- Ирригация
- Если необходимо верифицируйте РД рентгенографически с введенным в канал файлом #15

Фаза обработки инструментами

Фаза инструментальной обработки ротационными файлами: Создание доступа инструментом BRo



- Не начинайте эту фазу, пока К-файл #15 не будет беспрепятственно входить на РД
- Установите скорость вращения мотора 500-600 об/мин
- Заполните каналы и пульповую камеру ирригационным раствором
- Работа инструментом BRo – только 4 осторожных движения и очистка рабочей части
- Продолжайте работу пока приблизительно 4-6 мм коронковой части канала не будет отпрепарировано





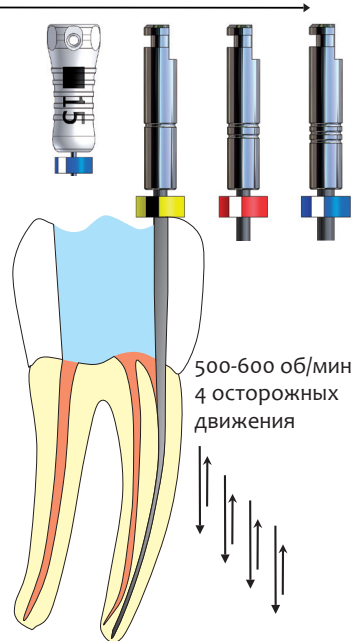
Фаза работы ротационными инструментами: обработка на рабочую длину (РД) инструментами от BR1 до BR3

16



Рекапитуляция по
всей РД файлом #15

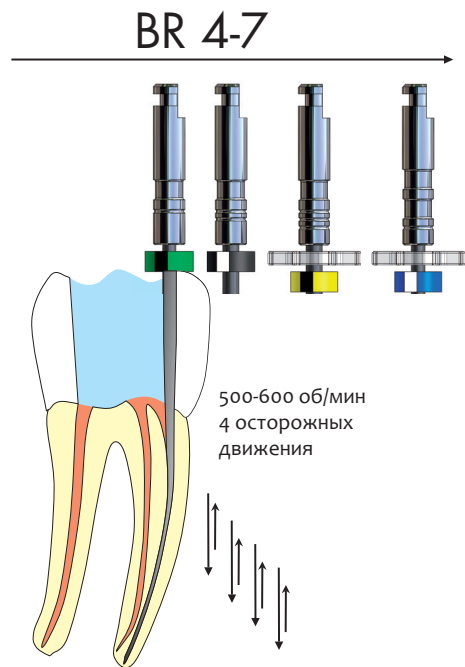
BR 1-3



- После применения BR0 проведите ирригацию
- Проведите рекапитуляцию на всю РД стальным файлом #15
- Заполните каналы и пульповую камеру ирригантом
- Примените BR1-4 осторожных движения. Если этот инструмент не проходит на всю длину РД, очистите его и повторите процедуру, пока обработка им не будет осуществляться на всю РД (если необходимо, перепроверьте РД с помощью апекс-локатора)
- Применяйте BR2 и BR3 так, как описано применение BR1
- НЕ ВНЕДРЯЙТЕ BR3 на всю РД в каналах с невыраженным апикальным искривлением
- После применения каждого инструмента проводите тщательную ирригацию

Фаза
обработки
инструментами

Фаза работы ротационными инструментами: финальное апикальное препарирование инструментами от BR4 до BR7



- В большинстве случаев, финишное апикальное препарирование производится инструментами от BR4 и BR5. В зависимости от анатомии корневого канала (обращайтесь к анатомической диаграмме) для больших каналов могут использоваться два дополнительных инструмента BR6 и BR7
- Апикальное препарирование проводится по тем же принципам, по которым проводится обработка инструментами BR1-3, как описано выше.

NB. Для безопасного и эффективного использования этих инструментов необходима обильная ирригация после работы каждого инструмента и очистка файлов после 4 осторожных штриховых движений.

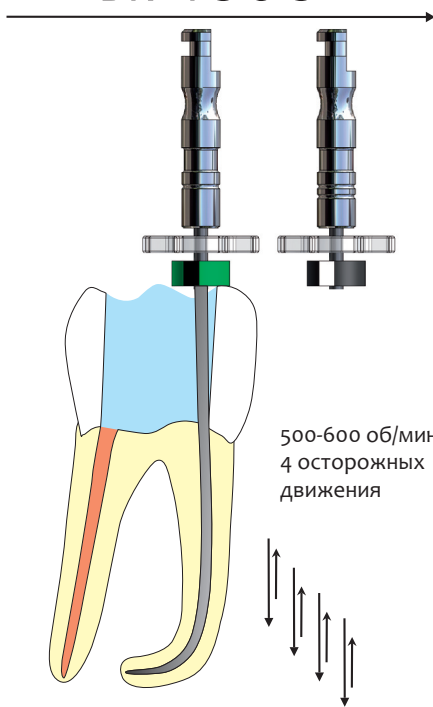


Для обработки выраженных апикальных искривлений предназначены специальные инструменты: BR4C и BR5C

18

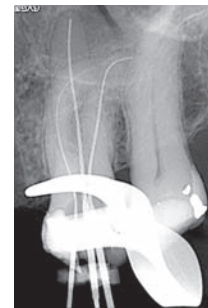


BR 4C-5C



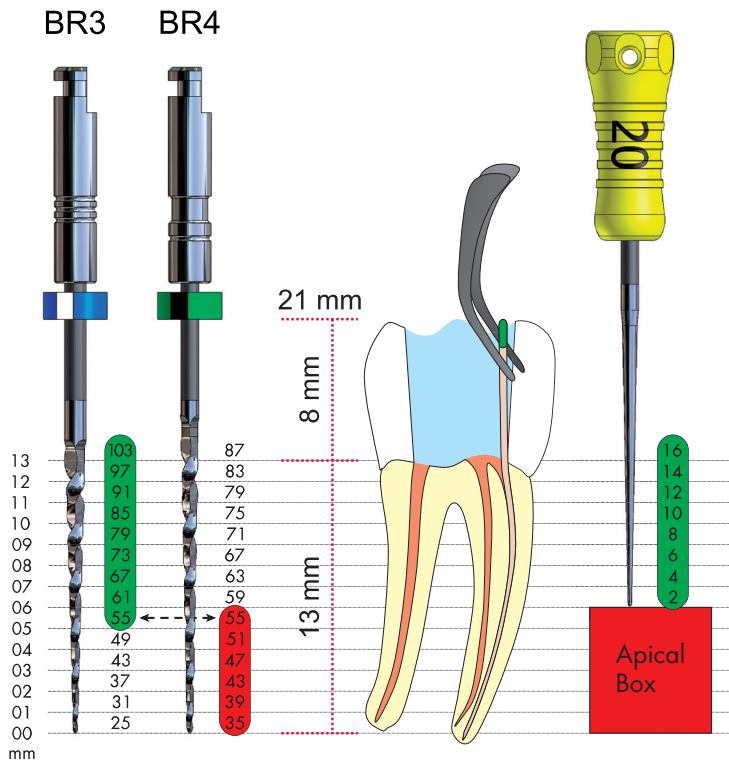
500-600 об/мин
4 осторожных
движения

- Чтобы обработать выраженные апикальные искривления для препарирования апикальной части канала следует использовать инструменты BR4C и BR5C
- Если не удастся ввести инструмент в корневой канал на всю РД 4-мя штриховыми движениями, НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ ЧРЕЗМЕРНЫХ УСИЛИЙ к инструменту, проведите ирригацию канала и повторите обработку.
- Для очень сложных искривлений рекомендуется использовать дополнительные инструменты фирмы FKG (например обратноконусные инструменты S-апекс)



Фаза
обработки
инструментами

Фаза obturation



- Введите в канал гуттаперчивый штифт размером, соответствующим радиусу 19 инструмента, которым проводилось финишное апикальное препарирование, в данном случае BR4 - #35, конусность 0,04
- Завершите obturation. Проведите выбранными Вами методикой и материалами
- Для проведения латеральной конденсации предполагается использование ручных NiTi спредеров ISO 20 конусность 0,04
- В случае, когда планируется изменить методику вертикальной конденсации разогретой гуттаперчи, следует использовать тонкий или средне-тонкий подогревающий плаггер, если апикальное препарирование было произведено BR4 или BR5.



Клинические случаи: Умеренно выраженные искривления

20

Клинические случаи
применения по всему миру
на сайте
www.biorace.ch

Зуб 24
DS: Симптоматический пульпит
Лечение: пульпэктомия

Детали лечения
Медиально-щечный #35/0.04
Дистально-щечный #35/0.04
Нёбный #35/0.04



Зуб 46
DS: Асимптоматический
верхушечный периодонтит
Лечение: как девитальный зуб

Детали лечения
Медиально-щечный #35/0.04
Медиально-язычный #35/0.04
Дистально-щечный #50/0.04
Дистально-язычный #50/0.04



Клинические
случаи

Клинические случаи: выраженные искривления

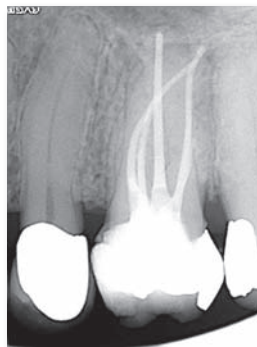
Зуб 26
DS: Симптоматический пульпит
Лечение: пульпэктомия

Детали лечения
Медиально-щечный
1 и 2 #35/0.04
Дистально-щечный #40/0.04
Нёбный #60/0.02



Зуб 27
DS: Асимптоматический апи-
кальный периодонтит
Лечение: как девитальный зуб

Детали лечения
Медиально-щечный #35/0.04
Дистально-щечный #40/0.04
Нёбный #50/0.04



Клинические случаи
применения по всему миру
на сайте
www.biorace.ch



Ссылки

- 1) Bartha T, Kalwitzki M, Löst C, Weiger R. Extended apical enlargement with hand files versus NiTi files. Part II. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102: 692-7.
- 2) Baugh D, Wallace J. The role of apical instrumentation in root canal treatment: a review of the literature. *J Endod* 2005; 31: 333-340.
- 3) Byström A, Happonen R, Sjögren U, Sundqvist G. Healing of periapical lesions of pulpless teeth after endodontic treatment with controlled asepsis. *Endod Dent Traumatol* 1987; 3: 58-63.
- 2) Card SJ, Sigurdsson A, Orstavik D, Trope M. The effectiveness of increased apical enlargement in reducing intracanal bacteria. *J Endod* 2002; 28: 779-783.
- 3) Dalton BC, Ørstavik D, Phillips C, Pettiette M, Trope M. Bacterial reduction with nickel-titanium rotary instrumentation. *J Endod* 1998; 24: 763-7.
- 4) Gomes BP, Souza SF, Ferraz CC, Teixeira FB, Zaia AA, Valdrighi L, Souza-Filho FJ. Effectiveness of 2% chlorhexidine gel and calcium hydroxide against *Enterococcus faecalis* in bovine root dentine in vitro. *Int Endod J* 2003; 36: 267-275.
- 5) Kerekes K, Tronstad L. Morphometric observations on root canals of human anterior teeth. *J Endod* 1977; 3: 24-29.
- 6) Kerekes K, Tronstad L. Morphometric observations on root canals of human premolars. *J Endod* 1977; 3: 74-79.
- 7) Kerekes K, Tronstad L. Morphometric observations on the root canals of human molars. *J Endod* 1977; 3: 114-118.
- 8) Kerekes K, Tronstad L. Long-term results of endodontic treatment performed with a standardized technique. *J Endod* 1979; 5: 83-90.
- 9) McGurkin-Smith R, Trope M, Caplan D, Sigurdsson A. Reduction of intracanal bacteria using GT rotary instrumentation, 5.25% NaOCl, EDTA, and Ca(OH)₂. *J Endod* 2005; 31: 359-63.
- 10) Mickel AK, Chogle S, Liddle J, Huffaker K, Jones JJ. The role of apical determination and enlargement in the reduction of intracanal bacteria. *J Endod* 2007; 33: 1:21-23

Ссылки на

Ссылки

- 11) Safavi KE, Nichols FC. Effect of calcium hydroxide on bacterial lipopolysaccharide. *J Endod* 1993; 9: 76–78
- 12) Shuping GB, Ørstavik D, Sigurdsson A, Trope M. Reduction of intracanal bacteria using nickel-titanium rotary instrumentation and various medications. *J Endod* 2000; 26: 751–755.
- 13) Siqueira, J.F., Jr & de Uzeda, M. Disinfection by calcium hydroxide pastes of dentinal tubules infected with two obligate and one facultative anaerobic bacteria. *Journal of Endodontics* 1996; 22, 674-676.
- 14) Sjögren U, Figdor D, Persson S, Sundqvist G. Influence of infection at the time of root filling on the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. *Int Endod J* 1997; 30: 297–306.
- 15) Sjögren U, Figdor D, Spångberg L, Sundqvist G. The antimicrobial effect of calcium hydroxide as a short-term intracanal dressing. *Int Endod J* 1991; 24: 119–125.
- 16) Spångberg L, Rutberg M, Rydinge E. Biologic effects of endodontic antimicrobial agents. *J Endod* 1979; 5: 166 –75.
- 17) Teixeira FB, Levin LG, Trope M Investigation of pH at different dentinal sites after placement of calcium hydroxide dressing by two methods. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 2005; 99: 511–6.
- 18) Trope M, Debelian G. Endodontic treatment of apical periodontitis. in: Ørstavik D, Pitt Ford T; *Essential Endodontology*; 2nd; Blackwell, Munksgaard 2007.
- 19) Trope M, Debelian G. *Endodontics manual for the general dentists*. Quintessence publishing, UK 2005. also translated to Polish, Russian and Turkish.
- 20) Weiger R, Bartha T, Kalwitzki M, Löst C. A clinical method to determine the optimal apical preparation size. Part I. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102: 686-91



Безопасная и эффективная NiTi роторная система

Для более точной информации, смотрите
приложенный обучающий
диск или посетите сайт
www.biorace.ch

Ваш партнер FKG:

