

شیوع Caries Free در دانش آموزان دوازده ساله مدارس راهنمایی شهرستان سیرجان سال ۷۴-۷۵

دکتر علی اسکندری زاده^۱ و دکتر محمدعلی نادری نژاد^۲

خلاصه

یکی از شاخص‌های اپیدمیولوژیک برای بررسی شیوع پوسیدگی دندان Caries free است و به معنی بررسی تعداد افرادی می‌باشد که هیچ‌گونه پوسیدگی دندانی ندارند. به عبارت دیگر در یک جامعه، Caries Free را می‌توان معادل $DMF=0$ در نظر گرفت. بدین جهت به منظور تعیین شیوع Caries Free در دانش آموزان دوازده ساله مدارس راهنمایی شهرستان سیرجان مطابق با استانداردهای سازمان بهداشت جهانی (WHO) این تحقیق در سال ۱۳۷۴ انجام شد. حجم نمونه براساس مطالعه اولیه (Pilot study) ۳۰۰ نفر برآورد گردید. (۱۵۰ نفر دختر و ۱۵۰ نفر پسر). این تعداد براساس روش طبقه‌ای، خوشه‌ای (Stratified Cluster sampling) و به صورت تصادفی انتخاب شدند. پس از انجام معاینه کلینیکی و تکمیل فرم WHO، اطلاعات حاصله مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت که نتایج نشان داد ۳۹/۳ درصد پسران و ۳۰ درصد دختران و در مجموع ۳۴/۷ درصد دانش آموزان ۱۲ ساله فاقد پوسیدگی دندان (CF) بودند. براساس شاخص‌های سازمان بهداشت جهانی و نتایج حاصله، میزان شیوع پوسیدگی دندان (۶۵/۳٪) در نوجوانان ۱۲ ساله سیرجانی در سطح پایین (low) می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: پوسیدگی دندانی، Caries Free، سیرجان

مقدمه

پوسیدگی دندان بیماری عفونی مزمن میکروبی است که باعث تجزیه و تخریب موضعی بافت‌های سخت دندانی می‌شود و به دنبال گسترش میزان آن، توانایی شخص در تکلم و جویدن کاهش یافته، همچنین عدم زیبایی و نیز مشکلات جسمی و روانی متعاقب آن بروز می‌نماید (۹،۱۳).

سازمان بهداشت جهانی برنامه مدونی جهت تحقیق در زمینه پوسیدگی و میزان شیوع آن در اختیار کشورهای مختلف گذارده است تا با استاندارد نمودن گروه‌های مورد مطالعه در کشورهای مختلف، علاوه بر به دست آوردن آمار صحیحی از این بیماری، نسبت به شناخت عوامل مؤثر بر ایجاد و گسترش آن و نهایتاً برنامه‌ریزی در جهت پیشگیری و درمان آن اقدام نمایند (۱۰،۱۳).

یکی از گروه‌های سنی که سازمان بهداشت جهانی و فدراسیون بین‌المللی دندان پزشکی در این خصوص پیشنهاد نموده‌اند، گروه سنی دوازده ساله‌ها است. چون کودکان در این سن معمولاً مدرسه ابتدایی را تمام می‌کنند و وارد دوره راهنمایی می‌شوند، در بیشتر کشورها کودکان این گروه سنی در دسترس محققین قرار دارند، هر چند که در بعضی مناطق ممکن است دوازده ساله‌ها به مدرسه نروند. در حال حاضر ۱۲ سالگی سنی است که در مورد میزان پوسیدگی دندانی در سطح بین‌المللی مورد سنجش و مقایسه قرار می‌گیرد. یعنی برای تعیین و مقایسه میزان پوسیدگی در نقاط مختلف دنیا، میزان پوسیدگی در ۱۲ ساله‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد (۱۰،۱۲).

مستداول‌ترین شاخص اپیدمیولوژی پوسیدگی Decay Missing Filling است، اما میزان DMF مساوی با نسبت واقعی شیوع پوسیدگی نیست یعنی این شاخص نمی‌تواند بیانگر میزان واقعی شیوع پوسیدگی در یک جامعه باشد، زیرا DMF بیان‌کننده تعداد دندان‌های پوسیده (Decayed)، از دست رفته (Missed) و ترمیم شده (Filled) است. به طور مثال اگر DMF در گروه سنی دوازده سالگان یک منطقه فرضاً عدد ۴ باشد، این عدد می‌تواند بیانگر هر یک از شاخص‌های فوق بوده یا مجموعه‌ای از آنها محسوب شود. یعنی یک احتمال آماری است که به چند صورت می‌تواند بیان گردد. لذا از شاخص CF یعنی بررسی تعداد افرادی که هیچ‌گونه پوسیدگی دندانی ندارند در یک جامعه استفاده بیشتری می‌شود. هر چند که میزان DMF در تصمیم‌گیری برای جمعیت مهم است (۱۰،۱۱). در مورد مطالعات قبلی در این زمینه قابل ذکر است که خوردی مود و مکارم شیوع CF در دانش‌آموزان دوازده ساله شهر مشهد را ۱۱/۸٪ گزارش

نمودند (۲).

با توجه به مطالب فوق و همچنین اهمیت سن دوازده سالگی از نظر سلامت دهان و اینکه تاکنون در این زمینه مطالعه دقیقی در استان کرمان صورت نگرفته است، بر آن شدیم که شیوع CF را در دانش‌آموزان دوازده ساله مدارس راهنمایی شهرستان سیرجان مورد بررسی قرار دهیم و با کمک اطلاعات بدست آمده در برنامه‌های بهداشتی و بهبود وضعیت سلامت دهان و دندان آنان سهمی را عهده‌دار گردیم.

روش و موارد بررسی

پس از مشاوره با کارشناس آماری مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی، حجم نمونه براساس مطالعه اولیه (Pilot study)، ۳۰۰ نفر برآورد گردید. در مطالعه اولیه ۳۰ دانش‌آموز پسر و ۳۰ دانش‌آموز دختر بطور تصادفی از ۲ منطقه مختلف سیرجان انتخاب شدند که پس از معاینه مشخص شد که حدود ۳۰٪ این افراد فاقد پوسیدگی دندانی هستند.

انتخاب نمونه

انتخاب نمونه بصورت تصادفی از نوع طبقه‌ای، خوشه‌ای (Stratified cluster sampling) صورت گرفت. نخست شهر سیرجان به دو منطقه و هر منطقه به ۵ محله تقسیم گردید و از هر محله یک مدرسه راهنمایی انتخاب شد (جمعاً ده مدرسه). بنابراین تعداد ۳۰۰ نفر دانش‌آموز از ده مدرسه (۱۵۰ نفر دختر - ۱۵۰ نفر پسر) انتخاب گردیدند.

وسایل معاینه

اکسپلورر، آینه، پنس دندان‌پزشکی، نخ دندان (Dental floss)، دستکش یکبار مصرف، چراغ قوه، ماسک، بتادین و الکل جهت ضدعفونی کردن وسایل، دستمال حوله‌ای یکبار مصرف جهت خشک کردن وسایل، مدل آموزش دندان و صندلی معمولی دسته‌دار.

روش کار

ابتدا برای هر کلاس به مدت ده دقیقه پیرامون اهداف تحقیق و چگونگی معاینه توضیحات کافی داده شد. سپس جهت داشتن شرایط یکسان برای معاینه، نمونه‌ها به یک کلاس که نور کافی داشت هدایت شدند.

البته در مواردی که به نظر می‌رسید جهت تشخیص پوسیدگی نور کلاس مناسب نیست، از چراغ قوه به عنوان نور کمکی استفاده

دندان پوسیده محسوب می‌شود.

ب) هر دندانی که با یکی از مواد پرکردگی موقت پانسمان شده باشد، جزء دندان‌های پوسیده محسوب می‌شود.

ج) در مورد پوسیدگی سطوح طرفی دندان (approximal) هم اگر اکسپلورر به داخل حفره برود و گیر کند، تشخیص پوسیدگی داده می‌شود. در غیر این صورت اگر شککی وجود داشت، دندان سالم محسوب می‌شود.

د) دندانی که قبلاً پر شده ولی باز هم پوسیدگی دارد: مربوط به کناره‌های پرکردگی قبلی می‌باشد و یا در جای دیگری از این دندان پوسیدگی شروع شده باشد، پوسیده محسوب می‌شود.

ه) دندانی که در اثر ضربه ترک خورده باشد و سوندگیر کند، پوسیده محسوب می‌شود.

براساس مطالب فوق وضعیت بیمار بررسی و در پرسشنامه مطابق با فرم‌های WHO ثبت گردید و جهت تشویق افراد معاینه شده به هر کدام یک عدد مسواک به عنوان جایزه داده شد.

نتایج

براساس استانداردهای سازمان بهداشت جهانی (WHO) تعداد ۳۰۰ نفر از دانش‌آموزان ۱۲ ساله شهر سیرجان مورد معاینه قرار گرفتند که نتایج زیر حاصل گردید.

جدول ۱: توزیع فراوانی CF در دانش‌آموزان ۱۲ ساله مدارس راهنمایی شهر سیرجان سال تحصیلی ۷۵-۷۴

جنس	تعداد افراد معاینه شده	فراوانی CF	درصد CF
پسر	۱۵۰ نفر	۵۹ نفر	۳۹/۳
دختر	۱۵۰ نفر	۴۵ نفر	۳۰
جمع	۳۰۰ نفر	۱۰۴ نفر	۳۴/۷

۱- در مورد پارامتر اصلی طرح یعنی تعداد افراد فاقد پوسیدگی دندان نتیجه به شرح زیر بود:

الف: ۳۴/۷٪ از دانش‌آموزان ۱۲ ساله دختر و پسر فاقد پوسیدگی دندان بودند.

ب: ۳۹/۳٪ از دانش‌آموزان پسر ۱۲ ساله فاقد پوسیدگی بودند.

ج: ۳۰٪ از دانش‌آموزان دختر ۱۲ ساله فاقد پوسیدگی بودند.

همچنین در این طرح پارامترهای فرعی دیگری مورد بررسی

گردید. معاینه و تشخیص پوسیدگی دندان بوسیله اکسپلورر و آینه دندان پزشکی از دندان شماره ۱۸ شروع و به دندان ۴۸ پایان می‌یافت. وضع دندان‌های دائمی با عددهای مختلف نشان داده می‌شوند. خانه‌های ۱۸ تا ۲۸ مربوط به فک بالا و خانه‌های ۳۸ تا ۴۸ طرح شده در فرم WHO مربوط به فک پایین می‌باشند.

دندانی جزء دندان‌های موجود در دهان محسوب می‌شود که کاملاً رؤیت شود یا قسمتی از آن با اکسپلورر قابل لمس باشد، بدون آنکه کوشش برای کنار زدن مخاط لازم باشد. هر گاه در ناحیه‌ای از دهان، دندان شیری و دندان دائمی مربوطه که باید جای همان دندان شیری بیرون بیاید با هم وجود داشت، فقط وضع دندان دائمی بررسی و ثبت می‌گردید. بعد از معاینه هر دندان با توجه به شماره دندان، خانه مخصوص به همان دندان با توجه به کدهای بین‌المللی زیر علامت‌گذاری شد:

۰	دندان سالم
۱	دندان پوسیده
۲	دندان پر شده‌ای که باز هم پوسیدگی دارد
۳	دندان پر شده‌ای که هیچ پوسیدگی ندارد
۴	دندانی که موجود نیست و به علت پوسیدگی از دست رفته است

اصول تشخیص

۱- دندان سالم: دندانی سالم به حساب می‌آید که در معاینه کلینیکی، علامتی از پوسیدگی معالجه شده یا معالجه نشده نداشته باشد.

۲- از آنجا که تشخیص پوسیدگی دندان در مراحل اولیه که هنوز حفره‌ای در دندان ایجاد نشده مشکل می‌باشد، شکل‌های کلینیکی زیر جزء پوسیدگی محسوب نمی‌شوند:

الف) لکه‌های سفید گچی

ب) قسمتی که تغییر رنگ یافته با سطحی ناصاف داشته باشد.

ج) نقطه‌ها و شیارهای رنگی روی مینای دندان که هر چند سوند در آنها خیلی مختصر گیر کند، ولی دیواره مینائی اطراف آن نرم نباشد و یا زیر مینا خالی نباشد و بالاخره در مشاهده هر دندان، ضایعه‌ای که معاینه کننده از پوسیدگی آن مطمئن نباشد، بهتر است دندان را سالم به حساب آورد (۱۰).

۳- دندان پوسیده:

الف) وقتی در داخل نقطه‌ها و شیارها (Pit & Fissure) و یا سطوح صاف دندانی (Smooth surface) ضایعه‌ای دیده شود که زیر مینا خالی شده یا کف و اطراف آن ضایعه نرم باشد، این

فرار گرفتند که نتایج آنها به شرح زیر است:

۴۹٪ دانش آموزان فاقد پوسیدگی دندان، مسواک می زدند که شامل ۲۸/۸٪ دانش آموزان مذکر و ۷۵/۶٪ دانش آموزان مؤنث فاقد پوسیدگی دندان بود.

در مورد سطح سواد والدین افراد CF: ۱۲/۵ درصد والدین بی سواد، ۳۱/۷٪ والدین دارای سواد خواندن و نوشتن، ۱۹/۲ درصد والدین در سطح دوره راهنمایی، ۲۸/۸ درصد در سطح دوره متوسط و ۷/۷ درصد والدین افراد فاقد پوسیدگی دندان دارای تحصیلات عالی بودند. بین سطح سواد والدین و فقدان پوسیدگی دندان ارتباط معنی داری یافت نگردید.

بحث و نتیجه گیری

CF یکی از شاخص های مهم برای بیان میزان شیوع پوسیدگی دندان در افراد یک جامعه است.

Caries free به افرادی اطلاق می گردد که فاقد دندان پوسیده، کشیده، یا ترمیم شده باشند. یعنی دارای مجموعه دندان سالم باشند، بدون آنکه دندان پوسیده، ترمیم شده و یا از دست داده، داشته باشند.

CF یکی از شاخص های مهم برای بیان میزان شیوع پوسیدگی دندان در افراد یک جامعه است. به همین منظور سازمان بهداشت جهانی (WHO) برای بیان اهدافش در سال ۲۰۰۰ میلادی، مسأله کاهش پوسیدگی دندان را بیان می کند. این سازمان ۱۶ هدف را برای سال ۲۰۰۰ میلادی جهت سلامت دهان و دندان هر جامعه در نظر گرفته که ۹ جزء آن مربوط به کودکان و نوجوانان است (۱۴).

هدف اول کاهش پوسیدگی دندان است. در سال ۲۰۰۰ میلادی نباید بیش از ۳۵ درصد از کودکان ۶-۸ ساله، دارای پوسیدگی دندان باشند. یعنی باید ۶۵ درصد کودکان ۶-۸ ساله و ۴۰ درصد نوجوانان ۱۵ ساله در سال ۲۰۰۰ میلادی فاقد پوسیدگی دندان (CF) باشند. میزان Baseline پوسیدگی دندان در جهان در سال های ۱۹۸۶ و ۱۹۸۷ در کودکان ۶-۸ ساله، ۵۳ درصد و نوجوانان ۱۵ ساله، ۷۸ درصد بوده است (۱۷). همچنین براساس اهداف فدراسیون بین المللی دندان پزشکی برای سال ۲۰۰۰ میلادی باید کاری کرد که افراد ۱۲ ساله هر یک مجموعاً بیش از سه دندان پوسیده و یا از دست نداشته باشند (۱۲). از اهداف سازمان بهداشت جهانی برای سال ۲۰۰۰ میلادی به این نتیجه می رسیم که باید میزان CF را در جامعه افزایش داد. به همین منظور سازمان بهداشت جهانی میزان کاهش پوسیدگی دندان را بر مبنای CF بیان می کند. چون شاخص DMF نمی تواند صرفاً میزان

پوسیدگی را در جامعه نشان دهد. DMF بیان کننده تعداد دندان های پوسیده (Decayed)، دندان های از دست رفته (Missed) و دندان های ترمیم شده (Filled) می باشد. برای مثال وقتی می گویم میزان DMF در گروه سنی ۱۲ ساله های ایرانی ۴ است. (DMF=۴) این عدد ۴ هم می تواند بیانگر F (دندان های ترمیم شده) و هم می تواند بیانگر M (دندان های از دست رفته) و یا مجموعی از این سه علامت باشد. مثلاً F=۲، M=۲ و DMF=۴. این یک احتمال آماری است و به چند صورت می تواند بیان گردد.

ولی وقتی می گویم میزان CF در نوجوانان ۱۲ ساله ایران ۵۷ درصد است یعنی ۵۷ درصد نوجوانان ۱۲ ساله ایرانی دارای مجموعه دندان سالم می باشند.

Bullman و Osborn عقیده دارند در مطالعات اپیدمیولوژیک هر وقت میانگین DMF گزارش می گردد، حتماً باید میزان CF بیان شود. چون DMF به تنهایی بیانگر میزان شیوع پوسیدگی دندان در یک جامعه نمی باشد. ولی شاخص CF بیانگر وضعیت پوسیدگی دندان در افراد یک جامعه است (۱۱).

سازمان بهداشت جهانی (WHO) جهت بررسی شیوع پوسیدگی دندان گروه هایی را تحت عنوان گروه های هدف (Target groups) (۶ و ۱۲ و ۱۵ ساله) مورد مطالعه قرار داده است. و ما از میان گروه های فوق گروه سنی ۱۲ ساله را انتخاب و مورد بررسی قرار دادیم. زیرا دوازده سالگی سنی است که نوجوانان معمولاً دوره ابتدایی را تمام کرده و وارد دوره راهنمایی می شوند. لذا این کودکان غالباً در دسترس محققین قرار دارند. از طرفی در این سن معمولاً تمام دندان های شیری افتاده و تقریباً تمام دندان های دائمی در حال جایگزین شدن هستند (به جز دندان های کانین و عقل). در حال حاضر ۱۲ سالگی سنی است که میزان پوسیدگی دندان در سطح بین المللی در این محدوده سنی مورد سنجش قرار می گیرد. یعنی برای مقایسه میزان پوسیدگی دندان در نقاط مختلف دنیا میزان پوسیدگی دندان در دوازده ساله ها را ملاک قرار می دهند (۱۰).

هدف از این تحقیق بررسی میزان پوسیدگی در کودکان ۱۲ ساله شهر سیرجان و مقایسه آن با سایر نقاط کشور و جهان است.

معیارهای سازمان بهداشت جهانی برای Caries Free

- ۱- اگر در جامعه ای بیشتر از ۲۰ درصد افراد CF باشند، میزان پوسیدگی کم است (low).
- ۲- اگر در جامعه ای ۵ تا ۲۰ درصد افراد CF باشند، میزان پوسیدگی متوسط است (Moderate).

یافته هنوز باید در جهت فعالیت‌های بهداشتی گام‌های مؤثرتری را برداریم. زیرا میزان CF در نوجوانان ۱۲ ساله کشورهای آلمان ۶۰ درصد، استرالیا (۵۵ درصد)، چین و انگلستان (۵۰ درصد)، دانمارک (۴۹ درصد)، سوئد (۴۳ درصد)، نروژ (۳۶ درصد)، فنلاند (۳۰ درصد)، بلژیک (۲۵ درصد) و ایسلند (۲۳ درصد) می‌باشد (۸، ۱۵، ۱۶، ۱۷). البته این میزان درصد برای اهداف سال ۲۰۰۰ میلادی کم است و باید ارتقاء یابد. که این کار با افزودن فلوراید به آب آشامیدنی، ارائه برنامه‌های آموزشی بهداشت از طریق رسانه‌ها، آموزش حضوری توسط مروجین بهداشتی، استفاده صحیح از دندان‌ها، کاهش استفاده از مواد قندی، مسواک زدن مرتب و استفاده از خمیر دندان و دهانشویه فلورایددار، مراجعه هر ۶ ماه یکبار به دندان‌پزشک خانواده امکان‌پذیر می‌باشد.

بر اساس معیارهای سازمان بهداشت جهانی (۱۷، ۱۰) و نتایج حاصل از این تحقیق (CF=۳۴/۷)، میزان پوسیدگی دندان‌های نوجوانان ۱۲ ساله سیرجانی در حد پایین (Low) می‌باشد و میزان پسران بدون پوسیدگی بیشتر از دختران می‌باشد. شاید دلیل این امر این باشد که پسران در مقایسه با دختران از تحولات کمتری در بین وعده‌های غذایی استفاده می‌کنند و نیز رویش دندان‌ها در دختران زودتر از پسران صورت می‌گیرد، لذا دندان‌های دختران زودتر و در مدت زمان بیشتری در معرض خطر ایجاد پوسیدگی قرار می‌گیرند.

سپاسگزاری

بدین وسیله از زحمات و مساعدت‌های آقایان مهندس فروهری کارشناس ارشد کامپیوتر، مهندس فانی ریاست مرکز بهداشت سیرجان، حسین‌پور مسؤول واحد بهداشت مدارس سیرجان و سرکار خانم‌ها رستمی، ایرانمنش و ارشاد تشکر و قدردانی می‌شود.

۱-۳ اگر در جامعه‌ای کمتر از ۵ درصد افراد CF باشند، میزان پوسیدگی بالاست (High) (۱۰، ۱۷).

با توجه به تقسیم‌بندی فوق و نتایج حاصل از تحقیق حاضر (CF=۳۴/۷)، میزان پوسیدگی دندان در نوجوانان ۱۲ ساله سیرجان کم (low) است. به خصوص که میزان CF در نوجوانان پسر ۳۹/۳ درصد می‌باشد. در حالی که میزان فلوراید آب آشامیدنی این شهرستان براساس گزارش آزمایشگاه استان کرمان ۰/۴ PPM بوده که پایین‌تر از میزان استاندارد جهانی است. اما وضعیت دانش‌آموزان از نظر بهداشت دهان و دندان مطلوب می‌باشد. بالابودن میزان درصد CF در نوجوانان ۱۲ ساله را می‌توان چنین توجیه نمود که تقریباً نصف دانش‌آموزان معاینه شده حداقل روزی یک بار مسواک می‌زدند. از طرفی ۱/۳ دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در این شهرستان را دانش‌آموزان روستایی و عشایری تشکیل می‌دهند. این دانش‌آموزان تا سن ۱۲ سالگی در روستا تحصیل می‌کنند و دسترسی کامل به مواد لبنی (شیر، پنیر، کره، ماست و...) دارند. پتیر غذای اصلی صبحانه آنها می‌باشد. محصولات لبنی به دلیل داشتن کلسیم و سایر مواد معدنی فراوان باعث استحکام دندان می‌شود.

افراد روستایی و عشایری از غذای پخته، کمتر استفاده کرده و دسترسی کمتری به مواد قندی (شیرینی، شکلات، آب‌نبات و...) دارند و به دلایل فوق میزان درصد CF در این گروه سنی بالا و میزان شیوع پوسیدگی کم (low) می‌باشد. میزان عدم پوسیدگی دندان در کودکان دوازده ساله شهرستان سیرجان (CF=۳۴/۷) در مقایسه با میزان CF شهرهای بابل (۵۷ درصد)، اردبیل (۵۳/۳ درصد) و رشت (۳۸/۲ درصد) کمتر بوده و در مقایسه با شهرهای کرمان (۲۳/۵ درصد) و گرگان (۱۵/۲ درصد) و مشهد (۱۱/۸٪) از وضعیت مطلوب و خوبی برخوردار است (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸).

در مقایسه با کشورهای اروپایی و سایر کشورهای توسعه

Summary

Determination of the Caries Free Prevalance in 12 Year-Old Students in Guidance Schools in Sirjan City in 1996

A. Eskandarizadeh, DDS¹, M.A. Naderinejad, DDS²

1. Assistant professor of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences and Health Services, Kerman, Iran 2. Dentist

Caries free is an epidemiologic index for prevalence of dental caries in a society and it means that persons who do not have any dental caries, in other words, that equal to DMF=0. To determine the

prevalance of caries free in 12 year-old students in guidance school in Sirjan City, this study was carried out with the method of WHO Index in 1996. On the basis of a pilot sutdy the of sample size was determined to be 300 persons (150 girls and 150 boys). This sample was selected by stratified cluster sampling. After dental examination and filling the WHO forms, the obtained data were statistically analyzed and the results were as follows. 34.7 percent of 12 year - old (boy and girl) adolsent were caries free. 39.3 percent of boys and 30 percent of girls in this study were caries free. According to WHO index caries prevalance was 65.3% in 12- year - old adolescents in Sirjan which is considered relatively low.

Journal of Kerman University of Medical Sciences, 1999; 6(4): 222-228

Key Words: Dental caries, Caries free, Sirjan city

منابع

۱. برگداریان، مجید: بررسی ارتباط بین پوسیدگی دندان و عادات غذایی کودکان مهدکودک‌های سازمان بهزیستی در شهر تهران. پایان‌نامه تخصصی دندانپزشکی، شماره ۵۶، دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۷۳.
۲. خوردی مود، مریم و مکارم، عباس: گزارش شیوع پوسیدگی در کودکان ۱۲ ساله مدارس راهنمایی مشهد. مجله دانشکده دندان‌پزشکی مشهد، ۱۳۷۴ (پاییز و زمستان)، ص ۳۹.
۳. رنجبر، منیرا و چکاد، هلن: بررسی DMF ۱۵-۱۲-۶ ساله‌ها در شهر کرمان. پایان‌نامه دکترای دندان‌پزشکی، شماره ۱۵، دانشکده دندان‌پزشکی کرمان، ۱۳۷۱.
۴. شجاعی، ام‌البنین: ارزیابی سلامت دهان و دندان در کودکان ۱۵-۱۲-۶ ساله در مدارس گزرگان سال ۱۳۶۷-۱۳۶۸. پایان‌نامه دکترای دندان‌پزشکی، شماره ۲۴۹، دانشکده دندان‌پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۶۸.
۵. عطرقار روشن، داوود: بررسی میزان DMF در کودکان ۱۵-۱۲-۶ ساله مدارس رشت. پایان‌نامه دکترای دندان‌پزشکی، شماره ۵۷، دانشکده دندان‌پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۷۰.
۶. قنیه نجفی، ناصر: بررسی پوسیدگی دندان در اردبیل. پایان‌نامه دکترای دندان‌پزشکی شماره ۷۲۸، دانشکده دندان‌پزشکی، شهید بهشتی، ۱۳۷۱.
۷. لجم جی، قاسم: بررسی سلامت دهان و دندان در بابل. پایان‌نامه دکترای دندان‌پزشکی شماره ۵۵۱، دانشکده دندان‌پزشکی، شهید بهشتی، ۱۳۷۰.
۸. مهرداد، کاظم: میزان پوسیدگی دندان (DMF) در ایران و سایر کشورهای جهان. مجله دانشکده دندان‌پزشکی شهید بهشتی، ۱۳۷۴، شماره ۲۲، ص ۱۲-۲۱.
۹. مهرداد، کاظم: پوسیدگی دندان و پیشگیری. چاپ اول، تهران، دانشگاه شهید بهشتی ۱۲، ص ۳۹-۴۱.
۱۰. مهرداد، کاظم: شاخص‌های اپیدمیولوژی بین‌المللی در تحقیقات دندان‌پزشکی به پیشنهاد سازمان بهداشت جهانی. انتشارات جهاد دانشگاهی شهید بهشتی، تابستان ۱۳۶۷، ص ۱۲-۴۱.
11. Bullman JS, Osiborn JF. Descriptive statistic. published by the Brit dent assoc. 1989.
12. FDI Goals for oral health in the year 2000, Newsletter 1987; No.122: 5-8.
13. Lundeen TK and Roberson TM. Cariology: The lesion, etiology, prevention, and control. In: Sturdevant CM, Roberson TM, Heymann HO and Sturderant JR (Eds). The Art and science of operative dentistry. 3rd ed., St. louis, Mosby, 1995: pp60-69.
14. Mcdonald Ralph and Avery david R: dentistry for the child and adolescent. 6th ed., St. louis' Mosby, 1994; p863.
15. Powell RN, Gilnhooly JT and Mckenna ER. Prevalence and distribution of gingivitis and dental caries in children aged 6-12 years in Brisbane primary schools. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986; 14(2): 110-114.
16. Robertson JA, Reade PC, Steidler NE

and Spencer AJ. A dental survey on tibetan children in Dharasalam. *Cominnity Dent Oral Epidemiol* 1989; 17(1): 44-46.

17. WHO Oral Health for a Healthy life, WHO, CH-1211, Geneva 27, Switzerland, 7 April, 1994.