الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة حماة
كلية طب الأسنان
قسم طب أسنان الأطفال

# تقييم تأثير هلام هيبوكلوريت الصوديوم في قوة ارتباط الكمبوزيت بميناء وعاج الأسنان المؤقتة بعد التلوّث اللعابي التالي لمرحلة تطبيق المادّة الرّابطة
## (دراسة مخبرية )

ملخص رسالة الماجستير في علوم طب الأسنان
اختصاص طب أسنان الأطفال

إعداد الباحثة
**زينب محمد عماد المبيّض**

إشراف
**الدكتورة ريـم الفـارس**
مدرّس في قسم طب أسنان الأطفال
كلية طب الأسنان ـ جامعة حماه

ماجستير 2023 م – 1445 هـ

## الملخّص

### تقييم تأثير هلام هيبوكلوريت الصوديوم في قوة ارتباط الكمبوزيت بميناء وعاج الأسنان المؤقتة بعد التلوّث اللعابي التالي لمرحلة تطبيق المادّة الرّابطة (دراسة مخبرية )

**هدف** هذا البحث إلى دراسة تأثير تطبيق هلام هيبوكلوريت الصوديوم في قوّة ارتباط الكمبوزيت بميناء وعاج الأسنان المؤقّتة بعد التلوّث اللّعابي التّالي لمرحلة تطبيق المادّة الرّابطة.

**الطّرائق:** شملت عيّنة البحث 100 سناً مؤقّتة بشريّة مقلوعة حديثاً، تمّ توزيع العيّنة عشوائيّاً ضمن 10 مجموعات، مُقسَّمة بالتّساوي إلى قسمين أحدهما يُطبّق على الميناء والآخر يُطبّق على العاج.

تضمنّت مجموعات الميناء: المجموعة الشاهدة (A) وتضم 10 أسنان مؤقّتة يتمّ تطبيق الكمبوزيت فيها بالطّريقة التّقليدية دون إجراء أي تلوّث لعابي.

المجموعة الثانية (B) تضم 10 أسنان مؤقّتة يتمّ فيها إجراء التلوّث اللّعابي بعد تطبيق المادّة الرّابطة ومن ثمّ إعادة تطبيق المادّة الرّابطة ومتابعة العمل. المجموعة الثالثة (C) تضم 10 أسنان مؤقّتة يتمّ فيها إجراء التلوّث اللّعابي بعد تطبيق المادّة الرّابطة ثمّ التجفيف ومتابعة العمل. المجموعة الرابعة (D) تضم 10 أسنان مؤقّتة يتمّ فيها إجراء التلوّث اللّعابي بعد تطبيق المادّة الرّابطة ثمّ تطبيق هلام هيبوكلوريت الصوديوم ومتابعة العمل. المجموعة الخامسة (E) تضم 10 أسنان مؤقّتة يتمّ فيها إجراء التلوّث اللّعابي بعد تطبيق المادّة الرّابطة ثمّ تطبيق محلول هيبوكلوريت الصوديوم ومتابعة العمل. مجموعات العاج تضم 5 مجموعات مشابهة للمجموعات السّابقة ولكن يتمّ التّطبيق على العاج (F,G,H,I,J).

ثمّ تمّ اختبار العيّنات باستخدام جهاز قوّة الشّد Testometric، وذلك لقياس قوّة ارتباط الكمبوزيت بميناء وعاج الأسنان المؤقّتة.

**النتائج:** لوحظ أنّ متوسط قيم قوّة الارتباط لمجموعات الميناء في عيّنة البحث كان كالتالي:

(A=13.36 Mpa)> (C=11.80 Mpa) >(E=8.22 Mpa) >(D=7.42 Mpa)> (B=5.74 Mpa)

بينما بلغت قيم قوّة الارتباط في مجموعات العاج:

(F=5.05 Mpa) >(H=4.14 Mpa) >(J=3.79 Mpa)>(I=3.05 Mpa) >(G=2.05 Mpa)

**الكلمات المفتاحية:** هيبوكلوريت الصوديوم_ الكمبوزيت_ ميناء الأسنان المؤقّتة_ عاج الأسنان المؤقّتة_ قوّة الارتباط.

## Abstract :

### / Evaluation of Sodium Hypochlorite Gel Effect on Bond Strength of Composite to Enamel and Dentine of Primary Teeth after Salivary Contamination Following the Application Stage of the Bonding Material ( In-Vitro Study ) /

**The aim** of this research was to investigate the effect of sodium hypochlorite gel application on bond strength of composite to enamel and dentine of primary teeth after salivary contamination following the aplication stage of the bonding material.

**Methods:** The sample included 100 recently extracted primary human teeth. The sample was randomly distributed into10 groups divided equally into two parts, one applied on the enamel and the other on dentine.

The enamel groups contained: The control group (A), included 10 primary teeth, composites were applied in the traditional manner without any salivary contamination. The second group (B) consisted of 10 primary teeth, where salivary contamination was applied after the application of bonding material, rebonding and follow-up. The third group (C) included 10 primary teeth, which salivary contamination was applied after the application of bonding material, drying and follow_up. The fourth group (D) included 10 primary teeth, which salivary contamination was applied after the application of bonding material, application of sodium hypochlorite gel and follow_up. The fifth group (E) included 10 primary teeth, which salivary contamination was applied after the application of bonding material, application of sodium hypochlorite solution and follow_up. The dentine groups contained 5 groups similar to the previous groups but were applied on dentine (F,G,H,I,J). Then the samples were tested using the Testometric Tensile Strength Device to

measure the composite bonding strength to enamel and dentine of primary teeth.

**Results:** It was observed that the mean bonding strength values for the enamel groups in the research sample were as follows:

(A=13.36 Mpa)> (C=11.80 Mpa) >(E=8.22 Mpa) >(D=7.42 Mpa)> (B=5.74 Mpa).

While the bonding strength values in the dentine groups were:

(F=5.05 Mpa) >(H=4.14 Mpa) >(J=3.79 Mpa)>(I=3.05 Mpa) >(G=2.05 Mpa).

**Key words:** Sodium hypochlorite, Composite, Primary teeth enamel, Primary teeth dentine, Bonding strength.