**Alexandria University**
**Faculty of Dentistry**
**Department of Pediatric Dentistry and Dental Public Health**

# EFFECT OF FLUORIDE VARNISH CONTAINING CASEIN PHOSPHOPEPTIDE AMORPHOUS CALCIUM PHOSPHATE ON THE REMINERALIZATION OF CARIES- LIKE LESIONS IN PRIMARY TEETH

**Thesis Submitted to Department of Pediatric Dentistry and Dental Public Health**
**Faculty of Dentistry Alexandria University**
**In partial fulfillment of the requirements for the degree of**

**Master of Science**

**In**

**Pediatric Dentistry**

**By**

**Nehal Raid Abd El Hamid Salman**
B.D.S., 2011
Faculty of Dentistry
Pharos University

2017

P.U.A. Library
Faculty of Dentistry
Serial No. 183
Classification 617.645

# الملخص العربى


زيادة الطلب على علاج التسوس البدائي في مينا الأسنان قد شجع الباحثين للبحث عن مواد لها القدرة على استعادة المعادن الى جانب المواد التقليدية المتاحة. ويعتبر الطلاء الجديد الذي طرح يحمل اسم "MI varnish" مادة واعدة وذات قدرة على اعادة المعادن للأسنان من خلال دوره في منع او ابطاء تقدم التسوس وذلك لأنه يحتوي على الفلورايد وفوسفوبيبتيدات الكازين – فوسفات الكالسيوم.

كان الهدف من هذه الدراسة تقييم قدرة طلاء الفلورايد المحتوى على فوسفوبيبتيدات الكازين – فوسفات الكالسيوم على استعادة المعادن بعد التسوس الاصطناعي للأسنان اللبنية ومقارنتها بطلاء صوديوم الفلورايد من خلال تجربة مختبرية.

وقد أجريت الدراسة على ثماني واربعون من الأسنان الأمامية اللبنية للفك العلوي. وتم وضع طبقة من طلاء الأظافر على أسطح الأسنان ما عدا منطقة مساحتها ٤×٤ مم عند الجنب العنقي من التاج. بعد ذلك تم غمر الأسنان في محلول حمضي لمدة ٤ ايام لخلق تسوس اصطناعي. وتم تقسيم كل سنة في الاتجاه الشدقى اللساني للحصول على نصفين؛ نصف تمت معالجته بإحدى المادتين قيد البحث والنصف المقابل بقي دون علاج.

تم تقسيم الأسنان الى مجموعتين متساويتين تبعا للمادة المعالجة؛ مجموعة I "MI varnish" تم تقسيمها الى مجموعتين فرعيتين: مجموعة Iأ مجموعة I ب؛ تتكون كل مجموعة من ٢٤ نصف من الأسنان. مجموعة II "Previdentvarnish" تم تقسيمها الى مجموعتين فرعيتين: مجموعة IIأ مجموعة II ب؛ تتكون كل مجموعة من ٢٤ نصف من الأسنان. بالنسبة لعينات المجموعات الفرعية I أ وII أ فقد تم معالجتها لمدة أربع ساعات بطلاء "MI varnish" للمجموعة I أ أما المجموعة II أ فقد تمت معالجتها بطلاء "Previdentvarnish" بينما بقية عينات المجموعتين I ب وII ب محفوظة في اللعاب الاصطناعي دون أي معالجة. تم وضع جميع العينات في دورة التحدي الحمضي للمعادن لمدة عشرة أيام.

لقد تم فحص نصف عدد العينات في كل مجموعة (٤٨ عينة مع أنصافها المقابلة) بالمجهر الضوئى المستقطب من أجل التقييم الوصفي والكمي للتسوس الاصطناعي لعينات المعالجة بالطلاء او بدونه. أما باقي العينات (٤٨ عينة) فقد تم فحصها بالتحليل الطيفي للأشعة السينية من أجل التقييم الكمى لتأثير المستحضرين قيد البحث.

لقد أظهر المجهر الضوئي المستقطب الانتقال من الانكسار المزدوج الإيجابي في عينات غير المعالجة الى الانكسار المزدوج السلبي في العينات المعالجة ب "MI varnish" و"Previdentvarnish" كدليل على استعادة معدنة التسوس الاصطناعي عن العينات الغير معالجة مع ظهور تحسن أفضل في العينات المعالجة ب "MI varnish".

كما أظهرت النتائج الكمية انخفاضا ذو دلاله إحصائية في متوسط عمق النخر الصناعي بين العينات المعالجة بطلاء "MI varnish" و "Previdentvarnish" والعينات الغير معالجة. وجد الفرق في متوسط عمق النخر الصناعي للمجموعة المعالجة بطلاء"MI varnish" ليس ذو ذلالة إحصائية عن المجموعة المعالجة بطلاء "Previdentvarnish" بالرغم من ان يوجد نسبة انخفاض في متوسط عمق التسوس الاصطناعي.

كما أظهر التحليل الطيفي للأشعة السينية في كلتا المجموعتين المعالجتين بطلاء "MI varnish"و"Previdentvarnish" زيادات في مستوى نسبة الكالسيوم /الفسفور وقد ثبت أن هذه الزيادات ذات دلالة احصائية عن العينات الغير معالجة.

كما أظهر التحليل الطيفي للأشعة السينية انه زاد الفرق في القيمة الوسطية لنسبة الكالسيوم/ الفسفور في المجموعة المعالجة بطلاء "MI varnish" عن المجموعة المعالجة بطلاء "Previdentvarnish" وقد ثبت أن هذه الزيادة ذات دلالة احصائية.

وقد خلصت هذه الدراسة الى أن طلاء الفلورايد المحتوى على فوسفوبيبتيدات الكازين – فوسفات الكالسيوم "MI varnish" أكثر قدرة عن طلاء فلورايد الصوديوم "Previdentvarnish" على استعادة المعادن بعد التسوس الاصطناعي للأسنان اللبنية وان فوسفوببتيدات الكازين- فوسفات الكالسيوم المضاف أسفر عن نتائج أفضل في التقييم الوصفي والكمي.

لذلك يوصي بإجراء أبحاث إضافية لتقييم قدرة طلاء الفلورايد المحتوى على فوسفوبيبتيدات الكازين – فوسفات الكالسيوم "MI varnish" على استعادة المعادن في علاج التسوس البدائي للأسنان اللبنية إكلينيكيا.