

تأثیر تغییرات ماده پردازش و زمان‌های مختلف تابش بر دانسیته فیلم‌های داخل دهانی Ektaspeed و Dentus M2

دکتر فرید قطبی** دکتر آناهیتا مرامی*

The effect of alterations in processing solution and exposure times on Dentus M2 and Ektaspeed intra-oral films

A Marami☆ F Ghotbi

*Abstract

Background: The processing procedure influences the degree of density and contrast of the resulting radiograph.

Objective: To determine the effect of changes in processing solution and exposure times on Dentus M2 and Ektaspeed intra-oral films.

Methods: This was an analytical study in which 44 samples of each type of the films were used. The distance between the source and the film surface was 28 inches. The exposure was performed using 11 different times, vertically, with maximum voltage of 70 and 8 mA. Processing was carried out at days 1, 5, 10 and 15 using an automatic machine. Later, the density of each film was measured by Digital Density Meter. Data were analyzed by T-Test and paired T-Test.

Finding: Longer exposure time caused an increase in density of both types of the films. The mean density of either type decreased through days 1 to 15. The mean density was 0.92 ± 0.09 for Dentus M2 and 0.75 ± 0.09 for Ektaspeed in all processing time. However, a significant difference was found between two groups ($p < 0.05$).

Conclusion: The Dentus M2 is recommended as both result in an intra-oral film showed to have higher density with lower variability than the Ektaspeed film.

Keywords: Developing Solution, Exposure Time, Density, Dentus M2, Ektaspeed

* چکیده

زمینه: مقدار دانسیته و کنتراست فیلم تحت تأثیر مراحل مختلف ظهور و ثبوت قرار می‌گیرد.

هدف: مطالعه به منظور تعیین تأثیر تغییرات ماده پردازش و زمان‌های مختلف تابش بر دانسیته فیلم‌های داخل دهانی Dentus M2 و Ektaspeed انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تحلیلی در سال ۱۳۸۲ در دانشکده دندان پزشکی قزوین بر روی ۴۴ عدد از هر نوع فیلم انجام شد. فاصله منبع تابش تا فیلم ۲۸ اینچ و در ۱۱ زمان مختلف با حداکثر ولتاژ ۷۰ کیلووات و ۸ میلی‌آمپر تابش بود. فیلم‌ها با داروی chemix در روزهای اول، پنجم، دهم و پانزدهم با دستگاه خودکار ظاهر شدند. دانسیته فیلم به وسیله دانسیتومتر دیجیتال در ۹ نقطه اندازه‌گیری و میانگین آن ثبت شد. داده‌ها به وسیله آزمون تی و تی زوج تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: مقدار دانسیته هر دو نوع فیلم با افزایش زمان تابش بیش‌تر شد. میانگین دانسیته هر دو نوع فیلم از روز اول به پانزدهم کاهش یافت. میانگین دانسیته فیلم در کل مدت پردازش برای Dentus M2 0.92 ± 0.09 و برای Ektaspeed 0.75 ± 0.09 بود که اختلاف معنی‌داری را نشان داد ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌ها فیلم Dentus M2 با دانسیته بیش‌تر و ضریب تغییرات کم‌تر پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: ماده ظهور، زمان تابش، دانسیته، Dentus M2، Ektaspeed

* استادیار دانشکده دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

** دانش‌آموخته دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

آدرس مکاتبه: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده دندان پزشکی، بخش رادیولوژی فک و صورت، تلفن ۰۲۸۱-۳۳۵۳۰۶۱

☆Email: A_marami@medinews.com