

CMA[®]

CORONAL • MEDIAN • APICAL







Точність, безпека та простота




Зменшена кількість інструментів

4 нікель-титанових інструменти для спрощеної послідовності

Лише одна послідовність для обробки кореневого каналу та видалення пломбувального матеріалу

			Конусність	Кінчик \varnothing	Кільце	Загальна довжина
C	Корональний		10%	0,25	Біле	17 мм
M	Медіальний		6%	0,25	Жовте	21 мм 25 мм
A1	Апікальний 1		4%	0,20	Червоне	21 мм 25 мм 29 мм
A2	Апікальний 2		6%	0,20	Синє	21 мм 25 мм 29 мм

Додаткові інструменти

			Конусність	Кінчик \varnothing	Кільце	Загальна довжина
P	Підготовчий		2%	0,17	Бузкове	21 мм 25 мм
A3	Апікальний 3		6%	0,30	Зелене	21 мм 25 мм 29 мм
A4	Апікальний 4		7%	0,40	Чорне	21 мм 25 мм 29 мм

Лише одна послідовність для простих, викривлених та вузьких каналів

Клінічний випадок Dr. Stephane Simon



(1) рентгенограма до лікування




(2)(3) рентгенограма після лікування

Клінічний випадок Dr. Roger Simon



(1) Перший верхній моляр: облітеровані канали.



(2) Постійна і регулярна конусність досягнута інструментами СМА

Клінічний випадок Dr. Roland Arsan



(1) рентгенограма до лікування: верхні моляри та премоляри

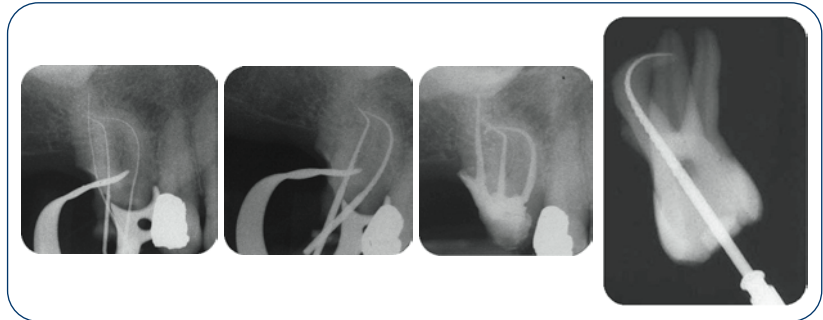


(2) Однакова СМА - послідовність застосовувалась в усіх 11 каналах. Траєкторія усіх каналів була дотримана.

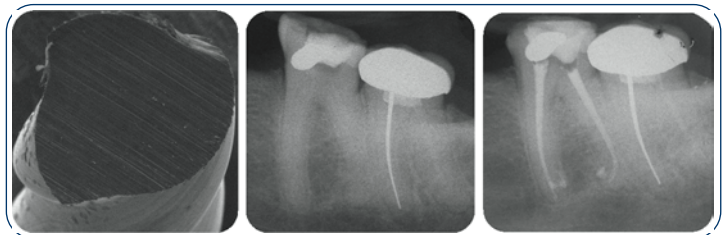


(3) Ті ж зуби під іншим кутом.
Лише 4 інструменти було використано для усіх цих каналів.

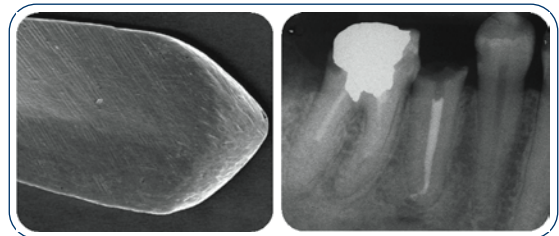
■ **Безпечніші,
міцніші
та надійніші**



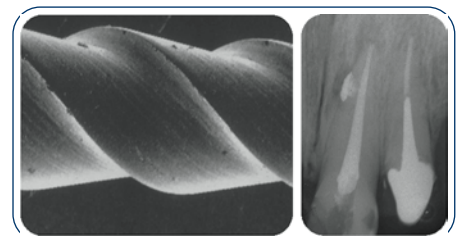
>> Поперечний переріз з 3-ма
ріжучими кутами забезпечує кращу
ефективність різання



>> Неріжучий кінчик
запобігає перфорації каналу



>> Форма нарізки покращує
виведення стружки з каналу

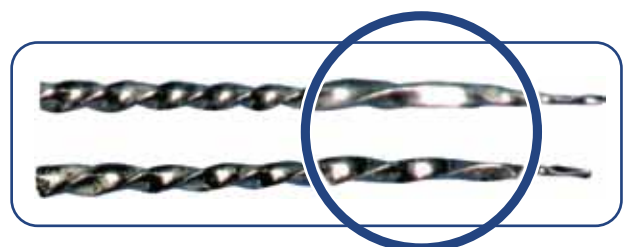


>> Коротка ручка
полегшує доступ до молярів



■ **Гарантована безпека**

- >> Нікель-титановий сплав з підвищеною зносостійкістю
- >> Деформації відразу помітно неозброєним оком



Рентгенограма до лікування



Розкриття пульпової камери

**Крок 1****Підготовка коронельних 2/3 каналу****Інструменти, що використовуються:****Ручні К-файли №10, №15 та/або ПІДГОТОВЧИЙ (Р).**

Використовуються, доки не почнуть вільно рухатися в каналі.

**Мета:**

Підготовка коронельних 2/3 каналу для використання інструментів СМА.

**Крок 2****Розширення коронельної та середньої частини каналу****Інструменти, що використовуються:****КОРОНАЛЬНИЙ С**

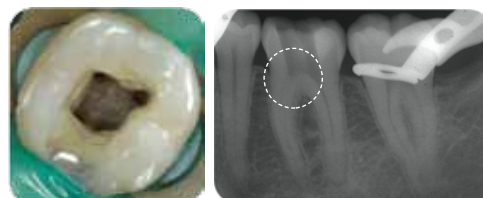
Розширює коронельну частину каналу.

МЕДІАЛЬНИЙ М

Розширює середню частину каналу.

**Мета:**

Випрямлення і розширення входу в канал для забезпечення сполучення між пульповою камерою та устями каналів. Таким чином забезпечується можливість вільного доступу інструментів до апікальної третини каналу.

**Рекомендації**

- СМА інструменти рекомендується використовувати з ендомоторами, що мають функцію «Авто-реверс».
- Використовуйте NiTi- інструменти лише на тій ділянці каналу, яка була попередньо пройдена ручним К-файлом №15 та/або **Підготовчим**.
- **Оглядайте інструменти** до і після кожного використання. Інструменти з найменшою деформацією повинні бути утилізовані.
- **Час використання** ротаційного NiTi- інструменту в каналі: 5-10 секунд.
- **Динаміка рухів:** просування до апексу короткими (1-3 мм) і швидкими рухами вверх-вниз, що закінчуються «вимітанням» по стінках каналу.
- **Ніколи не прикладайте** до NiTi- інструменту **надмірних зусиль**.
- **Ретельно очищайте** інструмент після кожного виймання з каналу.
- **Канал має бути рясно зрошений** розчином гіпохлориту натрію при кожному введенні інструменту.
- Рекомендується застосовувати гель для розширення каналів.
- Якщо інструмент **A1** блокується в каналі, знову використовуйте К-файл №15 і інструмент **M**.
Якщо ж блокується інструмент **A2**, знову використовуйте К-файл №15 і інструмент **A1**.

Додаткові рекомендації при дезобтурації каналів

- За допомогою NiTi- інструментів можна видаляти **матеріали, що розчиняються у сольвентах**. Їх не можна застосовувати для видалення матеріалів на основі нерозчинних смол.
- По мірі просування інструменту до апексу використовуйте менше сольвенту і більше іригаційного розчину.

Крок 3

Визначення робочої довжини

Інструменти, що використовуються:

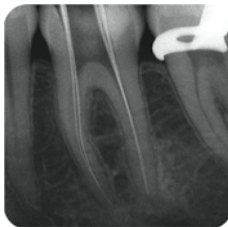
Ручні К-файли №10, №15 та /або Підготовчий

Використовуються, доки не почнуть вільно рухатися в каналі.



Мета:

- Визначення робочої довжини кореневого каналу
- Підготовка апікальної третини каналу для використання інструментів CMA.



Після використання інструментів **С** та **М** перешкоди в цервікальній ділянці та вигинах в коронковій частині усунуто, чим забезпечено вільний доступ до апікальної третини каналу.

Крок 4

Розширення апікальної ділянки каналу

Інструменти, що використовуються:

АПІКАЛЬНИЙ 1 на всю довжину кореневого каналу, потім **АПІКАЛЬНИЙ 2**.

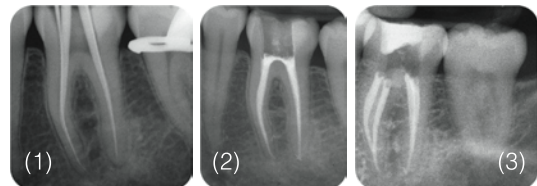


Мета:

- Підготовка апікальної ділянки.
- Створення простору для іригаційного розчину.
- Формування конусності верхівки для досягнення кращої obturaції.
- Збереження малого діаметру апікального отвору.

(1) Гутаперчеві штифти в каналі

(2) (3) Obturaція кореневого каналу в різних проекціях.



Швидкість: 300-400 об/хв.

Торк: 1,3-2,3 Н/см

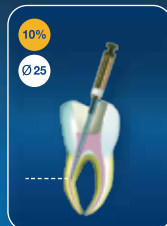
Лікування

К-ФАЙЛИ



- Проходження

КОРОНАЛЬНИЙ



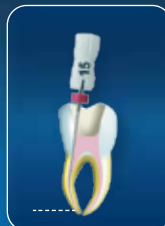
- Формування входу в канал

МЕДІАЛЬНИЙ



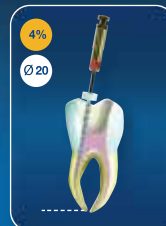
- Розширення середньої ділянки

К-ФАЙЛИ



- Визначення робочої довжини

АПІКАЛЬНИЙ 1



- Підготовка верхівки

АПІКАЛЬНИЙ 2



- Формування конусності

Корональний крок



Видалення пломбувального матеріалу і проходження коронкової частини каналу:

- Використовується ручний інструмент (наприклад сталевий файл №10, вкорочений на кілька мм), щоб пройти через пломбувальний матеріал і створити тунель 2-3мм.
- Використовується **КОРОНАЛЬНИЙ** інструмент для розширення входу в канал і видалення пломбувального матеріалу зі сформованого тунелю. При виведенні з каналу інструмент злегка притискається до стінок.
- **Іригація** та оновлення розчинника.
- Використовується ручний сталевий файл №15 для просування ще на кілька міліметрів глибше.
- Використовується **МЕДІАЛЬНИЙ** інструмент, який працює в утвореному заглибленні. При виведенні з каналу інструмент злегка притискається до стінок.
- **Іригація** та оновлення розчинника.

Апікальний крок



Препарування та видалення пломбувального матеріалу з апікальної частини каналу:

- **Попередньо вигнутий ручний файл №15** використовується для дослідження цієї частини каналу. Якщо існує можливість, визначається довжина каналу.
- **Рясна іригація.**
- **АПІКАЛЬНИЙ 1** використовується по всій довжині, що була пройдена файлом №15.
- **Рясна іригація.**
- **АПІКАЛЬНИЙ 2** використовується для видалення пломбувального матеріалу та очищення каналу.
- **Перевірка проходження** до апексу з використанням ручного К-файлу №10.



Передопераційний рентгенограма

Доступ до порожнини
Необхідно забезпечити чітку видимість входу в канал та адекватний доступ.

- Видалення всіх залишків пломбувального матеріалу.

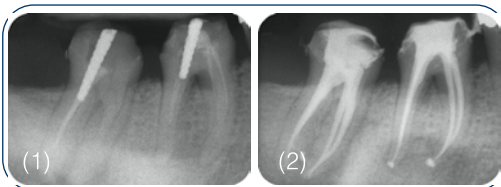
- Рекомендоване використання ультразвукового скейлера.

- Застосування відповідного сольвенту у порожнині пульпи.



■ Для видалення пломбувального матеріалу використовуються ті ж інструменти, що й для формування каналу.

Клінічний випадок Prof. Roger Rebeiz



Клінічний випадок Dr. Roland Arsan



(1) Передопераційна рентгенограма

(2) Післяопераційна рентгенограма

Швидкість: 400-600 об./хв. для С і М, 300-400 об./хв. для А1 і А2
Торк: 3Н/см для С і М; 1,3-2,3Н/см для А1 і А2

Дезобтурація

КОРОНАЛЬНИЙ



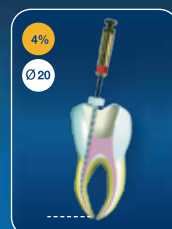
- Проходження і видалення пломбувального матеріалу

МЕДІАЛЬНИЙ



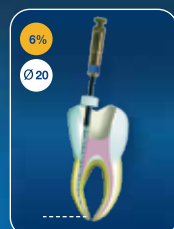
- Проходження середньої частини

АПІКАЛЬНИЙ 1



- Видалення пломбувального матеріалу та препарування апікальної частини

АПІКАЛЬНИЙ 2



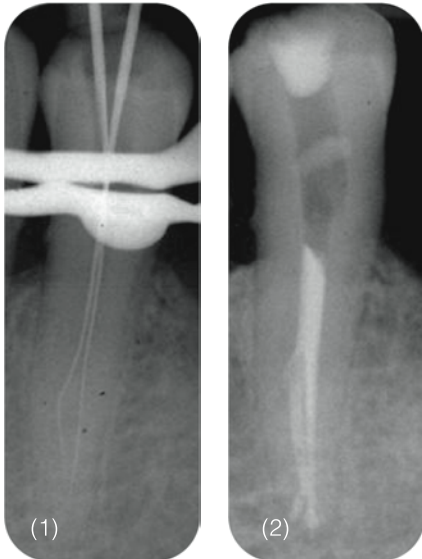
- Завершення та формування конусності

Додаткові інструменти та аксесуари

ПІДГОТОВЧИЙ



- **ПІДГОТОВЧИЙ** інструмент використовується для проходження кореневого каналу або для визначення робочої довжини.
- Використання ПІДГОТОВЧОГО інструменту полегшує роботу наступними CMA - інструментами.

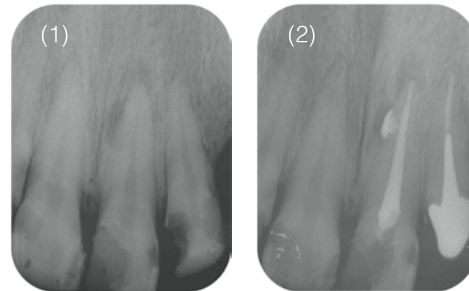


(1) ПІДГОТОВЧИЙ інструмент в каналі
(2) Обтурація кореневого каналу

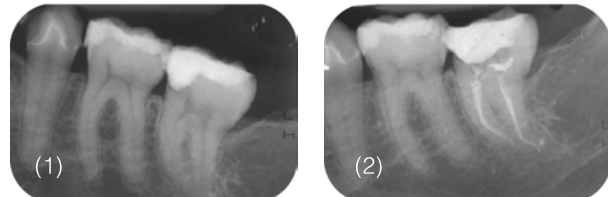
АПІКАЛЬНИЙ 3 та АПІКАЛЬНИЙ 4



- **АПІКАЛЬНИЙ 3** використовується після АПІКАЛЬНОГО 2 в середніх і широких каналах або в техніці «step-back».
- **АПІКАЛЬНИЙ 4** використовується після АПІКАЛЬНОГО 3 в широких корневих каналах або в техніці «step-back».



(1) Рентгенограма до лікування
(2) Рентгенограма після лікування (використано А3 та А4)



(1) Рентгенограма до лікування
(2) ПІДГОТОВЧИЙ дозволяє досягнути верхівки
При лікуванні подвійної кривизни застосований АПІКАЛЬНИЙ 3 в техніці «step-back».



Паперові штифти



Гутаперчеві штифти

Диски Endo-Clean







Секвенсер






Підставка Endo-Clean

4 інструменти, лише одна послідовність

Продукт	Вміст
CMA NiTi Стартовий набір A Довжина 25 мм	4 NiTi інструменти: • 1 КОРОНАЛЬНИЙ • 1 МЕДІАЛЬНИЙ • 1 АПІКАЛЬНИЙ 1 • 1 АПІКАЛЬНИЙ 2
CMA NiTi Стартовий набір B Довжина 21 мм	
CMA NiTi Стартовий набір C Довжина 29 мм	
2 ручних сталевих К-файли №10 та №15	

Упаковка з 6-ма інструментами			Конусність	Кінчик ø	Кільце	Загальна довжина
C	Корональний		10%	0,25	Біле	17 мм
M	Медіальний		6%	0,25	Жовте	21 мм 25 мм
A1	Апікальний 1		4%	0,20	Червоне	21 мм 25 мм 29 мм
A2	Апікальний 2		6%	0,20	Синє	21 мм 25 мм 29 мм

Упаковка з 6-ма інструментами			Конусність	Кінчик ø	Кільце	Загальна довжина
P	Підготовчий		2%	0,17	Бузкове	21 мм 25 мм
A3	Апікальний 3		6%	0,30	Зелене	21 мм 25 мм 29 мм
A4	Апікальний 4		7%	0,40	Чорне	21 мм 25 мм 29 мм

Інструменти розроблені Prof. Roger Rebeiz та Dr. Roland Arsan.
Ілюстрації та коментарі Prof. Youssef Haikel.