

بررسی وضعیت بهداشت دهان و دندان نوجوانان ۱۲ ساله

دکتر مریم حاج نوروز علی تهرانی*، دکتر مهدی بابایی**، فاطمه معتمدی مطلق***

* استادیار گروه دندان پزشکی کودکان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

** رزیدنت دندان پزشکی کودکان، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

*** دندانپزشک اصفهان، ایران

چکیده:

زمینه و هدف: بررسی و پایش مداوم در یک جامعه لازمه برنامه ریزی جهت مداخلات آموزشی پیشگیرانه و ارتقاء بهداشت دندان است. مطالعه حاضر جهت تعیین وضعیت بهداشت دهان و دندان در نمونه ای از دانش آموزان ۱۲ ساله شهر اصفهان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی بر روی دانش آموزان ۱۲ ساله شهر اصفهان انجام شد. تعداد ۳۰۰ دانش آموز به صورت نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای وارد مطالعه شدند. اطلاعات از طریق معاینه توسط یک دندانپزشک گردآوری شد و تشخیص پوسیدگی دندان و وضعیت بهداشت دهان-دندان براساس روش پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی و محاسبه شاخص های DMFT و OHI-s در افراد تعیین گردید.

یافته ها: از ۳۰۰ دانش آموز مورد مطالعه، ۱۳۲ نفر (۴۴٪) دختر بودند. میانگین شاخص های DMFT و OHI-s در کل دانش آموزان به ترتیب 4.016 ± 0.465 و 1.384 ± 0.465 بود. نمره شاخص DMFT تفاوت معنی داری میان دختران و پسران نداشت ($P=0.891$)، اما نمره شاخص OHI-s در دانش آموزان پسر بیشتر از دانش آموزان دختر بود ($P=0.003$). بر اساس تقسیم بندی OHI-s، وضعیت های خوب و متوسط شاخص OHI-s به ترتیب در ۴۵.۴٪ و ۵۴.۵٪ از دانش آموزان دختر و ۳۳.۹٪ و ۶۶.۰٪ از دانش آموزان پسر تعیین شد ($P=0.028$).

نتیجه گیری: به طور کلی، وضعیت سلامت دهان و دندان دانش آموزان شهر اصفهان متوسط است. این آمار نشان دهنده نیاز جدی به برنامه ریزی جهت حفظ دندان های سالم، پرکرده و پوسیده است. همچنین جهت ارتقای سطح سلامت دهان و دندان دانش آموزان، مداخله آموزشی همراه با توجه بر عوامل روانی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد پیشنهاد می شود.

کلید واژه ها: بهداشت دندان، بهداشت دهان، شاخص، ایران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۳/۷

وصول مقاله: ۱۳۹۰/۱۰/۷۰

نویسنده مسوول: دکتر مهدی بابایی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران babaei@edc.mui.ac.ir

باقی است (۱، ۲). همچنین، کاهش مصرف غذا و مواد مغذی به علت ناسالم بودن دهان و دندان و دردهای دهانی در کودکان منجر به مشکلات تغذیه ای و تأخیر در رشد آن ها خواهد شد (۳). بعلاوه، دردهای دهانی و دندانی می توانند بر تعاملات اجتماعی کودک و نوجوان، کیفیت زندگی، و نیز بر رشد گویایی کودکان و نوجوانان تأثیر

مقدمه
پوسیدگی های دندان یکی از رایج ترین بیماری های مزمن در کودکان و نوجوانان در سراسر جهان است. علیرغم بهبود نسبی وضعیت سلامت دهان و دندان در جهان، مشکلات ناشی از آن هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه به قوت خود

و سپس در ۱۸ مدرسه راهنمایی ناحیه ۳ استان اصفهان ۱۵ نفر از مقاطع دوم براساس جدول اعداد تصادفی به صورت تصادفی ساده انتخاب گردید. از تمام دانش آموزان قبل از انجام معاینه‌ها در این طرح رضایت نامه کتبی کسب شد.

اطلاعات از طریق معاینه توسط دندانپزشک گردآوری شد و تشخیص پوسیدگی دندان بر اساس روش پیشنهادی WHO و توسط یک دندانپزشک انجام شد (۸). معاینه بالینی دانش آموزان در یک کلاس درس با نور کافی و با استفاده از چراغ قوه دستی، سوند داسی شکل دندانپزشکی مدیسپورکس و آینه تخت دندانپزشکی انجام شد. در حالی که افراد در حالت مستقیم روی صندلی نشسته بودند، شاخص DMFT که بیانگر شدت پوسیدگی دندان‌ها در مطالعات اپیدمیولوژیک می‌باشد، در این افراد اندازه گیری شد. شاخص DMFT از بهترین شاخص‌های اپیدمیولوژیک در دندانپزشکی بوده که بیانگر وضعیت بهداشت دهان و دندان در افراد جامعه می‌باشد. این شاخص در بردارنده اجزای D (دندان پوسیده)، M (دندان کشیده)، و F (دندان پر شده) می‌باشد. دندانی پوسیده به شمار می‌آید، که افزون بر علائم ظاهری پوسیدگی مینا، در تماس با نوک سوند کاملاً نرم بوده و به هنگام معاینه سوند در آن گیر کند. چنانچه دندانی از جرم پوشیده بود، که مانع تشخیص پوسیدگی می‌شد، در آغاز، با گاز استریل پاک شده و سپس، معاینه از نظر وضع پوسیدگی انجام می‌شد. اگر در دندانی که ترمیم شده بود، نشانی از آغاز پوسیدگی دیده می‌شد، جزء دندان‌های پوسیده به شمار می‌آمد. دندانی جزو کشیده به حساب می‌آمد که نخست دایم بوده و در اثر پوسیدگی کشیده شده باشد. و در نهایت، دندانی جزو پر شده به حساب می‌آمد که پرکردگی دائمی داشته و بدون پوسیدگی دوباره باشد. برای محاسبه شاخص DMFT تعداد دندان‌های پوسیده، کشیده شده، و پر شده را شمرده و میانگین آن محاسبه می‌شود (۱). همچنین شاخص OHI-S [۱] که یک شاخص ساده بهداشت دهان در مطالعات اپیدمیولوژیک می‌باشد در افراد تعیین گردید (۹). تفاوت OHI-S با OHI این است که تعداد سطوح دندانی کمتری (۶ سطح به جای ۱۲) سطح معاینه می‌شود. OHI-S شامل دو جزء شاخص دبری و جرم می‌باشد. هر یک از این شاخص‌ها براساس کد تعیین می‌شود و بیانگر میزان دبری و جرم مشاهده شده بر روی سطوح دندانی می‌باشد (۱۰).

منفی داشته باشد (۴). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO) میانگین شاخص پوسیدگی دندان در کودکان ۱۲ ساله در آمریکا ۲.۸، در اروپا ۲.۶، در آفریقا ۱.۳، و در منطقه مدیترانه شرقی که ایران در آن واقع است، برابر ۱.۷ بوده است (۱). طبق گزارش WHO، کشور ما در سال ۱۳۷۲ از نظر میانگین شاخص دندان‌های پوسیده، از دست رفته و ترمیم شده (DMFT) در کودکان ۱۲ ساله در وضعیت متوسط قرار داشته است. در سال ۱۳۷۴ میانگین این شاخص برابر ۲.۰۲ و در سال ۱۳۷۷ برابر با ۱.۵ برآورد شده است که نشان دهنده بهبود وضعیت بهداشت دهان و دندان می‌باشد (۲). مطالعه انجام شده در سال ۱۳۸۷ در شهرستان البرز استان قزوین بر روی ۷۸۰ دانش آموز دبیرستانی نشان داد که میزان شیوع پوسیدگی دندان ۷۵٪ و میانگین DMFT برابر ۲.۷۱ بوده است که بسیار بالاتر از میزان گزارش شده در سایر مطالعات می‌باشد (۵). در مطالعه افشار در سال ۱۳۸۳، بر دانش آموزان ۱۲ ساله کاشانی متوسط میزان شاخص بهداشت دهان (OHI-S) برابر 1.46 ± 0.42 بوده است (۶).

مطالعات نشان می‌دهد عوامل قابل مداخله بسیاری مانند آگاهی والدین بر رفتارهای بهداشتی دهان و دندان کودکان و نوجوانان تأثیر می‌گذارد (۷). در این خصوص ارزیابی شاخص‌های بهداشت دهان و دندان و همچنین میزان شیوع آسیب‌های دندانی به صورت متناوب و منظم در مناطق مختلف کشور به منظور انجام برنامه ریزی‌های بهداشتی دهان و دندان ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، مطالعه حاضر جهت تعیین شاخص‌های بهداشت دهان و دندان در نمونه‌ای از دانش آموزان ۱۲ ساله شهر اصفهان انجام شد.

روش بررسی

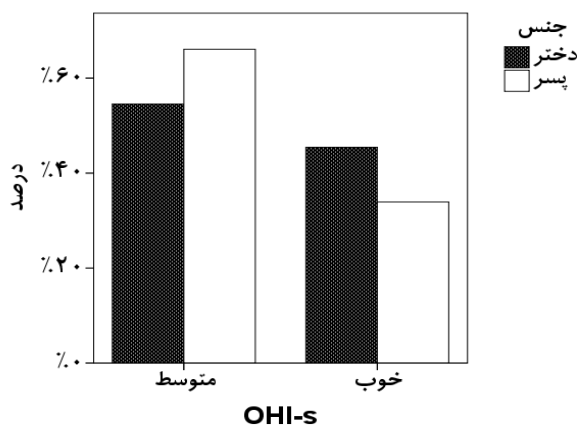
این مطالعه مقطعی پس از تأیید در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی استان اصفهان، بر روی دانش آموزان ۱۲ ساله شهر اصفهان انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای بود. با توجه به این که وضعیت OHI-S به سه حالت خوب، متوسط و بد تقسیم بندی شده و نسبت آن در نمونه مقدماتی، ۸/۳۰ برای حالت متوسط و ۲۲/۳۰ برای حالت خوب به دست آمد، و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه برابر ۳۰۰ نفر محاسبه و وارد مطالعه گردید. ابتدا ۳۰ نمونه به صورت مقدماتی معاینه

جدول شماره ۱: مقایسه شاخص‌های DMFT و OHI-s بین دانش‌آموزان دختر و پسر

p*	کل تعداد = ۳۰۰	پسر تعداد = ۱۶۸	دختر تعداد = ۱۳۲	
۰.۸۹۱	۴.۰۱۶ ± ۲.۳۷۶	۴.۰۰۰ ± ۲.۴۷۱	۴.۰۳۸ ± ۲.۲۵۶	DMFT
۰.۰۰۳	۱.۳۸۴ ± ۰.۴۶۵	۱.۴۵۶ ± ۰.۴۷۸	۱.۲۹۴ ± ۰.۴۵۰	OHI-s

DMFT: Decayed, Missing, and Filled Teeth, OHI-s: Oral Health Index-Simplified

داده‌ها بصورت میانگین ± انحراف از معیار نشان داده شده‌اند *آزمون t-test



نمودار شماره ۱: مقایسه وضعیت بهداشت دهان-دندان بر اساس شاخص OHI-s بین دانش‌آموزان دختر و پسر

بدین منظور، در این مطالعه ۶ سطح از دندان‌ها جهت معاینه انتخاب شدند؛ سطوح فاشیال دندان‌های ۳، ۸، ۱۴، ۲۴ و لینگویال دندان‌های ۱۹ و ۳۰. هر ۶ دندان به سه سطح لثه ای، میانی و اینسیزالی تقسیم شده که با حرکت دادن یک سوند در لبه اینسیزالی و حرکت آن به سمت لبه لثه ای درجه هردندان تعیین و نمرات مربوطه داده شد. معیار تعیین میزان دبری (DI) ^۴ بدین صورت بود: عدم وجود دبری یا رنگ در سطوح دندانی = صفر، وجود دبری نرم در کمتر از یک سوم و عدم وجود رنگ روی سطح دندان = ۱، وجود دبری نرم در بیش از یک سوم و کمتر از دو سوم سطح دندان = ۲، وجود دبری نرم بیش از دو سوم سطح دندان = ۳. معیار تعیین میزان جرم (CI) ^۵ بدین صورت بود: عدم وجود جرم = صفر، جرم بالای لثه ای بیش از یک سوم سطح دندان = ۱، جرم بالای لثه ای بیشتر از یک سوم سطح دندان را پوشانده ولی از دو سوم سطح مورد بحث تجاوز نمی‌کند یا نقاط منفرد جرم زیرلثه ای وجود دارد = ۲، جرم بالای لثه ای بیش از دو سوم سطح دندان و یا وجود نوار وسیع یکنواختی از جرم زیر لثه ای اطراف طوق دندان = ۳. سپس میانگین مجموع DI و CI دندان‌ها محاسبه شده که این رقم شاخص OHI-s را نشان می‌دهد که بدین صورت تقسیم بندی شد: خوب (۰ تا ۱.۲)، متوسط (۱.۳ تا ۳) و بد (۳.۱ تا ۶) (۱۰). داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور مقایسه نمره‌های بین دو گروه از آزمون آماری t-Test، و برای بررسی رابطه بین نمره شاخص‌ها از آزمون پیرسون استفاده شد. سطح معنی دار در تمام آزمون‌ها کمتر از ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۳۰۰ دانش‌آموز مورد مطالعه، ۱۳۲ نفر (۴۴٪) دختر بودند. میانگین

شاخص‌های DMFT و OHI-s در کل دانش‌آموزان و نیز به تفکیک جنس در جدول شماره یک گزارش شده است. در خصوص نمره شاخص DMFT تفاوت معنی داری میان دختران و پسران یافت نشد (P = ۰.۸۹۱). اما نمره شاخص OHI-s میان دو جنس تفاوت داشت به طوری که در دانش‌آموزان پسر نمره OHI-s بیشتر از دانش‌آموزان دختر بود (P = ۰.۰۰۳) (جدول شماره ۱). همچنین، میانگین DI-s کل افراد ۱.۳۴ و میانگین CI-s ۰.۰۴ بود. بر اساس تقسیم بندی OHI-s، وضعیت‌های خوب و متوسط شاخص OHI به ترتیب در ۴۵.۴٪ و ۵۴.۵٪ دانش‌آموزان دختر و ۳۳.۹٪ و ۶۶.۰٪ از دانش‌آموزان پسر تعیین شد. وضعیت OHI-s بد در هیچکدام از دانش‌آموزان مورد مطالعه وجود نداشت. طبق آزمون کای-دو و طبق شاخص OHI-s، وضعیت بهداشت دهان-دندان در دانش‌آموزان دختر نسبت به دانش‌آموزان پسر بهتر بود (نمودار شماره ۱)؛ P = ۰.۰۲۸. بررسی رابطه بین نمره OHI-s و DMFT در نمونه‌های مورد مطالعه

دانش آموزان نپالی برابر ۰.۹۸ در شهر و در مناطق روستایی برابر با ۱.۳۴ گزارش شده است (۷). یکی از موارد دیگری که می‌تواند در این تفاوت‌ها نقش داشته باشد عوامل تغذیه ای است چنان که سرانه مصرف شکر در ایران از ۲۵.۱ کیلوگرم در سال ۱۳۷۰ به ۳۰.۸ کیلوگرم در سال ۱۳۸۴ به عنوان یک عامل تأثیر گذار افزایش یافته است (۱۶). تفاوت‌ها در بهداشت دهان و دندان همچنین می‌تواند به تفاوت رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و دندان مربوط باشد. به طوری که مطالعات نشان داده‌اند در اروپا و شمال آمریکا، ۱۸ تا ۸۰ درصد نوجوانان دو بار در روز مسواک می‌زنند (۱۷). در حالی که در منطقه مدیترانه شرقی تنها ۳۰ تا ۶۰ درصد نوجوانان گزارش کرده‌اند که دو بار در روز مسواک می‌زنند (۱۸). در مطالعه انجام شده در قزوین نیز تنها ۱۸ درصد دانش آموزان دو بار در روز مسواک می‌زدند که نشان می‌دهد مسواک زدن به عنوان یک رفتار مرتبط با سلامت دهان و دندان هنوز هم به عنوان جزئی از زندگی روزانه دانش آموزان ایرانی نیست (۱۹). در مطالعه ما شاخص بهداشت دهان (OHI-s) در میان دختران ۱۲.۲۹۴ و در میان پسران ۱.۴۵۶ و متفاوت بود که در سایر مطالعات نیز شدت پوسیدگی دندان‌ها در این سن در دو جنس متفاوت گزارش شده است (۲۰-۲۲). نگرانی نسبت به بهداشت دهان-دندان (۲۳)، صدمات ناشی از تروما (۲۴)، و تفاوت در رفتارهای بهداشتی (۲۵) بعنوان عوامل دخیل در تفاوت بهداشت دهان-دندان بین دو جنس مطرح هستند و البته مطالعات بیشتری در این خصوص نیاز است.

نتیجه‌گیری

به طور کلی، وضعیت سلامت دهان و دندان دانش آموزان ۱۲ ساله شهر اصفهان متوسط است. این آمار نشان دهنده نیاز جدی به برنامه ریزی جهت حفظ دندان‌های سالم، پرکرده و پوسیده است. همچنین جهت ارتقای سطح سلامت دهان و دندان دانش آموزان، مداخله آموزشی همراه با توجه بر عوامل روانی و وضعیت اقتصادی-اجتماعی افراد پیشنهاد می‌شود.

نشان داد که در کل دانش آموزان، رابطه معناداری بین این دو شاخص وجود ندارد ($r=0.066$, $P=0.253$) اما هنگامی که آنالیز به تفکیک جنس انجام شد نتایج نشان داد که در دانش آموزان پسر دو شاخص با هم رابطه معناداری دارند ($r=0.196$, $P=0.011$) در حالیکه در دانش آموزان دختر این رابطه وجود ندارد ($r=0.121$, $P=0.165$).

بحث

هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی وضعیت بهداشت دهان-دندان دانش آموزان شهر اصفهان بود. نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین شاخص DMFT دانش آموزان ۱۲ ساله شهر اصفهان برابر ۴.۰۱۶ و OHI آن‌ها برابر ۱.۳۸۴ بوده است که بر اساس معیارهای سازمان بهداشت جهانی، سطح بهداشت دهان و دندان این افراد در حد متوسط قرار دارد. همچنین میانگین DI-s کل افراد ۱.۳۴ بود که در گروه بهداشت متوسط قرار گرفته و میانگین CI-s افراد مورد بررسی ۰.۰۴ بود که در گروه بهداشت خوب قرار دارد و نشان دهنده کم بودن جرم‌های سخت در دهان افراد در این گروه سنی در نمونه مورد مطالعه ما می‌باشد. در مطالعه یزدانی و همکاران بر روی دانش آموزان ۱۵ ساله شهر تهران نمره شاخص DMFT برابر با ۲.۱ (۱۱) به دست آمده و میانگین این شاخص در دانش آموزان ۱۲ ساله شهر رفسنجان ۲.۴۶ بوده است (۱۲). همچنین، آمار پوسیدگی دندان‌ها در دانش آموزان شهر قزوین ($DMFT=2.61$) نشان می‌دهد که وضعیت بهداشت دهان و دندان در دانش آموزان مورد مطالعه ما به مراتب بدتر از سایر مطالعات انجام شده در سایر نقاط ایران بوده است (۱۳). اختلافات مشاهده شده در سطح استانی می‌تواند به سن دانش آموزان مورد بررسی نیز مربوط باشد چنانچه در مطالعه اسلامی پور و همکاران نمره شاخص DMFT در گروه‌های سنی ۱۱-۱۴ سال، ۱۴-۱۷ سال، و ۱۷-۲۰ سال به ترتیب ۴.۹۴، ۳.۰۳، و ۶.۶۶ بوده است (۱۴). در خصوص مطالعات انجام شده در سایر کشورها بعنوان مثال؛ در اسپانیا، نمره DMFT دانش آموزان دبیرستانی برابر ۱.۸۴ (۱۵) و نمره OHI-s

References

- Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31 (Suppl 1):3-23.
- Pakshir HR. Oral health in Iran. *Int Dent J.* 2004;54(6 Suppl 1):367-72.

3. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *Br Dent J.* 2006;201(10):625-6.
4. Rodd HD, Marshman Z, Porritt J, Bradbury J, Baker SR. Oral health-related quality of life of children in relation to dental appearance and educational transition. *Br Dent J.*;211(2):E4.
5. Hamissi J, Ramezani G, Ghodousi A. Prevalence of dental caries among high school attendees in Qazvin, Iran. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* 2008;26(6):53.
6. Afshar H, Ershadi A, Ershadi M. An investigation on the correlation between DMFT and OHI-S indices on 12-year-old school girls in Kashan. *Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences.* 2004;1:38-42.
7. Yee R, David J, Khadka R. Oral cleanliness of 12-13-year-old and 15-year-old school children of Sunsari District, Nepal. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* 2006;24(3):146.
8. Organization WH. Oral health surveys: basic methods: World Health Organization Geneva; 1997.
9. Spolsky VW, Marcus M, Coulter ID, Der-Martirosian C, Atchison KA. An empirical test of the validity of the Oral Health Status Index (OHSI) on a minority population. *J Dent Res.* 2000;79(12):1983-8.
10. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *Journal of the American Dental Association* 1964;68:7.
11. Yazdani R, Vehkalahti M, Nouri M, Murtomaa H. Oral health and treatment needs among 15-year-olds in Tehran, Iran. *Community dental health.* 2008;25(4):221-5.
12. Sadeghi M, Bagherian A. DMFT Index and Bilateral Dental Caries Occurance among 12-Year-old Students in Rafsanjan-2007. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences.* 2008;7(4):267-274.
13. Pakpour-Hajiagha A, Hidarnia A, Hajizadeh E. Oral health status and its determinants in a sample of Iranian adolescents in Qazvin (2010). *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences.* 2011;15(3):54-60.
14. Eslamipour F, Borzabadi-Farahani A, Asgari I. The relationship between aging and oral health inequalities assessed by the DMFT index. *Eur J Paediatr Dent.* Dec;11(4):193-9.
15. Almerich Silla JM. MONTIEL COMPANY, Jose Maria. Encuesta de salud oral en la población infantil de la Comunidad Valenciana, España. 2004:369-81.
16. Sugar Consumption. [cited 24 July 2012] Available from URL: <http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/EMRO/Iran-Islam-Rep-of/Information-Relevant-to-Oral-Health-and-Care/Sugar-Consumption/>
17. Maes L, Vereecken C, Vanobbergen J, Honkala S. Tooth brushing and social characteristics of families in 32 countries. *Int Dent J.* 2006;56(3):159-67.
18. Farsi JM, Farghaly MM, Farsi N. Oral health knowledge, attitude and behaviour among Saudi school students in Jeddah city. *J Dent.* 2004;32(1):47-53.
19. Pakpour-Hajiagha A, Heidarnia, A., Hajizadeh, E. . Oral health status and its determinants in a sample of Iranian adolescents in Qazvin (2010). *Qazvin University of Medical Sciences Journal.* 2011;15(3):55.
20. Jurgensen N, Petersen PE. Oral health and the impact of socio-behavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old school children in Laos. *BMC Oral Health.* 2009;9:29.
21. Albandar JM, Tinoco EM. Global epidemiology of periodontal diseases in children and young persons. *Periodontol* 2002;29:153-76.
22. Rashed MA, Taha SE. Oral hygiene index simplified of high and low socioeconomic levels (9-13 years) school children. *Egypt Dent J.* 1995;41(3):1233-6.
23. Carrillo-Diaz M, Crego A, Romero-Maroto M. The influence of gender on the relationship between dental anxiety and oral health-related emotional well-being. *Int J Paediatr Dent.* 2012; In Press: doi: 10.1111/j.1365-263X.2012.01242.x.
24. Ankola AV, Hebbal M, Sharma R, Nayak SS. Traumatic dental injuries in primary school children of South India - a report from district-wide oral health survey. *Dent Traumatol.* 2012; In Press: doi: 10.1111/j.1600-9657.2012.01139.x.
25. Dorri M, Sheiham A, Watt RG. Relationship between general hygiene behaviours and oral hygiene behaviours in Iranian adolescents. *Eur J Oral Sci.* 2009;117(4):407-12.