

# Zapojenie apex lokátora v zostave stomatologického pracoviska

Alexander Dvulit, Chiromega s.r.o.

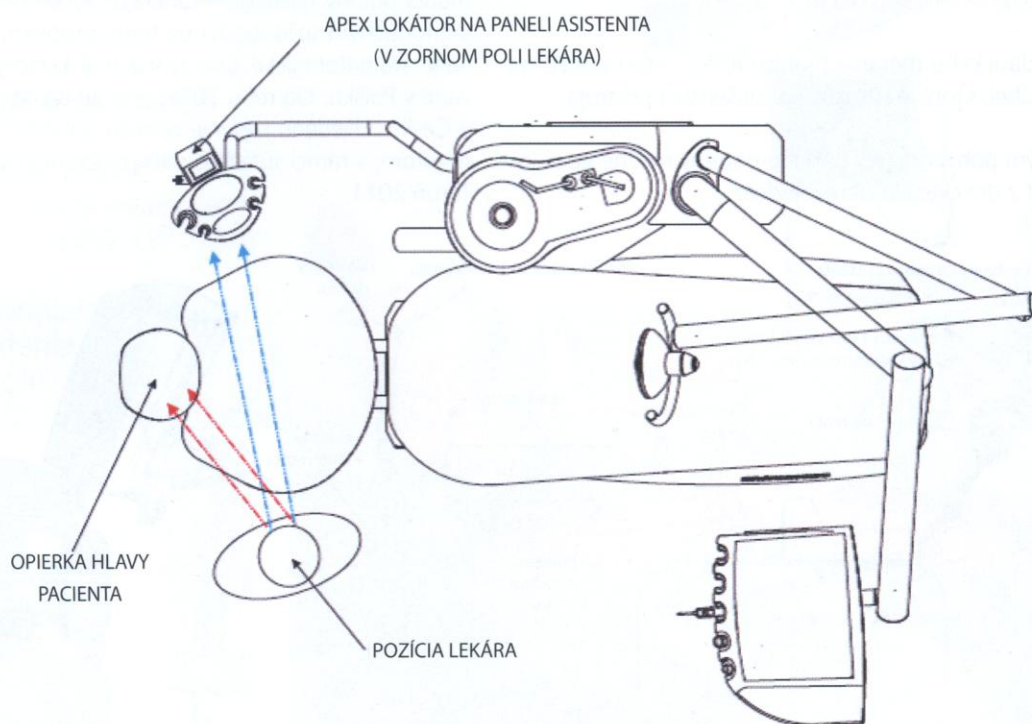
Správne vykonanie endodontického ošetrenia zuba v stomatologickej praxi záleží najmä na spoľahlivom určení dĺžky koreňového kanálika. Na tento účel sa používa v stomatologickej praxi elektronický prístroj tzv. apex lokátor. Rôzne spôsoby využitia tohto prístroja sú opísané napr. v americkom patente US5295833, resp. US6968229 a mnohých iných, ktorých niektoré nevýhody odstraňuje nové technické riešenie.

Nové technické riešenie využitia apex lokátora spočíva v trvalom on-line prepojení endomotora, zabudovaného do súpravy s klasickým apex lokátorom bežne určeným na ručné meranie hranice apexu. Tento sa upevní na panel asistenta zubolekárskej súpravy.

Apex lokátor, umiestnený na paneli a jeho priame prepojenie s koreňovým nástrojom na endodontickom mikromotore umožňuje priebežné sledovanie polohy koreňového nástroja periférnym videním stomatológa, bez potreby otáčania hlavy lekára, prípadne akéhokoľvek iného pohybu.

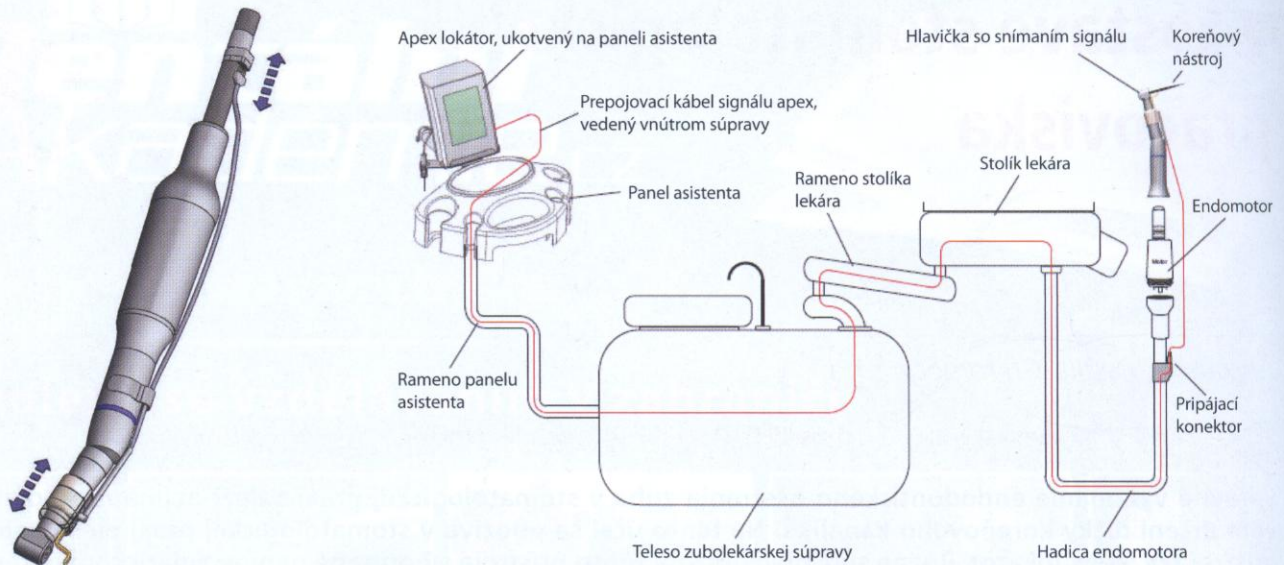
## Popis merania

Zisťovanie hranice apexu je založené na trvalom /on-line/ prepojení endomotora s apex lokátorom, bežne určeným na ručné meranie hranice apexu. Apex lokátor sa upevní na panel asistenta zubolekárskej súpravy pomocou špeciálneho držiaka, ktorý je súčasťou zostavy. Vnútri mikromotorickej hadice mikromotora prechádza kábel, ktorý vedie signál z koreňového nástroja, upevneného v hlavičke. Hlavička je namontovaná na uhlovom násadci. Kábel od snímača signálu



SCHÉMATICKÝ OBRÁZOK PRACOVISKA S VYZNAČENÍM ZORNÉHO POĽA





v hlavičke sa pripája na vstup, ktorý je na mikromotorickej hadici.

Pri nasadzovaní, výmene koreňového nástroja je možné snímačom signálu pohybovať posúvaním pryžovej krytky na hlavičke. Pre správnu funkciu je treba dbať, aby vidlica snímača signálu vodivo obopínala koreňový nástroj.

Signál z koreňového nástroja je vedený vnútram pantografického ramena stolíka cez blok súpravy a vnútram ramena panelu asistenta až do apex lokátora, umiestneného na paneli asistenta.

### Používanie zostavy v kombinácii s bezkáblovým endomotorom

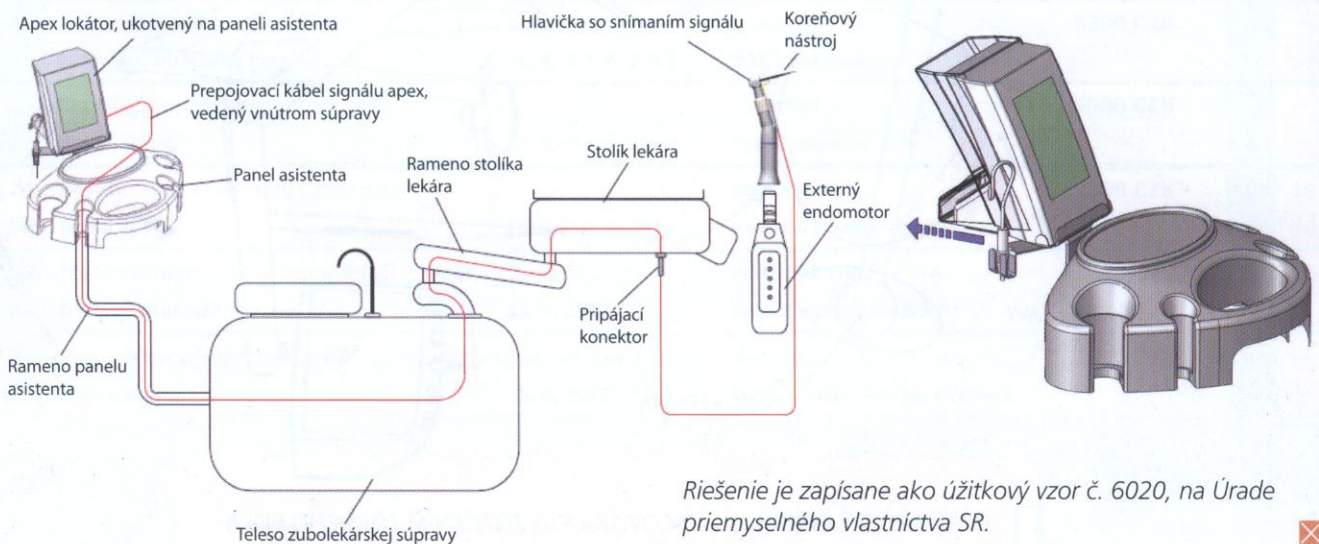
V prípade, že lekár používa externý bezkáblový endomotor, koncovka kábla hlavičky sa zasúva do konektora, umiestneného na stolíku lekára, podľa schémy dole.

Nové výplňové materiály pre oblasť endodoncie značne zvyšujú úspešnosť liečby koreňových kanálikov. Nutnou podmienkou úspechu však naďalej zostáva precízne odstránenie zvyškov nervu a minimalizácia rizika zalomenia koreňového nástroja počas jeho odstraňovania. Trh ponúka širokú paletu mikromotorov určených pre endodonciu. Slabou stránkou väčšiny ponúkaných endomotorov je chýbajúci systém snímania polohy nástroja v kanáliku. Vyššie uvedené zapojenie jednoduchým spôsobom rieši tento problém. Prvé takto vybavené stomatologické pracoviská boli klinicky úspešne testované v Poľsku. Od roku 2011 existuje takáto pracovisko už aj v Česku. Uvedené riešenie ocenila odborná komisia druhým miestom, v rámci súťaže o najlepší exponát výstavy Expodent Toruń 2011.

### Klasické meranie hranice apexu

V prípade klasického merania hranice apexu, stačí použiť na to určený kábel, ktorý je súčasťou príslušenstva prístroja.

Jednoduchým pohybom je v prípade potreby možné apex lokátor vybrať z držiaka, viď obrázok dole.



Riešenie je zapísané ako úžitkový vzor č. 6020, na Úrade priemyselného vlastníctva SR.