

## «بررسی اپیدمیولوژیک فلوروزیس و همراهی آن با بلع خمیر دندانهای فلوراید دار»

(۱) دکتر معصومه اسکندری - (۲) دکتر لیداطوماریان

### خلاصه:

دریافت فلوراید بیش از مقدار مجاز در زمان تکامل دندان میتواند باعث ایجاد نقایص تکاملی مینا شود که از نظر زیبایی خوشایند نمی باشد. منبع فلوراید دریافتی بطور عمده از طریق آب آشامیدنی می باشد و درصد خیلی کمی از طریق غذا دریافت می شود.

هنگام مسواک زدن یک کودک خردسال احتمال بلع خمیر دندان وجود دارد که بطور میانگین حدود ۰/۳ تا ۰/۵ میلی گرم فلوراید در هر بار مسواک می باشد. که این میزان فلوراید دریافتی در صورتی که منابع دیگر دریافت فلوراید نیز بطور کافی وجود داشته باشد می تواند باعث فلوروزیس یا لکه های مات مینایی در آینده شود.

در این تحقیق از ۸۴۸ کودک ۱۱ تا ۱۳ ساله مدارس تهران در مورد سن شروع و استفاده از خمیر دندان فلوراید دار در خردسالی آنها تاریخچه گرفته شد و معاینه کلینیکی دندانها بعمل آمد. و شیوع نقایص تکاملی مینا در این کودکان با استفاده از ایندکس DDE (شاخص نقایص تکاملی مینا) محاسبه شد.

مشاهده شد که بین سن شروع مسواک و استفاده از خمیر دندان فلوراید دار در خردسالی و نقایص مینایی رابطه معنی داری وجود دارد  $P = 0/02708$  (در مقایسه با گروهی که از خمیر دندان استفاده نکرده بودند یا در سنین بالاتر شروع به استفاده از خمیر دندان نموده اند)

احتمالاً "بلع خمیر دندان در خردسالی با ایجاد فلوروزیس دندانهای دائمی ارتباط دارد.

### مقدمه:

مناسبی از آن از طریق سیستمیک و موضعی استفاده شود. فلوراید دریافتی بطور عمده از طریق آب آشامیدنی تأمین می شود و درصد خیلی کمی از طریق غذا وارد بدن می شود. وجود فلوراید بیش از مقدار طبیعی در زمان تکامل دندان می تواند باعث ایجاد نقایص مینایی شود که بارزترین آنها لکه های مات است که از نظر زیبایی خوشایند نیست. استفاده از خمیر دندانهای حاوی فلوراید یکی از راههای موثر در پیشگیری از پوسیدگی دندان می باشد اگر مادری

فلوروزیس دندان هیپو مینرالیزاسیون عاج یا مینا است که در اثر بلع طولانی مدت مقادیر بیش از حد فلوراید در زمانی که دندان در حال تکامل باشد ایجاد می شود. در دوده گذشته مصرف فلوراید بخصوص در جوامع پیشرفته روبه فزونی گذاشته است، استفاده سیستمیک و موضعی از فلوراید باعث کاهش شیوع پوسیدگی در این جوامع شده است. از آنجا که فلوراید با مکانیسمهای مختلفی سبب پیشگیری از پوسیدگی می شود باید مقادیر

۱ - استادیار گروه دندانپزشکی کودکان - دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان - دانشکده دندانپزشکی - رشت

۲ - استادیار گروه دندانپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - تهران

درکانادا درمورد عادت مسواک زدن و استفاده از خمیر دندان تحقیق کرد از ۴۲ درصد کودکانی که از خمیر دندان درموقع مسواک استفاده می کردند ۴۸ درصد کودکان دوازده ماهه یا کمتر بودند.

۶ درصد کودکان یکبار در روز و ۴۰ درصد بیش از یکبار مسواک می زدند و ۶۷ درصد کودکانی که از سن ۱۸ ماهگی به بالا مسواک می زدند از خمیر دندان فلوراید دار در هنگام مسواک زدن استفاده می کردند (۵).

Levy (1991) روی ۶۹ کودک مدرسه ای درمورد دریافت فلوراید در گذشته (از هنگام تولد تا ۶ سالگی) تحقیق کرد (۶). وی نتیجه گرفت ۵۴ درصد کودکان از خمیر دندانهای فلوراید دار در سن ۲ سالگی، ۳۹ درصد بین سن ۲ تا ۳ سالگی و ۷ درصد در سن ۴ سالگی به بالا از خمیر دندانهای فلوراید دار استفاده می کردند (۶).

#### روش کار:

به منظور بررسی رابطه بلع خمیر دندانهای فلوراید دار و فلوروزیس تحقیقی توسط نگارنده در سال ۱۳۷۴ در تهران انجام گرفت.

۸۴۸ کودک ۱۱ تا ۱۳ ساله تهرانی بطور تصادفی انتخاب و در مدارس از آنها معاینه کلینیکی بعمل آمد. پرسشنامه مربوط به خصوصیات کلینیکی دندانها توسط محقق در محل معاینه تکمیل می گردید. معاینه در کلاس خالی، آزمایشگاه مدرسه یا نمازخانه مدرسه انجام می شد.

معاینه کلینیکی دندانها توسط سوند و آینه تخت بدون پاک کردن و خشک کردن دندانها انجام شده است.

پرسشنامه ای که شامل سئوالاتی مربوط به سوابق پیشگیری از پوسیدگی در سن خردسالی بود توسط مادر کودک در منزل بایستی تکمیل می گردید که سئوالاتی مربوط به سابقه مصرف قرص یا قطره فلوراید، مصرف دهان شویه فلوراید، سن شروع مسواک، نوع خمیر دندان مصرفی در خردسالی، استفاده یا عدم استفاده از خمیر

در سن خردسالی برای کودک خود از خمیر دندانهای فلوراید دار استفاده می کند یا بدمتوجه باشد که احتمال بلع خمیر دندان توسط کودک وجود دارد (۱).

#### مروری بر مقالات:

Baxter (1980) میزان خمیر دندان بلع شده در زمان مسواک را در ۸۵ کودک انگلیسی از سن ۵ تا ۱۶ ساله مطالعه کرد در ظرفی که باقیمانده خمیر دندان موجود در دهان در آن تف شده بود میزان فلوراید بلعیده شده اندازه گیری شد. نتیجه اینکه هفت درصد کودکان کمتر از ۲۵/۰ گرم خمیر دندان بلعیده بودند و ۹۵ درصد آنها کمتر از ۵/۰ گرم خمیر دندان در هر مسواک بلعیده بودند.

osuji (1988) در سه گروه سنی ۱۰-۹-۸ ساله در کانادایه بررسی اپیدمیولوژیک شیوع فلوروزیس در مدرسه با توجه به سن شروع مسواک با خمیر دندان پرداخت وی نتیجه گرفت کودکانی که در سنین قبل از ۲۵ ماهگی از خمیر دندان استفاده کرده بودند ۳/۵ برابر بیشتر ریسک ابتلاء به فلوروزیس داشتند (۲).

Woltgem (1989) در آمستردام شیوع فلوروزیس را در ۸۳ کودک با متوسط سن ۱۳ سال و پنج ماهه با توجه به سابقه بلع خمیر دندان فلوراید دار مطالعه کرد مقدار دندانهای مبتلا به فلوروزیس و درجه فلوروزیس در کودکانی که در سنین پایین تر فلوراید دریافت کرده اند بیشتر بود (۳).

Nowak (1992) استفاده از خمیر دندان را در ۳۸۴ کودک ۱-۶ ساله در آمریکا مطالعه کرد، در مورد مقدار مصرف خمیر دندان از والدین تحقیق شد، بطور معمول ۵ درصد کودکان حدود ۱ گرم، ۳۶ درصد ۵/۰ گرم، ۳۳ درصد ۲۵/۰ گرم و ۲۵ درصد ۱/۰ گرم خمیر دندان استفاده می کردند. از بچه های ۲ تا ۳ ساله ۲۸٪ از بچه های ۵-۴ ساله ۴۴ درصد حدود ۵/۰ گرم یا بیشتر از خمیر دندان استفاده می کردند (۴).

simard (1991) از ۵۹ نفر از والدین کودکان ۱۲ تا ۲۴ ماهه

با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون مجذورکای ، شیوع نقایص تکاملی مینا در این گروه محاسبه شد و با تشکیل جدول متقاطع (Crosstable) رابطه بین متغیرهای در نظر گرفته شده مطالعه شد.

**نتایج:**

در مورد نوع خمیردندانهای مصرفی و سن شروع مسواک ، نتایج بدست آمده بترتیب در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است:

جدول شماره ۱: سابقه نوع خمیر دندان مصرفی کودکان ۱۱-۱۳ ساله تهران

نوع خمیر دندان مصرفی	تعداد
خمیر دندان ایرانی فلوراید دار	۴۲۰
خمیر دندان ایرانی بدون فلوراید	۴
خمیر دندان خارجی فلوراید دار	۷۱
خمیر دندان خارجی بدون فلوراید	۵
خمیر دندان کودک فلوراید دار	۴۴
خمیر دندان کودک بدون فلوراید	۷
استفاده از انواع خمیر دندانها	۴۱
تعداد کل	۸۴۸

جدول شماره ۲: سابقه سن شروع مسواک در کودکان ۱۱-۱۳ ساله تهران

سابقه کودک	تعداد
شروع مسواک از زیر ۲ سالگی با خمیر دندان	۸۵
شروع مسواک از زیر ۲ سالگی بدون خمیر دندان	۱۸
شروع مسواک بین ۲ تا ۴ سالگی با خمیر دندان	۱۹۰
شروع مسواک بین ۲ تا ۴ سالگی بدون خمیر دندان	۱۱
شروع مسواک بین ۴ تا ۷ سالگی با خمیر دندان	۲۷۶
شروع مسواک بین ۴ تا ۷ سالگی بدون خمیر دندان	۳
تعداد کل	۸۴۸

دندان در سن خردسالی ، در آن درج شده بود. نقایص تکاملی مینای کودکان معاینه شده با استفاده از شاخص (Developmental Defect of (DDE) Enamel index) کدبندی و ثبت شده بود (۷).

از آنجایی که فلوروزیس جزء ضایعات تکاملی مینا می باشد در این تحقیق جهت بررسی از شاخص DDE استفاده شده است شاخص DDE که یک شاخص توصیفی برای ثبت نقایص تکاملی مینا می باشد. وبدون توجه به اتیولوژی ضایعات مینایی ، این ضایعات را توصیف و طبقه بندی می کند، استفاده شده است:

**نوع ضایعه:**

- ۰ - طبیعی
- ۱ - نواحی مات ( سفید - کرم )
- ۲ - نواحی مات ( زرد - قهوه ای )
- ۳ - هیپوپلازی بصورت نقطه نقطه (pitting)
- ۴ - هیپوپلازی بصورت خط افقی
- ۵ - هیپوپلازی بصورت خط عمودی
- ۶ - هیپوپلازی بصورت غیاب مینا
- ۷ - تغییر رنگ
- ۸ - بیش از دو نوع ضایعه

**تعداد یا گستردگی ضایعه:**

- ۱ - منفرد
- ۲ - متعدد
- ۳ - ضایعات بصورت خطوط سفید پخش شده اند
- ۴ - ضایعات بصورت لکه لکه پخش شده اند.

**محل ضایعه:**

- ۰ - بدون ضایعه
- ۱ - ۱ ژنژیوآلی
- ۲ - ۲ آنسیزالی
- ۳ - ۲ آنسیزالی و جنژیوآلی
- ۴ - کاسپال
- ۵ - اکلوزال
- ۶ - تمام سطح

در کودکانی که در سنین زیر ۷ سال از خمیر دندان در هنگام مسواک زدن استفاده کرده بودند بیشتر از کودکانی بود که در سنین بالاتر از خمیر دندان استفاده کرده‌اند یا در سنین خردسالی از خمیر دندان در هنگام مسواک استفاده نکرده‌اند  $P=0/02708$ . یعنی احتمالاً "بلع خمیر دندان در خردسالی با ایجاد نقایص مینایی در دندانهای دائمی ارتباط دارد." (جدول ۳) در مورد علل دیگر نقایص مینایی و بیماریهایی که ممکن است باعث ایجاد نقایص مینایی شود. نتایج معنی داری بدست نیامد.

از ۸۴۸ کودک معاینه شده ۴۳۱ نفر آنها (۵۰/۸ درصد) حداقل یک دندان یا بیشتر داشتند که به نقایص تکاملی مینا مبتلا بود که بیشترین ضایعه مشاهده شده ضایعه نوع ۱ ( لکه های مات سفید - کرم ) بود که در ۴۴ درصد کودکان مشاهده شده بود. و بیشترین دندانانی که مبتلا شده بود دندانهای ثنایای میانی فک بالا بودند. نکته قابل توجه آنکه در بررسی نتایج رابطه معنی داری بین وجود ضایعه و استفاده از خمیر دندانهای فلوراید دار در سنین زیر هفت سالگی وجود داشت و بطور معنی داری

## REFERENCES:

1- Dean JA. Mechanical and Chemical Caries in Home Oral Hygiene in: Macdonald  
جدول شماره ۳ - جدول ارتباطی نقایص مینایی و سابقه استفاده از خمیر دندان در سنین زیر ۷ سالگی کودکان ۱۱ تا ۱۳ ساله  
مدارس تهران سال تحصیلی ۷۴-۷۳

تعداد مشاهده شده تعداد مورد انتظار درصد در ردیف	گروهی که در سن زیر ۷ سال از خمیر دندان استفاده کرده‌اند	گروهی که در سن زیر ۷ سال از خمیر دندان استفاده نکرده‌اند	جمع ردیف
۲۵۱	۲۶۳/۸	۹۷	۳۴۸
بدون نقایص مینایی	%۷۲/۱	%۲۷/۹	%۴۷/۹
۳۰۰	۲۸۷/۲	۷۹	۳۹۷
دارای نقایص مینایی	%۷۹/۲	%۲۰/۸	%۵۲/۱
جمع ستون	%۷۵/۸	%۲۴/۲	%۱۰۰/۰

$$P=0.02708$$

بحث و نتیجه گیری: Enamel Mottling in a Fluoride and in a Non fluoride Community, Brit

در دندانهای دائمی مطرح شود (۸). در این تحقیق از شاخص DDE استفاده شده است چون این شاخص علت خاصی را در نظر نمی گیرد و بر اساس توصیف ضایعات طراحی شده است. درصد شیوع افراد مبتلا به ضایعه دندان (۵۰/۸ درصد) می باشد که قابل

چون فلوراید خمیر دندان از نظر سیستمیک قابل جذب است و می تواند اثرات سیستمیک روی جوانه دندان در حال تکامل داشته باشد در صورتیکه خمیر دندان بطور روزانه در کودکان خردسال بلعیده شود می تواند بعنوان یک عامل مستعدکننده فلوروزیس

کارخانه ها باید در ساخت خمیر دندانهای کودکان از غلظتهای بالای فلوراید پرهیز کنند و قطر محل خروج خمیر دندان کودکان را کمتر بسازند. به والدین باید آگاهی داده شود که از مقدار کم خمیر دندان بر روی مسواک کودکان استفاده کنند و هنگام مسواک زدن برای کودکان زیر هفت سال نظارت داشته باشند و میزان خمیر دندان قرارداد شده کم باشد (حدود ۵ میلی متر یا به اندازه یک نخود) که خطر بلع خمیر دندان اضافی کمتر شود.

مقایسه با نتایج AL-ALousi (در سال ۱۹۷۵) (۵۲ درصد) می باشد (۹). از نظر سن شروع مسواک و وجود ضایعات رابطه معنی داری بین وجود ضایعه و استفاده از خمیر دندان در سن خردسالی وجود داشت که قابل مقایسه با نتایج Woltgens (1989) Osuji (1988) می باشد (۳ و ۴). امروزه رقابت کمپانی های سازنده خمیر دندان باعث افزایش اثر خمیر دندان (در پیشگیری) و بهتر شدن طعم خمیر دندان شده است.

REFERNCES:

- 1- Dean JA. Mechanical and Chemotherapeutic Home Oral Hygiene in: Macdonald R. Dentistry for the Child and Adolescent, Philadelphia; Mosby -1994-53.
- 2- Osuji-O-Risk; Factor for Dental Fluorosis in a fluoridated Community J. Dent. Res - Des ;1488 -1492-1988.
- 3- Woltgen s; Use of Fluoride by Young Children and Prevalence of Mottled Enamel, Adv. Dent. Res. -3(2):177-182, 1989.
- 4- Nowak. A; Tooth Brush Selection for Children under 1-5 years old , J Dent Res (spe Issue) July 669, 1992.
- 5- Simard P. Ingestion of Fluoride Dentifrice by Young Children , ASDC May -June ,177-180 -1989.
- 6- Levy, s., Feeding Pattern Water Sources and Fluoride Exposure of Infants and 1-years olds , JADA-Apr. 124(4)65-69 1993.
- 7- Clarkson J, A Reviw of the Developmental Defect of Enamel Index (DDE inde) FDI , Int Dent. J-42:411-426-1992.
- 8- Levy s , A Review of Fluoride Intake from Dentifrice , ASDC March -April ,115 -123 1993.
- 9- Alousi. wAL - Enamel Mottling in a Fluoride and in a Non fluoride Community , Brit Dent J :138(9) 1975.

## An Epidemiological Study on Fluorosis and Its Relation with Ingestion of Tooth pates Containing Fluoride .

*Dr. Eskandari M.,*

*Dr. Tomarian L.,*

### **ABSTRACT:**

Excess uptake of fluoride during tooth development can cause developmental defect of enamel that has not beautiful appearance .

Fluoride uptake is mainly from drinkink water and a few percent from foodstuffs .

At the time of toothbrushing with fluoride dentifrice by young children, toothpaste can be swallowed , and average of fluoride ingestion is 0.3-0.5 mg in each brushing .This excess fluoride can cause dental fluorosis.

In this research, 848 schoolchildren from 11 to 13 years in Tehran were examined and prevalence of developmental defect of enamel was calculated with DDE index (Developmental Defect of Enamel index.It was observed that a significant relation existed between dentifrice use in preschool children (according to their history ) and enamel opacity in these children ( $P=0.02708$ ) in comparision to those children that had not used fluoride dentifrice in preschool age .Probably ingestion of fluoride detifrice in preschoolchildren cause enamel opacity in permanent teeth.

## A Case -Report Of Crossing -Over in HLA System

*Adib M.,MD*

### **ABSTRACT :**

In the course of HLA typing for the members of 102 families who had referred for bone marrow and kidney transplantation to the tissue typing laboratory in Aliasghar Hospital, Isfahan ,between the years 1371 -1375 (1992-96),we found a case of crossing over in HLA System in a family .

The fourth child of this family showed a crossing over brtween HLA -A and HAL -B Locus . The HLA phenotype and haplotype of the members of this family ( Table 1) showed that the crossing over had occured in the paternal meiotic division .