

Казахстанско- Российский медицинский университет.  
Кафедра терапевтической стоматологии

**СРИ на тему: Делюфорез**

**Показания и противопоказания, методика.**

Выполнила: интерн группы 606

Алиева Диана

Проверила:

Алматы 2015

## **Цель:**

представить информацию об депофорезе. Рассмотреть показания и противопоказания к данному методу

## **План:**

- **Введение.**
- **Сущность метода**
- **Показания. Противопоказания**
- **Техника проведения**
- **Компоненты для депофореза**

# Депозит

- Эта методика совмещает медикаментозную обработку и пломбирование корневых каналов. В нашей стране широко применялся метод электрофореза.

# Депозит

- Хорошие результаты достигались при условии полной обтурации корневого канала. П. А. Леус и Н. Д. Извекова (1970) сообщали, что вводимые ионы присутствуют в тканях периодонта только в течение 24 ч, после чего их концентрация резко снижается.

# Депофорез

- С учетом указанных недостатков А. Кнаппвост (1998) разработал принципиально новый метод, который получил название **депофорез медно-кальциевым гидроксидом**

- **Профессор Адольф Кнаппвост - немецкий ученый-энциклопедист**



# Депофорез

- Данная методика зарегистрирована и применяется в Казахстане с 1999 года.
- Более 400 клиник в Казахстане успешно применяет данный метод.

- В канал вводятся не ионы, а молекулы медно-кальциевого гидроксида, обладающим выраженным антисептическим действием, которые создают депо в корневой части.
- Вводимый в корневой канал препарат, попадая на поверхность корня через разветвления, стимулирует физиологическое закрытие отверстий на поверхности корня;
- Нижняя треть канала пломбированию не подлежит.

**Во время введения в канал водной суспензии гидроокиси меди-кальция происходят следующие изменения:**

- **протеолиз находящихся в канальной системе остатков биологических тканей;**
- **ликвидация оставшихся микроорганизмов за счет отнятия атомов серы из аминокислот;**
- **выстилание незапломбированной части корневого канала, а также всех микроканалцев гидроокисью меди-кальция, которая обеспечивает длительную стерильность и кроме того стимулирует образование костной ткани в области микроотверстий;**
- **стимулирование активности остеобластов в периапикальной области в результате ощелачивания.**

## **Какие заболевания можно лечить с помощью депофореза?**

- **Данная технология позволяет вылечивать инфекционные процессы в корневых каналах в том числе, искривленных корней моляров, проблемных «восьмых» зубов, облитерованных корневых каналов зубов, покрытых коронками; пульпиты; остеолизы; периодонтиты, кистогранулемы и кисты**

## Показания к применению метода

- Частичная проходимость корневого канала (в частности после резорцин-формалинового метода);
- Облом инструмента в корневом канале;
- Неудовлетворительная obturation корневого канала;
- Ограниченное открывание полости рта.

# Противопоказания

- Беременность;
- Злокачественные новообразования;
- Непереносимость электрического тока;
- Аллергическая реакция на медь;
- Тяжелые формы аутоиммунных заболеваний;
- Обострение хронического периодонтита;
- Нагноившаяся киста (любые гнойные заболевания ЧЛО);
- Наличие в канале серебрянного штифта.

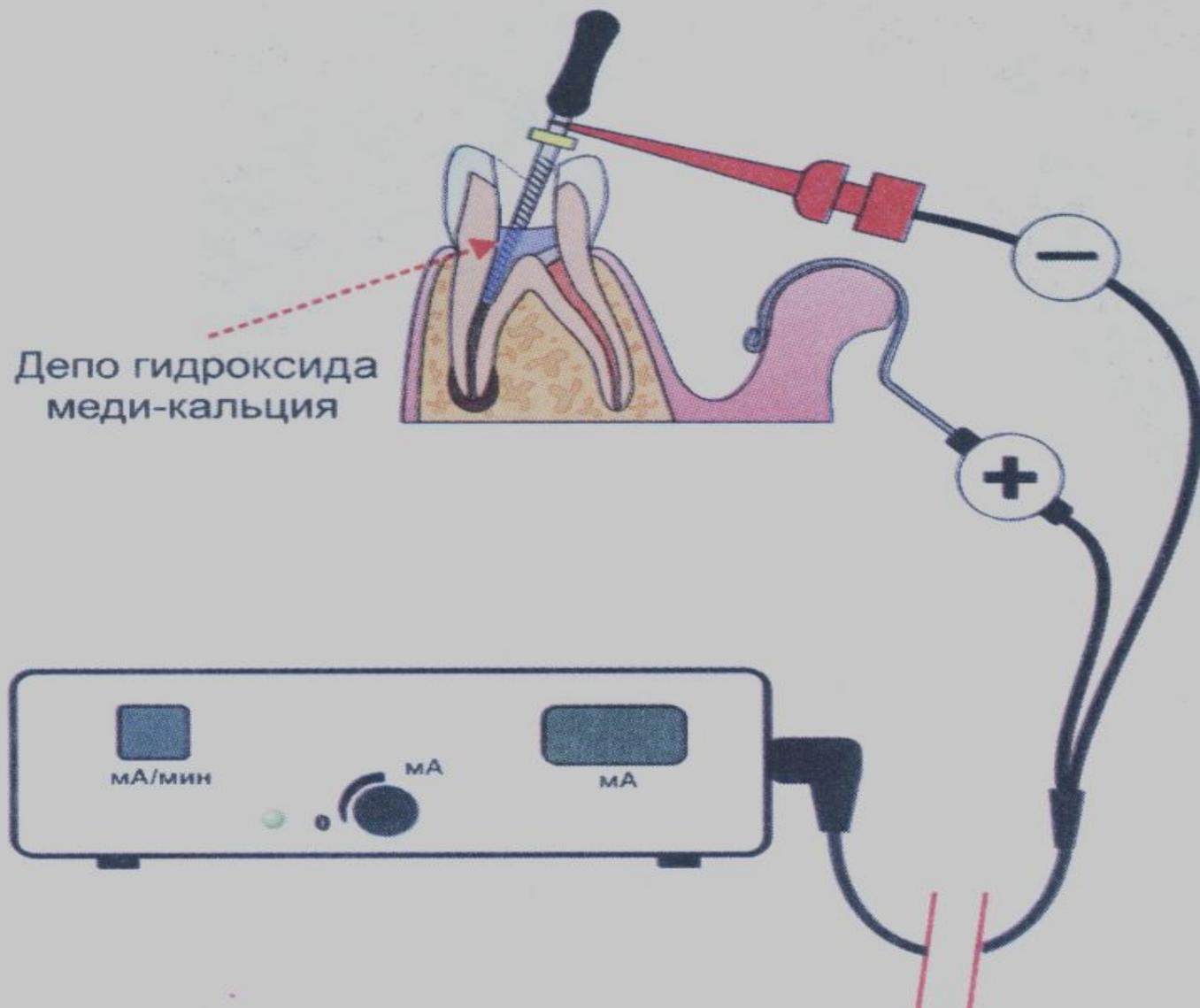
## Техника проведения

- **Первое посещение:** подготовка корневого канала производится на  $2/3$  длины от его устья;
- Промывание допускается только взвесью кальция в дистиллированной воде;
- Заполнение канала производят гидроксидом меди-кальция в консистенции жидкой сметаны путем закапывания или смешивания пасты с дистиллированной водой в канал.
- В резцах и клыках пасту разводят 1:10 во избежание окрашивания зуба.

## Продолжение

- Затем следует наложение электродов: положительный электрод (красный штекер) помещают в области переходной складки, отрицательный игольчатый электрод (черный штекер) погружают в канал с гидроксидом меди-кальция. Электроды фиксируются при выключенном аппарате.
- Включение прибора производят медленно до момента ощущения тепла в области верхушки зуба в интервале 0,5-1,0 мА.

# Схема проведения депофореза



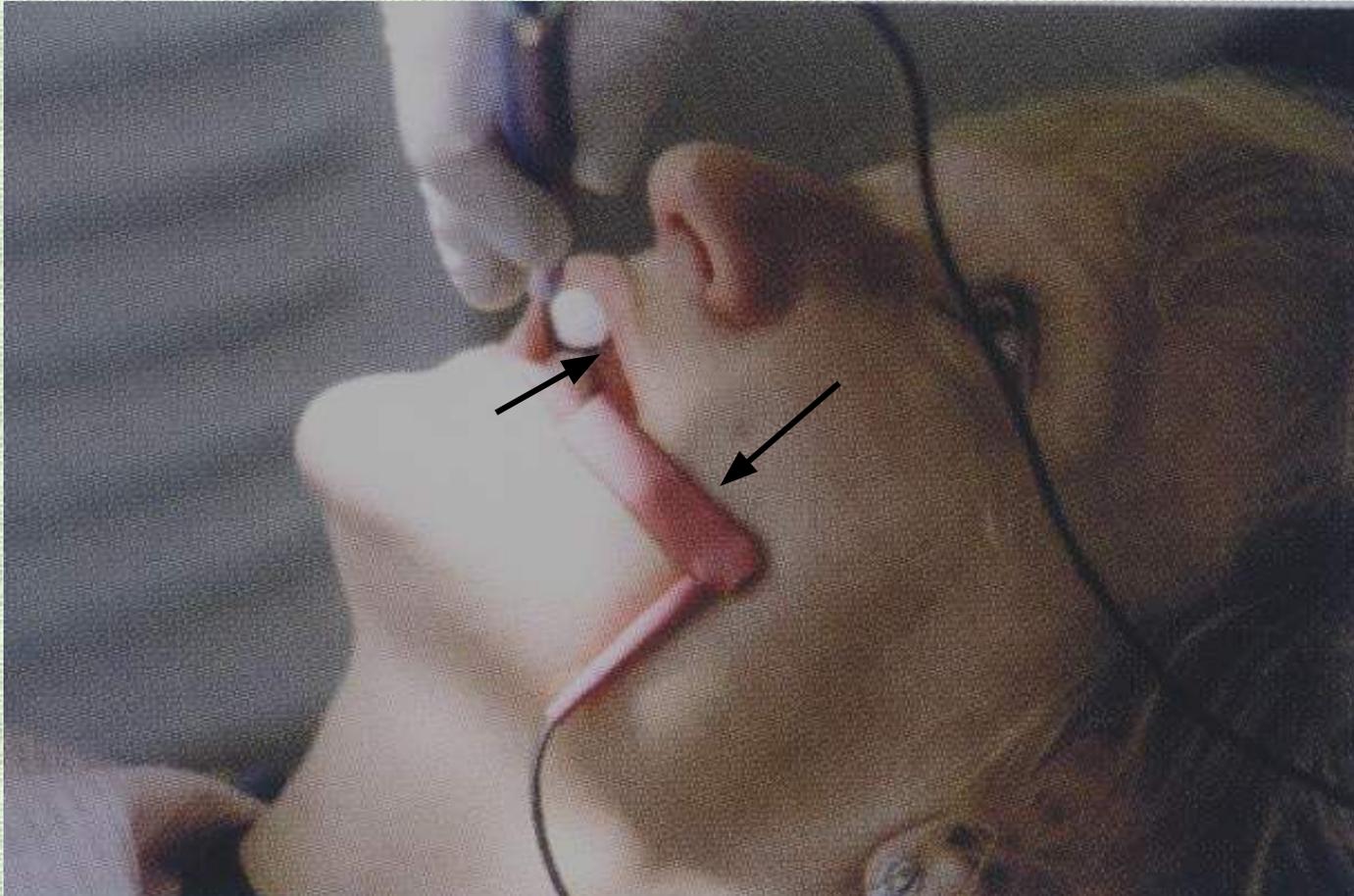
# Прибор депофорез – Оригинал II



# Прибор депофорез – Оригинал II



**Положительный электрод фиксируется в углу рта, отрицательный – в устье корневого канала**



## Продолжение

- При появлении неприятного ощущения силу тока уменьшают, а затем медленно с интервалами увеличивают.
- Желательно довести силу тока до 1- 1,7 мА. Суммарная величина тока 5 мА за сеанс на канал. Исходя из этого при силе тока 1 мА продолжительность сеанса 5 мин, а при 1,5 мА – примерно 3,3 мин.
- После завершения процедуры прибор выключают, а в канал вводят свежую порцию гидроксида меди – кальция.

## Второе посещение

- Через 8-14 дней проводят те же манипуляции что и в первое посещение;
- Обычно переносимость тока становится лучше, а величина 5 мА достигается быстрее;
- После второго посещения канал можно оставлять открытым или накладывать повязку без давления.
- Третье посещение через 8-14 дней проводится электрофорез по той же методике, после чего верхние 2/3 канала заполняют щелочным атацамит-цементом и ставится пломба.

# Компоненты для депофореза



# Атацамит

- **Атацамит** – цемент для пломбирования каналов зубов, это щелочной цемент малой твердости с замедленным связыванием.
- При замешивании цемента к порошку гидроокиси кальция из жидкости для разведения дополнительно поступает большое количество гидроокиси кальция, которая образуется в результате реакции окиси кальция троичных частиц с водой.
- Во время длительного периода связывания в канале цемент проявляет щелочные свойства гидроокиси кальция и поливалентную дезинфицирующую активность, которая является результатом действия гидроокиси кальция и ионов меди. После завершения отверждения долговременное дезинфицирующее действие обуславливается ионами меди. Затвердевший цемент непроходим для бактерий.

# Гидроокись меди-кальция

- Гидроокись меди-кальция это не простая смесь гидроокиси меди и гидроокиси кальция, а равновесная система с гидроксокупратом, анионы которого при депофорезе под действием электрического тока перемещаются в апикальном направлении.
- Гидроокись меди-кальция превосходит по активности гидроокись кальция, сочетая в себе свойства последней (протеолизирование белков, в том числе белков бактерий; ощелачивание воспаленных тканей) с качествами соединений меди-2 (длительная бактерицидная активность, постоянно восстанавливающаяся под действием кислорода; стимулирование остеосинтеза).

# Гидроокись меди-кальция (Купрал, Германия)



# Гидроокись меди-кальция –голубая паста и высокодисперсная гидроокись



**Гидроксид магнезиум**  
**Купрум Салицилатум**  
Солвентно дефиницион  
порошок пудры, белый  
неомасляный гидроксид магнезиум  
первичный гидроксид магнезиум  
**HUMANCHEMIE GmbH**

**Гидроксид кальция**  
**Салицилатум**  
Солвентно дефиницион  
порошок пудры и для жидкого  
металлического дистилата  
неомасляный Тщательно промыть  
**HUMANCHEMIE GmbH**



# Результаты лечения

- После обработки гидроокисью меди-кальция методом депофореза корень зуба становится стерильной системой, полностью закрытой от инвазии микроорганизмов. Он стабилен, может выполнять все свои функции.



Хронический гранулематозный периодонтит 47 зуба



После депофореза прошло 17 месяцев



Кистогранулема 36 зуба



После депофореза прошло 19 месяцев



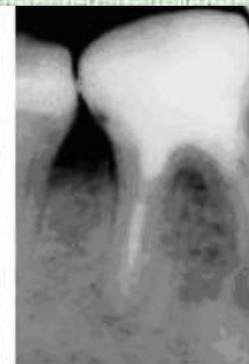
Кистогранулема 46 зуба



После депофореза прошло 9 месяцев



Радикулярная киста 46 зуба



После депофореза прошло 10 месяцев



Кистогранулема 16 зуба



После депофореза прошло 15 месяцев



Радикулярная киста 38 зуба



После депофореза прошло 22 месяца

## **Литература:**

- **Терапевтическая стоматология**, под ред. Е.В. Боровского, М.: 2009
- **Детская терапевтическая стоматология**, под ред. Кисельниковой Л.П., М.: 2009
- **Стоматология детей и подростков**, Мак-Дональд Ральф Е., Дейвид Р. Эйвери М.: 2003
- **Стоматология детского возраста**, Персин С., Елизарова В.М., Дьякова С.В., М.: 2006
- Веб-сайт: [www.depoforez.ru](http://www.depoforez.ru)