

## تأثیر جویدن آدامس بر شاخص پلاک دندانی در غیاب اقدامات بهداشتی

دکتر مریم کرمی نوگورانی\*#، دکتر وحید اصفهانیان\*\*، دکتر محمدرضا سلطانی\*\*\*  
 \* استادیار گروه دندانپزشکی کودکان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد خوراسگان  
 \*\* استادیار گروه پرپودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد خوراسگان  
 \*\*\* دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۷/۱۲/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۸۸/۴/۱۳

### The effect of chewing gums on plaque index in the lack of oral hygiene measures

Maryam KaramiNogourani\*#, Vahid Esfahanian\*\*, MohammadReza Soltani\*\*\*

\* Assistant Professor, Dept of Pediatric Dentistry, Dental School, Khorasgan Islamic Azad University, Khorasgan, Iran.

\*\* Assistant Professor, Dept of Periodontology, Dental School, Khorasgan Islamic Azad University, Khorasgan, Iran.

\*\*\* Dentist

Received: 4 March 2009; Accepted: 4 July 2009

**Introduction:** Nowadays, chewing gum is one of the frequent habits among people. The goal of this study was to compare the effect of two type chewing gums (with and without sucrose) on dental plaque accumulation in the lack of oral hygiene measures.

**Materials & Methods:** In this cross over design clinical trial, approved by ethical committee of Azad Khorasegan University of Medical Sciences, plaque accumulation during three 4-day periods (with two week interval) was recorded (Sillness & Loe Index) in a group of 20 volunteer male dental students, in the absence of normal oral hygiene methods. The students were asked to chew sugar-free gum (orbit) during the first 4-day period and sugar containing gum (olips) during the second 4-day period and stop chewing during the third period. Participants were asked to chew five gum sticks daily after meals for about twenty minutes. The data were statistically analyzed using One Way ANOVA and LSD tests.

**Results:** The results showed that both sugar free and sugar containing gums reduced the amount of plaque ( $P < 0.000$ ). The comparison of the mean dental plaque accumulation between the two groups indicated that the effect of the sugar free gum was significantly greater than that of the sugar containing one ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Although sugar free gum is more effective than sugared gum on reducing dental plaque accumulation, chewing sugar containing gum also decreases the level of dental plaque.

**Key words:** Dental plaque, chewing, gum, oral hygiene.

# Corresponding Author: maryam\_karami@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2009; 33(3): 247-54.

### چکیده

**مقدمه:** امروزه جویدن آدامس یکی از عادات متداول بسیاری از افراد می‌باشد. هدف از انجام این تحقیق مقایسه تاثیر دو نوع آدامس حاوی و فاقد ساکاروز بر تجمع پلاک دندانی در غیاب اقدامات بهداشتی دهان بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کارآزمایی بالینی با طرح مقاطع، که مسائل اخلاقی آن مورد تایید و تصویب کمیته اخلاق در پژوهش‌های پزشکی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد خوراسگان قرار گرفت. میزان تجمع پلاک با استفاده از شاخص Silness و Loe در سه پرپود چهار روزه (با فواصل دو هفته استراحت) در بیست دانشجوی دندانپزشکی داوطلب اندازه گیری شد. داوطلبان در غیاب اقدامات بهداشتی در دو پرپود اول به ترتیب روزانه تعداد پنج عدد آدامس اربیت (فاقد ساکاروز) و، آدامس الیپس (حاوی ساکاروز) را به مدت بیست دقیقه بعد از صرف وعده‌های غذایی اصلی و میان وعده‌ها جویدند. پرپود سوم بدون مصرف آدامس انجام شد. تحلیل یافته‌ها توسط آنالیز واریانس یک طرفه و LSD انجام گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد، در غیاب اقدامات بهداشتی دهان، هر دو نوع آدامس به طور معنی‌داری باعث کاهش تجمع پلاک می‌شوند ( $P < 0.000$ ). مقایسه میانگین تجمع پلاک دندان‌ها در دو گروه آدامس حاوی ساکاروز و فاقد ساکاروز نشان داد که آدامس فاقد ساکاروز به طور معنی‌داری در کاهش تجمع پلاک دندانی از آدامس حاوی ساکاروز موثرتر بوده است ( $P < 0.001$ ).

**نتیجه گیری:** اگرچه تاثیر آدامس فاقد ساکاروز به طور معنی داری نسبت به آدامس حاوی ساکاروز در کاهش تجمع پلاک دندانی بیشتر است، جویدن آدامس حتی از نوع حاوی ساکاروز در غیاب اقدامات بهداشتی دهان نیز موجب کاهش تجمع پلاک دندانی می شود.

**واژه های کلیدی:** پلاک دندانی، آدامس، بهداشت دهان.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۸ دوره ۳۳ / شماره ۳: ۲۴۷-۵۴.

## مقدمه

تولید اسید بزاق و پلاک، افزایش ترشح بزاق و کاهش پوسیدگی نشان داده است.<sup>(۸-۴)</sup> Autio پذیرش آدامس زایلیتول را به عنوان یک عادت روزانه و پیشگیری کننده از پوسیدگی نزد دانش آموزان و معلم های آنها عالی ارزیابی کرد.<sup>(۹)</sup>

مطالعاتی تاثیر جویدن آدامس، حتی از نوع حاوی قند را در جلوگیری از تجمع پلاک و کاهش استرپتوکوک موتانس بزاق مثبت دانسته اند<sup>(۱۰ و ۱۵)</sup> که احتمالاً می توان آنرا به خاصیت پاک کنندگی مکانیکال ناشی از جویدن آدامس و یا افزایش ترشح بزاق ناشی از آن نسبت داد. درحالی که Edgar جویدن آدامس حاوی ساکاروز را برخلاف آدامس حاوی زایلیتول و سوربیتول پوسیدگی زا دانست.<sup>(۱۱)</sup> نتایج تحقیق Pizza و همکاران نشان داد که جویدن آدامس های فاقد قند حاوی لاکتوپراکسیداز یا سیلیکون دی اکساید یا زینک گلوکونات هیچ تاثیر ممانعت کننده ای بر تجمع پلاک بر سطوح صاف ندارد.<sup>(۱۲)</sup>

Van Loveren و Stookey افزایش میزان ترشح بزاق ناشی از جویدن آدامس های حاوی قندهای Polyol مانند زایلیتول و سوربیتول پس از صرف غذا را بیش از ترکیبات آن در پیشگیری از پوسیدگی موثر دانستند.<sup>(۱۳ و ۱۴)</sup>

از بین محصولات حاوی قند، جویدن آدامس برای کودکان بسیار خوشایند است همانند آدامس های حاوی ساکاروز آدامس های تجاری فاقد قند پوسیدگی زا نیز در بازار در دسترس می باشند که بسیاری از آنها فاقد مجوز ورود به کشور می باشند و عمدتاً به صورت قاچاق وارد می شوند و احتمال تقلبی بودن آنها مانند بسیاری از اجناس قاچاق دیگر وجود دارد. با بالا رفتن آگاهی های

نتایج بررسی های اپیدمیولوژیک کشورهای صنعتی اروپایی و آمریکایی شمالی در دهه های اخیر نشان دهنده سیر سریع نزولی پوسیدگی دندان در کودکان و جوانان این کشورها می باشد.<sup>(۳-۱)</sup> از طرف دیگر بر مبنای تحقیقات کلینیکی، تجربی و اپیدمیولوژیک توافق عمومی وجود دارد که شیوع پوسیدگی های دندانی در کودکان و جوانان کشورهای در حال توسعه به طور قابل توجهی در حال افزایش است. همچنین در مورد دلایل کاهش پوسیدگی در کشورهای صنعتی مشخص شده که اجرای برنامه های پیشگیری اولیه در سطح جامعه از جمله کنترل تغذیه نقش عمده ای را در کاهش پوسیدگی های دندانی کودکان به عهده داشته است. رژیم غذایی از عوامل موثر بر روی دندانها می باشد و قندهایی مانند ساکاروز مهمترین فاکتورهای تغذیه ای و موثر در ایجاد پوسیدگی دندانها هستند. به علت علاقه زیاد کودکان به مصرف محصولات و تنقلاتی که حاوی ساکاروز است تحقیقات زیادی برای شیرین کننده های جایگزین انجام شده و همچنان ادامه دارد. نتایج این تحقیقات نشان داده که ساکاروز موجود در محصولات مثل آدامس، شکلات و غیره که مورد استفاده مکرر کودکان قرار می گیرد را می توان با شیرین کننده های دیگری مثل زایلیتول جایگزین کرد. زایلیتول یک قند از خانواده Polyol می باشد که نه تنها توسط استرپتوکوک موتانس متابولیزه نمی شود بلکه تاثیر باکتریوستاتیک بر آن دارد.<sup>(۴)</sup> نتایج تحقیقات بسیاری جویدن آدامس فاقد قند مضر را در کاهش تجمع پلاک دندانی، کاهش استرپتوکوک موتانس بزاق و پلاک، کاهش