

وضعیت بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان

نویسندگان:

اسماعیل شریعت^۱، اسمعیل محمدنژاد^{۲*}، قاسم ابوطالبی^۳

چکیده

زمینه و هدف: مراقبت از دهان و دندان باید از دوران کودکی شروع شود، پوسیدگی دندان شایع ترین بیماری مزمن دوران کودکی است و شاخص منعکس کننده وضعیت بهداشت دهان و دندان با جزئیات دندانهای پوسیده، کشیده شده و پر شده، مهمترین ایندکس اپیدمیولوژیک در دندانپزشکی است. هدف از مطالعه حاضر ارزیابی شاخص بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان ۱۲ ساله شهر ساوه بود.

روش ها: در این مطالعه توصیفی- مقطعی ۲۸۲ نفر از دانش آموزان ۱۲ ساله به روش نمونه گیری تصادفی چند مرحله ای انتخاب شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای شامل مشخصات دموگرافیک و معاینات دندان بر اساس شاخص بهداشت دهان و دندان بر طبق معیارهای سازمان جهانی بود. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS و ویرایش ۱۴ و آزمونهای آماری t و مجذور کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: میانگین شاخص بهداشت دهان و دندان در کل دانش آموزان برابر $3/1 \pm 2/4$ بود که به تفکیک در پسرها $3/3 \pm 2/1$ و در دخترها $9/3 \pm 1/95$ بود که در مقایسه با شاخص سازمان بهداشت جهانی پایین می باشد، اختلاف موجود در بین دو جنس از نظر آماری معنی دار نبوده است ($P > 0/05$). ۶۱/۷۰ درصد (۱۷۴ نفر) در شبانه روز حداقل در یک نوبت از مسواک استفاده می کردند، بین استفاده منظم از مسواک با شاخص بهداشت دهان و دندان ارتباط آماری معنی داری مشاهده شد ($p=0/002$).

نتیجه گیری: با توجه به اهداف سازمان بهداشت جهانی (تا سال ۲۰۱۵) که شاخص بهداشت دهان و دندان کمتر از ۱ می باشد، لازم است خدمات دندانپزشکی و برنامه پیشگیری با جدیت بیشتری پی گیری شود. آموزش بهداشت در زمینه ارتقاء بهداشت دهان و دندان با تأکید بر استفاده منظم از مسواک می تواند بر شاخص بهداشت دهان و دندان در جامعه تأثیر مثبتی داشته باشد.

واژه های کلیدی: دانش آموزان ۱۲ ساله، دندان پوسیده، دندان پر شده، دندان کشیده شده، وضعیت بهداشت دهان و دندان

^۱ دانشجوی دکترای پرستاری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

Email: asreno1358@yahoo.com

^۲ نویسنده مسئول، دانشجوی دکترای پرستاری، عضو باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد اسلامی تهران پزشکی

^۳ کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

مقدمه

بیماریهای پریدونتال و پوسیدگی دهان و دندان، مشکل عمده بهداشتی چند عاملی در کشورهای در حال توسعه و از علل شایع از دست دادن دندان هاست (۱-۳). شایع ترین بیماری مزمن دوران کودکی است که بدنبال مصرف مواد قندی و اثر میکروارگانیسم ها بر آنها و از بین رفتن نسج کلسیفیه دندان ایجاد می شود (۴). معمولاً دهان انسان بیشتر از سایر اندامها و بافتهای بدن دچار بیماری می شود و به همان نسبت بیشتر از سایر قسمتهای بدن نیاز به مراقبت دارد (۵). در دهه اخیر شیوع پوسیدگی دندان کاهش یافته اما هنوز به عنوان یک معضل سلامتی در کشورهای در حال توسعه و حتی برخی کشورهای پیشرفته باقی مانده است (۶). شاخص منعکس کننده وضعیت بهداشت دهان و دندان^۱ با جزئیات دندانهای پوسیده، کشیده شده و پر شده از بهترین معیار سلامت افراد جامعه جهت بررسی وضعیت بهداشت دهان و دندان است (۷-۹). در صورتی که این شاخص بین ۱/۱ - ۰ (مناسب)، ۲/۶ - ۱/۲ (پایین)، ۴/۴ - ۲/۷ (متوسط)، ۶/۵ - ۴/۵ (بالا) و بیشتر از ۶/۵ خیلی بالا در نظر گرفته می شود و نظر سازمان جهانی بهداشت این است که این شاخص باید کمتر از ۱ باشد (۱۰). وجود عوامل بیماری زا، رژیم غذایی افراد، وضعیت اجتماعی، اقتصادی، ناهنجاریهای دندانی، محیط کار و زندگی، مدت زمان قرار گرفتن در معرض آب آشامیدنی حاوی فلوراید در پوسیدگی دندان تاثیر مستقیمی دارند (۱۱). کودکان آینده سازان هر جامعه ای بوده و از سلامت جسمی، روحی و اجتماعی آنها آینده ای بهتر را نوید می دهد. برای ارتقای سلامت جامعه باید برنامه های بهداشتی را از بدو تولد برای کودکان شروع کرد و در بزرگسالی ادامه داد (۵). از سن شش ماهگی دندانهای شیری شروع به رویش کرده و پوسیدگی دندان از خردسالی شروع می شود و ممکن است علائم آنها از دید کودک، والدین و دندانپزشکان مخفی بماند (۱۴ و ۵). در ایران مطالعات پراکنده ای در مورد شاخص بهداشت دهان و دندان صورت گرفته که نخستین بررسی اپیدمیولوژیک آن در سال ۱۳۳۰ - ۱۳۳۰ انجام شد (۷). در مطالعات اپیدمیولوژیک گزارش شده شاخص بهداشت دهان و

دندان کودکان از حدود ۲ در سال ۱۳۵۰ به مرز ۵/۶ - ۴/۵ در سال ۱۳۶۷ رسیده است (۱۲). سازمان بهداشت جهانی این شاخص را در ایران در سالهای ۱۳۷۴، ۱۳۷۷ و ۱۳۸۲ معادل ۲، ۵/۱ و ۸/۱ اعلام کرد (۹). هدف سازمان جهانی بهداشت در مورد کودکان در منطقه مدیترانه شرقی (EMRO) تا سال ۲۰۱۵ این است که شاخص بهداشت دهان و دندان به کمتر از ۱ برسد (۷). سن ۱۲ سالگی به پیشنهاد سازمان بهداشت جهانی سن شاخص در سیاست گذاری برنامه در راستای دیدگاه اولویت پیشگیری بر درمان در سیاستهای کلی کشور (۱۸) و تأکید سازمان جهانی بهداشت بر بهداشت دهان و دندان و تأثیرات آن بر پیشگیری در سلامت دهان است زیرا در این سن قاعدهً تمام دندانهای دائمی به جز مولر سوم رویش یافته و در صورت از دست رفتن آنها جایگزینی وجود ندارد (۱۴). با توجه به اهداف جدید این سازمان برای سلامت دهان در سال ۲۰۲۰ میلادی که تمرکز بر استفاده از تجارب و ارزیابی اهداف قبلی و تأکید بر اهمیت سلامت دهان به عنوان جز اجتناب پذیر در سلامت عمومی دارد (۱۵). در راستای دیدگاه اولویت پیشگیری بر درمان در سیاستهای کلی کشور (۱۶)، و تأکید سازمان جهانی بهداشت بر بهداشت دهان و دندان و تأثیرات آن بر کیفیت زندگی (۱۷)، شایع بودن بیماریهای دهان و دندان در ایران (۵) و لزوم روز آمد کردن اطلاعات پژوهش حاضر با هدف "تعیین وضعیت بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان ۱۲ ساله شهر ساوه در سال ۱۳۸۸" انجام شد. نتایج این مطالعه می تواند برنامه ریزان بهداشتی شهر ساوه را در زمینه آموزش بهداشت دهان و پیشگیری از پوسیدگی مؤثر باشد.

روش ها

این مطالعه به روش توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۸۸ به مدت ۴ ماه از (مهر ماه ۱۳۸۸ لغایت دی ماه ۱۳۸۸) بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی از پوسیدگی (دندانی پوسیده محسوب می شود که علاوه بر علائم پوسیدگی در تماس با نوک سوند نرم بوده و سوند در آن گیر کرده و خارج کردن آن با مقاومت همراه باشد) انجام شد (۱۶). روش نمونه گیری به صورت طبقه بندی چند مرحله ای انجام شد، بدین صورت که از میان کلیه

¹ Decay & Missed & Filled Teeth (DMFT)

یافته ها

در این پژوهش ۵۳/۹۰ درصد (۱۵۲ نفر) پسر و ۴۶/۰۹ درصد (۱۳۰ نفر) دختر بودند، میزان تحصیلات پدر و مادر به ترتیب ۶۵/۶۰ درصد (۱۸۵ نفر) و ۵۸/۱۵ درصد (۱۶۴ نفر) در حد خواندن و نوشتن بود. ۹۶/۸ درصد (۲۷۴ نفر) در منزل دارای تلویزیون بودند. میانگین شاخص بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان ۱۲ ساله مقطع ابتدایی شهر ساوه $4/3 \pm 2/1$ است که به تفکیک این میانگین در پسرها $1/3 \pm 2/3$ و در دخترها $3/9 \pm 1/95$ بود (جدول شماره ۱). تفاوت موجود در میان دو گروه از نظر آماری معنی دار نبود ($P=0/05$). همچنین بر اساس یافته های جدول (۱)، شاخص بهداشت دهان و دندان در میان پسران $2/3$ و در میان دختران $1/9$ بود که در مقایسه با شاخص سازمان بهداشت جهانی، وضعیت بهداشت دهان و دندان در هر دو جنس پایین می باشد.

۶۱/۷۰ درصد از دانش آموزان در شبانه روز حداقل یک نوبت از مسواک استفاده می نمودند و $6/73$ درصد تا کنون از مسواک استفاده نکرده بودند. گروهی که اصلاً مسواک نمی زدند شاخص بهداشت دهان و دندان برابر $3/4 \pm 1/94$ و در گروهی که حداقل یکبار در روز مسواک می زدند برابر با $0/8 \pm 2/43$ بود که تفاوت موجود از نظر آماری معنی دار بود ($P<0/01$) (جدول شماره ۲)

۶۲/۴۱ درصد تا کنون به دندانپزشک مراجعه نکردند بودند و شاخص بهداشت دهان و دندان در گروه مراجعه کرده به دندانپزشک برابر $2/1 \pm 2/01$ و در گروهی که مراجعه ای نداشتند برابر $0/7 \pm 2/42$ بود که اختلاف مورد نظر از نظر آماری معنی دار بود ($P<0/001$).

۶۴/۸۹ درصد روزانه شیر مصرف می کردند، شاخص بهداشت دهان و دندان در گروهی که روزانه شیر مصرف می کردند برابر $1/1 \pm 2/1$ و در گروهی که روزانه شیر مصرف نمی کردند برابر $0/1 \pm 2/31$ بود که اختلاف موجود از نظر آماری معنی دار نبود ($P>0/05$). در این تحقیق بین مراجعه به دندانپزشک، مسواک زدن منظم با شاخص بهداشت دهان و دندان ارتباط معنی دار وجود داشته است (جدول شماره ۳).

مدارس شهر کاوه ابتدا از طریق نمونه گیری به روش طبقه بندی تعدادی مدارس انتخاب و سپس بر اساس نمونه گیری خوشه ای (۶ مدرسه پسرانه و ۶ مدرسه دخترانه) به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند که از میان آنها در مجموع ۲۸۲ نفر از دانش آموزان انتخاب گردیدند. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه ای مشتمل بر دو بخش حاوی سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک و سؤالات مبتنی بر هدف وضعیت بهداشت دهان و دندان بود. برای تعیین اعتبار علمی از اعتبار محتوی و برای تعیین اعتبار عملی از روش آزمون مجدد استفاده گردید، ضریب پایایی $0/8$ بود. روش گردآوری اطلاعات بصورت مصاحبه، معاینه و پرسشنامه بود. پرسشنامه مشتمل بر دو بخش حاوی سؤالات مربوط به اطلاعات دموگرافیک و سؤالات مبتنی بر هدف- وضعیت بهداشت دهان و دندان- بود. پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه آزاد اسلامی و آموزش و پرورش شهر ساوه با مراجعه به مدارس مورد نظر درمورد اهداف طرح توضیحات لازم داده شد. تمام معاینات توسط دو دانشجوی سال آخر رشته دندانپزشکی تعلیم دیده انجام شد، معاینه افراد در حالت نشسته روی صندلی معمولی و در نور طبیعی با استفاده از آئینه و سوند دندانپزشکی صورت گرفت. معاینات دندانها تحت همان شرایط بر اساس شاخص پوسیدگی بهداشت دهان و دندان (D: پوسیدگی، M: دندانهای کشیده شده بر اثر پوسیدگی، F: دندان های پر شده) انجام شد. به دانش آموزان اطمینان داده شد که اطلاعات حاصل از پژوهش بصورت محرمانه باقی خواهد ماند و در حین معاینه هیچگونه آسیبی به آنها وارد نخواهد شد. بخش اول پرسشنامه توسط دانشجویان پرستاری تکمیل شد که حاوی سؤالات دموگرافیک (تعداد فرزندان، تحصیلات والدین، وضعیت مسواک زدن و...) بود و بخش دوم به دنبال معاینات دندانهای دانش آموزان گروه هدف جهت تعیین شاخص سازمان بهداشت جهانی بهداشت دهان و دندان و ارزیابی بهداشت دهان و دندان توسط دو نفر از دانشجویان دندانپزشکی تکمیل گردید. اطلاعات به دست آمده توسط نرم افزار SPSS ویرایش ۱۴ و آزمونهای آماری تی و مجذور کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و $P<0/05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

جدول شماره (۱): توزیع شاخص بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان ۱۲ ساله مقطع ابتدایی شهر ساوه

شاخص	D	M	F	DMFT	اماری P
جنس	(پوسیدگی)	دندان کشیده (شده)	دندان پر (شده)		
پسر	۱/۸۴	۰/۰۹	۰/۳۷	۲/۳	
دختر	۱/۶۱	۰/۰۴	۰/۳	۱/۹۵	۱/۷

جدول شماره (۲): توزیع دفعات مسواک زدن در دانش آموزان ۱۲ ساله مقطع ابتدایی شهر ساوه

دفعات مسواک زدن	حداقل یکبار در روز		بعضی اوقات		هیچگاه
جنس	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
پسر	۹۱	۵۹/۸۶	۵۰	۳۲/۸۹	۱۱
دختر	۸۳	۶۳/۸۴	۳۹	۳۰	۸
جمع	۱۷۴	۶۱/۷۰	۸۹	۳۱ /۵۶	۱۹
شاخص بهداشت دهان و دندان	با ۲ /۸ ± ۲ /۴۳		۲/۱ +۷/۱		۱ /۹۴ ± ۳ /۴
آماري P	P</۰۰۱				

جدول شماره (۳): رابطه آماری مشخصات آماری با شاخص بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان ۱۲ ساله شهر ساوه

مشخصه دموگرافیک	تعداد (درصد)	شاخص بهداشت دهان و دندان	P آماری
مصرف روزانه شیر			
بلی	۱۸۳ (۶۴/۸۹)	۲/۱ ± ۳/۱	P = ۱/۲
خیر	۹۹ (۳۵/۴۵)	۲/۳۱ ± ۵/۰۱	
معاینه منظم دندانپزشک			
بلی	۱۷۶ (۶۲/۴۱)	۲/۰۱ ± ۷/۲	P < ۰/۰۰۱
خیر	۱۰۶ (۳۷/۵۸)	۲/۴۲ ± ۱۰/۷	
تعداد فرزندان در خانواده			
یک	۸۷ (۳۰/۸۵)	۲/۱۹ ± ۶/۳	p = ۰/۰۷
دو	۹۱ (۳۲/۲۶)	۲/۲ + ۱/۰۹	
سه	۷۱ (۲۵/۱۷)	۲/۴ + ۱/۴	
بیشتر از سه	۳۳ (۱۱/۷)	۲/۵ + ۳/۸	
رتبه تولد			
اول	۷۳ (۲۵/۸۸)	۲/۲ ± ۳/۱	p = ۲/۰۴
دوم	۱۲۷ (۴۵/۰۳)	۲/۴ ± ۱/۶	
سوم	۵۸ (۹/۹)	۲/۵ ± ۳/۸	
بیشتر از سوم	۲۴ (۸/۵)	۲/۳۲ ± ۲/۶	
مسواک زدن			
منظم	۱۷۴ (۶۱/۷)	۲/۲ + ۹/۶	۰/۰۰۲
نامنظم	۱۰۸ (۳۸/۲)	۲/۴ + ۵/۵	

بحث

شاخص بهداشت دهان و دندان در جامعه بیانگر میزان واقعی پوسیدگی دندان و اقدامات پیشگیرانه صورت گرفته است (۶). در این مطالعه میزان بهداشت دهان و دندان در کودکان ۱۲ ساله شهر ساوه برابر $2/1 \pm 4/3$ بوده است که با اهداف سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۱۵ فاصله دارد و پایین تر می باشد (۷). مطالعه انجام شده در کشور در سال ۱۳۸۷ نشان داد میانگین شاخص بهداشت دهان $1/43$ و نسبت به معیار سازمان بهداشت جهانی پایین تر بوده و این میانگین با شغل پدر و دفعات مسواک زدن رابطه داشت (۱۳)، که نتایج این مطالعه هماهنگ با تحقیق حاضر است. در مطالعه پاکشیر میانگین شاخص بهداشت دهان و دندان در کودکان ۱۲ ساله برابر $1/5$ به دست آمد (۱۸).

تحقیق نشان داد که $61/7$ درصد از دانش آموزان مورد مطالعه به طور مرتب دندانهای خود را مسواک می زدند که در مقایسه با تحقیق مشابه در قم در سال ۱۳۸۳ ($67/3\%$) پایین تر می باشد (۷). در این تحقیق رابطه معنی داری بین استفاده و عدم استفاده از مسواک به دست آمده که بر خلاف مطالعه انجام شده در اهواز است (۱۶).

در این تحقیق بین مسواک زدن و تعداد فرزندان در خانواده با شاخص بهداشت دهان و دندان ارتباط معنی داری مشاهده شد، از آن جایی که پوسیدگی دندان یک بیماری چند عاملی است با رعایت بهداشت میزان آن کاهش می باشد، شاید بتوان نداشتن ارتباط آماری بین شاخص بهداشت دهان و دندان با متغیرهای فوق را توجیه نمود (۱۱). مطالعه انجام شده بیانگر آن است که مادرانی که دارای تحصیلات بالاتری هستند بیشتر از بقیه در دوره های مشورتی شرکت کرده و نگرش مثبت نسبت به بهداشت دهان و دندان کودکان دارند و وضعیت بهداشت دهان و دندان آن در مقایسه با سایر کودکان بهتر است ($20 - 19$). در مطالعه طولی انجام شده در طی ۸ سال نشان داد که میانگین شاخص بهداشت دهان و دندان با میزان تحصیلات والدین و دفعات مسواک زدن رابطه معکوس و با تعداد اولاد خانواده رابطه مستقیمی داشته است (۲۱). در بررسی مقایسه شاخص های دندان و عوامل مرتبط به آن در فرزندان ۱۲-۶ ساله در

کلینیک دندان پزشکی امام خمینی (ره) شهر تهران در سال ۱۳۸۷ نشان داد که تحصیلات مادر، دفعات مسواک زدن، زمان مسواک زدن، استفاده از نخ دندان، استفاده از تنقلات و لبنیات، ویزیت دندانپزشکی، فلوراید تراپی، استفاده از درمانهای پیشگیری دندان پزشکی، آگاهی والدین در مورد زمان رویش اولین دندان دائمی با شاخص دهان و دندان ارتباطی دیده نشده است (۴).

این مطالعه نشان داد که وضعیت بهداشت دهان کودکان خانواده های پرجمعیت ضعیف تر از کودکان خانواده های کم جمعیت است که علل آن می تواند عدم توجه کافی به فرزندان در خانواده های شلوغ عامل آن باشد. بررسی انجام شده نشان داد، آگاهی والدین در زمینه مراقبت بهداشت دهان و توجه به آن به انجام درمانهای دندانپزشکی بر روی مراقبت دندان فرزندان تأثیر بسزایی داشت و خانواده های کم جمعیت اهمیت بیشتری به بهداشت کودکان خود می دادند (۱۲).

$62/41$ درصد تا کنون به دندانپزشک مراجعه نداشته اند که بر خلاف منابع معتبر می باشد. آکادمی دندانپزشکی اطفال آمریکا اولین ویزیت دندانپزشکی اطفال را در زمان رویش دندان یا حداکثر در سن ۱۲ سالگی توصیه می کند (۲۲). در برخی از کشورهای توسعه یافته بیش از ۹۰ درصد کودکان هر ۶ ماه یکبار به دندانپزشک مراجعه می کنند (۵).

نتیجه گیری

با توجه به اهداف سازمان جهانی بهداشت، میزان بهداشت دهان و دندان در شهر ساوه با حد مطلوب فاصله دارد، لزوم برنامه ریزی در زمینه بهداشت دهان و دندان را ایجاب می کند که جهت ارتقاء بهداشت دهان و دندان موارد زیر پیشنهاد می شود:

- افزایش سطح آگاهی دانش آموزان و والدین از طریق رسانه ملی.
- نظارت و کنترل دقیق مراکز بهداشت بر وضعیت بهداشت و تغذیه.
- اختصاص مراکز درمانی جهت ارجاع کودکان جهت درمان های دندانپزشکی.
- حمایت بیمه ای از خدمات دندانپزشکی به ویژه در کودکان.

تشکر و قدردانی

از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه بواسطه تصویب و حمایت مالی این مطالعه سپاسگزاری می گردد و از مسئولین محترم اداره آموزش و پرورش شهر ساوه به جهت همکاری در این مطالعه قدردانی می شود.

- بهبود رژیم غذایی کودکان و تاکید بر کاهش مصرف مواد قندی و افزودن فلوراید به آب.
- تأکید بر مراجعه منظم کودکان به دندانپزشک هر چند ماه یکبار بر اساس وضعیت دندان کودک.

References:

1. Edelstein BL. Pediatric caries worldwide: implications for oral hygiene products. *Compend Contin Educ Dent* 2005; 26: 4- 9.
2. Bajomo AS, Rudolph MJ, Ogunbodede. EO. Dental caries in six, 12 and 15 year old Venda children in South Africa. *East Afr Med J* 2004; 81:236-43.
3. Nurelhuda NM, Trovik TA, Wahab Ali R, Faisal Ahmad M. Oral health status of 12- year- old- school children in Khartoum state, the Sudan; a school- based survey. *BMC Oral Health* 2009; 9: 5.
4. Karimi Zarchi AA, Rabbani M, Shahroodi P. Comparison of teeth parameters and their related factors in 6- to 12-year-old children .*international Journal of Military Medicine (AMSUS)*. 2010; 12 (93); 137-42.
5. Naderifar M, Pirovi H, Ghaljaili F. Maternal attitudes regarding oral health of children one to six years-1385.*Iran J Nurs* 2007; 20 (52): 75- 86.
6. Tsai AL, Chen CY, Li LA, hsiang CL, Hsu KH. Risk indicators for early childhood caries in Taiwan. *Comm Dent Oral Epid* 2006; 34 (6): 437- 45.
7. Toomarian L, Syrian S, Farhadi H. DMFT Index in 12-year-old students in Qom in 1383. *Jurnal of Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences* 1384; 3 (4): 467-74. [PERSIAN]
8. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new oral health goal for 12-year-olds, *Int Dent J* 2000; 50: 378-84.
9. Sadeghi M, Bagherian. DMFT index and bilateral dental caries occurrence among 12- year-old students in Rafsanjan- 2007. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2007; 7 (4): 264- 67. [persian]
10. Solhi M, Shojaei zadeh D, Seraj B, Faghih zadeh S. The application of Health Belief Model in oral Health Education. *Iranian Journal of Public Health* 2010; 39 (4); 114-119.
11. Harrison R. Oral health promotion for high- risk children: case studies from British Columbia. *J Can Dent Assoc* 2003; 69 (5): 292-6
12. Shahrabi M, Mohandes F, Seraj B. Assessing DMFT index in 12 years old students attending hearing impaired schools in Tehran. *Journal of Dentistry Tehran University of Medical Sciences* 2007; 9 (4): 102-06. [persian]
13. Shirzai M ,Ghanbariha M .Evaluation oral hygiene index in the 12-years-old students. *Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS)* 2011; 13 (5): 38-42.
14. Currie C, Roberts C, Morgan A, Smith R, Settertobulte W, Samdal O, Barnekow Rasmussen V, Eds: *Young people's health in context – Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: International report from the 2001/02 survey*. Copenhagen: WHO-Europe. 2004.
15. Hodbell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for health 2020. *Int Dent J* 2003; 53: 285–288.
16. Ashrafi Zadeh SS, Severi H, Ashrafi Zadeh M. Oral health assessment and 12-year-old DMFT student's guidance in Ahwaz. *Med J Ahwaz* 2002; 34:60-66 [persian]
17. Torabi M, Karimi Sanly A, Sheikh Zadeh A, Afshar Karimi M. Evaluation of oral health indicators of people 35-44 years old Kerman. *J Isfahan Dental School* 2009; 5 (2): 93-8.
18. Pakshir HR. Oral health in Iran. *Int Dent J*. 2004; 54 (Suppl 1): 367-72.
19. Harrison RL, Wong T. An oral health promotion program for an urban minority population of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiolgy*. 2003; 31 (5): 392- 9.
20. Wong MC, Lo EC, Schwarz E, Zhang HG. Oral health status and oral health behaviors in Chinese Children. *J Det Rese* 2001; 80 (5): 1459-65.
21. Poorhashemi SJ. 8 -year longitudinal studies in reducing caries in children 12 years old, Tehran. *J Dent Res*. 2009; 88 (2):137-41.
22. Whaley L, Wong D. *Nursing care of infant and children*. Washington: Mosbey; 2003. 727-28.