تأ ثير منتج محتوى علي البروبيوتك على البكتيريا المسببة في تسوس الأسنان لمجموعة من الأطفال في عمر ما قبل المدرسة في مدينة جدة، المملكة العربية السعودية: دراسة سريرية عشوائية

إيمان سريحان سالم المعبدي

تحت إشراف:
أ.د. نجلاء محمد العمودي
د. إيمان أنور العشيري

المستخلص

المقدمة: وقد أشارت الدراسات والأبحاث الحديثة أن استخدام البروبيوتيك يوفر استراتيجية وقائية جديدة ضد تسوس الأسنان. ولكن الدراسات التي أجريت حتى الآن في الأطفال قليلة وأظهرت نتائج متضاربة بشأن تأثير البروبيوتيك.

الأهداف: كان الغرض من هذه الدراسة هو تقييم تأثير تناول المنتجات المحتوية علي البروبيوتك على مستوى البكتيريا اللعابية المسببة لتسوس الأسنان (العقدية المتحورة والملبنة)، وتراكم البلاك على الأسنان، وأثره على حموضة اللعاب في مجموعة من الأطفال في عمر ما قبل المدرسة في جدة، المملكة العربية السعودية.

المواد والطريقة: شملت عينة الدراسة مائة و ثمانية وسبعين طفل بصحة جيدة (تتراوح أعمارهم بين ٣-٦ سنوات) الذين اجتمعت فيهم معايير الادراج . تم أختيارهم من عيادة طب أسنان الأطفال في جامعة الملك عبد العزيز. تم تقسيم الاطفال بطريقة عشوائية الي مجموعتين : مجموعة الدراسة وعددهم تسعين ومجموعة الشاهد و عددهم ثمانية وثمانين. تلقت المجموعة التجريبية أقراص بروبيوتيك بينما حصلت المجموعة الضابطة أقراص وهمية مرتين يوميا لمدة إجمالية ٥٦ يوما.تم تقييم البكتريا اللعابية المسببة لتسوس الأسنان (العقدية المتحورة والملبنة) وقدرة اللعاب علي معادلة الوسط الفمي في بداية الدراسة ثم بعد ٢٨ يوم ثم بعد ٥٦ يوما من استخدام المعينات. تم تقييم تراكم البلاك باستخدام مؤشر مبسط لنظافة الفم في بداية الدراسة ثم بعد ٢٨ يوم ثم بعد ٥٦ يوما من استخدام ألاقراص.

النتائج: أشارت النتائج أن مجموعة ألاطفال الذين استخدموا أقراص البروبايوتك نتجت عن انخفاض ملحوظ في عدد البكتريا العقدية المتحورة والملبنة و قد اظهرت فروق إحصائية بين المجموعتين بعد ٢٨ يوم و بعد ٥٦ يوما.ولقد لوحظ انخفاظ في تركم البلاك في كلا المجموعتين ولكن كان هناك انخفاض مع فروق إحصائية في مجموعة الدراسة. بالنسبة للتاتير علي معادلة الوسط الفمي باللعاب فقد لوحظ تحسن في مجموعة الدراسة ولكن لم تظهر اي فروق إحصائية بين المجموعتين . كان الالتزام في استهلاك ألاقراص ٩٠٪ بعد ٢٨ يوم و ٨٠% بعد ٥٦ يوم في كلا المجموعتين ولم يلاحظ تسجيل أية آثار ضائرة في مجموعة البروبيوتيك .

الخلاصة: استنادا إلى استنتاجات من الدراسة، يمكن أن نخلص إلى أن استهلاك أقراص البروبيوتيك تخفض البكتريا المصاحبة لتسوس الأسنان بشكل كبير. أن أقراص البروبيوتيك أيضا فعالة في الحد من تراكم البلاك. قد يكون لاستهلاك أقراص البروبيوتيك تأثير مفيد على قدرة اللعاب علي معادلة الوسط الفمي.

The Effect of Probiotic product on Salivary Cariogenic Bacterial Counts Among a Group of Preschool Children in Jeddah, Saudi Arabia: A Randomized Clinical Trial.

Dr. Eman Suraihan Almabadi

Supervised By
Prof. Najlaa Mohamed Alamoudi, BDS, MSc, DSc
Dr. Eman Anwar El-Ashiry, BDS, MSc, PhD

ABSTRACT

Background: Studies conducted so far in pediatric population regarding the effect of probiotics in children are few and showed inconsistent findings.

Aims: The Purpose of the study was to evaluate the consumption effect of probiotic "Lactobacilli reuteri" lozenges on caries-associated salivary bacterial counts (Streptococcus mutans and Lactobacillus), dental plaque accumulation, and salivary buffer capacity in a group of healthy preschool children in Jeddah, Saudi Arabia.

Materials and methods: The study group consisted of 178 healthy children (aged 3 - 6 years) who met the inclusion criteria. children recruited from specialty clinic of pediatric dentistry at King Abdul-Aziz University. After enrollment, subjects were randomly grouped into experimental (n=90) received the L. reuteri probiotic lozenges and control group (n=88) received placebo lozenges, twice daily for a 56-day total period. The salivary counts of mutans streptococci, lactobacilli and buffer capacity were assessed using chair-side caries risk test (CRT®) kits at the baseline (T0), after 28 days (T1), and after 56 days (T2). Simplified Oral Hygiene index (OHI-S) was used to assess dental plaque accumulation at the baseline (T0), after 28 days (T1), and after 56 days (T2).

Results: Participants receiving the L. reuteri probiotic lozenge had a statistical significant reduction of S. mutans after 28 days (T1) and after 56 days (T2) (p=0.000 and 0.000 respectively) There were significant changes in lactobacilli levels in the experimental group at T1 and T2 (p=0.020 and 0.035 respectively). The experimental and control group had less plaque accumulations at T1 and T2 compared with their baseline scores, however, the experimental group had statistically significant reduction difference observed after 56 days (T2) (p=0.010). While buffer capacity in experimental group increased more than in control group, no statistically significant difference found between the two study groups at T1 and T2 (p=0.577 and 0.576 respectively). Lozenge consumption compliance was 90% at T1 and 80% T2 with no adverse events were observed in the experimental group.

Conclusions: Based on the findings of this study, it could be concluded that consumption of probiotic lozenge containing L. reuteri reduce caries-associated bacterial counts significantly. The Probiotic lozenge was also found effective in reducing plaque accumulation. Probiotics consumption might have beneficial effect on the salivary buffer capacity.