

ارزیابی دقت Electronic apex locator (EAL) در تعیین طول کانال دندانهای شیری تحلیل رفته در آزمایشگاه

دکتر علیرضا حیدری*#، دکتر حجت الله جلالی یکتا**

* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۶/۷/۸ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۲/۲۸

Title: Evaluation of the in Vitro Accuracy of an Electronic Apex Locator in Measuring Resorbed Root Canal Length in Primary Teeth

Authors: Headari AR*#, JalaliYekta H**

** Assistant Professor, Dept of Pediatric Dentistry, Dental School, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

** Dentist

Introduction: Radiography is the most common method for measurement of working length, but it is not the ideal method. The application of radiography in children is more dangerous and difficult in respect to radiation hazard, technical problems, superimposition of permanent teeth bud on primary teeth, and so on. Electronic Apex Locator (EAL) is a device for determination of working length. In the present study, we evaluated the in vitro accuracy of EAL in Measuring resorbed root canal length in primary teeth.

Materials & Methods: This analytical-descriptive study was conducted on 112 canals of extracted primary teeth that had at least 2/3 of root length. After preparation of the access cavity and removing pulp chamber tissue, the lengths of the canals were measured by Dentaport ZX and the real length of the canals were determined straightly with 0.5 mm accuracy. Then two measurements were compared. Data were analyzed by paired T test and intra class correlation and $p < 0.05$ was considered as the limit of significance.

Results: The accuracy of Dentaport ZX for carefully determination of apical foramen was 52.7% and in the range of 0.5 to +0.5 mm from apical foramen was 91.1%. There were a straight powerful linear correlation between measurements by eye and Dentaport ZX.

Conclusion: According to the results of this study, using Dentaport ZX in endodontic treatment for primary teeth especially for non-cooperative children is recommended.

Key words: Electronic apex locator, Primary teeth, Endodontic treatment, Working length.

Corresponding Author: a1001hei@zdmu.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School 2008; 32(2): 117-22.

چکیده

مقدمه: رادیوگرافی رایج ترین روش محاسبه طول کارکرد به شمار می رود اما ایده آل نیست. کاربرد رادیوگرافی در کودکان با توجه به خطرات اشعه، مشکلات تکنیکی، سوپرایمپوز شدن جوانه دندان دائمی بر روی ریشه دندانهای شیری و ... خطرناک و مشکل است. Electronic apex locator وسیله ای برای اندازه گیری طول کانال دندان می باشد. هدف از این مطالعه ارزیابی دقت Electronic apex locator (EAL) در تعیین طول کانال دندانهای شیری تحلیل رفته در شرایط In vitro می باشد.

مواد و روش ها: مطالعه به صورت توصیفی-تحلیلی و بر روی ۱۱۲ کانال از دندانهای شیری کشیده شده که حداقل دو سوم طول ریشه آنها باقی مانده بود انجام شد. پس از تهیه حفره دسترسی و برداشتن بافت پالپی طول کانالها با Dentaport ZX تعیین شدند. سپس طول واقعی کانالها از طریق دید مستقیم با دقت ۰/۵ میلیمتر اندازه گیری شدند. اطلاعات با استفاده از آزمون T زوجی و ضریب همبستگی درون گروهی و سطح معنی داری $P < 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: دقت Dentaport ZX جهت تعیین طول دقیق کانال ۵۲/۷٪ و در محدوده $\pm 0/5$ میلی متر از فورامن آپیکال ۹۱/۱٪ تعیین گردید. بین اندازه گیری با چشم و با دستگاه Dentaport ZX یک رابطه خطی مستقیم قوی وجود داشت.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج این مطالعه استفاده از Dentaport ZX در درمان دندانهای شیری بخصوص در کودکان غیر همکار توصیه می شود.

واژه های کلیدی: Electronic apex locator، دندان شیری، پالپکتومی، طول کارکرد.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۷ / دوره ۳۲ / شماره ۲ : ۱۱۷-۲۲.