

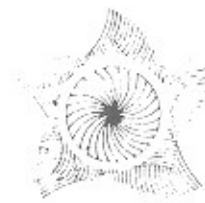
پوسیدگی دندان دانش‌آموزان مدارس کشور

و اهمیت پیشگیری از آن

نوشته:

دکتر خسرو نامجوی نیک

مقاله علمی



گرچه پوسیدگی دندان بیماری جدیدی نیست معبداً در دو قرن اخیر در سراسر جهان انتشار بیشتری داشته و در قرن بیستم در اکثر جوامع صنعتی نیز شدت شیوع یافته است. همین امر سبب شده که مطالعات و اقدامات وسیعی در جهت کنترل و پیشگیری از تخریب دندانها انجام گردد و در سه دهه گذشته توفیقات چشمگیری در این زمینه حاصل گردیده است. بررسی طرق مختلف پیشگیری از بیماریهای دهان و دندان که در کشورهای دیگر اجرا شده نشان می‌دهد که با توجه به وضعیت فرهنگی اجتماعی اقتصادی کشورمان اجرای طرحهای بهداشت و پیشگیری از بیماریهای دهان و دندان در بین دانش‌آموزان مدارس سراسر کشور میتواند از اولویت خاصی بر خوردار بوده و مقرون بصرفه باشد.

مقدمه

ملت سرافراز و آزاده ایران که هدف نهایی خود را تحقق اهداف عالیّه اسلام عزیز قرار داده است و بطور کلی جامعه مسلمین برای تداوم استقلال و آزادی و حفظ حریت انسان در این قرن سلطه اقتصادی و تکنولوژی چاره‌ای جز تمسک به قرآن و رهایی خود از سلطه عملی و فکری اجانب ندارد. و از اهم اقدامات در زمینه رهایی از وابستگی تقویت نظام پیشگیری از بیماریها و تکیه اساسی بر بهداشت و پیشگیری است و خوشبختانه در ابعاد دندانپزشکی به استناد تحریکات کشورهای مختلف پیشگیری میتواند به بهترین وجهی نتیجه بخش باشد.

گرچه تا کنون به پیشگیری در دندانپزشکی این کشور آنطور که باید توجهی نشده است ولی جای امیدواری است که اخیراً "مسئولین وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی با تاکید بیشتری

مجله دندانپزشکی - سال چهارم شماره [۱]

عنوان نمودند که "از اهم مسائل کشور تامین بهداشت و پیشگیری از بیماریها است و باید همه" خانواده‌ها بخصوص مادران، اساتید، پزشکان و متخصصین و کلیه دست اندرکاران امر بهداشت و درمان در سراسر کشور به این امر معتقد شوند" ^۱

تاریخچه پوسیدگی دندان

یافته‌های تحقیقات زمین‌شناسی حاکی از آن است که پوسیدگی دندان Dental Caries Tooth Decay در هموساپینهای دوران پالئولیتیک Paleolithic Homosapiens وجود داشته ولی از دوره نئولیتیک نزاید و انتشار یافته است. ص ۲/۲

گزارشات متعددی از چگونگی وضعیت دندانی مردم آسیا، آفریقا و امریکا از زمانهای دور نشان می‌دهد که در انسانهای قدیمی‌تر پوسیدگی دندانی معمولاً "در محل اتصال مینا و سمان Cemento Enamel Junction و یا در ناحیه سمان مشاهده می‌گردیده در صورتیکه در انسان امروزی بیشترین محل حدوث پوسیدگی در فرورفتگیها و شیارهای طبیعی سطح تاج دندانها است.

اولین تئوریه‌ها در مورد عامل ایجاد پوسیدگی و تخریب دندان مربوط به یک متن قدیمی سومری و سرانجام هزاره اول قبل از میلاد در چین می‌باشد که نشان می‌دهد که کرمها به دندانها حمله می‌کنند و سبب تخریب دندان می‌شوند. ویزرگترین جراح قرون وسطی Cuyde cahuliac (۱۳۶۸ - ۱۳۰۵ میلادی) معتقد بوده است که نوعی کرم ایجاد پوسیدگی دندان می‌نماید و در این زمانها در بسیاری از کشورهای جهان از چین تا اسکاتلند باین باور بوده‌اند و درمانی که تحویز می‌نموده‌اند بیشتر دود کردن گیاهان مختلف بوده است این عمل دود دادن در چین و مصر تا قرون اخیر نیز ادامه داشته و در انگلستان همین‌روش تا قرن نوزدهم کاربرد داشته است. جالب اینجاست که Antony Vanleewenhoek پدر میکروسکپ (۱۷۰۰ میلادی) در نامه‌ای که به انجمن پادشاهی انگلیس در لندن می‌نویسد خصوصیات کرمی را تشریح می‌کند که از دندان خارج ساخته و آن را عامل تخریب و درد دندان می‌پندارد.

پس از طی این دوره طولانی رکود علمی در این زمینه سرانجام کشفیات علمی انجام و تئوریه‌های مختلفی در مورد اتیولوژی پوسیدگی دندان عرضه گردیده که مهمترین آنها:

تئوری شیمیایی میکربی Chemo-Parasitic Theory

تئوری پروتئولیتیک Proteolytic Theory

و تئوری Proteolysis Chelation Theory می‌باشد و در بیس تئوریه‌های فوق

تئوری شیمیوپارازیتیک طرفداران بیشتری دارد.

تئوری شیمیوپارازیتیک

گرچه که این تئوری به W.D. Miller (۱۸۹۰ م) نسبت داده می‌شود ولی در حقیقت کشفیات وی برحسب استفاده از تحقیقات پاستور و Emil, Magitot (۱۸۶۷)) به نتیجه رسیده است. برحسب این تئوری پوسیدگی دندان با حل شدن ترکیبات معدنی بافت دندان در اثر اسیدهای حاصل از فعالیت میکروارگانیسمها آغاز می‌شود.

Miller (۱۹۰۷ - ۱۸۵۳ م) معتقد است میکروارگانیسمهای مختلفی در ایجاد پوسیدگی دندان شرکت نموده (حدافل ۳۰ نمونه میکروارگانیسم می‌تواند اسید کافی جهت پوسیدگی دندان تولید نماید) و پوسیدگی در دو مرحله انجام می‌گیرد مرحلهٔ دکالسیفیه شدن و نرم شدن بافت Decalcification و مرحلهٔ انحلال بافت نرم شده Dissolution.

طبیعی است که در مورد مینای دندان همان مرحلهٔ اول در حکم تخریب کامل مینا می‌باشد. بعدها Williams (۱۸۹۷ م) مشاهده کرد که ورقهٔ نازکی بنام پلاک دندان Dental Plaque روی سطح دندان تشکیل گردیده و اسیدهای آلی که بوسیلهٔ میکروارگانیسمها ایجاد می‌گردد در آن متمرکز شده در تماس بیشتری با سطح دندانها قرار می‌گیرد و تا حدودی از حل شدن و خنثی شدن این اسیدها بوسیلهٔ بزاق جلوگیری می‌گردد. اسیدهایی که در پلاک دندان می‌توان یافت عبارتست از اسید لاکتیک، اسید استیک، اسید پروپیونیک، اسید فرمیک و اسید بوتیریک. بدیهی است نسبت میزان این اسیدها در پلاک متفاوت است.

اسیدهای مزبور حاصل تخمیر مواد قندی هگز توسط میکروارگانیسمها در شرایط مختلف می‌باشد چگونگی حصول اسیدهای مختلف در تخمیر هگز در شمای شماره ۱ مشاهده می‌شود و باکتریهای که معمولاً در پلاک دندان در سطح دندان بالای لثه و زیر لبهٔ آزاد لثه وجود دارد در جدول شماره ۱ بنظر می‌رسد.

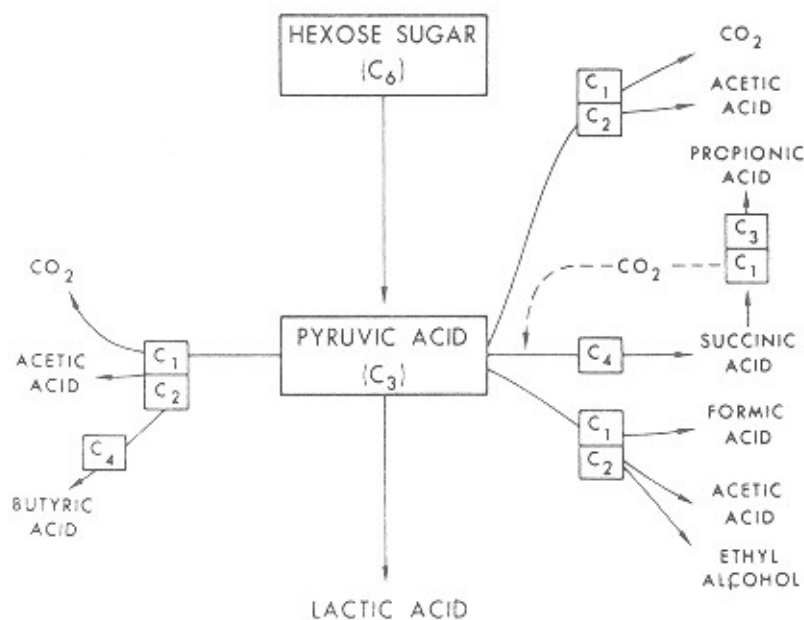
امروزه معتقدند مجموعهٔ علل مختلفی سبب ایجاد پوسیدگی دندان می‌گردد که آنرا در چهار کلمه بیان می‌کنند: میزان (دندان و بزاق)، مجموعه میکربهای محیط دهان، مواد غذایی (قند)، زمان.

تصویر ۲ بخوبی چگونگی تاثیر عوامل مختلف را در ایجاد پوسیدگی دندان روشن می‌سازد.

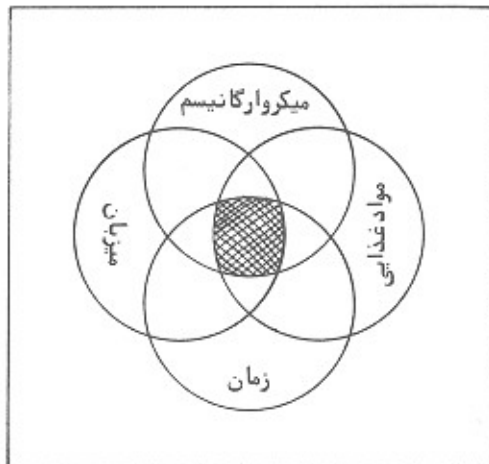
Gram-positive Bacteria	Gram-negative Bacteria
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	<i>Neisseria</i> species
<i>Streptococcus milleri</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>
<i>Streptococcus mitis</i> (mitior)	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>
<i>Streptococcus mutans</i>	<i>Veillonella alcalescens</i>
<i>Streptococcus salivarius</i>	<i>Veillonella parvula</i>
<i>Streptococcus sanguis</i>	<i>Bacteroides melaninogenicus</i>
<i>Actinomyces israelii</i>	<i>Bacteroides oralis</i>
<i>Actinomyces naeslundii</i>	<i>Bacteroides corrodens</i>
<i>Actinomyces odontolyticus</i>	<i>Bacteroides</i> , other species
<i>Actinomyces viscosus</i>	<i>Leptotrichia buccalis</i>
<i>Rothia dentocariosa</i>	<i>Fusobacterium nucleatum</i>
<i>Bacterionema matruchotii</i>	<i>Fusobacterium polymorphum</i>
<i>Lactobacillus casei</i>	<i>Spirochetes</i> , several types
<i>Lactobacillus</i> , other species†	<i>Campylobacter</i> (vibrio) species
<i>Arachnia propionica</i>	<i>Capnocytophaga</i> species
<i>Eubacterium olactolyticum</i>	(<i>Bacteroides ochraceus</i>)
<i>Eubacterium suburreum</i>	<i>Selenomonas sputigena</i>
<i>Peptostreptococcus</i> species	<i>Eikenella corrodens</i>
<i>Peptococcus</i> species	<i>Actinobacillus actinomycetemcomitans</i>
<i>Clostridium histolyticum</i>	

جدول شماره ۱: میکروارگانیسمهای موجود در پلاک دندانی بالا و زیر لثه

CARIOLOGY



تصویر شماره ۱: چگونگی حصول اسیدهای مختلف در تخمیر هگزوز



تصویر شماره ۲ :

عوامل موثر در ایجاد پوسیدگی دندان

درحقیقت فقط در قسمت هاشور زده شرایط برای ایجاد پوسیدگی دندان مناسب می باشد .

در بین ژرمهایی که در اتیولوژی پوسیدگی دندانها نقشی دارند استرپتوکوک موناس از همه بیشتر موثر است .

باتوجه به پیشرفت علم پزشکی ، وسایل تحقیقاتی ، کشف الکترون میکروسکپ ، یافته‌های بیوشیمی مباحث بسیار وسیعی در مورد علت و چگونگی ایجاد پوسیدگی دندان و طرق مختلف پیشگیری از این عارضه می‌توان مطرح نمود که لازم است در مقالات دیگری مطرح گردد .

شیوع پوسیدگی دندان : اروپائیا بر مبنای آمارهای گردآوری شده باین نتیجه رسیدند که شیوع پوسیدگی دندان در کشورهای اروپایی در قرن نوزدهم آغاز شده و در دهه‌های اولیه قرن بیستم به نهایت شدت خود رسیده است "گرچه قبل از قرن نوزدهم آمارهای دقیقی در این مورد وجود نداشته تا بتوان ارزیابی صحیحی نموده نتیجه‌گیری کرد ."

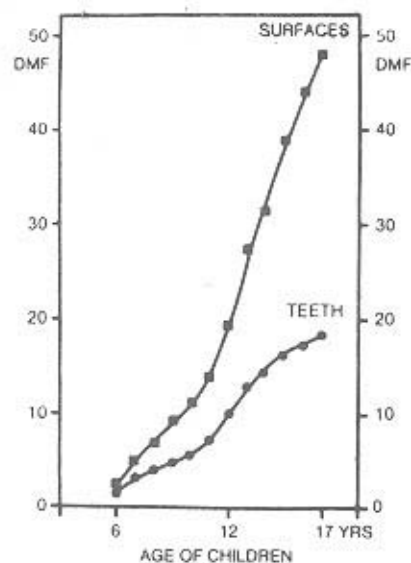
بدیهی است در کشورهایی مانند کشور خودمان که هنوز هم آمارهای صحیح و کاملی از میزان شیوع پوسیدگی دندانی در مردم نواحی مختلف کشور و قشرهای گوناگون وجود ندارد حکم بر شیوع این بیماری فقط بر مبنای مشاهدات عامه مردم می‌باشد و نه وجود آمار دقیق و مستند . برای آنکه موضوع شیوع این بیماری و اهمیت توجه بآن آشکارتر شود بهتر است کمی بیشتر بآن پردازیم .

بطور کلی کمتر بیماری است که ضمن شیوع در بین کلیه طبقات و اقشار و سنین و نواحی جغرافیایی مراحل پیشرفتی چون پوسیدگی دندانی داشته باشد . درحقیقت بغیر از سرماخوردگی Common Cold شایعترین بیماری که درطول زندگی انسان مشاهده می‌شود پوسیدگی دندانی

است ص ۳/۵۵۵، این بیماری برخلاف بسیاری بیماریهای دیگر غیرقابل برگشت بوده و ضایعات بوجود آمده توسط آن بایستی حتماً "ترمیم شود و چنانچه ترمیم نشود و یا بطورکلی صحیح و کامل بازسازی نگردد عوارض و ضایعات دیگری بوجود خواهد آورد که خود مسبب سلسله زنجیر ضایعات اضافی دیگر خواهد بود و ضایعات آن نه تنها خود بخود التیام پیدا نخواهد کرد بلکه بوسیله دارو هم التیام پیدا ننموده و درحقیقت با اقدامات برش و ترمیم بایستی جبران گردد. آمارهای تهیه شده در کشورهای دیگر قبل از اجرای طرحهای پیشگیری گویای همه گیر بودن این بیماری و سر پیشرفت آن می باشد.

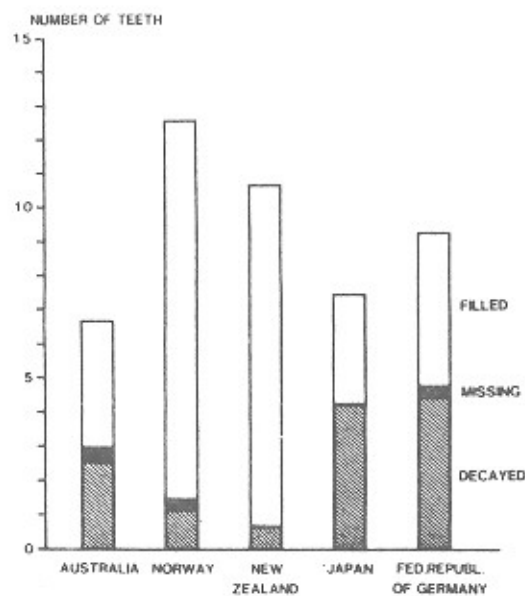
در آمریکا در سال ۱۹۴۴ از بین ۲ میلیون جوانانی که جهت خدمت سربازی معاینه شده بودند ۹۵۵۵۵۵ نفر بعلت پزشکی معاف گردیده و از این عده ۱۸۸۵۵۵ نفر بعلت کثرت دندانهای پوسیده و بی دندانی معاف گردیده بودند که بیشتر درصد را نسبت به بیماریهای دیگر شامل گردیده بود.

در بروز آمار تهیه شده در ۱۹۷۱ از ۱۳ ناحیه مختلف نشان می دهد که برحسب تزايد سن میزان میانگین شاخصهای DMFT و DMFS بشدت تزايد یافته است ص ۴/۲۶. نمودار شماره ۳ بخوبی این رشد را نشان می دهد.



نمودار شماره ۳: متوسط DMF در ۱۹۷۱ بین ۳۱۰۷ دانش آموز نروژی انتخاب شده از ۱۳ ناحیه خدمات دندانپزشکی.

در آمار دیگری که از طرف WHO در ۱۹۷۳ تهیه شده و در ۱۹۷۶ انتشار یافته است وضعیت متوسط شاخصهای DMFT در دانشآموزان ۱۴ - ۱۳ ساله در کشورهای آلمان غربی، ژاپن، نیوزیلند، نروژ و استرالیا مقایسه گردیده است. بررسی اجمالی نمودار شماره ۴ شیوع تخریب دندانها را در کشورهای مزبور نشان می دهد.



نمودار شماره ۴: متوسط DMFT دانشآموزان ۱۳ - ۱۴ ساله در ممالک مختلف

در کشور خودمان نخستین بررسی اپیدمیولوژیک بیماریهای دهان و دندان توسط دکتر فریدون فرزین در سال ۱۳۳۰ انجام گردیده است در این بررسی ۵۰۰ نفر از بیماران مراجعه کننده در سنین مختلف به بخشهای درمانی دانشگاه تهران تحت معاینه قرار گرفتند که با توجه به نقص نمونه برداری که در این مورد وجود داشته تا حدودی می توان به نتایج آن تکیه نمود. این آمار نشان می دهد که ۷۴٪ مراجعه کنندگان به پوسیدگی دندان مبتلا بوده اند ص ۵/۶.

در ۱۳۳۱ دکتر حقیقت در شیراز ۱۵۸۵ دانشآموز را معاینه کرد و مشاهده نمود که در افراد ۵ تا ۱۷ ساله ۳۸٪ پوسیدگی در دندانهای شیری و ۲۶٪ پوسیدگی در دندانهای دائمی وجود داشت و در سنین بین ۱۸ تا ۲۲ سالگی ۶۱/۴٪ پوسیدگی در دندانهای دائمی مشاهده نمود.

در ۱۳۴۱ پروفیسور هلد HELD ۱۰۴۵ نفر از اشخاص ۱۳ تا ۵۰ ساله را در شهرهای تهران شیراز - اصفهان - مشهد تحت معاینه قرار داد و مشاهده کرد که ضایعات پریودنت تقریباً " در صد درصد آنها مشاهده شده و شروع آنرا از سن ۱۴ سالگی اعلام کرده است. در این بررسی میزان متوسط DMF در افراد ۱۳ ساله به بالا در شهرهای مورد نظر به شرح زیر اعلام گردیده است.

اصفهان ۸/۰۱ - مشهد ۹/۲۹ - شیراز ۶/۰۴ - تهران ۸/۱۴ -
 دکتر بهاء صدیقی در معاینه ۳۴۴۰ کودک ۳ تا ۱۴ ساله در سال ۴۰ - ۱۳۳۹ در اصفهان مشاهده کرد که میانگین پوسیدگی (شاخص D) ۳/۴۹ می باشد.
 دکتر کاظم مهرداد در سال ۴۲ با معاینه ۱۳۹۹ کودک در دبستانهای شبانه روزی و دبستانهای ملی، میانگین دندانهای پوسیده (شاخص D) را در دبستانهای شبانه روزی دولتی ۱/۱۷ و در دبستانهای ملی ۳/۳۴ گزارش نموده است.

در بررسی آماری که بکمک دو نفر از تکنیسینهای دندانپزشکی بیمارستان نظامی خرم آباد در سال ۱۳۴۳ روی ۱۸۲۲ جوان ۲۰ - ۲۲ ساله که برای خدمت سربازی اعزام گردیده بودند انجام دادیم مشاهده کردیم که ۳۱٪ آنها بیش از ۳ دندان پوسیده داشته و ۷٪ آنها به عوارض شدید پریودنت مبتلا بوده و ضایعات جزئی پریودنت تقریباً "در صد درصد آنها مشاهده می گردید. دکتر غلامرضا شرفی در ۱۳۴۷ نتیجه بررسی آماری روی ۶۵۶ کودک ۷ تا ۱۲ ساله را در شهرهای کردستان و مریوان اعلام می نماید که برای این تحقیق معدل دندانهای دائمی پوسیده در اشخاص ۷ ساله ۵/۵ و در ۱۲ ساله ها ۱/۴ است.

دکتر سید محمدرضا خطیری یزدی در بررسی آماری روی ۵۰۰ نفر دانش آموز دبستانهای جنوب تهران و ۲۲۰ نفر دانش آموز دبستان شمال تهران ملاحظه نموده است که پوسیدگی دندان در دانش آموزان ناحیه شمال تهران کمتر و برعکس در دانش آموزان جنوب تهران بیشتر و عموماً " معالجه نشده باقی مانده بوده است.

یک بررسی مقایسه‌ای بین تمامی تحقیقات پراکنده‌ای که عرضه گردید مشخص می سازد که:
 ۱ - گرچه اکثریت قریب باتفاق بررسیهای مزبور برابر سیستمها و روشهای آمارگیری که بتواند تکیه‌گاهی برای استنتاج و برنامه‌ریزی قرارگیرد نبوده است معیناً هر یک در نوع خود نشان دهنده حقایق از وضع دهان و دندان مردم این کشور می باشد که بموقع خود بایستی عمیقاً " ارزیابی و از نکات مثبت آنها بهره‌برداری گردد.

۲ - گرچه بررسیهای مزبور در سالهای مختلف انجام گرفته ولی چون در نواحی مختلف بوده و از اصول استاندارد پیروی نگردیده نمی توان میزان رشد یا سقوط شاخصهای DMF و نهایتاً " شیوع یا رکود پوسیدگی و ضایعات دندانها را در ناحیه بخصوصی از کشور یا در گروه خاصی

از مردم بررسی نمود.

۳- چون برای کشورهایی چون کشورما صرفه‌جویی و پیشگیری از هزینه‌های اضافی بسیار ضروری می‌باشد تعیین اولویتها اهمیت خاصی پیدا می‌کند و برای شناخت اولویتهای منطقه‌ای و گروهی در اجرای برنامه‌های پیشگیری تهیه جغرافیای پوسیدگی دندانانی در گروههای سنی مختلف در کشور ضروری بنظر می‌رسد.

۴- بعلت تعدد و اختلاف روشهای آمارگیری هیچگونه مقایسه شتاب زده‌ای بین نتایج حاصل از آمارهایی که تاکنون تهیه شده و آمارهایی که از کشورهای دیگر طبق اصول استاندارد آمارگیری تهیه شده است نیابستی بعمل آید. چه ممکن است سبب اتخاذ تصمیم غلط در برنامه‌ریزیها گردد.

۵- باتوجه به عدم وجود امکان ترمیم صحیح اکثر دندانهای پوسیده D در سراسر کشور و میانگین اعداد و ارقام ارائه شده و نتایج معکوس ناشی از ترمیمهای غلط و خارج از اصول دندانهای پوسیده و یا جایگزینی غلط دندانهای از دست رفته M و بارهای سنگین اقتصادی که برنامه‌های درمانی و ترمیمی و جبرانی دارد لزوم توجه و اجرای هرچه سریعتر برنامه‌های پیشگیری از پوسیدگی دندانها در کشورمان ملاحظه می‌گردد.

نتایج تحقیقات پیشگیری از پوسیدگی دندان در کشورهای

مختلف

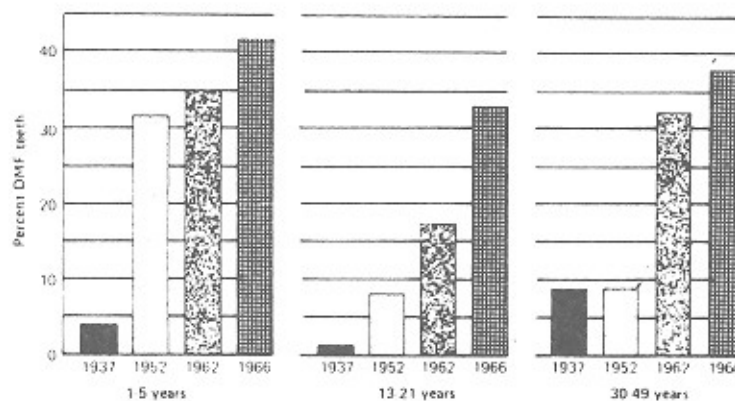
وقتی موضوع پیشگیری از پوسیدگی دندانها مطرح می‌گردد هر یک از عوامل (میزبان میکروارگانیسم و مواد غذایی) که نقشی بعهده دارد مطرح گشته و در جهت حذف عوامل مستعد کننده آن بررسیهای عمیقی صورت گرفته و نتایج مطلوبی نیز داشته است بطور مثال در مورد تاثیر عادت مصرف مواد قندی تصفیه شده و آرد سفید و انواع شیرینی جات تحقیقات نشان می‌دهد که در هر گوشه‌ای از دنیا که عادت به مصرف این نوع مواد غذایی جایگزین مصرف مواد غذایی سنتی قلبی گردیده است پوسیدگی دندانانی شایع شده است از جمله فیشر Fisher در ۱۹۶۸ میزان مصرف مواد غذایی جدید را برحسب گرم در روز در اهالی جزیره ترستانداکانها Tristanda Cunha در اتلانتیک جنوبی بین سالهای ۱۹۵۲ تا ۱۹۶۶ در جدول شماره ۲ مورد مقایسه قرار داده و میزان شدت درصد DMFT را در سه گروه سنی زیر در سالهای ۱۹۳۷ تا ۱۹۶۶ بررسی نموده و نتیجه گرفته که رسوخ عادات غذایی جدید در جزیره مریور سبب سوغ

پوسیدگی دندان در گروه‌های سنی مختلف گردیده است. نمودار ۵ بخوبی گویای این واقعیت است و نتیجه تحقیقات در مورد اثر مواد قندی این نتیجه را حاصل می‌نماید که شاید بتوان ترکیبات قندی دیگری را جایگزین قندهای قابل تخمیر نمود و تحقیقات Makinee و Schinin در ۱۹۷۵ در طی ۲۴ ماه مصرف سه نوع قند مختلف کاهش DMFS را در مورد مصرف کنندگان Xylitol نشان می‌دهد.

	1952	1966
Sugar	1.8	150
Cakes and Biscuits	0.5	24
Jam and condensed milk	0.2	20
Bread	1.7	
White flour		110
Sweets and chocolates	0	50

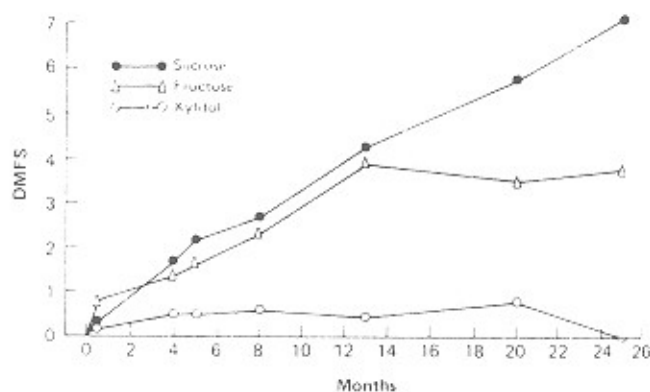
جدول شماره ۲: میزان مصرف مواد قندی و مواد غذایی حاوی آرد برحسب گرم برای هر شخص در روز در تریستاندا کانه‌ها

Diet and dental caries



نمودار شماره ۵: شدت پوسیدگی (درصد DMFT) در سه گروه سنی اهالی جزیره تریستاندا کانه‌ها در چهار معاینه بین سالهای ۱۹۳۷ و ۱۹۶۶

در نمودار شماره ۵ این نتایج ارائه گردیده است. و وقتی موضوع میزبان و شرایط مقاوم دندانها مطرح می شود فلوریداسیون آب خوراکی بعنوان راه حل اساسی پیشگیری از پوسیدگی دندان عنوان می گردد. که تجربه کشورهای مختلف در طی چندین سال می تواند بعنوان راهنما مورد استفاده قرار گیرد و جدول ۳ مقایسه بین نتایج حاصل از فلوریداسیون آب خوراکی را نشان می دهد.



نمودار شماره ۶: مجموعه رشد DMFS شامل ایجاد حفره و ضایعات پوسیدگی قبل از ایجاد حفره که بوسیله رادیوگرافی و معاینه کلینیکی تشخیص داده می شود در مدت دو سال، اختلاف بین تمامی گروههای مواد قندی آشکار است.

ولی واقعیت آن است که سلامتی دندانهای عامه مردم در ارتباط با سبیل فرهنگی اجتماعی، اقتصادی، اقلیمی و ژنتیک مختلفی می باشد. که عنوان نمودن یک معیار و روش واحد جهت پیشگیری از پوسیدگی دندان در کلیه مناطق جهان و نتیجه گیری از آن برای برنامه ریزی در نواحی دیگر روش منطقی نبوده و ضایعاتی در پی خواهد داشت. علیهذا هرگونه برنامه ریزی برای پیشگیری از پوسیدگی دندانها در یک اجتماع بزرگ بایستی بر مبنای تحقیقات و ارزیابیهای شرایط و امکانات همان منطقه صورت پذیرد ص ۴/۴۱.

Fluoridated community	Country	Year fluoridation began	Year of study	Age of subjects (years)	Caries index	Non-fluoridated community caries experience	Caries reduction (%)
Grand Rapids	USA	1945	1951	5	def	5.3	57
Grand Rapids	USA	1945	1960	15	DMFT	12.4	50
Newburgh	USA	1945	1955	6-9	DMFT	2.3	58
Marshall	USA	1945	1956	10	DMFT	4.3	67
Evanston	USA	1946	1961	14	DMFT	11.7	49
Antigo	USA	1919-1960	1966	5-6	def	5.3	53
Newark	USA	1950	1955	6	DMFT	1.1	82
New Britain	USA	1950	1961	10	DMFT	3.9	48
Athens	USA	1951	1957	6	DMFT	1.2	85
Tuscaloosa	USA	1951	1959	6	def	5.6	52
Tuscaloosa	USA	1951	1959	8	DMFT	2.3	73
Fort Wayne	USA	1951	1962	10	DMFT	3.7	50
Columbus	USA	1951	1962	10	DMFT	3.3	47
Grand Junction	USA	1951	1962	6	def	5.3	50
Grand Junction	USA	1951	1962	12	DMFT	5.9	68
Norway	USA	1952	1955	7	DMFT	2.1	71
Maryland	USA	1952	1959	5	def	2.8	65
Maryland	USA	1952	1959	7	DMFT	1.1	77
Easton	USA	1952	1962	5	def	5.0	71
Easton	USA	1952	1962	10	DMFT	3.6	53
Amerv	USA	1952	1962	9	DMFT	3.8	29
Brantford	Canada	1945	1959	15	DMFT	8.0	51
Brandon	Canada	1955	1962	6-8	def	6.5	41
Brandon	Canada	1955	1962	6-8	DMFT	2.0	74
Toronto	Canada	1963	1975	5	def	3.9	56
Toronto	Canada	1963	1975	11	DMFT	3.6	35
Prince George	Canada	1955	1968	12-14	DMFT	11.2	60
Anglesey	UK	1955	1965	5	def	4.8	40
Watford	UK	1956	1967	5	def	2.8	43
Kilmarnock	UK	1956	1961	5	def	6.9	42
Anglesey	UK	1956	1974	15	DMFT	11.4	44
Balsall Heath	UK	1964	1970	5	def	5.2	62
Northfield	UK	1964	1970	5	def	4.9	50
Birmingham	UK	1964	1977	5	def	3.6	54
Birmingham	UK	1964	1977	12	DMFT	4.0	45
Cumbria	UK	1969	1975	5	def	4.4	46
Newcastle on Tyne	UK	1969	1975	5	def	6.1	57
Northumberland	UK	1969	1975	5	def	6.1	67
Dublin	Ireland	1964	1969	5	def	5.8	65
Cork	Ireland	1965	1969	5	def	6.4	45
Tiel	Netherlands	1953	1969	15	DMFT	13.9	51
Kuopio	Finland	1959	1968	7	DMFT	3.1	55

جدول شماره ۳: تجربیات و تحقیقات انجام شده روی تاثیر فلوریداسیون آب خوراکی شهرها

و مناطق مختلف کشورهای جهان در پیشگیری از پوسیدگی دندانها

مجله دندانپزشکی - سال چهارم شماره [۱]

اهمیت متمرکز ساختن اقدامات پیشگیری روی دانش آموزان

مدارس

گرچه عملی ساختن طرحهای تامین سلامتی دندانها بیش از آنکه به پیشرفتهای تکنولوژی منکی باشد به شناخت بافت اقتصادی-فرهنگی-اجتماعی حوامعی ارتباط دارد که روشهای مزبور را بایستی بپذیرند. معیاد بررسی و تجزیه و تحلیل و استفاده از تجربیات ممالک دیگر از بعضی دوباره کاریها و هدر رفتن زمان و امکانات جلوگیری می نماید. بطور مثال:

در آمریکا: ضمن قبول فلئوریداسیون آب خوراکی بعنوان موثرترین طریق در پیشگیری از پوسیدگی دندانها و اقدامات اجرائی در این زمینه سرانجام پس از تحقیقات متعدد در دههء اخیر تدوین کنندگان سیاستهای بهداشتی درمانی را متوجهء مدارس نموده و مدارس را بعنوان محل ایده آل برای در دسترس قرار دادن خدمات پیشگیری به اجتماع کثیری از نسل جوان کشور دانسته اند. "ص ۶/۲۲۳۳"

در ممالک اسکاندیناوی دکتر Erik Randers Hansen معتقد است که توسعهء خدمات دندانپزشکی و کثرت دندانپزشکان در کشورهای اسکاندیناوی و بسیاری از کشورهای صنعتی بازتاب نیاز شدید ناشی از شیوع پوسیدگی دندانها است که از قرن نوزدهم شروع شده و در دههء اول قرن بیستم شدت پیدا کرده است ولی همین کشورها خیلی زود متوجه شدند که بیش از توجه به فراهم نمودن وسایل درمان و ترمیم، نیاز به خدمات بهداشتی و پیشگیری دارند. ص ۴/۸۳ و طبیعی است که هرگونه برنامه ریزی و بازنگری و برنامه ریزی مجدد در زمینه پیشگیری از پوسیدگی دندان بایستی هماهنگ با برنامه های بهداشتی عمومی تنظیم شده و از هر جهت مقرون بصرفه باشد و بطور کلی در کشورهای اسکاندیناوی افزایش فلوراید به آب خوراکی شهرها مورد استفاده قرار نگرفته و مجاز اعلام نگردیده است.

اصول پذیرفته شده اقدامات پیشگیری از پوسیدگی دندانها در ممالک مزبور بشرح زیر است:

- ۱- برنامه های پیشگیری را پس از بررسیهای اولیه بایستی با یک برنامه مدون و منظم هرجه سریعتر آغاز نمود.
- ۲- هدفهای کوتاه مدت و مقطعی بایستی برای طرحهای پیشگیری در نظر گرفت تا پیشرفت کار قابل کنترل و ارزیابی باشد.
- ۳- نمونه شاخصهای دندانپزشکی که می توان در بررسیهای پیشگیری در نظر گرفت - DMF ، def ، شاخصهای پریودنتال Periodontal Index و شاخص مال اکلوزن می باشد.

- ۴ - نمونه شاخصهای غیردندانی که می تواند مورد بررسی قرار گیرد میزان در دسترس بودن و قابل تامین بودن و استعداد پذیرش برنامه های پیشگیری است.
- ۵ - یک طرح پیشگیری دندان پزشکی بایستی قابل دسترس جهت تمامی کودکان دانش آموز کشور باشد.
- ۶ - برنامه های پیشگیری دندان پزشکی بایستی بوسیله تمامی دانش آموزان مرحسب نیازشان پذیرفته شود.
- ۷ - شرایط بهداشتی دهان دانش آموزان بایستی یک سیر تدریجی اصلاحی را طی کند.
- ۸ - نتیجه حاصل از اجرای طرح های پیشگیری بایستی هماهنگی با هزینه های انجام شده داشته باشد ص ۴/۸۵.
- ۹ - خدمات پیشگیری بایستی بوسیله دندان پزشکان و نیروهای انسانی کمک دهنده ارائه گردد.
- ۱۰ - برابر قانون دانش آموزان مدارس اولاترین اشخاص برای دریافت خدمات دندان پزشکی و پیشگیری در نظر گرفته شده اند و حدودی از خدمات مزبور برای آنها رایگان است.
- ۱۱ - مسئولیت سازمان دهی برنامه های پیشگیری برای دانش آموزان بعهده مقامات محلی و منطقه ای است.
- ۱۲ - برنامه های پیشگیری دندان پزشکی انجام شده شامل موارد زیر است:
 - آموزش عمومی و اختصاصی مسائل بهداشتی
 - کاربرد فلوراید از طریق خوراکی و کاربرد موضعی
 - بازدید منظم دهان دانش آموزان و انجام درمان های مورد نیاز در حد امکان
 - بدین ترتیب در طی دوده دهه اخیر کاربرد خدمات پیشگیری دندان پزشکی قسمتی از برنامه روزمره زندگی جوانان کشورهای اسکاندیناوی گردیده است و هدفی که این اقدامات دنبال می کند این است که کلیه جوانانی که سن ۱۶ تا ۲۰ سالگی را پشت سر می گذارند دارای ۲۸ تا ۳۲ دندان دائمی زیبا و سالم و در شرایط فوق العاده خوب باشند.

در کشور دانمارک

خدمات دندان پزشکی عمومی برای دانش آموزان در دانمارک در سال ۱۹۹۰ آغاز شد و بتدریج توسعه یافت و در سال ۱۹۷۱ مراقبت از سلامتی دندانهای کودکان در ۱۱۰ ناحیه از ۲۷۵ ناحیه شهرداری اجرا گردیده و ۷۰٪ جمعیت را زیر پوشش خود گرفت.

در ۱۹۷۱ پارلمان دانمارک بموجب قانون سلامتی دندان کودکان Child Dental Health ارائه خدمات دندان پزشکی جهت کلیه دانش آموزان مدارس در تمامی نواحی کشور

را رایگان اعلام و این قانون از سال ۱۹۷۲ به مرحله اجرا درآمد. بموجب این قانون در شهر کلینیکهای مخصوصی دایر و بتدریج در سال ۱۹۷۲ فقط دانشآموزان سال ۱ ابتدایی و در سال ۱۹۷۳ دانشآموزان سال ۱ و ۲ و بالاخره در سال ۱۹۷۹ تمامی دانشآموزان سال ۱ تا ۸ تحت پوشش خدمات پیشگیری و درمانی دندانپزشکی قرار گرفتند. از سال ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۶ کودکان زیر ۶ سال نیز تحت پوشش واقع شدند. اقداماتی که در مراکز خدمات پیشگیری دندانپزشکی و در مدارس از سال ۱۹۷۲ ارائه گردید بشرح زیر است:

- ۱ - عملی ساختن معارهای عمومی پیشگیری در دندانپزشکی و آموزش بهداشت
 - ۲ - تعلیم عملی رعایت بهداشت فردی دهان و دندان به دانشآموزان و خانواده‌های آنان
 - ۳ - بازدید منظم دندانها و چگونگی رشد دندانها و وضعیت دندانهای جدید
 - ۴ - درمان صایعات دندانها و بیماریهای دهان و مال اکلوژن بمنظور اینکه دندانها در شرایط فونکسیونل مناسب باشند.
 - ۵ - آموزش اهمیت دندانهای سالم و نقش تغذیه مناسب در این مورد
 - ۶ - آموزش نتایج عادات بد دندانی
 - ۷ - کاربرد ترکیبات فلوراید (قرص فلوراید - محلول شستشوی فلوراید - محلول مالیدنی فلوراید - خمیر دندان فلوراید) -
- ضمناً "آمارهای جمع‌آوری شده از تمامی مناطق کشور در مرکز اطلاعات آماری اداره بهداشت ملی دانمارک مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته و در برنامه‌ریزیهای سالهای بعد از آن بهره‌گیری می‌گردد.

در انگلستان

در سال ۱۸۸۵ آلفای Fisher توجه مقامات دولتی را به مسئله اهمیت دندانهای کودکان جلب نمود و به لزوم برنامه‌ریزی در این زمینه تاکید کرد. در ۱۹۴۸ خدمات دندانپزشکی عمومی جزئی از خدمات بهداشتی درمانی ملی National Health Service گردید ولی هنوز این خدمات فقط شامل خدمات درمانی دندانپزشکی می‌گردید و آموزش بهداشت دهان و اقدامات پیشگیری حائز اهمیت در آن نداشت. در ۱۹۷۳ سیستم جدیدی به تصویب رسید و اقدامات بهداشتی و پیشگیری در دندانپزشکی با اقدامات درمانی توأم گردید و جنبه عمومی‌تر داشته و شامل تمامی طبقات سنی می‌گردید و جزئی از هزینه‌های مربوطه را بایستی مراجعین پرداخت نمایند.

در سالهای اخیر کشورهای کوبا و اندونزی نیز برنامه‌های پیشگیری از پوسیدگی دندان و بیماریهای پریودنت را مورد اجرا گذاشته و با تمرکز بیش از ۴۰ درصد از فعالیتهای روی دانش‌آموزان مدارس توانسته‌اند نتایج درخشانی بدست آورده از منافع آن برخوردار گردند.

نظریه سازمان بهداشت جهانی

سازمان بهداشت جهانی معتقد است که برای بوجود آوردن امکان مقایسه و نتیجه‌گیری صحیح در مورد اقدامات پیشگیری بایستی اهداف کاملاً مشخص را تعیین و در راه حصول آن تلاش نمود.

این سازمان برای سال ۲۰۰۰ سن ۱۲ سالگی را بعنوان سن با اهمیت خاص از نظر پیشگیری در نظر گرفته و شاخص DMF را در بین ۱۲ ساله‌ها در سال ۲۰۰۰ حداکثر ۳ تعیین می‌نماید. و یکی از دلایلی که سن دوازده سالگی را انتخاب می‌کنند این است که در مدارس خوبی می‌توان از این طبقه سنی نمونه‌برداری نمود. ص ۷/۸۳ بر اساس آمار سازمان مزبور در حال حاضر بین ۱۷۳ کشور عضو ص ۷/۸۳ از ۱۰۷ کشوری که آمارهای مستند در مورد ۱۲ ساله‌های کشورشان به سازمان ارسال داشته‌اند ۷ کشور دارای DMF ۳ یا کمتر هستند. و ۵ کشور باقیمانده دارای DMF بالای ۳ می‌باشند.

نتیجه

با توجه به امکانات و شرایط فرهنگی - اجتماعی - اقتصادی - اقلیمی و بهداشتی درمانی کشورمان و بررسی مطالبی که عرضه گردید نتایج زیر را می‌توان بدست آورد:

- ۱ - ضرورت حیاتی توجه به امر پیشگیری از پوسیدگی دندان و بطور کلی بیماریهای دهان و دندان
- ۲ - اولویت توجه به دانش‌آموزان مدارس نسبت به گروههای سنی اجتماعی دیگر
- ۳ - لزوم تهیه طرح اجرایی زمان‌بندی شده برحسب اولویتهای با ارزیابی تمرکزی و نظارت و کنترل محلی.
- ۴ - طرحهای اجرایی شامل هرگروه خاصی که بشود بایستی در آن گروه در سراسر کشور عمومیت داشته و منحصر به ناحیه خاصی نگردد.

۵ - با توجه به وجود ضایعات پرودنت در اکثر فریب با اتفاق طبقات سنی و عدم امکان اقتصادی فلوتوره کردن آب اکثر شهرها و روستاها اولویت استفاده از برنامه‌های بهداشتی پیشگیری بحای فلوریداسیون آب خوراکی شهرها و موکول کردن فلوریداسیون آب شهرها به دهه‌های بعدی.

۶ - استناد به فرهنگ اسلامی و تاکیدات اسلام در بهداشت و پیشگیری جهت ایجاد انگیزه در کلیه اتحاد اجتماع و افراد زیرپوشش طرح برای استقبال از مراحل اجرای برنامه‌های مربوطه.

۷ - ضرورت اجرای یک پروژه تحقیقاتی "تهیه جغرافیای پوسیدگی دندان‌های کشور" بمنظور صرفه‌جویی در برنامه‌ریزیهای آتیه و ارزیابی اقداماتی که انجام خواهد شد.

۸ - استفاده از کلیه نیروهای انسانی موجود که بتوان در امر بهداشت و پیشگیری از بیمارهای دهان و دندان در سطح شهر و روستا بکار گرفت شامل:

- حدود ۷۵۰ دندان‌پزشک شاغل در وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در سطح کشور

- حدود ۸۰۰ بهداشتکار دهان و دندان که در جدول شماره ۴ نحوه توزیع آنها در سطح کشور مشخص گردیده است.

- حدود ۱۰۰۰۰ بهداشتیار مرد و ۳۵۰۰ بهورزن

- حدود ۵۹۴۲ مراقب بهداشت مدارس

- حدود ۵۰۰ دانشجوی سالهای آخر دانشکده‌های دندان‌پزشکی که بایستی پایان‌نامه بگذرانند.

- علاوه با گذراندن تصویب‌نامه‌هایی می‌توان حدود ۲۳۰۰ دندان‌پزشک بخش خصوصی را نیز در این امر مهم سهیم ساخت.

بدیهی است چنانچه برنامه زمان‌بندی شده صحیحی همراه آموزشهای لازم اولیه تدوین گردد حدود ۸۰۰ بهداشتکار دهان و دندان که در استخدام وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی بوده و در سطح روستاهای کشور پراکنده می‌باشند با استفاده از مرکز بهداشت و درمان روستا و طرح شبکه و ارتباط مستقیم این مراکز با دبستانهای مناطق مزبور می‌توانند فعالترین عناصر این اقدامات پیشگیری باشند و بهترین تجربیات را در این زمینه بدست آورند و چه بهتر خواهد بود که برای تشویق و ترغیب این گروه چگونگی فعالیت آنها در زمینه‌های پیشگیری در مدارس ملاک عمل و مبنای ارزشیابی جهت ادامه تحصیل آنها در رشته دندان‌پزشکی قرار گیرد بدیهی

جدول شماره ۴ جدول تعداد دانشجویان و بهداشتکاران دهان و دندان شاغل

ردیف	نام استان	تعداد بهداشتکاران پذیرفته شده در دوره اول	دوره دوم	جمع	ملاحظات
۱	آذربایجان شرقی	۱۹	۲۲	۳۱	۷۲
۲	آذربایجان غربی	۱۶	۱۱	۲۱	۴۸
۳	اصفهان	۹	۱۲	۱۹	۴۰
۴	ایلام	۴	۵	۴	۱۳
۵	باختران	۱۴	۱۳	۱۵	۴۲
۶	بوشهر	۶	۵	۵	۱۶
۷	چهارمحال بختیاری	۷	۶	۸	۲۱
۸	خوزستان	۸	۱۰	۱۵	۳۳
۹	زنجان	۸	۱۳	۱۴	۳۵
۱۰	سمنان	۵	۷	۶	۱۸
۱۱	سیستان و بلوچستان	۸	۵	۸	۲۱
۱۲	خراسان	۳۸	۲۹	۴۶	۱۱۳
۱۳	فارس	۶	۲۱	۱۸	۴۵
۱۴	کرمان	۱۶	۱۵	۱۹	۵۰
۱۵	کردستان	۶	۴	۹	۱۹
۱۶	کهگیلویه و بویر احمد	۸	۶	۵	۱۹
۱۷	گیلان	۱۹	۹	۲۹	۵۷
۱۸	لرستان	۱۱	۱۴	۷	۳۲
۱۹	مرکزی	۳	۱۴	۱۲	۲۹
۲۰	مازندران	۲	۴۲	۲۹	۷۳
۲۱	همدان	۱۳	۱۰	۲۰	۴۳
۲۲	هرمزگان	۸	۴	۳	۱۵
۲۳	یزد	۶	۷	۵	۱۸
جمع		۲۴۰	۲۴۸	۳۴۸	۸۳۶

است این تعداد فارغ التحصیلان و آموزش یافتگان آتیه رشته بهداشتکار دهان و دندان که بآنها خواهند پیوست، پس از دریافت دکترای دندانپزشکی دارای اطلاعات علمی و عملی پرارزش و تجربیات ارزنده در تامین سلامتی دهان و دندان مردم خواهند بود و چه بسا که بعنوان پیام آور سلامتی دهان و دندان و اجرای طرحهای پیشگیری به ممالکی که بآنها نیاز دارند اعزام و از تجربیات آنها بهره‌گیری گردد.

لازم است ذکر گردد که هم‌اکنون بعضی از بهداشتکاران دهان و دندان با طرحهای ابتکاری و بطور پراکنده اقدامات پیشگیری ارزنده‌ای انجام داده و نتایج کار خود را منعکس ساخته‌اند. ازجمله برادر حمیدرضا پوراسدی درجیرفت ۷۷۲۹ دانش‌آموز دبستانهای جیرفت را معاینه و از ۱۴۸۱ دانش‌آموز ۷ تا ۱۱ ساله میانگین DMF برابر ۱/۲ و از ۲۸۲۴ گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ سال میانگین DMF برابر ۱/۴ را بدست آورده است.

۹- بمنظور رشد آگاهی دندانپزشکان و اعتقاد عمیق‌آنها بمسایل بهداشت و پیشگیری و موظف ساختن آنها باین امر در دروس دانشکده‌های دندانپزشکی و همچنین مراکز آموزش بهداشتکاران دهان و دندان سربا "تجدیدنظر بعمل آمده، و از آخرین تجربیات ممالک دیگر و همچنین تجربیاتی که در اجرای طرحهای پیشگیری در کشور حاصل می‌شود آنها را آگاه ساخت. علاوه برای آگاهی دندانپزشکان موجود کشور از وظایف و مسئولیت‌هایشان در زمینه پیشگیری و ایجاد انگیزه در آنها و همچنین جذب استعدادهای شایسته آنها در اجرای طرحها، سمینارهایی در استانهای مختلف که دارای دانشکده دندانپزشکی می‌باشند تشکیل و نتایج این سمینارها مورد استفاده اجرای آتیه طرحها نیز قرار گیرد.

۱۰- باتوجه باینکه برابر آمارهای ارائه شده در مقابل ۷۴۶۷۸ دانش‌آموز مبتلای به آنفلوآنزای مراجعه کننده به مراکز بهداشت و درمان سراسر کشور در سال ۱۳۶۲ حدود ۹۱۲۳۸۱ دانش‌آموز مبتلا به پوسیدگی دندان بمراکز مزبور مراجعه نموده‌اند، و اهمیت اقدامات پیشگیری از پوسیدگی دندان در سنین ۶-۱۲ سالگی می‌توان بموجب دستورالعملی کلیه درمانگاهها و مراکز بهداشتی درمانی دولتی را موظف ساخت که طی یک جدول زمانی که از سال تحصیلی ۶۸-۶۷ شروع شود، حداقل ۵۰٪ پذیرش بخش‌های دندانپزشکی اختصاص به دانش‌آموزان سال اول دبستان و در سال ۶۹-۶۸ اختصاص به دانش‌آموزان سال اول و دوم و بهمین ترتیب در سالهای بعد دانش‌آموزان از اولویت در پذیرش استفاده نموده و درمانهای دندانپزشکی آنها رایگان باشد.

۱۱- بموجب دستورالعملی کلیه کلینیکهای دندانپزشکی خصوصی موظف باشند دارای نیروی آموزش بهداشت و پیشگیری در کنار کلینیک درمانی خود باشند.

۱۲- کليه دندانپرستان بخش خصوصی ساليانه يكماه در اختيار اجرای طرح پیشگیری قرار گیرند و بنا بر موفف کردند در طول سال دانش آموزان سال اول دبستان را رایگان بیدیرند و در سالهای بعد بتدریج سالهای بالاتر دبستان را بیدیرش دهند.

۱۳- تشکیل گروه برنامه ریز مرکزی در وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و گروههای برنامه ریز در هر یک از استانها و اقدامات اجرایی از طریق شبکه بهداشتی درمانی کشور. که امید است با تشکیل دفتر بهداشت دهان و دندان و امور دندانپزشکی در معاونت بهداشتی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی کشور از این بعد توجه خاص به این امر مهم گردیده و شاهد سیرفتهای شایانی در امر حفظ و تامین سلامتی دهان و دندانهای عموم مردم خصوصا " دانش آموزان کشور باشیم.

خلاصه: یوسدگی دندان بیماری است که در عین حال که از زمانهای بسیار قدیم وجود داشته در یکی دو قرن اخیر توسعه بیشتری در سراسر جهان یافته است معینا چون چهار عامل اساسی میزبان، میکروارگانیسم، مواد غذایی و زمان در ایجاد آن نقش اساسی دارند برای کنترل و پیشگیری از ایجاد آن بایستی جهت هر ناحیه و محدوده اجتماعی بررسیهای خاص انجام گردد. با آنکه در جهت پیشگیری از یوسدگی دندانها افزایش فلوراید به آب خوراکی شهرهایی که از میزان 1ppm کمتر فلوراید دارند موثرترین روش شناخته شده ولی بسیاری از کشورهای جهان انجام طرحهای ده ساله، بهداشت و پیشگیری از بیماریهای دهان و دندان در مدارس را تجربه کرده و نتایج درخشانی بدست آورده اند و حتی کشورهاییکه بعلت توان اقتصادی و شرایط مساعد شهرها از فلوتوره نمودن آب خوراکی استفاده نموده اند اجرای طرحهای پیشگیری در مدارس را پذیرفته و برای آن اولویت خاص فائل شده اند. علیهذا با توجه به شرایط اقتصادی و فرهنگی اجتماعی کشورمان بطور می رسد برنامه ریزی و اجرای طرحهای بهداشت و پیشگیری از بیماریهای دهان و دندان خصوصا " یوسدگی دندان در مدارس بطریق زمان بندی شده می تواند نتایج درخشانی در حفظ سلامتی نسلهای آتی کشور داشته باشد. و در این راه بهداشتکاران دهان و دندان می توانند نقش بسیار سازنده ای داشته باشند.



منابع و مآخذ :

- ۱ - متن مصاحبه وزیر محترم بهداشت درمان و آموزش پزشکی در ۱۰ خرداد ۶۷ با خبرنگاران
بمناسبت هفته کودک
- ۲ - روشهای اساسی تحقیق در سلامت دهان و دندان دکتر کاظم مهرداد، ۱۳۵۶، ص ۶
- ۳ - بهداشت برای حوزه‌های علمیه از انتشارات وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی ۱۳۶۳
- ۴ - سالنامه آماری ۱۳۶۳ مرکز آمار جمهوری اسلامی ایران.
- 5 - Cariology Ernest Newbrun 1983
- 6- Preventive Medicine and Public Health Maxcy-Rosenau 1973
- 7- Dental Health Care in Scandinavia Asger Frandsen 1982
- 8- J-Dental Research December 1980
- 9- Dental Public Health Geoffrey L-Slack 1981