دراسة سريرية مقارنة لتأثير استخدام معاجين سنية حاوية على فيتامين B5 ومعاجين سنية حاوية على الكلورهكسيدين لدى الأطفال الأصحاء المصابين بالتهاب اللثة

مروه محمد مروان البرشه * د. خالد قبش **

(الإيداع: 10 حزيران 2021، القبول: 25 آب 2021)

الملخص

تم تطوير معاجين الأسنان وتحسين نوعيتها لأهميتها في مجال العناية بالصحة الفموية من خلال إضافة مجموعة متنوعة من المواد الكيميائية والطبيعية لأهداف علاجية.

يهدف هذا البحث إلى تقييم فعالية استخدام كل من معاجين الأسنان الحاوية على فيتامين B5 ومعاجين الأسنان الحاوية على الكلورهكسيدين ومعاجين الplacebo في السيطرة على التهاب اللثة عند الأطفال.

هذه الدراسة هي دراسة سريرية معشاة أحادية التعمية، شملت العينة 90 طفل من الأطفال الأصحاء المصابين بالتهاب اللثة (45 ذكور، 45 إناث) تتراوح أعمارهم بين (7 و11 سنة)، تم توزيع الأطفال بشكل عشوائي على مجموعات المعاجين. تم التأكيد على التفريش لمدة3 دقائق مرتين يومياً. وتم قياس مشعر التهاب اللثة Silness and Loe وذلك قبل المعالجة وبعد أسبوعين من استخدام المعاجين السنية المستخدمة في البحث (T_1- T_0).

أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند ($P<0.05$) في مجموعات المعاجين الثلاثة عند البدء T_0 وبعد أسبوعينT_1، بينما لم تظهر النتائج وجود فرق دال إحصائياً عند ($P>0.05$) في قيمة التهاب اللثة بعد أسبوعين بين المجموعات الثلاث.

في حدود هذه الدراسة، وجد أنه يمكن استخدام جميع الأنواع الثلاثة من معجون الأسنان للسيطرة على التهاب اللثة المزمن عند الأطفال دون وجود أي فرق كبير بينهم.

الكلمات المفتاحية:أطفال، التهاب اللثة، معاجين الأسنان، كلورهكسيدين، فيتامين B5.

• **طالبة دراسات عليا (ماجستير) – اختصاص طب أسنان الأطفال– كلية طب الأسنان – جامعة حماة.**

****مدرس في قسم طب أسنان الأطفال – كلية طب الأسنان – جامعة حماة.**

A Comparative Clinical Study of the Effect of Using Vitamin B5 Toothpastes and Chlorhexidine Toothpastes on Children with Gingivitis

Khaled Kabbesh** **Marwah MHD Marwan Albarshah***

(**Received: 10 June 2021 ,Accepted: 25 August 2021**)

Abstract:

Many kinds of toothpaste were developed for oral hygiene and gingival health benefits, mainly by adding various chemical or natural components with therapeutic effects.

This research aims to evaluate the effectiveness of three different types of toothpaste: vitamin B5, chlorhexidine, and placebo toothpaste in controlling gingivitis in children.

The study was a single-blind, randomized clinical study; 90 children with gingivitis (45 males, 45 females) aged between (7 and 11 years) were recruited. The patients were randomly assigned to one of the three groups. All of them were emphasized to brush their teeth for three minutes, twice daily. The gingivitis index of Silness and Loe was used to evaluate the gingivitis score, which was recorded at the baseline and after two weeks.

The results showed a statistically significant difference ($P < 0.05$) in each of the three groups between the baseline and after two weeks. However, the results did not show a statistically significant difference ($P > 0.05$) between the three groups.

Within the limits of this study, it was found that All of the three kinds of toothpaste can be used to control chronic gingivitis in children without any significant difference between them.

Key words: children, gingivitis, Toothpastes, chlorhexidine, vitamin B5.

***Post Graduate Student, Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Hama University.**

****Senior Lecturer, Department of Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Hama University.**

1- المقدمة Introduction:

تم تطوير معاجين الأسنان وتحسين نوعيتها لأهميتها في مجال العناية بالصحة الفموية من خلال إضافة مجموعة متنوعة من المواد الكيميائية والطبيعية المضادة للويحة الجرثومية أو المعززة لإعادة تمعدن سطوح الأسنان. (Stamm. 2007).

اختلفت نتائج الدراسات التي فحصت معدل انتشار التهاب اللثة لدى الأطفال ولكن بشكل عام كانت نسبة انتشار التهاب اللثة أكبر من 80%. (Schroeder et al. 2004).

تعرّف اللويحة السنية سريرياً بأنها مادة طرية، صفراء رمادية، تلتصق بإحكام على السطوح الصلبة والرخوة داخل الفموية، متضمنة التعويضات الثابتة والمتحركة. (Newman et al. 2019)

تُعد السيطرة على اللويحة الجرثومية عاملاً أساسياً في الممارسة السنية فهي طريقة فعّالة لمعالجة ومنع حدوث التهاب اللثة والنسج حول السنية أو أي مرض جرثومي له علاقة بالصحة الفموية، تضم السيطرة على اللويحة الجرثومية السيطرة الميكانيكية والسيطرة الكيميائية والوقاية. (Petersika et al. 2002)

الالتهاب اللثوي Gingival inflammation:

هو عبارة عن تغيرات التهابية تظهر على طول الحافة اللثوية الحرّة نتيجة لتشكل اللويحة الجرثومية وتتوضع الجراثيم داخل الميزاب اللثوي، حيث تتركز بداية الالتهاب على التهاب حاد مع توسع بالأوعية الدموية ووذمة وتراكم للكريات البيضاء متعددة النوى، كما يحدث تقرّح لبطانة بشرة الميزاب اللثوي مما يؤدي لحدوث نزف أثناء السبر. (Newman et al. 2019)

إنّ أكثر أشكال التهاب اللثة انتشاراً هو التهاب اللثة المسبب باللويحة على سطوح الأسنان، والذي يؤدي إلى ردة فعل التهابية تتميز بالاحمرار والتودّم والنزف اللثوي وأحياناً الألم. (Schroeder et al.2004) (Lopez et al. 2006)

يعتبر معجون الأسنان كمادة ساحلة تساعد في إزالة اللويحة الجرثومية من على سطح الأسنان واللثة المجاورة، وكذلك التخلص من رائحة الفم الكريهة وإعطاء نفس منعش، يستخدم المعجون السني مع فرشاة الأسنان لتعزيز النظافة الفموية والحفاظ على جمالية وصحة الأسنان. (El-Desoukey. 2015)

الكلورهكسيدين Chlorhexidine:

يعرف الكلورهكسيدين بأنه مادة مطهرة قاتلة للجراثيم تنتمي إلى زمرة البيغوانيد (Biguanide) تم تطويرها من قبل المختبرات الكيميائية في بريطانيا عام 1940م، استخدمت كمطهر جلدي في بريطانيا عام 1954م، فيما بعد استخدمت بشكل واسع في مجال الطب والجراحة. (Balagopal and Arjunkumar. 2013)

تأثيره المثبط للويحة درس لأول مرة من قبل شرودر Schroeder عام 1969م، إلا أن الدراسة النهائية أجريت من قبل Loe و Schiott عام 1972م. (Balagopal and Arjunkumar. 2013)

يُعد الكلورهكسيدين عامل مضاد للجراثيم ذو شحنة إيجابية يعمل على مستوى الغشاء السيتوبلازمي الداخلي، له تأثير مضاد للويحة والالتهاب اللثوي إذ أنه يمنع تراكم اللويحة. (Varoni et al. 2012)

حيث يعمل على تثبيط أنزيم (glycotransferas) المسؤول عن تراكم الجراثيم على السطوح السنية ويؤثر على إنتاج الحموض ونقل السكاكر للجراثيم الفموية. (Ribeiro et al. 2007)

يعتبر التصبغ اللوني للأسنان والأغشية المخاطية الفموية من أهم تأثيراته السلبية. (Slot et al. 2014)

يوجد عدة تدابير وقائية يجب مراعاتها عند استخدام الكلورهكسيدين أهمها القيام بالمضمضة بعد ثلاثين دقيقة على الأقل من استخدام المعجون السني والأفضل بعد ساعتين وذلك بسبب تقليل المعجون السني من فعالية مضامض الكلورهكسيدين وارتباطها مع سطح السن، استخدامها بشكل محدود في حال وجود ترميمات أمامية لإمكانية حدوث اصطباغات بشكل أكبر

على هذه الترميمات، بالإضافة إلى عدم شرب الشاي والقهوة بعد استخدام هذه المضامض لتجنب حدوث أي تداخل مع المادة الفعالة وتجنب زيادة الأثر المصبغ لكل منهما. (Kolahi and Soolari. 2006)

يُعد الكلورهكسيدين المعيار الذهبي كعامل كيميائي مضاد للويحة الجرثومية. (Balagopal and Arjunkumar. 2013)

فيتامين B5 (pantothenate):

يُعرف فيتامين B5 أيضاً باسم (البانتوثينول) وهو النظير الكحولي لحمض البانتوثينيك (بروفيتامين B5)، يتأكسد البانتوثينول بسرعة في الكائنات الحية إلى حمض البانتوثينيك. (He et al. 2018)

يعرف كذلك فيتامين B5 بالفيتامين المضاد للتوتر وهو طليعة للأنزيم المرافق A والذي يعتبر ضرورياً لقيام العضوية بكافة وظائفها الحيوية، كما تمتلك أميدات الأحماض المشتقة من حمض البانتوثينيك فعالية جيدة ضد الجراثيم. (Gheita et al. 2019)

وجدت بعض الدراسات أنّ فيتامين B5 يمكن أن يعزز تعبير السيتوكينات الالتهابية عن نفسها ضمن الخلايا الظهارية. (Berruyer et al. 2006) (van Diepen et al. 2016)

أظهرت العديد من مركبات فيتامين B5 دوراً إيجابياً في تعزيز تكوين الخلايا المولدة للكيراتين والخلايا المولدة للفيبرين، حيث تعزز هجرة الخلايا المولدة للفيبرين وتكاثر الخلايا المولدة للكيراتين؛ لذلك إن تطبيقه بشكل موضعي له دور كبير في تحسين شفاء الجروح. (Gheita et al. 2019)

يلعب فيتامين B5 أيضاً دوراً في تقوية مناعة الجسم عن طريق تعزيز عمل البالعات، ومنع نمو الجراثيم داخل الخلوية ضمن البالعات دون أن يسبب التهاب مفرط في الجسم. (He et al. 2018)

الخصائص التشريحية والبنيوية لتيجان الأسنان المؤقتة

Anatomical and structural features of primary teeth crowns:

إنّ وجود الاختلافات الشكلية والبنيوية (عمق الميازيب والوهاد) بين الأسنان المؤقتة والأسنان الدائمة قد تؤثر في تشكل وتراكم اللويحة السنية لدى الأطفال. (Dean. 2015)

خصائص النسج اللثوية عند الأطفال:

تكون الأنسجة اللثوية الحفافية حول الأسنان المؤقتة غزيرة بالتوعية الدموية وقليلة الألياف والنسيج الظهاري قليل الثخانة وذو درجة تقرن أقل مقارنة مع الأنسجة اللثوية حول الأسنان الدائمة مما يجعل لون اللثة عند الأطفال أكثر احمراراً وتبدو وكأنها مصابة بالتهاب حفيف. (welbury et al. 2005)

تُعد اللويحة الجرثومية هي السبب الرئيسي الأكثر أهمية في حدوث الالتهاب اللثوي وتطوّر الأمراض حول السنية، لذلك تتضمن توصيات الأكاديمية الأمريكية لطب الأسنان للمرضى الأطفال والمراهقين زيادة التركيز على الوقاية والتشخيص المبكر ومعالجة الأمراض اللثوية وحول السنية في المراحل المبكرة. (Dean. 2015)

2- الهدف من البحث Aim of the study:

يهدف هذا البحث إلى تقييم فعالية استخدام كل من معاجين الأسنان الحاوية على فيتامين B5 ومعاجين الأسنان الحاوية على الكلورهكسيدين ومعاجين الـplacebo في السيطرة على التهاب اللثة عند الأطفال المصابين بالتهاب اللثة وذلك من خلال دراسة مشعر التهاب اللثة.

3- المواد والطرائق Materials and methods:

عينة البحث:دراسة سريرية معشاة أحادية التعمية (فقط الطبيب المقيّم لمشعر التهاب اللثة لا يعلم نوع المعجون المستخدم لكل طفل) لتشمل 90 طفل من الأطفال الأصحاء المصابين بالتهاب اللثة تم توزيعهم بشكل عشوائي عن طريق السحب من

علبة تتضمن أسماء المعاجين المستخدمة في البحث إلى 30 طفل في كل مجموعة من مجموعات المعاجين المستخدمة (30 طفل في مجموعة معجون الكلورهكسيدين، 30 طفل في مجموعة معجون فيتامين B5، 30 طفل في مجموعة المعجون الـplacebo)، بحيث يكون في كل مجموعة (15ذكور، 15 إناث).

معايير التضمين:

1. أطفال بعمر 7–11 سنوات (إطباق مختلط).
2. أطفال متعاونين.
3. الأطفال الأصحاء غير مصابين بأي حالة مرضية جهازية عامة.
4. أطفال أصحاء لديهم التهاب اللثة من الدرجة2 والدرجة3.
5. وجود الأرحاء الأولى والقواطع المركزية العلوية الدائمة والأرحاء الثانية المؤقتة.
6. عدم وجود أي نخر على السطوح الدهليزية للأسنان.

معايير الاستبعاد:

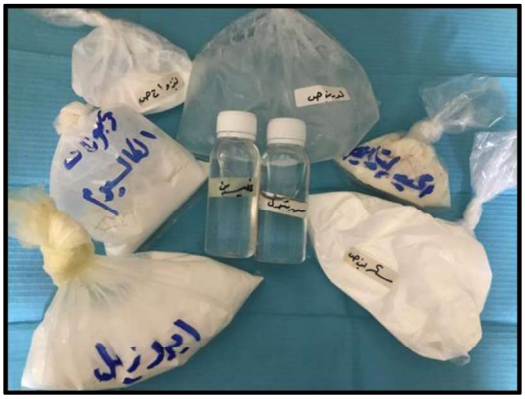
1. استخدام صادات حيوية أو مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية خلال الأشهر 6 الماضية.
2. استخدام الأجهزة التقويمية الثابتة أو المتحركة.
3. استخدام المضامض الفموية الحاوية على مواد كيميائية.
4. وجود حساسية لأي من مكونات المعاجين المستخدمة في البحث.
5. المريض المستخدم لليد اليسرى في التفريش.

3–مواد وأدوات البحث:

معجون أسنان حاوي على الكلورهكسيدين من شركة Biofresh انتاج شركة دريعي وناصيف– سوريا (الشكل1)، معجون أسنان حاوي على فيتامين B5 من شركة Biofresh إنتاج شركة دريعي وناصيف– سوريا (الشكل2)، معجون الأسنان الـPlacebo مكون من نفس مكونات المعاجين المستخدمة مع إزالة المواد الدوائية الفعالة (الشكل3)، فراشي أسنان مخصصة للأطفال من شركة Jollydent (الشكل4).

الشكل رقم(1): معجون أسنان الكلورهكسيدين المستخدم في البحث.

الشكل رقم (2): معجون أسنان فيتامين B5 المستخدم في البحث.



الشكل رقم (3): يوضح مكونات معجون الـplacebo المستخدم في البحث.

الشكل رقم (4): فراشي الأسنان المستخدمة في البحث.

الطرائق: طريقة العمل:

أجري للأطفال المشمولين في الدراسة فحص سني وتقليح في حال وجود قلح لديهم وذلك قبل شهر من بدء تطبيق أحد المعاجين الثلاث وتسجيل المشعرات، كما تم تدريبهم على تفريش أسنانهم والعناية بها بطريقة صحيحة عن طريق الفيديوهات والأمثلة الجبسية بهدف توحيد المهارات لدى جميع الأطفال ضمن عينة البحث (الشكل5).

مُنع استخدام أي معاجين أو منتجات رعاية فموية خلال 12ساعة قبل بدء الدراسة لتجنب التأثير المتبقي لأي منتج من منتجات العناية الفموية.

تم التأكيد على تجنب استخدام أي وسيلة للعناية الفموية غير المعاجين المعطاة من قبل الباحثة طيلة فترة إجراء الدراسة.

الشكل رقم (5): يوضح إعطاء تعليمات التفريش لجزء من عينة البحث.

تم توحيد كمية المعجون المستخدمة بحجم حبة البازلاء، وتوحيد طريقة التفريش بطريقة باس المعدلة ومدة التفريش بـ 3 دقائق (15 ثانية لكل جزء من الأسنان العلوية والسفلية) ومن ثم غسل بقايا المعجون بالماء لمدة 15 ثانية وذلك عند جميع مجموعات العينة (تم ذلك باستخدام مؤقت زمني على الهاتف المحمول للالتزام بالفترة الزمنية المحددة)، كما تم توحيد الفراشي السنية المستخدمة من نوع (JollyDent) المخصصة للأطفال.

التأكيد على التفريش مرتين يومياً ولمدة 3 دقائق.

تم تسجيل قيم مشعر التهاب اللثة عند البدء وبعد أسبوعين من استخدام المعاجين المحددة في البحث وذلك بعد وضع فاتح الفم على ورقة تشخيص خاصة بكل طفل (يتم التقييم من قبل نفس المقيم الخارجي) (الشكل6).

الشكل رقم (6): يوضح صور من العينة مطبق عليها معجون مستخدم في البحث.

المشعرات المدروسة:

1) مشعر التهاب اللثة Silness and Loe 1963:

الدرجة صفر: اللثة سليمة وطبيعية سريرياً.

الدرجة1: التهاب لثة بسيط؛ تغير بسيط في اللون و/أو نزف لدى السبر.

الدرجة2: التهاب لثة متوسط؛ احمرار واضح، وذمة، لمعان السطح، نزف بالضغط أو السبر.

الدرجة3: التهاب لثة شديد، احمرار شديد، وذمة، تقرح في اللثة، نزف عفوي.

طريقة العمل: يتم تقييم اللثة عند الأسنان المرجعية (الثنايا والأرحاء الأولى الدائمة والأرحاء الثانية المؤقتة في كل فك) في المناطق الأربعة التالية (وحشي دهليزي–دهليزي–أنسي دهليزي–لساني) ونضع قيمة لكل سن ومن ثم يتم جمع القيم وتقسيمها على عدد الأسنان المفحوصة بحيث تكون النتائج:

0–1 تعني التهاب لثة طفيف.

1–2 تعني التهاب لثة متوسط.

2–3 تعني التهاب لثة شديد.

التحاليل الإحصائية:

تم جمع البيانات خلال فترة مراقبة استمرت حتى أسبوعين بعد التفريش الأولي، وتم إدخال البيانات إلى جداول Excel، ثم نقل البيانات إلى برنامج (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية .SPSS V22)، حيث تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والاستدلالي لدراسة فرضيات البحث. استخدم اختبار One way Anova لدراسة وجود فرق جوهري بين العينات المستقلة، واختبار T-student لاختبار وجود فرق جوهري بين العينات المترابطة.

واعتبر مستوى الدلالة عند $P<0.05$ هي دالة إحصائياً.

4- النتائج Results:

نتائج دراسة تأثير نوع كل معجون مستخدم على حدى (placebo / فيتامين B5 / كلورهيكسيدين) في قيمة التهاب اللثة بين قبل استخدامه وبعد أسبوعين من استخدامه عند الأطفال الأصحاء:

لدراسة الفرق بين قيمة التهاب اللثة قبل استخدام كل معجون من المعاجين الثلاثة المدروسة، وقيمة التهاب اللثة بعد أسبوعين، تم استخدام اختبار T-student للعينات المترابطة والنتائج موضحة في الجدول رقم 1:

الجدول رقم (1): يوضح نتائج دراسة تأثير نوع كل معجون مستخدم على حدى (placebo / فيتامين B5 / كلورهيكسيدين) في قيمة التهاب اللثة بين قبل استخدامه وبعد أسبوعين من استخدامه عند الأطفال الأصحاء.

المعجون المستخدم	المقارنات الثنائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة اختبار t-test	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية Sig	القرار
Placebo	قبل	1.37	.556	7.712	29	.000	يوجد فرق دال احصائياً
	بعد	.63	.556				
فيتامين 5B	قبل	1.53	.507	8.462	29	.000	يوجد فرق دال احصائياً
	بعد	.43	.504				
كلورهكسيدين	قبل	1.87	.507	10.822	29	.000	يوجد فرق دال احصائياً
	بعد	.33	.479				

يتبين لنا من الجدول أنّ القيمة الاحتمالية في مجموعات المقارنة قبل وبعد استخدام كل معجون على حدى هي أصغر من 0.05 وبالتالي يوجد فرق دال إحصائياً بنسبة ثقة 95%، أي أنّه في مجموعة المرضى الطبيعيين معاجين الأسنان الثلاث أدت في النهاية إلى حدوث تحسن في درجة التهاب اللثة.

نتائج دراسة تأثير نوع المعجون (placebo / فيتامين B5 / كلورهكسيدين) في قيمة التهاب اللثة بعد أسبوعين عند الأطفال الأصحاء:

لدراسة الفروق في قيمة مشعر التهاب اللثة عند الأطفال الأصحاء على جميع الأسنان حسب نوع معجون الأسنان المستخدم (placebo / فيتامين B5/ كلورهكسيدين)، تم استخدام اختبار أنوفا للعينات المستقلة (one way Anova) والنتائج موضحة في الجدول رقم 2:

الجدول رقم (2): يوضح نتائج دراسة الفروق في قيمة مشعر التهاب اللثة عند الأطفال الأصحاء على جميع الأسنان حسب نوع معجون الأسنان المستخدم.

	قيمة اختبار فيشر F	درجة الحرية Df	القيمة الاحتمالية sig	القرار
المقارنة بين المعاجين الثلاث أطفال أصحاء	1.400	2	.077	لا يوجد فرق دال إحصائياً

يتبين من خلال النتائج في الجدول أن قيمة اختبار أنوفا لدراسة الفروق في متوسط قيمة التهاب اللثة بعد أسبوعين عند جميع المرضى حسب نوع معجون الأسنان المستخدم قد كانت أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وهذا يشير إلى غياب أي فرق دال إحصائياً في قيمة التهاب اللثة بعد أسبوعين عند جميع المرضى حسب نوع معجون الأسنان المستخدم (كلورهكسيدين/

فيتامين B5 / Placebo). وبالتالي يمكن القول بأنه عند مستوى ثقة (95%) لا يوجد فرق دال إحصائياً في قيمة التهاب اللثة بعد أسبوعين بين المعاجين الثلاثة عند الأطفال الأصحاء.

5- المناقشة Discussion:

يؤدي تراكم اللويحة السنية إلى حدوث التهاب اللثة والنخر السني، واللذان يُعدان من أكثر الأمراض الفموية انتشاراً عند الإنسان. (Najafi et al. 2012)

إن الإزالة الميكانيكية للويحة السنية هامة في السيطرة على التهاب اللثة والنخر السني، لذلك يعد استخدام معجون الأسنان والفرشاة السنية طريقة فعّالة ورخيصة الثمن. (Neto et al. 2008)

أضيفت العديد من المواد للمعاجين السنية بهدف زيادة فعاليتها في السيطرة على تشكل اللويحة السنية ومن أهمها الكلورهكسيدين الذي يعد المعيار الذهبي في السيطرة الكيميائية على اللويحة بما يمتلكه من خواص مضادة للجراثيم طويلة الأمد إلا أن تأثيراته الجانبية (تلون الأسنان والترميمات – الطعم المر – اضطراب التذوق) حدت من استعماله على المدى الطويل. (de Oliveira et al. 2008)

لذلك تم التوجه لدراسة فوائد استخدام معاجين سنية معتمدة في تركيبها على مواد علاجية أخرى كالمستخلصات النباتية أو الفيتامينات، حيث يساعد فيتامين B5 على علاج مشاكل النزف اللثوي واللثة الحساسة، فهو يعزز جدران الشعيرات الدموية، كما يصلح الخلايا والأنسجة الملتهبة. (Gheita et al. 2019)

وتعد الأبحاث التي أجريت حول المعاجين الحاوية على الفيتامينات من أجل إثبات أو نفي فعاليتها وتأثيرها في معالجة أو السيطرة على التهاب اللثة نادرة مقارنة بالأبحاث التي درست فعالية الكلورهكسيدين سواء كان بشكل معاجين سنية أو مضامض، وبالتالي كان الهدف من هذا البحث هو تقييم فعالية استخدام المعاجين الحاوية على فيتامين B5 وتأثيرها في السيطرة على التهاب اللثة عند الأطفال المصابين بالتهاب اللثة ومقارنتها مع المعاجين الحاوية على الكلورهكسيدين، ونعتقد أن هذه الدراسة هي أول دراسة قارنت بين هاتين المادتين (كمعاجين سنية) ودرست تأثير المعاجين الحاوية على فيتامين B5 على التهاب اللثة.

مناقشة مشعر التهاب اللثة عند الأطفال الأصحاء داخل كل مجموعة على حدى بالنسبة للمعاجين (B5، كلورهكسيدين، placebo):

وُجد فرق دال إحصائياً خلال أزمنة القياس المختلفة للمرضى الذين استخدموا معجون الأسنان الحاوي فيتامين B5 وكانت قيمة مستوى الدلالة (P<0.05)، حيث كانت القيمة (1.53) عند البدء لمشعر التهاب اللثة، وانخفضت لأقل قيمة لها بعد أسبوعين لتصبح (0.43). كما وُجد فرق دال إحصائياً للمرضى الذين استخدموا المعجون الحاوي على كلورهكسيدين وكانت قيمة مستوى الدلالة (P<0.05) بحيث كانت القيمة (1.87) عند البدء لمشعر التهاب اللثة، وانخفضت بعد أسبوعين لتصبح (0.33). ووجد فرق دال إحصائياً عند المرضى الذين استخدموا (placebo) بحيث كانت قيمة مستوى الدلالة (p<0.05) بحيث كانت القيمة (1.37) عند البدء لمشعر التهاب اللثة، وانخفضت بعد أسبوعين لتصبح (0.63).

مناقشة مشعر التهاب اللثة عند المرضى الأصحاء بالنسبة لاستخدام المعاجين (B5، كلورهكسيدين، placebo):

لم يكن هناك فرق دال إحصائياً بين المعاجين السنية الثلاثة المستخدمة (كلورهكسيدين / فيتامين B5/ placebo)، ويعزى ذلك إلى السيطرة على اللويحة وهي العامل المسبب للالتهاب اللثوي.

اتفقنا مع كل من الدراسات التالية:

دراسة Srinivasa وزملائه عام 2011م، دراسة Charles وزملائه عام 2004م، دراسة Varghese وزملائه عام 2020م، ودراسة Bhpale عام 2004م، ودراسة الغانم عام 2011م، من حيث انخفاض قيم مشعر التهاب اللثة في المجموعة نفسها.(Varghese et al. 2020) (Charles et al. 2004) (Srinivasa et al. 2011)

واتفقت نتائجنا مع نتائج كل من Srinivasa وزملائه، Charles وزملائه، Varghese وزملائه، بعدم وجود فرق بين المجموعات المدروسة.(Varghese et al. 2020) (Charles et al. 2004) (Srinivasa et al. 2011)

واتفقنا مع دراسة Bhopale حيث انخفض الالتهاب اللثوي في كلا المجموعتين مقارنة بالبداية، بينما اختلفنا معها بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين. قد يعود سبب الاختلاف لاختلاف الفئة العمرية وفترة المتابعة، حيث قارنت دراسة Bhopale التأثير بين المعاجين العادية والمعاجين الحاوية على الكلورهكسيدين على اللويحة السنية والالتهاب اللثوي شملت الدراسة 40 شخص بالغ وتم التقييم بعد شهر و3أشهر. (Bhopale. 2014)

كما اختلفنا مع دراسة الغانم بوجود انخفاض دال إحصائياً في مجموعة الكلورهكسيدين بالمقارنة مع مجموعة المعاجين غير الحاوية على الكلورهكسيدين. قد يعود سبب الاختلاف لاختلاف نوع المعاجين المستخدمة والفئة العمرية وفترة المتابعة، حيث قارن الغانم في دراسته بين معاجين الأسنان الحاوية على الكلورهكسيدين ومعاجين الأسنان غير الحاوية على الكلورهكسيدين على عينة من المرضى البالغين قبل المعالجة وبعد أسبوعين و6أسابيع. (الغانم، 2011)

6- الاستنتاجات Conclusions:

في حدود دراستنا الحالية وجدنا عدم وجود فرق دال إحصائياً بين معجون فيتامين B5 ومعجون الكلورهكسيدين والمعجون العادي بالنسبة لمشعر التهاب اللثة.

7- التوصيات Recommendations:

نوصي بتفريش الأسنان باستخدام فرشاة الأسنان مع أي معجون سني لما له من دور فعال في معالجة التهاب اللثة المسبب باللويحة .

8- المراجع:

1. Balagopal, S. & Arjunkumar, R., (2013). Chlorhexidine: The gold standard antiplaque agent. Journal of Pharmaceutical sciences and Research, 5, 270.
2. Berruyer C, Pouyet L, Millet V, Martin FM, LeGoffic A, Canonici A, et al., (2006). Vanin-1 licenses inflammatory mediator production by gut epithelial cells and controls colitis by antagonizing peroxisome proliferator-activated receptor gamma activity. J Exp Med, 203(13):2817-27. doi:10.1084/jem.20061640
3. Bhopale, D., (2014). Effectiveness of the chlorhexidine containing dentifrice on reduction of plaque and gingival inflammation-A controlled clinical trial. Global Journal of Medicine and Public Health, 3, 1-7.
4. Charles, C. H., Mostler, K. M., Bartels, L. L., Mankodi, S. M., (2004). Comparative antiplaque and antigingivitis effectiveness of a chlorhexidine and an essential oil mouthrinse: 6-month clinical trial. J Clin Periodontol; 31: 878-884. doi: 10.1111/j.1600051X.2004.00578.x.

5. Dean, J. A., (2015). McDnald and Avery's Dentistry for the Child and Adolescent-E-Book, Elsevier Health Sciences.
6. de Oliveira, S. M., T. C. Torres, S. L. Pereira, O. M. Mota, and M. X. Carlos., (2008). 'Effect of a dentifrice containing Aloe vera on plaque and gingivitis control. A double-blind clinical study in humans', J Appl Oral Sci, 16: 293-6.
7. El-Desoukey, R. M., (2015). Comparative microbiological study between the Miswak (Salvadora persica) and the toothpaste. International Journal of Microbiological Research, 6, 47-53.
8. Gheita, A. A., Gheita, T. A., Kenawy, S. A., (2019). The potential role of B5: A stitch in time and switch in cytokine. Phytotherapy Research. 2019;1–9. https://doi.org/10.1002/ptr.6537
9. He, W., Hu, S., Du, X., Wen, Q., Zhong, X-P., Zhou, X., Zhou, C., Xiong, W., Gao, Y., Zhang, S., Wang, R., Yang, J. and Ma, L., (2018). Vitamin B5 Reduces Bacterial Growth via Regulating Innate Immunity and Adaptive Immunity in Mice Infected with Mycobacterium tuberculosis. Front. Immunol. 9:365. doi: 10.3389/fimmu.2018.00365.
10. Kolahi, J. & Soolari, A., (2006). Rinsing with chlorhexidine gluconate solution after brushing and flossing teeth: a systematic review of effectiveness. Quintessence international, 37.
11. Lopez, R., Fernandez, O., Baelum, V., (2006). Social gradients in periodontal diseases among adolescents. Community Dent Oral Epidemiol. 2006;34(3):184-196.
12. Newman, Michael G, Henry Takei, Perry R Klokkevold and Fermin A Carranza (2019). Newman and Carranza's Clinical Periodontology, 13TH Edition. Elsevier.
13. Najafi, M. H., M. Taheri, M. R. Mokhtari, A. Forouzanfar, F. Farazi, M. Mirzaee, Z. Ebrahiminik, and R. Mehrara., (2012). 'Comparative study of 0.2% and 0.12% digluconate chlorhexidine mouth rinses on the level of dental staining and gingival indices', Dent Res J (Isfahan), 9: 305-8.
14. Neto, C. F., Parolo, C. F., Rösing, C. K., Maltz, M., (2008). Comparative analysis of the effect of two chlorhexidine mouthrinses on plaque accumulation and gingival bleeding. Braz Oral Res; 22(2):139-44.
15. Petersilka, G. J. Ehmke, B. & Flemmig, T. F., (2002). Antimicrobial effects of mechanical debridement. Periodontology 2000, 28,56-71.
16. Ribeiro, L. G. M., Hashizume, L. N. & Maltz, M., (2007). The effect of different formulations of chlorhexidine in reducing levels of mutans streptococci in the oral cavity: A systematic review of the literature. Journal of dentistry, 35, 359-370.

17. Schroeder, M. D. S., Ribeiro, G. L. U., (2004). Evaluation of periodontal index of gingival and plaque with dental crowding in development of gingivitis in children and adolescents . RSBO. 2004;1(1):17-21.
18. Slot, D. Berchier, C. Addy, M. Van Der Velden, U. & Van Der Weijden, G., (2014). The efficacy of chlorhexidine dentifrice or gel on plaque, clinical parameters of gingival inflammation and tooth discoloration: a systematic review. International Journal of dental hygiene, 12, 25-35.
19. Srinivasa, S., Nandlal, B., Srilatha, K., (2011). A comparative evaluation of a commercially available herbal and non-herbal dentifrice on dental plaque and gingivitis in children- A residential school-based oral health programme. Journal of Dentistry and Oral Hygiene, Vol. 3(8), pp. 109-113
20. Stamm, J. W., (2007). Multi-function toothpastes for better oral health: a behavioural perspective. International Dental Journal, 57, 351-363.
21. Van Diepen, J. A., Jansen, P. A., Ballak, D. B., Hijmans, A., Rutjes, F. P., Tack, C. J., et al., (2016). Genetic and pharmacological inhibition of vanin-1 activity in animal models of type 2 diabetes. Sci Rep (2016) 6:21906. doi:10.1038/srep21906
22. Varghese, N., Ramesh, A., Potdar, R., (2020). Clinical Evaluation of Fenugreek Toothpaste and Regular Toothpaste in Control of Gingivitis – A Comparative Study. JSPIK; Vol. 12, Issue 3.
23. Varoni, E., Tarce, M., Lodi, G. & Carrassi, A., (2012). Chlorhexidine (CHX) in dentistry: state of the art. Minerva Stomatol, 61, 399-419.
24. Welbury, R., Duggal, M. S. & Hosey, M. T., (2005). Paediatric dentistry, Oxford university press.

9- المراجع العربية:

الغانم، سعاد (2011). تأثير معاجين الأسنان الحاوية على الكلورهكسيدين عند مرضى التهاب اللثة المسبب باللويحة الجرثومية. ماجستير، كلية طب الأسنان، جامعة دمشق، سورية.