

# Navigált gyökércsatorna preparálás során termelődő hőmérséklet in vitro vizsgálata

**Előadó:** Dr. Rajnics Zsolt<sup>1</sup>

**Szerzők:** Dr. Mühl Attila<sup>2</sup>, Dr. Marada Gyula<sup>1</sup>

**Intézmény:**

1 PTE ÁOK, Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Fogpótlástan Osztály, Pécs

2 Mühl Fogászat - Fogorvosi és Szájsebészeti Magánrendelő, Komló

**Bevezetés:** Élő keményszövetek előkészítése során elengedhetetlen a megfelelő hűtés biztosítása, mellyel megakadályozható a környező szövetek károsodása. Navigált endodonciai beavatkozások során a fogak vitalitásukat elvesztették, ezért hőtermelés szempontjából a parodontális szövetekkel érintkező gyökérfelszín a vizsgálandó terület. In vitro vizsgálatunk célja a gyökérfelszín hőmérséklet-változásának vizsgálata volt különböző paraméterek alapján navigált gyökércsatorna preparálás során.

**Vizsgálati anyag és módszer:** 6 vizsgálati csoportban, csoportonként 12-12 egyenes gyökércsatorna lefutású extrahált fogat (összesen 72 fog) vizsgáltunk, melyeket akrilát és gipsz segítségével rögzítettünk. Az akriláton keresztül csatornák vezettek a gyökérfelszínre, amelyen keresztül a hőmérséklet-változás vizsgálható volt. Számítógép tervezett és 3D nyomtatott fűrésablomok segítségével változó paraméterek (fűrés sebesség, hűtőfolyadék alkalmazása és hőmérséklete, trepanációs kavitas preparálása) mellett regisztráltuk a hőmérséklet-változásokat a navigált endodonciai preparálások során. A kapott értékeket statisztikai módszerekkel hasonlítottuk össze.

**Eredmények:** Vizsgálatunk jelentős különbségeket talált az alkalmazott preparálási sebesség, a preparált felszín hossz, a hűtőfolyadék hőmérséklet és a gyökér anatómia függvényében. Hosszú ideig tartó, magas fordulatszámú preparálás, magasabb hőmérsékletű hűtőfolyadék alkalmazása vagy teljes mellőzése akár 17.4 °C-os hőmérséklet-emelkedést is okozhat a vizsgált területen. A paraméterek különböző kombinációi jelentős hőmérséklet-emelkedést váltottak ki a gyökérfelszínen.

**Megbeszélés:** Vizsgálatunk eredményei alapján a megfelelő paraméterek betartásával elkerülhető az esetleges káros, túlzott hőképződés. Második következtetésünk, hogy a navigált endodonciai előkészítés során keletkező hő biztonságos szintre csökkenthető az effektív munkahossz csökkentésével, a preparáló eszköz ideális sebességének megválasztásával és hűtőfolyadék alkalmazásával.