

## تاثیر برنامه دهان شویه سدیم فلوراید در دانش آموزان ۹-۱۲ ساله شهرستان شهرکرد

عبدالمجید فدایی\*<sup>۱</sup>، دکتر نواب اسلامی\*\*، دکتر بهمن صادقی\*\*\*

\*مربی گروه بهداشت محیط - مرکز تحقیقات گیاهان دارویی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، \*\*دکترای دندانپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد،

\*\*\*متخصص پزشکی اجتماعی - مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی - دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد.

تاریخ دریافت: ۱۶/۱۲/۸۷ تاریخ تایید: ۱۶/۹/۸۷

### چکیده:

زمینه و هدف: فلوراید یکی از مهمترین مواد پیشگیری کننده پوسیدگی دندانی است. با توجه به اجرای برنامه کشوری مصرف دهان شویه در مدارس در سال ۱۳۷۷، این پژوهش با هدف تعیین تاثیر مصرف دهان شویه سدیم فلوراید در دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله، قبل و بعد از اجرای طرح در شهرستان شهرکرد و تعیین شاخص DMFT (Decay missed filled teeth) انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی است که در سال ۱۳۸۵ تعداد ۴۷۲ نفر از دانش آموزان ۹-۱۲ ساله به روش نمونه برداری خوشه ای چند مرحله ای و تصادفی ساده انتخاب شدند. شاخص DMFT، فلئوروزیس و التهاب لثه از طریق معاینه دانش آموزان گردآوری و با آمار موجود در سال ۱۳۷۷ (ابتدای اجرای طرح ۱۳۷۷) به کمک آزمون آماری مجدور کای مقایسه گردید.

یافته ها: یافته ها نشان داد میانگین DMFT (دندان های دایمی) دانش آموزان ۹ ساله در سال ۸۵ (۰/۷۷±۰/۶۳) در مقایسه با سال ۱۳۷۷ (۰/۶۳±۰/۱۱۲) افزایش داشته است (P<۰/۰۵). همچنین میانگین dmft (دندان های شیری) دانش آموزان ۹ ساله در زمان قبل از اجرای طرح ۳/۵±۰/۲۸ و اجرای طرح ۵±۰/۰۵۹ بود (P<۰/۰۵). میانگین DMFT دانش آموزان ۱۲ ساله در سال ۰/۷۷، ۰/۶۳±۰/۱۱ و در سال ۸۵، ۱/۸±۰/۱۹ بود (P<۰/۰۵). در زمینه عارضه فلئوروزیس در هر دو گروه ۹ و ۱۲ ساله در زمان اجرا و قبل از آن اختلاف معنی داری وجود ندارد (P>۰/۰۵).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به نظر می رسد مصرف دهان شویه سدیم فلوراید با روند اجرایی کنونی در بهبودی شاخص های بهداشت دهان و دندان بی تاثیر بوده و پیشنهاد می گردد که ضمن نظارت دقیق بر اجرای طرح دهان شویه سدیم فلوراید از روشهای دیگری مثل فیشورسیلانت، فلورزنی آب آشامیدنی، غنی سازی شیر در مدارس، دسترسی مناسب به خدمات دندانپزشکی جایگزین و مد نظر مسئولین بهداشتی در سطح کشور و استان قرار گیرد.

واژه های کلیدی: دانش آموزان، دهان شویه، شاخص دندان کشیده افتاده پر شده، فلور.

### مقدمه:

دندان در مراقبت های اولیه بهداشتی با هدف بهبود کمی و کیفی وضعیت آرایه خدمات اولیه بهداشت دهان و دندان مطرح گردید و برنامه های بهداشت دهان و دندان دانش آموزان مقطع ابتدایی با همکاری آموزش و پرورش و توافقتنامه آن در آبان ماه سال ۱۳۷۷ بین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و آموزش و پرورش امضاء گردید (۲). یکی از عناصری که می تواند از پوسیدگی دندان جلوگیری نماید عنصر فلئور است. فلئور به طور طبیعی در سنگ ها، خاک و

در حال حاضر پوسیدگی دندان و التهاب و ناراحتی لثه از بیماری های شایع دهان و دندان کشور است. الگوی مصرف مواد غذایی و سطح فرهنگ و دانش مردم در رابطه با رعایت بهداشت دهان و دندان ارتباط مستقیمی با بالا بودن آمار پوسیدگی دندان و دیگر بیماری های دهان و دندان در کشور دارد (۱). لذا با توجه به امر پیشگیری و در راستای ادغام فعالیت های بهداشتی و درمانی در نظام شبکه مراقبت های اولیه بهداشتی طرح ادغام بهداشت دهان و

منابع آب یافت می شود و کمبود فلوئور مورد نیاز بایستی از طریق عمل فلوئور زنی آب، استفاده از حامل های فلوراید با نوشیدنی های فلوئور دار نظیر آب، نمک، شیر، دهان شویه، خمیر دندان، چای و ژل فلوراید باشد. در برنامه سلامت دهان و دندان کشور استفاده از دهان شویه سدیم فلوراید ۰/۲ درصد برای پیشگیری از پوسیدگی دندان دانش آموزان اجرا گردید. شیوه استفاده از دهان شویه سدیم فلوراید به این گونه بود که برای هر دانش آموز یک بطری دهان شویه در نظر گرفته شد که در طول هفته یک بار به اندازه در بطری ها در دهان ریخته و به مدت یک دقیقه آن را در دهان نگه دارد و سپس دهان شویه را از دهان بیرون بریزد در صورت رعایت مصرف یک بطری دهان شویه برای یک سال کافی بود (۲).

به منظور سنجش میزان فعالیت و اثر بخشی این مداخله اجرایی، از سوی سازمان بهداشت جهانی اندازه گیری شاخص DMFT (Decay missed filled teeth) که شاخصی ساده، سریع و قابل بکار گیری در دندانپزشکی است، پیشنهاد شده است. برای محاسبه DMFT در یک جامعه، تعداد دندان های پوسیده، پر شده و کشیده تک تک افراد جامعه را شمرده و میانگین آن محاسبه می شود (۳).

از اهداف مهم WHO تا سال ۲۰۱۰ کاهش شاخص DMFT افراد ۱۲ سال به کمتر از یک و همچنین ۹۰ درصد گروه سنی ۵-۶ سال عاری از هر گونه پوسیدگی و ۱۰۰ درصد دندان های افراد ۱۸ ساله موجود باشد (۴). بر اساس آمار موجود هر کودک ایرانی در پایان ۳ سالگی ۲ دندان پوسیده دارد در حالی که دندان های شیری نه تنها در عمل جویدن و تسهیل کار دستگاه هاضمه زیبایی و حرف زدن در دوران کودکی تاثیر می گذارند بلکه تا حد زیادی تضمین کننده سلامتی و نظم و زیبایی دندان های دایمی نیز هستند لذا پوسیدگی دندان های شیری به اندازه دندان های دائمی مهم می باشد (۴).

میزان متوسط شاخص DMFT در کشور ۱/۲-۲/۴ است. همین شاخص در گروه سنی ۱۵-۱۲ سال مشهد

گزارش شده است (۵).  
در پژوهشی که به وسیله Ripa در بررسی اثر اجرای طرح دهانشویه، طی یک دوره ۲۰ ماهه بر روی ۶۱۰ دانش آموز کلاس پنجم در دو ناحیه بدون فلوراید انجام گرفت، یافته ها نشان داد که دهان شویه اثر چشمگیری در پیشگیری از پوسیدگی ندارد که علت آنرا عدم مشارکت مطلوب در طرح ذکر نموده اند (۶).  
در بررسی دیگر بر روی کودکان ۹ ساله بعد از ۳۰ ماه مصرف دهان شویه مشاهده گردید که کاهش چشمگیری در پوسیدگی دندان های دائمی در دانش آموزان وجود نداشته و دهان شویه در پوسیدگی موثر نبود. به اعتقاد کارشناسان اصلاح سبک زندگی و تغییر عادت های غذایی نامناسب و رعایت الگوی تغذیه ای مورد تایید کارشناسان علوم تغذیه، می تواند تا حد زیادی از بروز بیماری های دهان و دندان جلوگیری کنند (۶،۷). Azarpazhooh و Main مشورت های تغذیه ای، فیشور سیلانت، خمیر دندان حاوی فلوراید و دهان شویه را بهترین راه کنترل پوسیدگی دندان ها می دانند (۸).

با توجه به اجرای برنامه کشوری مصرف دهان شویه در مدارس از سال ۱۳۷۷ این مطالعه با هدف تعیین میزان تاثیر دهان شویه سدیم فلوراید بر شاخص DMFT در دانش آموزان ۹ و ۱۲ سال اجرا گردید. نتایج این پژوهش ضرورت ادامه طرح مذکور را در سطح کشور و استان مشخص خواهد کرد و یا اینکه تکنیک دسترسی دانش آموزان به فلوئور را تغییر خواهد داد.

### روش بررسی:

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است که در سال ۱۳۸۵ در شهرستان شهرکرد بر روی دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله شهری و روستایی انجام شد. روش نمونه برداری از نوع خوشه ای چند مرحله و تصادفی ساده بود. تعداد ۴۷۲ دانش آموز مورد بررسی قرار گرفتند، که تعداد ۲۱۵ نفر دانش آموزان ۹ ساله و ۲۵۷

اطلاعات موجود سال ۱۳۷۷ وارد رایانه و با استفاده از آزمون کای اسکور تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته ها:

در این بررسی میانگین DMFT و dmft دانش آموزان نه ساله شهرستان شهرکرد در فاصله اطمینان ۹۵ درصد به ترتیب  $0.77 \pm 0.063$  و  $0.59 \pm 0.05$  به دست آمد. در ساختار دندان های شیری ۱۲/۵ درصد و در ساختار دندان های دایمی ۶۵/۹۹ درصد افراد بدون هر گونه دندان پوسیده، کشیده شده و ترمیم شده (Caries, free) بودند.

مقایسه آمار به دست آمده از این بررسی با میانگین DMFT و اجرای آن بررسی شد در سال ۱۳۷۷ (قبل از اجرای طرح) تغییرات معنی دار در این شاخص است. یعنی اجرای طرح دهان شویه نه تنها باعث کاهش DMFT نشده است بلکه این شاخص بعد از اجرای طرح به طور معنی داری افزایش پیدا کرده و سالیانه DMFT به میزان ۰/۱۷ درصد افزایش داشته است. مقایسه میانگین dmft به دست آمده در این بررسی با میانگین آن در سال ۱۳۷۷ نشانه معنی دار بودن اختلاف در میانگین از نظر آماری است ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۱).

dmft دانش آموزان ۹ ساله از ۳/۵ در سال ۱۳۷۷ به ۵ در سال ۱۳۸۵ افزایش پیدا کرده است. همچنین در این پژوهش میانگین DMFT و dmft دانش آموزان ۱۲ ساله به ترتیب  $1.26 \pm 0.057$  و  $2.41 \pm 0.064$  بود ( $P < 0.05$ ) (جدول شماره ۱).

با توجه به یافته های به دست آمده هیچ گونه ارتباط معنی داری در وضعیت فلوروزیس و التهاب لثه در دانش آموزان ۹ ساله در سال های قبل از اجرای طرح و بعد از آن دیده نمی شود. به طوری که مجموع فلوروزیس که شامل مشکوک، خفیف، خیلی خفیف، می باشد در قبل از اجرای طرح ۱۳۷۷ به میزان ۴/۱ و بعد از اجرای طرح حدود ۵/۱ می باشد. همچنین ارتباط بین التهاب لثه و التهاب همراه با جرم در قبل از

نفر دانش آموزان ۱۲ ساله بودند. جمع آوری اطلاعات طرح در دو بخش تکمیل پرسشنامه و معاینات توسط دندانپزشک بود که پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، شهری، روستایی، میزان سواد پدر و مادر و ...) و اطلاعاتی در زمینه نحوه مصرف دهان شویه سدیم فلوراید، مسواک زدن، نخ دندان کشیدن، چگونگی مصرف مواد قندی، تواتر مراجعه به دندانپزشک بود که این پرسشنامه توسط دندانپزشکان با مراجعه به مدارس انتخاب شده ضمن معاینه دانش آموزان تکمیل گردید. DMFT جهت دندان های دایمی و dmft جهت دندان های شیری در نظر گرفته شد. همچنین عارضه فلوروزیس و التهاب لثه در دانش آموزان مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین شاخص شدت فلوروزیس جامعه (Community fluorosis index=CFI) با توجه به پیشنهاد سازمان بهداشت جهانی از شاخص دین (Dean) استفاده گردید. بر این پایه ارزشهای عددی ۰/۵، ۱/۲، ۲/۳، ۳/۴، ۴ به ترتیب گویای وضعیت طبیعی، مشکوک، خیلی ضعیف، خفیف، متوسط و شدید فلوروزیس دندانی است. برای تعیین شاخص فلوروزیس جامعه از فرمول زیر استفاده گردید (۱۵).

$$CFI = \frac{\text{ارزش عددی فلوروزیس} \times \text{تعداد افراد مبتلا}}{\text{تعداد کل افراد معاینه شده}}$$

تعداد کل افراد معاینه شده

نکته قابل ذکر در این بررسی انتخاب سن ۹ و ۱۲ ساله به دلیل وجود آمار در سال ۱۳۷۷ و امکان مقایسه آن با وضعیت موجود در سال ۱۳۸۵ و نیز به دلیل مناسب بودن این دوره سنی در ارزیابی شدت پوسیدگی در دندان های دایمی و زمان مناسب سنجش وضعیت اجرای طرح پس از مداخله بر روی دانش آموزان می باشد. میزان فلوراید آب آشامیدنی مناطق روستایی و شهری بر اساس نتایج آزمایشگاه شیمی آب دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد جمع آوری گردید. در پایان اطلاعات به دست آمده از طریق پرسشنامه و معاینات و

## جدول شماره ۱: وضعیت DMFT دانش آموزان قبل و بعد از اجرای طرح دهان شویه سدیم فلوراید

سن		۹ ساله		۱۲ ساله		شاخص
		شیری	دائمی	شیری	دائمی	
میانگین DMFT		۳/۵±۰/۲۸*	۰/۶۳±۰/۱۱۲	۱/۸±۰/۱۹	۰/۶±۰/۱۱	
درصد DMFT	پوسیدگی	۸۲/۴	۸۲/۶	۸۵/۴	۸۱/۶	
قبل از اجرای طرح (۱۳۷۷)	افتاده و کشیده شده	۱۴/۳	۴/۳	۱۱/۲	۱۲/۵	
	پر کرده	۲/۲	۱۰/۹	۳/۴	۵/۹	
	بدون پوسیدگی	۱۰/۳	۶۳/۲	۴۴/۵	۸۷/۵	
میانگین DMFT		۵±۰/۵۹*	۰/۷۷±۰/۰۶۳*	۲/۴±۰/۶۴*	۱/۲۶±۰/۵۷*	
درصد DMFT	پوسیدگی	۹۷/۹	۹۴/۵۸	۹۸/۳۹	۹۰/۱۵	
بعد از اجرای طرح (۱۳۸۵)	افتاده و کشیده شده	۱/۱	۰/۶	۰/۹۷	۴/۴	
	پر کرده	۱	۴/۸۲	۰/۶۴	۲۱/۶۹	
	بدون پوسیدگی	۱۲/۵	۶۵/۹۹	۵/۴۵	۸۶/۳۱	

DMFT: Decay Missed Filled Teeth

پسر: ۲۲۵ نفر  
دختر: ۲۴۷ نفر  
\*P<۰/۰۵ نسبت به مرحله اول مطالعه

گونه دندان پوسیده، کشیده شده و ترمیم شده بودند. همچنین در ساختار دندان های دائمی دختران ۴۴/۸۶ درصد و در ساختار دندان های شیری دختران ۱۳/۷۷ درصد بدون هر گونه پوسیده، کشیده شده و ترمیم شده بودند (جدول شماره ۲).

همچنین در این بررسی میانگین DMFT و dmft دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله شهری به ترتیب ۲/۶۶±۰/۹۰ و ۲/۶۴±۰/۱ با میانگین DMFT و dmft دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله روستایی به ترتیب ۲/۸۰±۰/۱ و ۲/۸۸±۰/۰۹ بود (P<۰/۰۵).

میزان فلئورید در آب آشامیدنی مناطق شهری و روستایی تحت مطالعه در سال ۱۳۸۵ بر حسب میلی گرم بر لیتر به شرح زیر می باشد، شهر کرد ۰/۱۴، فرخ شهر ۰/۱۸، طاقانک ۰/۲۵، هفشجان ۰/۲۶، خراجی ۰/۱۲، دزک ۰/۱، هرچگان ۰/۱۱، هوره ۰/۲، وردنجان ۰/۱۱ می باشد.

اجرای طرح و بعد از آن وجود نداشت، وضعیت فلئوروزیس و التهاب لثه در دانش آموزان ۱۲ ساله نیز بیانگر این موضوع می باشد که اختلاف معنی داری در فلئوروزیس و التهاب لثه قبل و بعد از اجرای طرح وجود ندارد (P>۰/۰۵). به طوری که مجموع فلئوروزیس در قبل از اجرای طرح ۴/۰۳ بعد از اجرای طرح ۸/۲ می باشد. شاخص شدت فلئوروزیس (CFI) در کودکان ۱۲ و ۹ ساله به ترتیب ۰/۱ و ۰/۵۹ به دست آمد.

مقایسه میانگین DMFT و dmft دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله پسر به ترتیب ۱/۲۳±۰/۰۶۹ و ۳/۱۶±۰/۰۸ با میانگین DMFT و dmft دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله دختر به ترتیب ۱/۷۶±۰/۰۵ و ۳/۱±۰/۰۴ بود (P<۰/۰۵). در ساختار دندان های دائمی پسران ۴۴/۶۲ درصد و در ساختار دندان های شیری پسران ۱۵/۶۳ درصد بدون هر

**جدول شماره ۲: وضعیت DMFT کودکان ۹ و ۱۲ ساله بر حسب جنس**

جنس	شاخص DMFT	میانگین	پوسیده*	افتاده یا کشیده شده*	پر کرده*	بدون پوسیدگی*
دندان های شیری	۳/۱۶±/۰/۸	۸۶/۹۳	۰/۲۹	۱۲/۷۸	۱۵/۶۳	
دندان های دایمی	۱/۲۳±/۰/۶۹	۹۵/۳۲	۰/۳۶	۴/۳۲	۴۴/۶۲	
دندان های شیری	۳/۱±/۰/۴	۸۷/۰۹	۰/۲۶	۱۲/۶۵	۱۳/۷۷	
دندان های دایمی	۱/۷۶±/۰/۰۵	۹۵/۱۸	۰/۲۳	۴/۵۹	۴۴/۸۶	

DMFT: Decay Missed Filled Teeth

$P < 0/05$  در همه موارد بین دو گروه.

\* داده ها بر حسب درصد است.

پسر: ۲۲۵ نفر دختر: ۲۴۷ نفر

**بحث:**

پوسیدگی مطابقت ندارد (۲). دلیل نتایج متناقض با این پیش بینی، عواملی مثل: نظارت ناکافی بر اجرای درست طرح دهان شویه سدیم فلوراید از سوی معلمان مدارس، مراکز بهداشتی و درمانی و تاثیر عواملی دیگر در پوسیدگی دندان، مثل عادات غذایی به عنوان مثال استفاده از شیرینی و شکلات و چیپس و تنقلات در مدارس، ضعف دسترسی به مراقبت های دندان و دیگر مسایل اقتصادی- اجتماعی است، نکته قابل ذکر اینکه افزایش آگاهی دانش آموزان در طی ۸ سال صورت گرفته است ولی کاهش در میانگین شاخص DMFT بوجود نیامده است. در مطالعه ای در شیراز بر روی دانش آموزان ۹ ساله مشخص گردید که مصرف ۵ سال دهان شویه سدیم فلوراید تاثیر بسیار جزیی در کاهش میانگین DMFT و dmft دانش آموزان داشته است (۶). همچنین در پژوهشی توسط Holve بر روی کودکان آمریکایی و هندی نتایج نشان داد کودکانی که ۳،۲،۱ بار از دهان شویه استفاده کرده اند در مقایسه با کودکانی که دهان شویه دریافت نکرده اند اختلاف معنی داری در DMFT آنها مشاهده نگردید که این موضوع ارتباط تعداد دفعات مصرف دهان شویه و درست مصرف کردن را با DMFT نشان می دهد (۹) که می تواند در پژوهش حاضر یکی از دلایل عدم

با توجه به نتایج این بررسی DMFT دانش آموزان ۹ ساله در مقایسه با قبل از اجرای طرح سالیانه ۰/۱۷ افزایش داشت که بیانگر بی تاثیر بودن مصرف دهان شویه سدیم فلوراید است. میزان dmft دانش آموزان ۹ ساله نسبت به سال ۱۳۷۷ در حدود ۱/۵ درصد افزایش داشت که سالیانه ۰/۱۷ افزایش پیدا کرده است. ساختار دندان های دایمی میانگین DMFT در دانش آموزان ۱۲ ساله از ۰/۶۰ در سال ۷۷ به بعد ۱/۲۶ در سال ۸۵ افزایش پیدا کرده است و در ساختار دندان های شیری میانگین dmft از ۱/۸ به ۲/۴ افزایش پیدا کرده است. شاخص شدت فلوروروزیس (CFI) در دانش آموزان ۹ ساله قبل از اجرای طرح ۰/۰۶ و بعد از اجرای طرح ۰/۰۵۹ بود که این اختلاف معنی داری نبود و در واقع مشکل فلوروروزیس در دانش آموزان ۹ ساله وجود ندارد. همچنین شاخص شدت فلوروروزیس CFI در کودکان ۱۲ ساله قبل از اجرای طرح ۰/۰۵ و بعد از اجرای طرح ۰/۰۱ بود. یافته های این پژوهش نظریه بنیادی موثر بودن دهان شویه فلورآید در کاهش شیوع پوسیدگی در ساختارهای دندان های شیری و دایمی تایید نمی کند و با پیش بینی وزرات بهداشت در زمینه مصرف دهان شویه سدیم فلوراید به منظور کاهش سالیانه ۲۵ درصد میزان

لبنیات استفاده می کنند و کمتر از تنقلات و شکلات و بهتر اجرا شدن طرح دهان شویه سدیم فلوراید در مناطق روستایی است.

در این پژوهش پیشنهاد می گردد با توجه به بی اثر بودن طرح دهان شویه در کاهش پوسیدگی برای کاهش مطلوب در شیوع پوسیدگی ابتدا باید گروه هدف را از افرادی انتخاب کرد که خطر پوسیدگی بالایی دارند و هزینه ای که صرف افرادی با خطر کم پوسیدگی می شود برای این گروه گذاشت که این امر به انجام بررسی های دقیق با هدف شناخت این دسته نیازمند است. از طرفی استفاده از هر پروتکل برای دهان شویه باید بر اساس ارزیابی میزان خطر (پایین بودن وضعیت اقتصادی- اجتماعی، عدم دسترسی به امکانات دندانپزشکی، مهاجرت و...) باشد و بهترین شاخص برای ارزیابی خطر میزان پوسیدگی قبلی و فعلی است.

استفاده از روشهای مؤثرتر پیشگیری مثل فیشورسیلانت برای محافظت دندان ها و یا استفاده از ترکیب همزمان فیشورسیلانت و دهان شویه و یا خمیر دندان و دهان شویه می تواند راه حل مناسب تری باشد. در جاهایی که دهان شویه بی اثر است یا کم اثر، فلورزنی منابع آب مدارس، غنی سازی شیر در مدارس، غنی سازی نمک استفاده گردد.

### نتیجه گیری:

با توجه به اینکه مصرف دهان شویه سدیم فلوراید به مدت ۸ سال، هیچ گونه بهبودی در شاخص های بهداشت دهان و دندان نداشته، لازم است ضمن نظارت بر اجرای دقیق این طرح، برنامه های دیگری به عنوان برنامه های پیشگیری کننده مثل فلورزنی آب آشامیدنی، غنی سازی شیر، فلورور یا غنی سازی آرد با فلورور و عادات غذایی و نحوه مصرف آنها مد نظر قرار گیرد و معاینات ادواری دانش آموزان در سطح مدارس و یا مطب های خصوصی گسترش پیدا کند.

موفقیت مصرف دهانشویه در مدارس باشد. همچنین در مطالعه Moberg و همکاران بر روی کودکان ۳ ساله و ۱۶-۱۳ ساله استفاده از دهان شویه سدیم فلوراید در پیشگیری پوسیدگی دندان خیلی موثر نمی داند و بهترین راه پیشگیری را استفاده از خمیر دندان حاوی فلوراید برای هر دو گروه می داند (۱۰). طبق مطالعه Jones و همکاران به منظور استفاده از فلور در کنترل پوسیدگی دندان در کالیفرنیا آمریکا از فلور زنی آب، در جامائیکا از غنی سازی نمک، در شیلی از غنی سازی شیر و در اندونزی از غنی سازی خمیر دندان با فلور استفاده شده است و امروزه استفاده از روشهای ترکیبی اثر بخشی بیشتری دارد (۱۱). Hardman و همکاران در مطالعه خود بر روی ۳۳۴ دانش آموز ۶-۸ سال در ایالت منچستر انگلستان نشان داد استفاده از دهانشویه به تنهای نمی تواند از پوسیدگی دندان پیشگیری کند (۱۲). طبق مطالعه Rodgers در جوامعی که میزان فلور آب آشامیدنی در حد استاندارد (۰/۷-۱/۲) میلی گرم بر لیتر است در صورتی که روزانه دو بار مسواک زدن با خمیر دندان حاوی فلوراید انجام شود نیاز به استفاده از دهان شویه نمی باشد (۱۳). با توجه به مطالعات انجام شده و پژوهش حاضر استفاده از دهان شویه به تنهایی مشکلات بهداشتی دهان و دندان را مرتفع نمی کند و باید روشهای مکمل مثل فیشور سیلانت، غنی سازی، تغییر عادات غذایی مد نظر قرار گیرد. میزان DMFT در دانش آموزان ۹ ساله شهر کرد ۵/۷۷ بوده که طبق طبقه بندی سازمان جهانی بهداشت (WHO) در زمینه میزان DMFT جوامع، جزء جوامع با پوسیدگی زیاد (۴/۵-۶/۵) قرار دارد. همچنین میزان کل DMFT در دانش آموزان ۱۲ ساله (۳/۶۷) است که نیز جزو جوامع با پوسیدگی زیاد طبقه بندی می شود (۱۴).

میانگین کل DMFT در دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله شهری (۵/۳) زیادتز از دانش آموزان روستایی (۴/۹۶) بود. دلایلی که ممکن است وجود داشته باشد عادات غذایی است که در مناطق روستایی بیشتر از

## تشکر و قدردانی:

محترم که ما را در این تحقیق یاری نمودند تشکر و قدردانی می گردد.

از آقایان دکتر نظری و دکتر قاسمی دندانپزشکان

---

## منابع:

1. Ghaderi R. [Nutrition diet and oral health. Tehran: Noore Danesh. 2005; 21-62.]Persian
2. Ministry of Health and Medical Education. [Dental hygiene physiognomy children of Iran. Tehran: Jabar Pub; 2002. 98-100.]Persian
3. Ashrafie zadeh S. [Evaluation of DMFT index in 12 year old students in Ahvaz. Ahvaz Univ Med Sci J. 2003; 34: 60-5.]Persian
4. Mahrdad K. [International dentistry in epidemiology indices. Tehran: Shahid Behashtie Univ Pub; 2001. p: 20-2.]Persian
5. Mahyaei P. [Evaluation of the DMFT in 12-year old students in Babol thesis of dentistry. Islamic Azad University; 2001. p: 40-5.]Persian
6. Ripa LW. A critique of topical fluoride methods (dentifrices, mouthrinses, operator, and self-applied gels) in an era of decreased caries and increased fluorosis prevalence. J Public Health Dent. 1991 Winter; 51(1): 23-41.
7. Pakshir HR, Babanouri N. [Evaluation of the effectiveness of school- based fluoride mouth rinse program on dental caries reduction in 9 year old students in Shiraz. Shiraz Univ Med Sci J Dentistry; 2004. 1&2(9): 16-25.]Persian
8. Azarpazhooh A, Main PA. Fluoride varnish in the prevention of dental caries in children and adolescents: a systematic review. J Can Dent Assoc. 2008 Feb; 74(1): 73-9.
9. Holve S. An observational study of the association of fluoride varnish applied during well child visits and the prevention of early childhood caries in American Indian children. Matern Child Health J. 2008 July; 12(Supple 1): 64-7.
10. Moberg Skold U, Birkhed D, Borg E, Petersson LG. Approximal caries development in adolescents with low to moderate caries risk after different 3-year school-based supervised fluoride mouth rinsing programmes. Caries Res. 2005 Nov-Dec; 39(6): 529-35.
11. Jones SH, Burt BA, Petersen PE, Lennon MA. The effective use of fluorides in public health. Bull World Health Organ. 2005 Sep; 83-9.
12. Hardman MC, Davies GM, Duxbury JT, Davies RM. A cluster randomised controlled trial to evaluate the effectiveness of fluoride varnish as a public health measure to reduce caries in children. Caries Res. 2007; 41(5): 371-6.
13. Rodgers J. Fluoride varnish as a public health measure to reduce caries. Evid Based Dent. 2008; 9(1): 9-10.
14. Mofid R, Sadr C. [Evaluation of dental hygiene students in Tehran. Tehran: Shahid Beheshtie Univ Med Sci J Dentistry. 1999; 40(22): 20-4.]Persian