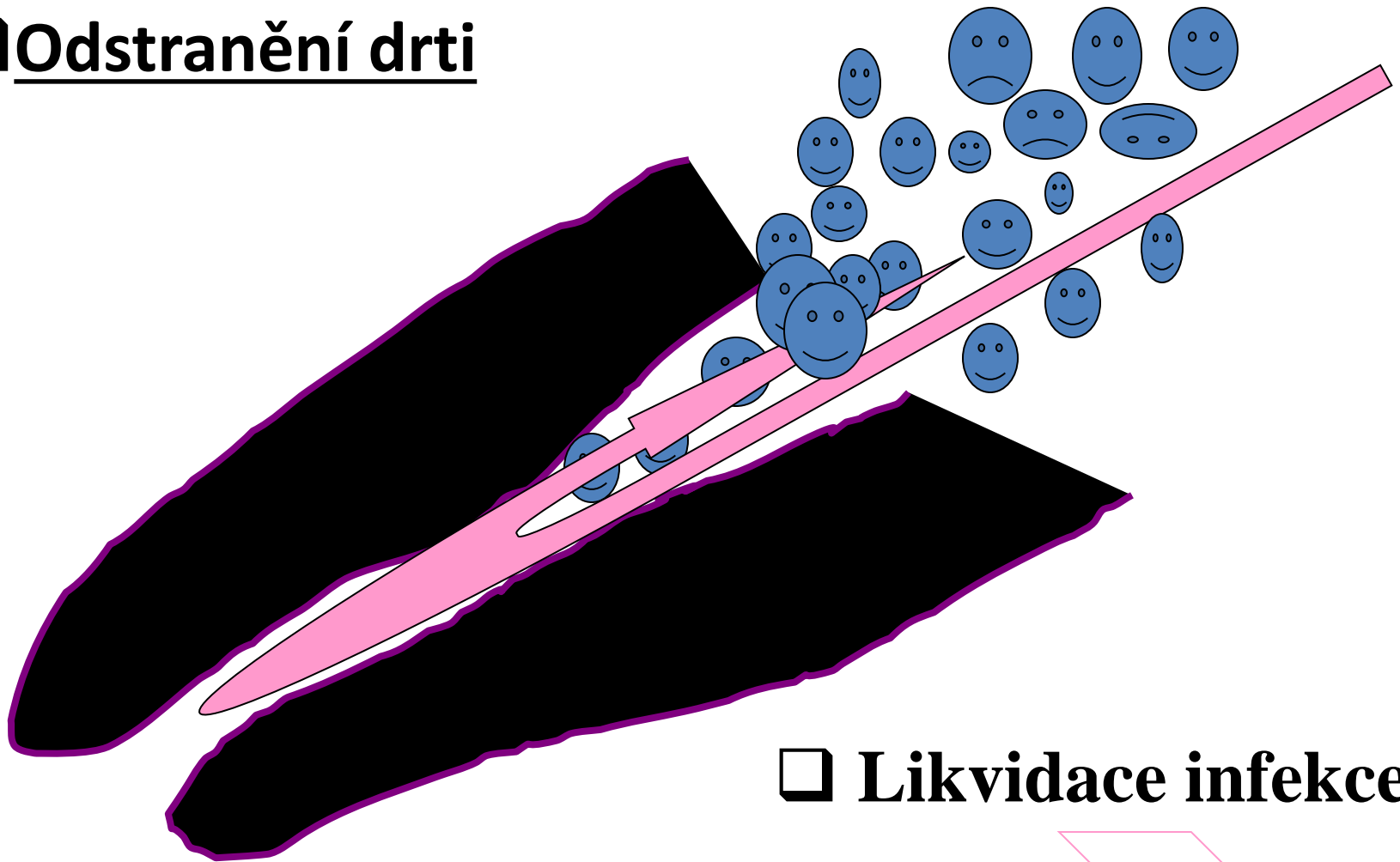


IRIGACE

Výplachy kořenového kanálku

Odstranění drti



Likvidace infekce



Irigancia

- NaOCl (chlornan sodný, natriumhypochlorid)

2 – 6%

- Oxidace a chlorace
- Rozpouštěcí efekt

- Dráždí, může způsobit hemoragickou nekrózu

Irigancia

- Chlorhexidin

0,12% -0,2% (a 2%)

Dlouhodobá vazba na povrchy

Dobré antimikrobiální spektrum

Nemá rozpouštěcí efekt

Irigancia

- EDTA

17%

Nemá antimikrobiální účinky

Rozpouští smear layer

Je součástí irigačních protokolů

Je obsažena v lubrikantech

Rozpouští smear layer

- Kyselina citrónová 40%

Rozpouští smear layer

Irigancia

- Fyziologický roztok

V případech maximálního šetření tkání
(chirurgické výkony, široce otevřený apex)

Stříkačka a kanyla

- Kanyla tupá, otvory po stranách nebo na hrotu
flexibilní špička u některých
- Na závit
- Roztok nesmí být aplikován pod tlakem
- Volně v kk proudí



Aktivace výplachu

- Zvýšení efektivity

Vibrace tekutiny

Zvýšení teploty

Rozklad výplachového roztoku

Aktivace

- Ruční aktivace – gutaperč čep, koř. nástroj.
- Ultrazvuková aktivace – ultrazvuk koncovka nebo přenos uz kmintů na kořenový nástroj
- Sonická aktivace – endoaktivátor, násadec a koncovky
- Hydrodynamická – tekutina vháněna do kk pod tlakem (nebezpečí extruze obsahu)
- Laser (rozechvění tekutiny – pips, nebo koncovka v kanálku – využívá se i dekontaminačního efektu laserového záření, fotodynamická terapie – méně často)
- Vakuové odsávání také zvýší efektivitu výplachu – Endo Vac
- Roztok lze i odsát nástavcem na adaptér savky

Aktivovat lze

- Chlornan sodný (3x 20s uz)
- EDTA (1 min uz)
- Jiná irigancia bez efektu
- Nekombinovat chlorhexidin a chlornan

Endoaktivátor – využívá sonické aktivace (kmitání koncovky s frekvencí slyšitelného zvuku)



Pomáhá k odstranění smear layer a biofilmu v kombinaci s chlornanem

Pomáhá adaptovat i odstranit hydroxid vápenatý

Pomáhá adaptovat MTA

Napomáhá k odstranění zbytků kořenové výplně

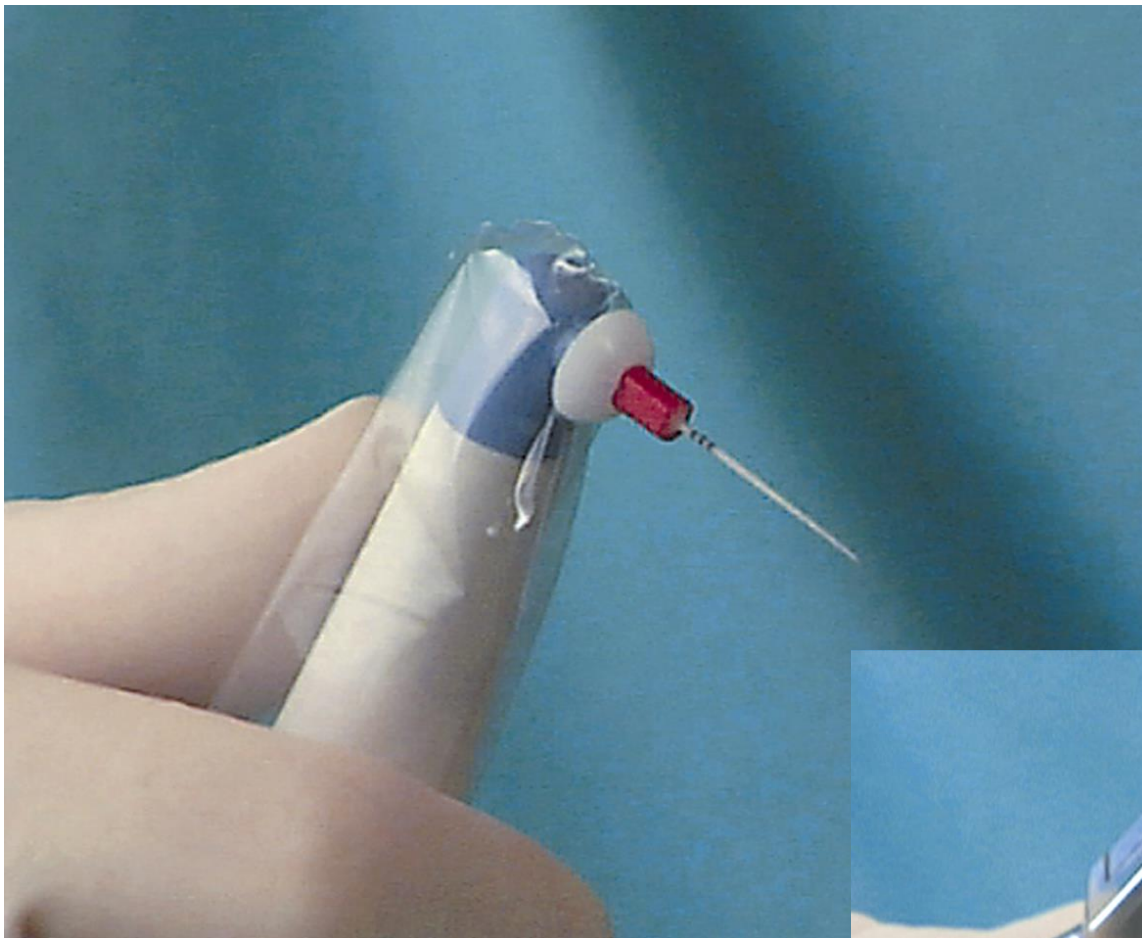
CLINICAL PROTOCOL

- **EndoActivator Tip Selection**
- **Activate 17% EDTA for 1 Minute**
- **Activate 6% NaOCl for 30 Seconds**

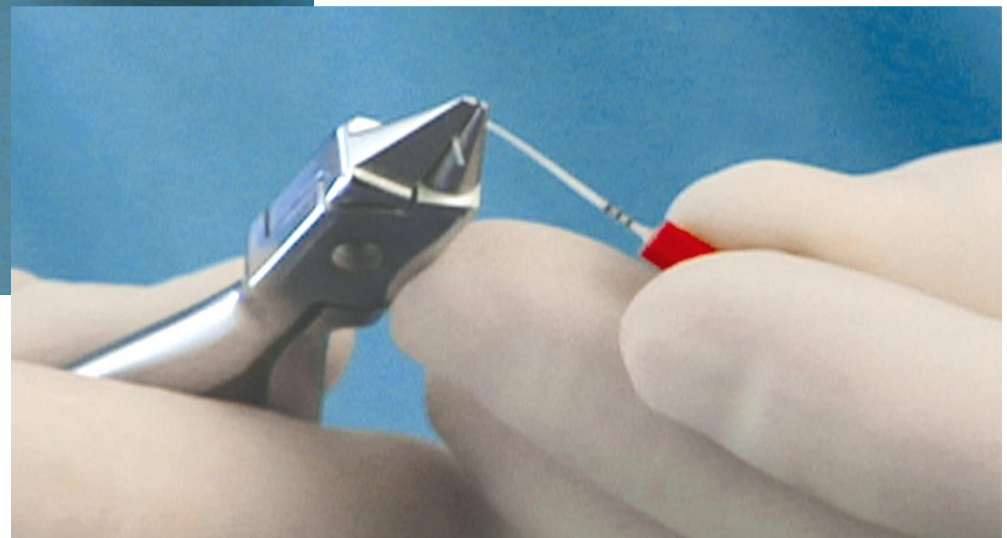




Ochranný obal

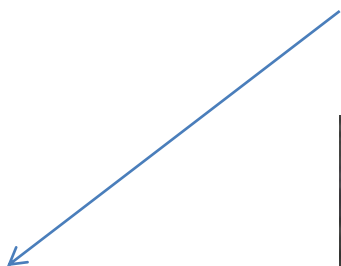


**Fixace
koncovky**



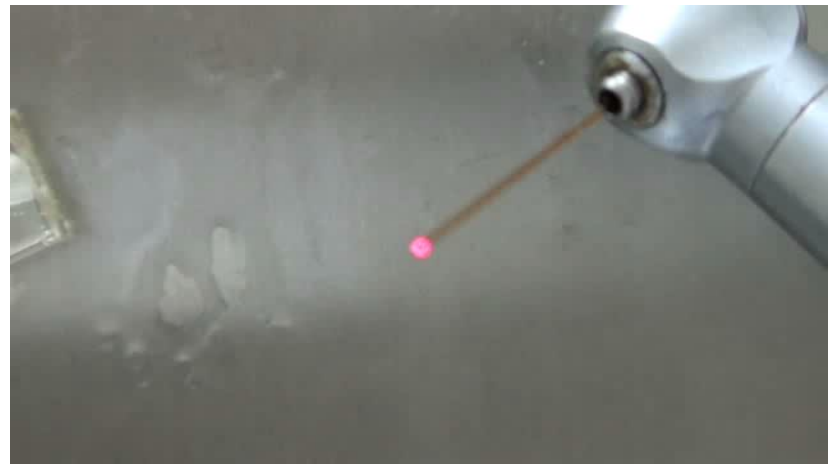
Koncovku lze předechnout

Ultrazvuková koncovka k aktivaci a koncovka s výplachovou tekutinou



Laserové vlákno k aktivaci Erbiový i diodový laser

- Laser rozechvěje a ohřeje tekutinu
- Laserové záření má i antimikrobiální účinek
- Erbiový laser dovede odstranit smar layer – lze jím kk preparovat
- Diodový laser „pouze“ dekontaminuje



Hydrodynamická aktivace

RinsEndo systém

Nasazuje se na hadici turbíny

Má připojenou stříkačku s výplachovým roztokem

Kanyla se nasadí na zařízení

Roztok je pulzně vhaněn do kanálku



Zařízení k výplachu s vakuovým odsáváním - endovac



Odsávání se adaptuje na savku

Význam výplachu

- **Ochrana kořenových nástrojů**
- **Důkladné odstranění obsahu kanálku**
- **Efektivní výplach a transport drti**
- **Snazší měření pracovní délky**
- **Lepší podmínky pro vyčištění a vypracování apikální oblasti**
- **Menší riziko komplikací**

Výplachové protokoly

- Přesné návody čím a jak vyplachovat

Např. protokoly České endodontické společnosti

Nejčastější irigační protokol

- Ruční instrumentace- NaOCl
- Strojová instrumentace– NaOCl.
- Rekapitulace – NaOCl
- Závěrečný protokol – EDTA + NaOCl + aktivace (NaOCl 2x 20 s), EDTA 1 min.
- Množství irigancia – 10ml/kk, rychlost 1ml/min

Výplachové protokoly ČES

- Vitální exstirpace • 2,5% NaClO (minimálně 30 min) • 17% EDTA (1 min) • 2,5% NaClO
- Silně infikovaný kořenový systém • 5% NaClO (minimálně 10 ml na kanál) • 17% EDTA (1 min) • 2,5% NaClO (minimálně 10 ml na kanál)

Sonická nebo ultrasonická aktivace výplachů zvyšuje jejich účinnost. Zahřátí chlornanu sodného na teplotu do 50 °C zvyšuje jeho účinnost.