

برآورد شاخص های DMFT و dmft و عوامل موثر بر آن در دانش آموزان شهرستان هشتروند در سال ۱۳۹۲

فرناز جعفری^۱، جعفر سجادی اسکویی^۲، ساناز جعفری^{۳*}، محسن طالبی^۴

(۱) گروه اندو دنتیکس، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران

(۲) گروه ترمیمی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، تبریز، ایران

(۳) گروه ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

(۴) دندان پزشکی عمومی، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۵/۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۵/۷/۲۵

چکیده

مقدمه: از مهم ترین شاخص های اپیدمیولوژیک در دندان پزشکی شاخص dmft (معادل شاخص DMFT برای دندان های شیری) و شاخص DMFT (Decay-missing-filled teeth index) هستند که وضعیت بهداشت دهان و دندان در افراد جامعه را نشان می دهند. این مطالعه با هدف ارزیابی شاخص های DMFT و dmft در دانش آموزان ۶، ۹ و ۱۲ ساله شهرستان هشتروند در سال ۹۲ انجام شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی که به روش مصاحبه، معاینه و ثبت اطلاعات بر روی ۳۵۵ دانش آموز ۶، ۹ و ۱۲ ساله مدارس ابتدایی شهرستان هشتروند می باشد. روش نمونه گیری به روش خوشه ای تصادفی بود و عوامل جنس، درآمد ماهیانه والدین، دفعات استفاده از مسواک و دفعات استفاده از کربو هیدرات به عنوان متغیر زمینه در فرم اطلاعاتی ثبت شد. نتایج داده های حاصله با استفاده از SPSS نسخه ۲۰ ارزیابی شد.

یافته های پژوهش: میانگین شاخص DMFT دانش آموزان ۶ ساله $0/13 \pm 0/87$ ، ۹ ساله $1/39 \pm 2/86$ و ۱۲ ساله $4 \pm 2/17$ و میانگین شاخص dmft دانش آموزان ۶ ساله $4 \pm 2/57$ ، ۹ ساله $3/83 \pm 2/36$ و ۱۲ ساله $0/483 \pm 1/26$ به دست آمد. آزمون کروسکال والیس اختلاف معنی داری را در میزان شاخص های dmft و DMFT دانش آموزان بر اساس دفعات مسواک زدن و نیز دفعات استفاده از تنقلات نشان داد ($P < 0/05$). ولی ارتباط معنی داری با جنسیت و میزان درآمد خانواده مشاهده نشد.

بحث و نتیجه گیری: شهرستان هشتروند از نظر میزان شاخص های dmft و DMFT با توجه به اهداف سازمان جهانی بهداشت وضع مناسبی ندارد.

واژه های کلیدی: DMFT، dmft، سلامت دهان، عوامل محیطی، پوسیدگی دندان، بهداشت دهان، اپیدمیولوژی

* نویسنده مسئول: گروه ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

Email: dr.snz.jafari@gmail.com

Copyright © 2017 Journal of Ilam University of Medical Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

مقدمه

بیماری های دهان و دندان (۱۴-۱۲) ضرورت انجام مطالعه حاضر احساس می شد. مطالعات نشان داده اند که در افراد با موقعیت اجتماعی- اقتصادی فقیر شیوع پوسیدگی بیش تر است (۱۵). کمیته کارشناسی سازمان جهانی بهداشت پیشنهاد می کند که هر کشور در صورت امکان هر ۵ سال یک بار، بررسی دقیقی در مورد وضعیت بهداشت دهان و دندان انجام دهد به همین دلیل دفتر بهداشت دهان دندان به موازات سیاست های وزارت بهداشت درمان در جهت همگامی با WHO و هم چنین روز آمد کردن این اطلاعات هر ۴ تا ۵ سال یک بار اقدام به تعیین شاخص DMFT به صورت کشوری از سال ۱۳۷۷ اقدام نموده است (۱۶). نتایج مطالعات کشوری نشان می دهد که میانگین شاخص dmft (معادل شاخص DMFT برای دندان های شیری) دانش آموزان ۹ ساله کشورمان در سال ۲۰۱۱، ۳/۳۵ و شاخص DMFT آنان ۰/۹۷ بوده که سهم اعظم آن را شاخص پوسیدگی دندان تشکیل داده است (۱۷).

با توجه به این که مطالعه تعیین شاخص های DMFT و dmft دانش آموزان شهرستان هشتگرد در ۵ سال اخیر صورت نگرفته بود. مطالعه ی حاضر با هدف برآورد میزان شاخص های DMFT و dmft در دانش آموزان ۶، ۹ و ۱۲ ساله ی شهرستان هشتگرد انجام شد.

مواد و روش ها:

این مطالعه توصیفی- تحلیلی بر روی دانش آموزان مدارس ابتدایی شهرستان هشتگرد در گروه های سنی ۱۲-۹-۶ ساله در سال ۱۳۹۲ با استفاده از تکنیک مصاحبه، معاینه و ثبت اطلاعات در فرم اطلاعاتی انجام شد. جامعه هدف کلیه دانش آموزان مدارس ابتدایی (در مقاطع سنی ۱۲-۹-۶ سال) است که ۲۱۵۸ دانش آموز بود. حجم نمونه آماری با استفاده از جدول مورگان ۳۳۵ نفر برآورد گردید که به روش نمونه گیری خوشه ای تصادفی انتخاب شد. گردآوری اطلاعات با استفاده از دو فرم مخصوص انجام گرفت. فرم شماره یک که شامل شاخص های DMFT،

پوسیدگی دندان یکی از معضلات بهداشتی در ایران است که باعث خسارات مالی بر افراد جامعه و دولت ها می شود. لذا برنامه های پیشگیری برای حل این مشکل نیازمند توجه خاص است (۱،۲). با استفاده از نتایج تحقیقات اپیدمیولوژیک شیوع پوسیدگی دندان می تواند جهت بررسی وضع موجود، تعیین نیازهای درمانی و تدوین برنامه پیشگیری استفاده کرد (۳،۴). در ایران مطالعات پراکنده ی بسیاری در مناطق مختلف در مورد (Decay-missing-filled teeth DMFT index) صورت گرفته است. اولین تحقیق اپیدمیولوژیک بررسی شاخص DMFT توسط حقیقت و همکاران در سال ۱۳۳۱ در شهر شیراز انجام شد (۵). اولین طرح گسترده ی کشوری توسط معاونت پژوهش وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی با همکاری دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور طی سال های ۶۹ و ۷۱ انجام گرفت. در این تحقیق در گروه سنی ۱۲ ساله ۶۸/۷ درصد افراد شاخص DMFT بزرگ تر از یک داشتند (۶). نتایج حاصل از این تحقیقات نشان داد که پوسیدگی دندان به عنوان یک بیماری عفونی چند عاملی، به شدت تحت تاثیر عواملی هم چون تحصیلات والدین، اقتصاد خانواده، جمعیت خانواده و میزان رعایت بهداشت دهان می باشد (۷). نتایج مطالعه اشرفی زاده و همکاران نشان داد که شیوع شاخص DMFT در بین دانش آموزان شهر اهواز ۹/۱ درصد بود و بین متغیرهای استفاده یا عدم استفاده از مسواک، دفعات مسواک زدن و سواد والدین و پوسیدگی دندان ارتباط معنا داری وجود نداشت (۸). در مطالعه ای که با همکاری سازمان جهانی بهداشت و وزارت بهداشت انجام شد، نشان داده شد که شاخص DMFT در ایران ۶۷/۱ درصد است و دختران شاخص DMFT بالاتری نسبت به پسران داشتند و نیمی از دانش آموزان از مسواک استفاده نمی کردند (۹). از آن جایی که یکی از معیار های سلامت جامعه، داشتن کودک سالم است (۱۰)، با توجه به اهمیت بهداشت دهان و دندان برای یک زندگی سالم (۱۱) و شیوع بالای

بود. بعد از انتقال داده های مربوط به $d=decay$ و $f=filling, m=missing$ در دندان های شیری در هر یک از افراد گروه سنی ۶ و ۹ و ۱۲ سال میزان شاخص $dmft$ برای هر فرد محاسبه شد. سپس میزان شاخص $DMFT$ برای دندان های دائمی این گروه مشخص شد. داده های به دست آمده با استفاده از روش های آماری توصیفی (میانگین \pm انحراف معیار) و آزمون کروسکال والیس و من ویتنی با استفاده از نرم افزار $spss$ نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته های پژوهش:

میانگین شاخص $DMFT$ در بین ۳۳۵ دانش آموز مورد بررسی $2/2 \pm 0/9$ بود به طوری که میانگین متغیر های D, M و F به ترتیب برابر با $1/54 \pm 3/34$ ، $1/19 \pm 1/67$ و $0/66 \pm 1/46$ بود. میانگین شاخص $dmft$ دانش آموزان مورد بررسی $3/51 \pm 4/08$ بود به طوری که میانگین متغیر های d, m و f به ترتیب $1/28 \pm 1/95$ ، $2/42 \pm 4/77$ و $1/27 \pm 2$ بود.

$dmft$ و سن دانش آموزان بود که توسط دندان پزشکان معاینه کننده تکمیل گردید و فرم شماره دوم که شامل مشخصات دموگرافیک دانش آموزان از جمله جنس، میزان تحصیلات پدر و مادر، سطح درآمد خانواده، دفعات استفاده از مسواک، دفعات مراجعه به دندان پزشک و دفعات استفاده از میان وعده های کربوهیدراتی و تنقلات بود که توسط والدین دانش آموزان تکمیل شد.

معیار های ورود به مطالعه شامل داشتن رضایت از والدین، خود دانش آموز و مدیران مدارس بود هم چنین دانش آموزان در رده های سنی ۶ و ۹ و ۱۲ سال که فاقد بیماری واگیر دار و عفونت دستگاه تنفسی فوقانی و معلولیت جسمی و ذهنی بودند (۱۸،۱۹).

تمام دانش آموزان انتخاب شده، بر روی صندلی معمولی مدارس و در زیر نور طبیعی در کلاس های مدرسه به وسیله آینه و سوند دندان پزشکی معاینه شدند (۲۰). سپس اطلاعات لازم در فرم های مربوطه ثبت گردید. جهت ارزیابی توافق بین دندان پزشکان از ضریب کاپا استفاده گردید که میزان آن برای ۵ دندان پزشکی که در مطالعه همکاری داشتند برابر با ۰/۹۵

جدول ۱- مقایسه شاخص های $DMFT$ و $dmft$ در گروه های سنی و در پسران و دختران

p value*	۱۲ سال	۹ سال	۶ سال		
۰/۰۰۰	$0/4835 \pm 1/268$	$3/83 \pm 2/36$	$7/04 \pm 2/57$		$dmft$
۰/۰۰۰	$4 \pm 2/17$	$2/86 \pm 1/39$	$0/13 \pm 0/78$		$DMFT$
	$0/13 \pm 0/5$	$3/55 \pm 2/01$	$6/78 \pm 2/51$	دختر	$Dmft$
	.	$4/13 \pm 2/66$	$7/31 \pm 2/57$	پسر	
	$0/135$	$0/20$	$0/239$	p value**	
	$3/76 \pm 1/98$	$2/98 \pm 1/3$	$0/278 \pm 1/12$	دختر	$DMFT$
	$4/43 \ 2/$	$2/71 \pm 1/48$.	پسر	
	$0/157$	$0/315$	$0/041$	p value**	

* p value حاصل از آزمون کروسکال والیس ** p value حاصل از آزمون من ویتنی

یک از گروه های سنی وجود ندارد. در بررسی میانگین شاخص $DMFT$ در دانش آموزان ۶ ساله مشاهده گردید که میانگین این شاخص در دختران به طور معنی داری بیشتر از پسران است ($P < 0/05$) ولی در دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله اختلافی بین پسران و دختران وجود نداشت.

نتایج جدول شماره ۱ نشان می دهد که میزان شاخص های $DMFT$ و $dmft$ بین سه گروه سنی اختلاف معنی داری داشت ($P < 0/001$). به طوری که مقایسه دو به دو گروه های سنی طبق آزمون من ویتنی حاکی از اختلاف معنی دار در هر سه گروه سنی است ($P < 0/001$).

مقایسه شاخص $dmft$ بر اساس جنسیت نشان داد که اختلاف معنی داری در بین پسران و دختران در هیچ

جدول ۲- مقایسه شاخص های DMFT و dmft بر اساس درآمد خانواده، دفعات مسواک زدن در روز و میزان مصرف تنقلات

DMFT	dmft		
۱/۹۴±۲/	۴/۴۳±۳/۱۴	کم در آمد	درآمد خانواده
۲/۰۸±۲/۲۹	۴/۴۲±۳/۶۱	درآمد متوسط	
۲/۰۵±۱/۸۷	۳/۵۱±۳/۰۹	پردرآمد	
۰/۶۷۶	۰/۶۷۲	p value*	
۱/۶۷±۱/۹۶	۳/۷۵±۳/۱۹	۲ بار	دفعات مسواک در روز
۱/۹۵±۲	۳/۷۲±۳/۳۲	یکبار	
۲/۶۲±۲/۳۲	۶±۳/۳۶	هر دو روز یک بار	
۳/۵۹±۳	۵/۶۹±۳/۹۳	اصلا	
۰/۰۰۱>	۰/۰۰۱>	p value	
۲/۵۶±۳/۴۲	۵/۳۹±۴/۶۸	۴ بار	مصرف تنقلات در روز
۲/۴۴±۲/۲۴	۴/۶۷±۳/۶۱	۳ بار	
۲/۴۴±۲/۱۵	۴/۱۷±۳/۱۵	۲ بار	
۲/۰۹±۱/۸۲	۴/۶۳±۳/۰۱	۱ بار	
۰/۸±۱/۵۷	۳/۶۲±۳/۱۵	اصلا	
۰/۰۰۱	۰/۰۳۲	p value	

*p value حاصل از آزمون کروسکال والیس

میزان شاخص های پوسیدگی در دانش آموزان با دفعات مختلف مصرف تنقلات مشابه می باشد.

بحث و نتیجه گیری :

مطالعه حاضر در سال ۱۳۹۲ بر روی ۳۳۵ دانش آموز شهرستان هشتگرد در گروه های سنی ۶، ۹ و ۱۲ سال انجام شد. از نظر تقسیم بندی شاخص های dmft و DMFT دانش آموزان ۶ ساله با ۷/۰۴ در محدوده خیلی زیاد (بیش از ۶/۶) و DMFT دانش آموزان ۹ و ۱۲ ساله در محدوده متوسط (۲/۷ - ۴/۴) قرار دارد (۲۱). هم چنین مقایسه میانگین شاخص های dmft و DMFT کشوری و استانی سال ۱۳۸۲ دانش آموزان هشتگرد اختلاف معنی داری با مطالعه حاضر دارد که در جدول ۳ مشخص شده است. یافته ها با اهداف WHO برای سال ۲۰۲۰ که در هیچ دانش آموز ۱۲ ساله ای نباید شاخص DMFT بالای ۱/۵ دیده شود و حداقل ۸۰٪ دانش آموزان ۶ ساله بدون پوسیدگی باشند فاصله زیادی دارد (۲۲).

بررسی شاخص های پوسیدگی (dmft و DMFT) بر اساس سطح درآمد خانواده حاکی از عدم اختلاف معنی داری این شاخص ها بر اساس میزان درآمد خانواده ها می باشد. ولی هر دو شاخص پوسیدگی بر اساس دفعات مسواک زدن در روز اختلاف معنی داری نشان داد ($P<0/05$). به طوری که آزمون من ویتنی بیانگر اختلاف معنی دار شاخص های dmft و DMFT دانش آموزانی که روزی ۲ و یا یک بار مسواک می زنند با دانش آموزانی است که اصلا مسواک نمی زنند ($P<0/05$). سایر مقایسات دفعات مسواک زدن تفاوتی بین گروه های مورد مقایسه نشان نداد. مقایسه شاخص های dmft و DMFT دانش آموزان برحسب میزان مصرف کربوهیدرات در روز تفاوت معنی داری را نشان می دهد ($P<0/05$). مقایسه دو به دو گروه ها مطابق با آزمون من ویتنی نشان داد که دانش آموزانی که اصلا تنقلات مصرف نمی کنند بطور معنی داری میزان شاخص های dmft و DMFT کم تری از سایر دانش آموزان دارند ($P<0/05$). ولی

جدول ۳: بررسی شاخص های بهداشت دهان و دندان در سال ۱۳۸۲ مقایسه کشوری و استانی

شاخص	گروه سنی	کشور (۱۲)	آذربایجان شرقی (۸۲)	هشترود (۹۲)
Dmft	۳ ساله	۱,۸۸	-	-
	۶ ساله	۴,۹	۶/۶	۷/۰۴
	۹ ساله	۳,۵۶	۳,۸	۳/۸۳
DMFT	۶ ساله	۰,۲	۰,۴۹	۰/۱۳
	۹ ساله	۰,۹۴	۱,۵۸	۲/۸۶
	۱۲ ساله	۱,۸۶	-	۴

اجتماعی-اقتصادی گرایشات جدید در رژیم غذایی دانش آموزان خصوصا استفاده از حجم زیاد نوشیدنی های ساینده نباید نادیده گرفته شوند (۲۶).

در این پژوهش ارتباط معنی داری میان درآمد خانواده و شاخص DMFT مشاهده نشد که می تواند بیش تر به خاطر عوامل: (۱) استفاده بیش تر از تنقلات در دانش آموزان با والدین دارای درآمد بالا، (۲) نزدیک بودن باور های بهداشتی در شهر های کوچک میان اقشار مختلف (۳) آگاهی از اهمیت بهداشت دهان دندان خصوصا دندان های شیری در والدین کافی نبوده، (۴) اظهارات نا درست دانش آموزان، بوده باشد.

با فرض این نکته که گفته دانش آموزان در مورد دفعات مسواک زدن صحیح است باز هم باید گفت در دانش آموزانی که دفعات مسواک زدن در آن ها بیش تر است میزان پوسیدگی کم تر اتفاق افتاده چرا که حتی اگر دانش آموزی آموزش صحیح مسواک زدن را هم ندیده باشد باز هم با تکرار عمل موجب تخلیه مواد غذایی و کربوهیدرات ها از داخل دندان خواهد شد. با انجام تحقیقات و مطالعات مشابه در شهر های مختلف کشور مشخص می شود که برای پیش برد سلامت دهان و دندان و نیل به اهداف سازمان جهانی بهداشت ضمن برنامه ریزی های دقیق باید به آموزش بهداشت دهان و دندان اهتمام ویژه ای کرد.

با توجه به میزان بالای متغیر های D (پوسیدگی) و F (پر کردگی) نتیجه گرفته شد که میزان دریافت خدمات دندان پزشکی در دانش آموزان هشترود ضعیف است. فقر فرهنگی در رابطه با اهمیت دندان بر سلامت عمومی و فقر مادی و حمایت نشدن از سوی سازمان های بیمه گر وارگان های دولتی وعدم آموزش بهداشت دهان و دندان در مدارس عدم بهره گیری از نیروی مجرب برای آموزش بهداشت دهان و دندان و هزینه بالای دندان پزشکی به دندان هایی با پوسیدگی وسیع باعث به ناچار کشیده شوند یا در دهان دانش آموز بمانند که این دو مورد آخر نیز به باعث افزایش پوسیدگی به در علت از بین رفتن نظم دندانی و افزایش میزان میکروب در دهان می شود. این پژوهش ارتباط معنی داری بین شاخص DMFT پسران و دختران مشاهده نشد که مشابه بعضی تحقیقات اخیر است. با مطالعه بیش تر مطالعات رابطه معکوس بین شاخص DMFT و میزان درآمد والدین مشاهده می شود (۱۵،۳۲،۴۲). در مطالعه ای که در سال ۱۳۸۱ بر روی دانش آموزان ۱۲ ساله انجام شد با بهتر شدن وضعیت اقتصادی، میزان شاخص DMFT افزایش یافته است (۵). مطالعات دیگر نیز رابطه مستقیم بین پوسیدگی دندان دانش آموز و وجود والدین با سطح تحصیلات پایین و درآمد بالا پیدا کرده اند (۲۵). رادیک و همکاران بیان کردند که علاوه بر وضعیت پایین

References

1. Naderifar M, Peyrovi H, Galgay F. Mothers' Attitude Towards Oro-dental Health of Their 1-6 Years Old Children Referred To Medical Centers of Zahedan City, 2006. *Iran J Nurs*2007;20:75-86.
2. Zafarmand A. [The study of knowledge and attitude of guidance school students in Tehran about orodental health]. *Tehran Uni Med Sci J*2000;2:32-6. (Persian)
3. Taheri JB, Baharvand M, Gholami Koohestani M. [Evaluation of oral and dental health condition of 13-15 years old students of Rezvanshahr city in 1380]. *Dent J Islam Commun Iranian* 2003; 15:59-67. (Persian)
4. Pakpoor HAA, Noroozi S, Yekaninejhad MS, Mansoori A, Chaybakhsh S. [Evaluation the effect of the charting of oral and dental health related behaviour messenger on Ghazvin city students]. *J Isfahan dental Faculty* 2013; 8:512-21. (Persian)
5. Toomarian L, Soori s, Farhadi H. Evaluation of DMFT index in 12 years old students of Qom city in 2004. *J Dent Facult Shahid Beheshti Uni Med Sci*2005;23: 467-74. (Persian)
6. Jaberiansari Z. [Review study on DMFT studies on Iranian population 1990-1992.] *J Dent Facult Shahid Beheshti Uni Med Sci* 2005;23:61-71. (Persian)
7. Pourhashemi S. A Longitudinal study on caries reduction rate of 12 year old children In Tehran. 2001. *J Dent Sch Winter* 2001;18: 323- 7.
8. AshrafiZadeh SS, Severi H, AshrafiZadeh M. [Oral health assessment and 12 year old DMFT students guidance in Ahwaz]. *Med J Ahwaz*2002; 34:60-6. (Persian)
9. Seyedein S, Zali M, Golpaigani M, Yazdani H, Nourhalouchi S. Oral health survey in 12 year old children in the Islamic Republic of Iran 1993-1994. *East Mediterr Health J* 1998;4:338-42.
10. Khayrinamin A. [Parents knowledge about orodental health referred to unit paediatric of dentistry]. *Tehran Uni Med Sci JS*2002;4:71-7. (Persian)
11. Delshadnoghi A. [Mouth and dental health in manner and instructions of Islam prophet]. *J Rafsanjan Uni Med Sci* 2007;6:7-14. (Persian)
12. Torabi M, Karimi AS, Sheikhzadeh A, Karimi Afshar M. [Evaluation of oral and dental health indexes of 35-44 years old people of Kerman city]. *J Isfahan Dent Fac*2009; 5: 93-8. (Persian)
13. Hazaveee SMM, Shirahmadi S, Taheri M, Noghan N, Rezaee Nik N. [Improvement of oral and dental health of 6-12 years old dtudents asystematic review]. *Ins Commun Health*2015; 1:66-84 (Persian)
14. Mohebbi S, Ramezani A, Matlabi M, Mohammadpoor L, Noornematshahi A, Hoseini E. [Oral health status of third grade students in Gonabad city in 2007]. *J Gonabad Uni Med Sci* 2008;14:33-45. (Persian)
15. Kumarihamy SL, Subasinghe LD, Jayasekara P, Kularatna SM, Palipana PD. The prevalence of Early Childhood Caries in 1-2 yrs olds in a semi urban area of Srilanka. *BMC Res Note*2011;4:1.
16. Ahmadimotamayel F, Seif N, Mortazavi H. [Comparision of dental caries status between medical sciences students versus other students of Hamedan city in 2010]. *J Isfahan Dent Fac*2013; 8: 34-40. (Persian)
17. Samadzadeh H, Hesari H, Nori M. [A survey on the DMFT trend in 6 12 year olds Iranian school children]. *Beheshti Uni Dent J* 2001;19:229. (Persian)
18. Axelsson P. Diagnosis and risk prediction of dental caries. 3th ed. Quintessence Company Publication. 2000;P.133.
19. Axelsson P. External modifying factors involved in dental caries. 2th ed. Chicago Illinois. Quintessence Publication. 2000; P.69-74.
20. Medina W, Hurtig AK, Sansebastián M, Quizhpe E, Romero C. Dental caries in 6-12 year old indigenous and non-indigenous schoolchildren in the Amazon basin of Ecuador. *Brazilian DentJ*2008;19:83-6.
21. Kazem M. Fedaral dental association goals assessment by 2000. *Med J Islam Rep Iran*1986;5:32-7.
22. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J* 2003;53:285-8.
23. Persson RE, Persson GR, Kiyak DHA, Powell L. Oral health and medical status in

dentate low income older persons. *Special Care Dent* 1998;18:70-7.

24. Nematollahi H, Mehrabkhani M, Esmaeeli H. [Studying of dental caries experience in 2-6 years old kindergardens children and its relation with parents social economic condition in Birjand city in 2006]. *J Mashhad Dent Fac* 2008;32:325-32. (Persian)

25. Alhosani E, Rugg Gunn A. Combination of low parental educational attainment and high parental income related to high caries experience in pre school children in Abu Dhabi. *Commu Dent Oral Epidemiol* 1998;26:31-6.

26. Radic M, Benjak T, Vukres VD, Rotim Z, Zore IF. Presentation of DMFT/dmft Index in Croatia and Europe. *Acta Stomatol Croat* 2015; 49: 275-84.

Evaluation of DMFT and dmft Indexes and Affecting Factors in Students of Hashtrud City in 2013-2014

Jafari F¹, Sajadeioskoie J², Jafari S^{3*}, Talebi M⁴

(Received: October 16, 2016 Accepted: December 18, 2016)

Abstract

Introduction: DMFT (Decay-missing-filled teeth index) and dmft (the equivalent of DMFT index for deciduous teeth) indexes are dental epidemiological indicators showing the status of oral health in the population. This study evaluated the DMFT index of 6, 9 and 12-year-old students in Hashtrud city in 2013.

Materials & methods: The present descriptive-analytical study using interview, examination and recording of information, in the study population included students aged 6, 9 and 12 -year-old conducted in Hashtrud city. Gender, parents' income, toothbrushing frequency and carbohydrates intake frequency were recorded. Data analysis was done using SPSS 18.

Findings: The average DMFT index of 6 years old children was 0.13 ± 0.78 , for 9 years old children was

2.86 ± 1.39 and for 12 years old children was 4 ± 2.17 . The average dmft index of 6 years old children was 4 ± 2.57 , for 9 years old children was 3.83 ± 2.36 and for 12 years children was 0.483 ± 1.26 . The analysis of Kruskai Wallis found, significant differences between the amount of dmft and DMFT indexes of students based on brushing frequency and carbohydrate consumption ($p < 0.05$). However, no significant association was found between gender and amount of family income.

Discussion & conclusions: DMFT and dmft indexes of students of Hashtrud city according to WHO goals were not in good condition.

Keywords: DMFT, Dmft, Oral health, Environmental factors, Dental caries, Oral hygiene, Epidemiology

1. Dept of Endodontics, Faculty of Dentistry, Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, Iran

2. Dept of Recovery, Faculty of Dentistry, Islamic Azad University, Tabriz Branch, Tabriz, Iran

3. Dept of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

4. General Dentist, Tabriz, Iran

* Correspondin author Email: dr.snz.jafari@gmail.com