دراسة إكلينيكية و بكتريولوجية لفاعلية مادة الزايليتول في مقاومة البكتريا المسببة لتسوس الأسنان لدى مجموعة من مرضى التقويم

إعداد

ريم بنت محمدآزاد إبراهيم اللاركيا

د. محمد بن إبراهيم مسعود
د. عبدالله بن سعيد آل مشيط

المستلخص:

يعتبر مرض تسوس الأسنان من أكثر الأمراض انتشارا وتزداد احتمالية الإصابة لدى المرضى الذين يتلقون تقويم الأسنان. الدراسات الحديثة ركزت على تأثير الزايليتول مع بكتريا التسوس.

الغرض من هذا البحث : تقييم الأنواع المختلفة من الزايليتول (اللبان،حبوب) على تقليل بكتريا التسوس في اللعاب و الصفائح الجرثومية في مرضى التقويم, إعادة التمعدن من السطوح الشفوية / الشدق للأسنان في المرضى الذين يعانون التقويمية الثابتة. بالإضافة إلى ذلك تقييم الأعراض الجانبية (كسر أجهزة التقويم) لاستعمال الأنواع المختلفة من الزايليتول.

المنهج البحثي: تم البحث باستخدام عينة عشوائية من 38 مريضًا يتلقون علاج التقويم الثابت. سيتم تقسيمهم إلى 3 مجموعات .

المجموعة الأولى استعملت لبان الزايليتول

المجموعة الثانية استعملت حبوب الزايليتول

المجموعة الثالثة مجموعة قياس لم تستعمل أي شيء .

صدرت تعليمات لجميع المرضى باستخدام قطعتين من الزايليتول اللبان (1 جرام) لمجموعة (أ) و أربع قطع من اقراص الزايليتول المضغ (0.5 جرام) لمجموعة (ب)، ثلا ث مرات في اليوم الواحد (مرة واحدة بعد وجبة الافطار، واحدة بعد الغداء، واحدة وجبة خفيفة) لمدة خمس دقائق.

تـم الفحـص الإكلينيكـي وفحـص اللعـاب و الـبلاك فـي البدايـة وبعـد ثلاثـة أشـهر وتـم تسـجيل الآثار الجانبية لأجهزة التقويم أثناء العلاج.

كنتيجـة، اللبـان، وأقـراص ممضـوغ الزايليتـول يخفـض مسـتوى الصـفائح الجرثوميـة بعـد ثـلا ثـة أشـهر. أقـراص ممضـوغ الزايليتـول أظهـرت تـأثير إيجـابي فـي تقليـل بكتيريـا التسـوس فـي اللعـاب بعـد ثـلا ثـة أشـهر. وكـان هنـاك إعـادة التمعـدن مـن السـطوح الشـفوية / الشـدق للأسـنان **فـي عـدد مـن الاسـطح ولكـن أيـا كانـت كبيـرة. ولـم تكـن هنـاك أعـراض جانبيـة (كسـر أجهـزة التقـويم) فـي مجموعـة اللبـان ومجموعـات أقـراص ممضـوغ خـلال فتـرة ثـلا ث أشـهر مـن استخدام الزايليتول.**

Clinical and Bacterial Evaluation of Xylitol on Caries and Streptococcus Mutans Level among Patients with Fixed Orthodontic Appliances

Reem Mohamed Azad Allarakia

Supervised by

Dr. Mohammed I. Masoud,

Dr. Abdullah S. Almushayt,

ABSTRACT

Little attention has been paid to the use of xylitol in orthodontic patients despite the fact that side-effects in the form of enamel decalcifications are frequently reported. *Aim* of this study was to evaluate the effect of different xylitol delivery media including gum, and chewable tablets on reducing the levels of cariogenic bacteria in the saliva, level of plaque, and the reminiralization of the labial/buccal surfaces of the teeth in fixed orthodontic patients. The study also, evaluated the side effects of each medium on the orthodontic appliances in the form of number of de-bonded brackets. *Materials and Methods:* The study was a randomized control clinical trial included 41 subjects who underwent orthodontic treatment. They all received oral hygiene instructions, fluoride application and scaling before randomization. The subjects were randomly allocated into three groups. The First group received xylitol chewing gum (group A) at a dose of 6 g per day for the first 3 months. The second group (group B) received xylitol chewable tablets at a dose of 6 g per day for 3 months. The final group served as the control group and didn't receive xylitol gums or tablets. Clinical examination and the collection of plaque and saliva samples were carried out at baseline and 3 months. During the patients' regular orthodontic visits the numbers of broken brackets were counted and were used to study the side

effects of the different delivery systems on the orthodontic appliances. *Results:* chewing gum consumers as well as the chewable tablets consumers showed a statistically significant reduction of plaque level at the end of the 3 months of xylitol consumption. The chewable tablets, showed a significant reduction in the MS counts in saliva. There was reduction in number of teeth with labial/buccal decalcification but none were significant. Use of xylitol gum/chewable tablets did not cause any harm on the brackets and wires. *Conclusion:* xylitol could be effective preventive measure for high caries risk patients as orthodontic patients, and it is friendly with the brackets and wires as it did not cause any damage in a three months follow-up.