

بررسی شدت پوسیدگی دندان‌های شیری و عوامل مرتبط در کودکان ۵-۷ ساله شهر تهران سال ۱۳۹۴

دکتر حسین حصاری^۱ - دکتر مونا همدانی گلشن^{۲*}

۱- استادیار مرکز تحقیقات پیشگیری پوسیدگی دندان، پژوهشکده علوم دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران

۲- دندانپزشک، مرکز تحقیقات پیشگیری پوسیدگی دندان، پژوهشکده علوم دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران، تهران، ایران

Evaluation of severity of dental caries in primary teeth among children 5-7 years-old in Tehran in 2016

Hossein Hessari¹, Mona Hamedani Golshan^{2*}

1- Assistant Professor, Dentistry Research Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2*- Dentist, Dentistry Research Institute, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (monarch0sky@yahoo.com)

Background and Aims: This study aimed to assess the severity of tooth decay and related factors in children 5-7 years old, in 2016, in Tehran.

Materials and Methods: A descriptive and cross-sectional study was performed on 572 children aged 5-7 years old (300 girls and 272 boys) in public schools in Tehran, Iran. Severity of dental caries (number of decayed, missing, filled surfaces) recorded for C, D and E teeth according to WHO criteria. Data analysis was performed by Backward Linear Regression Analyses using SPSS 20 ($P \leq 0.05$).

Results: Assessment of dental caries severity according to the number of decayed surfaces showed generally higher figures in upper jaw. The order of average severity of carious teeth was C, E and D from low to high in both jaws. According to the results of Linear Regression Analysis, severity of dental caries was more than other children in boys (OR=1.83, 95%CI: 0.81-2.8), those visited dentist due to dental problems associated with pain (OR=1.17, 95%CI: 0.73-1.6), and those without fluoride therapy (OR=1.64, 95%CI: 0.58-2.6) in C, D and E teeth.

Conclusion: Flow the results, it was concluded that gender, level of mother's education, type of snack consumption, start age of tooth brushing, reason for dental visit and fluoride therapy affected severity of tooth decay.

Key Words: Dental caries, Diet, Oral hygiene, Dmfs index

Journal of Dental Medicine-Tehran University of Medical Sciences 2016;29(3):204-214

چکیده

زمینه و هدف: مطالعه حاضر با هدف بررسی شدت پوسیدگی دندان‌های شیری و عوامل مرتبط در کودکان ۵-۷ ساله شهر تهران در سال انجام شد. **روش بررسی:** این مطالعه توصیفی- مقطعی بر روی تعداد ۵۷۲ کودک ۵-۷ ساله (۳۰۰ دختر و ۲۷۲ پسر) شهر تهران طبق معیارهای جهانی WHO برای تشخیص پوسیدگی و شاخص decayed missing filled surfaces (dmfs) برای سه دندان C, D و E انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS ویرایش بیستم و آنالیز Linear Regression روش Backward انجام شد ($P \leq 0.05$).

یافته‌ها: در بررسی فراوانی شدت پوسیدگی برحسب تعداد سطح پوسیده در نمونه‌های مورد مطالعه، شدت پوسیدگی در فک بالا بیشتر از فک پایین بود. همچنین درخصوص میانگین شدت پوسیدگی دندان‌های C, D و E، دندان C کمترین میانگین سطح پوسیده (۰/۴۷) سطح از چهار سطح) و دندان D بیشترین میانگین (۳/۵۸) سطح از پنج سطح) را به خود اختصاص داد. براساس نتایج آنالیز رگرسیون خطی، شدت پوسیدگی در پسران (OR=۱/۸۳، CI: ۰/۸۱-۲/۸)، کودکانی که هنگام مراجعه به دندانپزشک مشکلات دندانی همراه با درد داشتند (OR=۱/۱۷، CI: ۰/۷۳-۱/۶) و کودکانی که فلورایدتراپی انجام نداده بودند (OR=۱/۶۴، CI: ۰/۵۸-۲/۶) بیش از کودکان متناظرشان بود.

نتیجه‌گیری: شدت پوسیدگی با جنسیت کودک، نوع تنقلات مصرفی، سن شروع مسواک زدن، علت مراجعه به دندانپزشک، انجام فلورایدتراپی و تحصیلات مادر ارتباط معنی‌داری دارد.

کلید واژه‌ها: پوسیدگی دندان، رژیم غذایی، بهداشت دهان و دندان، شاخص dmfs

وصول: ۹۴/۱۱/۱۱ اصلاح نهایی: ۹۵/۰۸/۲۵ تأیید چاپ: ۹۵/۰۹/۰۱

مقدمه

اولیه به صورت پوسیدگی‌های بالینی (تشکیل حفره) در سطوح صاف، از ۱۸±۶ ماه تخمین زده می‌شود. حداکثر بروز ضایعات جدید، سه سال پس از رویش دندان‌ها است. در فرورفتگی‌ها و شیارهای اکلوزالی ضایعات در زمان کوتاه‌تری نسبت به سطوح صاف ایجاد می‌شوند. بهداشت دهانی ضعیف و قرارگیری دندان‌ها در معرض غذاهای حاوی ساکاروز به طور متعدد توأماً قادر به ایجاد ضایعات اولیه (لکه‌های سفید) می‌باشند که این روند طی ۳ هفته صورت می‌گیرد (۴).

معیارهای تشخیصی مورد استفاده برای تشخیص پوسیدگی‌ها به میزان زیادی نتایج بررسی‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. کمترین نشانه‌ها و علائم بیماری، از دست رفتن مواد معدنی زیر سطحی و شدیدترین علائم، تخریب ساختارهای دندانی است. دو ابزار تشخیصی سنتی که به طور شایع استفاده می‌شوند، معاینات رادیوگرافیک و معاینات مشاهده‌ای-لمسی هستند. به صورت سنتی حضور حفره‌ای مشخص که عاج را هم درگیر کرده باشد، نشان‌دهنده دندانی پوسیده است که نیاز به ترمیم دارد. همچنین وجود سایه تیره رنگ قابل مشاهده عاج در زیر سطح سالم مینا به عنوان شاخصی جهت تشخیص پوسیدگی پروگزیمالی در نظر گرفته می‌شود (۵).

دندان‌های شیری نقش مهمی در رشد و نمو دندان‌های دایمی دارند و از دست دادن زودرس آن‌ها سبب حرکت دندان‌های مجاور به فضای خالی موجود می‌شود. مهم‌ترین وظیفه دندان‌های شیری کمک

پوسیدگی دندان جزء شایع‌ترین بیماری‌های مزمن کودکان و نوجوانان در جهان است. پوسیدگی دندان به عنوان یک بیماری عفونی- میکروبیال و قابل سرایت در نسوج کلسیفیه دندان که منجر به دیمینرالیزاسیون بافت‌های غیر ارگانیک و تخریب ماده ارگانیک دندان می‌شود، تعریف می‌گردد (۱). ایجاد حفره در دندان‌ها (تخریب سطح دندان، ایجاد حفره یا نقص) نشانه عفونت باکتریایی است. عوامل متعددی بر شروع و پیشرفت پوسیدگی مؤثر هستند از جمله میزان (دندان در محیط دهان)، کربوهیدرات‌های تخمیرپذیر (ماده غذایی)، میکروارگانسیم‌های پوسیدگی‌زا و زمان که برای ایجاد پوسیدگی لازم است (۲). فرآیند پوسیدگی دندانی در کودکان توسط فاکتورهای متعددی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. از جمله عوامل مؤثر می‌توان به تغذیه کودک، رعایت بهداشت دهان کودک، وضعیت اقتصادی-اجتماعی والدین، مصرف انواع میان وعده‌های غذایی قندی و شیرین، میزان مراجعه به دندانپزشک و انجام فلورایدتراپی اشاره نمود. پوسیدگی دندان هر دو گروه جنسی را در تمام نژادها و تمام طبقات اجتماعی-اقتصادی در هر گروه سنی مبتلا می‌سازد و بلافاصله پس از ظهور دندان‌ها در داخل حفره دهان آغاز می‌گردد (۳).

پیشرفت و شکل ضایعه پوسیدگی براساس منشأ آن و وضعیت دهان متغیر است. زمان لازم برای پیشرفت پوسیدگی از حالت ضایعه

گردید. سپس از بین مدارس ۶ منطقه شهر تهران، ۱۲ مدرسه شامل یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه در هر منطقه به صورت تصادفی انتخاب شد و در هر مدرسه نیز یک کلاس اول ابتدایی و یک کلاس پیش دبستانی به صورت تصادفی انتخاب گردید. پس از هماهنگی با مسئولین مدارس و توضیح نحوه انجام معاینات و هدف از تحقیق مورد نظر، اقدام به اخذ رضایت والدین جهت معاینه با امضای کتبی و توزیع پرسش نامه‌ها بین کودکان گردید. جمع‌آوری داده‌ها به دو روش پرسشنامه و معاینات دهان انجام شد. سؤال‌های پرسشنامه بر مبنای ارزیابی مشخصات فردی کودک و عوامل مستعد کننده پوسیدگی دندان و معاینات دندانپزشکی طراحی شده بودند (۱۰). پرسشنامه دارای ۵ بخش بود: مشخصات فردی، عوامل مستعد کننده پوسیدگی دندان شامل تاریخچه پزشکی، سؤالات مرتبط با وضعیت تغذیه کودک، سؤالات مربوط به وضعیت رعایت اصول بهداشت دهان در کودک و بخش پنجم مربوط به معاینات دندانپزشکی بود. ابتدا پرسشنامه از پیش طراحی شده، توسط والدین تکمیل شد و پس از گرفتن اجازه از والدین، دانش آموزان توسط ۲ معاینه کننده که قبلاً با یکدیگر کالیبره شده بودند ($Kappa=0.9$)، مورد معاینه قرار گرفتند. شدت پوسیدگی دندان برحسب تعداد سطوح پوسیده، در بازه ۱ تا ۵ سطح برای دندان D و E و همچنین از ۱ تا ۴ سطح برای دندان C در نظر گرفته شد. معاینات به کمک چراغ پیشانی، آینه دهانی، سوند، دستکش یکبارمصرف و ماسک انجام شد. فرم کدگذاری شده بدون نام براساس شماره مدرسه، پایه تحصیلی دانش آموزان (پیش دبستانی و پایه اول)، شماره کلاس و شماره دانش آموز تهیه شد. شدت پوسیدگی سطوح دندان برای سه دندان D, C و E طبق معیارهای جهانی WHO (۱۰) و شاخص dmfs ارزیابی و ثبت گردید.

جنسیت کودک براساس فنوتیپ به دو گروه دختر و پسر تفکیک شد. سن کودک براساس سال تولد به سه گروه ۵ ساله، ۶ ساله و ۷ ساله تقسیم شد. میزان تحصیلات مادر کودک نیز در ۴ مقطع زیر دیپلم - دیپلم، کاردانی، کارشناسی، دکتری ارزیابی گردید. تغذیه کودک به صورت نوع تنقلات و دفعات مصرف تنقلات ارزیابی شد. نوع تنقلات مصرفی در ۴ دسته شیرینی‌جات، میوه‌ها و سبزیجات، خشکبار و مغزها، لبنیات طبقه‌بندی شدند. به منظور استفاده بهتر از نتایج، میان وعده‌های مصرفی به سه دسته مواد محافظت کننده

به داشتن تغذیه خوب و در نتیجه رشد و نمو مناسب کودک است. علاوه بر این عمل جویدن در رشد مناسب نسوج دهان مؤثر است که باعث ایجاد قوس فکی طبیعی می‌گردد و از کاهش فضا و شلوغی دندان‌های دایمی جلوگیری می‌نماید. حضور دندان‌های شیری در کیفیت تکلم، زیبایی و بوی دهان طفل مؤثر است و وجود مشکل در این فاکتورها باعث بروز اختلال در روابط اجتماعی مناسب کودک می‌گردد (۶).

ابتلا به پوسیدگی می‌تواند زمینه‌ساز وقوع یک شکست بزرگ در مراحل اولیه رشد، نمو و سلامت کودک باشد. مراقبت و ترمیم به موقع دندان‌های شیری، از اعمال وسیع دندانپزشکی و تحمل مخارج سنگین جلوگیری می‌نماید. طبق تحقیقات کودکان دارای دندان‌های شیری پوسیده، به پوسیدگی دندان‌های دایمی نیز مستعدتر خواهند بود (۶).

طبق آمار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۱، وضعیت پوسیدگی دندان‌های شیری کودکان (dmft) ایرانی در سنین ۵-۶ ساله، در دختران ۵/۲ و در پسران ۵/۱ برآورد شده بود. همچنین درصد کودکان ۵-۶ ساله بدون سابقه پوسیدگی دندان‌های شیری در دختران ۱۲/۳ و در پسران ۱۳/۱ گزارش شده بود (۷). بر طبق مطالعه رسمی‌کشوری دیگری در ایران در سال ۱۳۸۳، میانگین dmft دندان‌های شیری کودکان ۶ ساله در پسران (۵/۳) بیشتر از دختران (۴/۶) برآورد شده بود (۸).

پوسیدگی‌های دندانی از جمله مشکلاتی است که هزینه زیادی را به جامعه تحمیل می‌کند. درحالی‌که بسیاری از این پوسیدگی‌ها طبق گفته دندانپزشکان قابل پیشگیری هستند یعنی می‌توان با شناسایی پوسیدگی در سنین پایین یا عوامل بروز و تشدید آن از ایجاد یا پیشرفت آن‌ها جلوگیری کرد. مطالعه حاضر با هدف بررسی شدت پوسیدگی دندان‌های شیری و عوامل مرتبط با آن در کودکان ۵-۷ ساله شهر تهران انجام شد.

روش بررسی

شهر تهران دارای ۱۹ منطقه آموزش و پرورش است. مناطق ۹-۱ براساس مطالعات Yazdani (۹)، مناطق برخوردار و مناطق ۱۹-۱۰، مناطق محروم در نظر گرفته شدند. جهت انجام معاینات در مدارس شهر تهران، لیست مدارس از آموزش و پرورش گرفته شد و از ۱۹ منطقه آموزش و پرورش شهر تهران، ۶ منطقه به صورت تصادفی تعیین

گرفته شد. تعداد دفعات مسواک زدن و نخ دندان کشیدن کودکان در ۴ دسته به صورت هرگز، ۱-۲ بار، سه بار و بیش از سه بار رتبه‌بندی شد. مراجعه به دندانپزشک طی سال گذشته در قالب سؤال با پاسخ بله- خیر پرسیده شد و علت مراجعه به دندانپزشک در ۳ گروه مشکلات دندانی فاقد درد، مشکلات دندانی همراه درد و انجام معاینات دوره‌ای طبقه‌بندی شد. همچنین به منظور استفاده بهتر از داده‌های مراجعه به دندانپزشکی، نتایج به ترتیب زیر طبقه‌بندی شدند:

۱= معاینات دوره‌ای، ۲= عدم مراجعه، ۳= مشکلات دندانی فاقد درد، ۴= مشکلات دندانی همراه درد

انجام فلورایدتراپی کودکان و تکرار در فواصل منظم نیز در قالب بله- خیر پرسیده شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش بیستم و آنالیز Linear Regression روش Backward انجام شد و در تمام بررسی‌ها $P \leq 0.05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

تحقیق حاضر بر روی ۵۷۲ کودک ۵-۷ ساله شهر تهران انجام گرفت. درخصوص مشخصات دموگرافیک از کل نمونه‌های مورد مطالعه، ۵۲٪ دختر، ۵۰٪ ۶ ساله و ۵۱٪ دارای مادران با تحصیلات دیپلم و کمتر بودند (جدول ۱).

(۱+، ۲+، ۳+)، مواد خنثی (۰) و مواد پوسیدگی‌زا (۱- و ۲-) تقسیم شدند و براساس نظر افراد خبره با توجه به میزان پوسیدگی‌زایی آن‌ها از کم به زیاد رتبه‌بندی گردید: لبنیات = ۲-، خشکبار = ۰، میوه‌ها و سبزیجات = ۱+، شیرینی‌جات = ۲+

در نهایت سؤال‌های چند پاسخی به طور هم‌زمان محاسبه شدند و به ۶ گروه زیر طبقه بندی شدند:

۲- = (لبنیات یا خشکبار و مغزها + لبنیات)
 -۱ = (میوه‌ها و سبزیجات + لبنیات یا میوه‌ها و سبزیجات + خشکبار و مغزها + لبنیات)
 ۰ = (خشکبار و مغزها یا شیرینی‌جات + لبنیات یا شیرینی‌جات + خشکبار و مغزها + لبنیات)
 +۱ = (میوه‌ها و سبزیجات یا میوه‌ها و سبزیجات + خشکبار و مغزها یا شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات + لبنیات یا شیرینی‌جات + خشکبار و مغزها + لبنیات)
 +۲ = (شیرینی‌جات یا شیرینی‌جات + خشکبار و مغزها)
 +۳ = (شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات یا شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات + خشکبار و مغزها)

تعداد دفعات مصرف تنقلات در ۴ دسته به صورت هرگز، ۱-۲ بار، سه بار و بیش از سه بار رتبه‌بندی شد.

سن شروع مسواک زدن کودکان از ۱ سالگی تا ۷ سالگی در نظر

جدول ۱- فراوانی نمونه‌های مورد مطالعه برحسب مشخصات دموگرافیک (منطقه، جنسیت، سن، تحصیلات مادر) در شهر تهران (n=۵۷۲)، سال ۱۳۹۴

متغیرها	شاخص‌ها	فراوانی	درصد
منطقه	برخوردار	۲۹۰	۵۰/۷
	غیر برخوردار	۲۸۲	۴۹/۳
جنسیت	دختر	۳۰۰	۵۲/۴
	پسر	۲۷۲	۴۷/۶
سن	۵ ساله	۱۲۸	۲۲/۴
	۶ ساله	۲۸۷	۵۰/۲
	۷ ساله	۱۵۷	۲۷/۴
تحصیلات مادر	زیردیپلم - دیپلم	۲۸۹	۵۰/۵
	کاردانی	۷۰	۱۲/۲
	کارشناسی	۲۰۹	۳۶/۵
	درجه دکتری	۴	۰/۷

در بررسی وضعیت تغذیه کودکان مورد مطالعه، ۶۸٪ مصرف میوه و سبزیجات و ۸۳٪ از کودکان، مصرف تنقلات را ۱-۲ بار در روز گزارش کردند. در بررسی وضعیت رفتارهای بهداشت دهان و دندان، ۴۱٪ نمونه‌ها سن شروع مسواک زدن را ۲-۳ سالگی و ۲۰٪ نمونه‌ها سن ۴ سالگی را گزارش کردند. ۷۵٪ والدین، دفعات مسواک زدن کودکان را ۱ بار در شبانه روز گزارش کردند. طبق نتایج مطالعه ۷۸٪ کودکان هرگز از نخ دندان در شبانه روز استفاده نکرده بودند (جدول ۲).

جدول ۲- وضعیت تغذیه و رفتارهای بهداشت دهان و دندان کودکان ۵-۷ ساله در شهر تهران (n=۵۷۲)، سال ۱۳۹۴

متغیرها	شاخص‌ها	فراوانی	درصد
نوع تنقلات مصرفی کودک	محافظت کننده	-۲	۱۰/۳
	خنثی	۰	۱۸/۵
	مواد پوسیدگی‌زا	۱	۱۰/۷
		۲	۴۳
		۳	۱۱/۲
		۳	۶/۳
تعداد مصرف تنقلات در یک روز	هرگز	۰	۰
	۱-۲ بار	۴۷۵	۸۳/۰
	۳ بار	۶۷	۱۱/۷
	بیش از ۳ بار	۳۰	۵/۲
	۳-۰ سالگی	۳۱۶	۵۵/۲
سن شروع مسواک زدن	۷-۴ سالگی	۲۴۷	۴۳/۲
	گزارش نشده	۹	۱/۶
	هرگز	۲۱	۳/۷
دفعات مسواک زدن	۱ بار در شبانه روز	۴۲۶	۷۴/۵
	۲ بار در شبانه روز	۱۱۵	۲۰/۱
	بیش از ۲ بار در شبانه روز	۱۰	۱/۷
	هرگز	۴۴۵	۷۷/۸
دفعات استفاده از نخ دندان	۱ بار در شبانه روز	۱۱۳	۱۹/۸
	۲ بار در شبانه روز	۹	۱/۶
	بیش از ۲ بار در شبانه روز	۵	۰/۹
	بله	۴۴۴	۷۷/۶
مراجعه به دندانپزشک	خیر	۱۲۸	۲۲/۴
	انجام معاینات دوره ای	۱۳۶	۲۳/۸
	عدم مراجعه	۱۲۸	۲۲/۴
	مشکلات دندانی فاقد درد	۱۲۴	۲۱/۷
	مشکلات دندانی همراه درد	۱۸۴	۳۲/۲
انجام فلورایدتراپی کودک	بله	۲۳۳	۴۰/۷
	خیر	۳۳۹	۵۹/۳
	بله	۷۵	۱۳/۱
تکرار فلورایدتراپی کودک در فواصل منظم	خیر	۴۹۷	۸۶/۹

C, D و E براساس نوع میان وعده‌های مصرفی، در مواد پوسیدگی‌زا با ریسک فاکتور ۳ (شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات یا شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات + خشکبار و مغزها) (۹/۳۳) بیش از سایر میان وعده‌ها برآورد شد. همچنین بالاترین میانگین شدت پوسیدگی در دندان D، در مواد پوسیدگی‌زا با ریسک فاکتور ۲ (شیرینی‌جات یا شیرینی‌جات + خشکبار و مغزها) (۴/۵۹) مشاهده گردید. شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D و E براساس تعداد مصرف میان وعده‌ها برابر با ۳ بار مصرف روزانه میان وعده‌ها (۶/۹۱) و بالاترین میانگین شدت پوسیدگی نیز در دندان D برابر با بیش از ۳ بار مصرف در یک روز (۴/۰۷) به دست آمد (جدول ۴).

در بررسی میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب وضعیت رفتارهای بهداشت دهان و دندان کودکان مورد مطالعه، شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D و E در شروع مسواک زدن در ۷ سالگی (۱۴/۲۵) و عدم استفاده از نخ دندان (۷/۲۷) بیش از سایرین برآورد شد. همچنین بالاترین میانگین شدت پوسیدگی در دندان D در کودکانی که در ۷ سالگی شروع به مسواک زدن کرده بودند (۷) و کودکانی که از نخ دندان استفاده نکردند (۳/۷۳) به دست آمد (جدول ۵).

در بررسی میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب منطقه آموزش و پرورش تهران در کودکان مورد مطالعه، شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D و E در منطقه ۱۹ (۹/۳۳) بیش از سایر مناطق و بالاترین میانگین شدت پوسیدگی نیز در دندان D در منطقه ۱۹ (۴/۷۷) برآورد شد. از ۵۶ سطح موجود در ۱۲ دندان (C, D و E) در فک بالا و پایین کودکان ۷-۵ ساله شهر تهران در سال ۱۳۹۴ به طور متوسط ۷ (SD: ۶/۶۷) سطح پوسیده، پر شده و یا کشیده شده بودند (جدول ۳).

در بررسی میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب مشخصات دموگرافیک کودکان مورد مطالعه، شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D و E در پسران (۸/۱۳) بیش از دختران، در کودکان ۵ ساله (۷/۴۵) بیش از کودکان بزرگتر و در مادران با تحصیلات دیپلم و پایین‌تر (۸/۱۸) بیش از سایرین برآورد شد. همچنین بالاترین میانگین شدت پوسیدگی در دندان D پسران (۴/۲۹)، در کودکان ۷ ساله (۴/۰۳) و در کودکان با مادران با تحصیلات دیپلم و پایین‌تر (۴/۲) مشاهده گردید (جدول ۳).

در بررسی میانگین شدت پوسیدگی دندان‌ها برحسب وضعیت تغذیه کودکان مورد مطالعه، شدت کل پوسیدگی دندان‌های

جدول ۳- میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب مشخصات دموگرافیک کودکان ۷-۵ ساله شهر تهران (n=۵۷۲)، در سال ۱۳۹۴

شاخص‌ها	شدت پوسیدگی دندان C		شدت پوسیدگی دندان D		شدت پوسیدگی دندان E		شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D, E	
	میانگین	(SD)	میانگین	(SD)	میانگین	(SD)	میانگین	(SD)
منطقه	برخوردار	۰/۴۶	۱/۳۲	۳/۰۸	۳/۵۹	۲/۳۵	۲/۸۷	۵/۸۸
	غیر برخوردار	۰/۴۹	۱/۳۵	۴/۰۹	۳/۵۶	۳/۳۶	۳/۱۹	۷/۹۴
جنسیت	دختر	۰/۴۴	۱/۲۳	۲/۹۳	۲/۹۵	۲/۴۱	۲/۶۸	۵/۷۸
	پسر	۰/۵۱	۱/۴۴	۴/۲۹	۴/۱	۳/۳۳	۳/۴	۸/۱۳
سن	۵	۰/۵۳	۱/۲۶	۳/۷۸	۳/۹۳	۳/۱۳	۲/۲۳	۷/۴۵
	۶	۰/۴۶	۱/۳۸	۳/۲۴	۳/۲۳	۲/۷۵	۳/۰۳	۶/۴۵
تحصیلات مادر	زیردیپلم- دیپلم	۰/۴۵	۱/۳	۴/۰۳	۳/۸۵	۲/۷۸	۳/۰۳	۷/۲۶
	کاردانی	۰/۳۴	۰/۹۷	۳/۴۱	۳/۴۸	۲/۵۱	۲/۴۸	۶/۲۷
کارشناسی	کارشناسی	۰/۴	۱/۲۱	۲/۸۳	۳/۴۶	۲/۲۲	۲/۶۶	۵/۴۴
	دکتری	۰/۲۵	۰/۵	۰/۲۵	۰/۵	۰/۷۵	۰/۹۵	۱/۲۵

جدول ۴- میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب وضعیت تغذیه کودکان ۷-۵ ساله شهر تهران (n=۵۷۲) در سال ۱۳۹۴

متغیرها	شاخص‌ها	شدت پوسیدگی دندان C		شدت پوسیدگی دندان D		شدت پوسیدگی دندان E		شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D, E
		میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	
محافظة کننده	-۲	۰/۳۴	۱/۰۴	۳/۳۲	۴/۱۳	۲/۱۷	۲/۸۶	۵/۸۳
	-۱	۰/۳۷	۱/۲۵	۳/۳۸	۳/۱۸	۲/۷۲	۳/۱۲	۶/۴۶
نوع تنقلات مصرفی کودک	۰	۰/۵۷	۱/۷۲	۳/۲۸	۳/۴۳	۲/۷۴	۲/۷۶	۶/۵۹
	۱	۰/۴۴	۱/۲۴	۳/۴	۳/۴۸	۲/۷۵	۳/۰۶	۶/۵۹
پوسیدگی‌زا	۲	۰/۵۸	۱/۲۸	۴/۵۹	۴/۰۷	۳/۵۲	۲/۹۵	۸/۶۹
	۳	۰/۸۶	۱/۸۶	۴/۴۷	۳/۹۱	۴	۳/۷۵	۹/۳۳
تعداد مصرف تنقلات در یک روز	۱-۲ بار	۰/۵	۱/۳۹	۳/۵۴	۳/۴۷	۲/۸۶	۳/۰۶	۶/۸۹
	۳ بار	۰/۳۷	۱/۰۴	۳/۶۴	۴/۱۴	۲/۹	۳/۰۶	۶/۹۱
	بیش از ۳ بار	۰/۳۳	۰/۹۹	۴/۰۷	۴/۴۵	۲/۵	۳/۳۱	۶/۹

جدول ۵- میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب وضعیت رفتارهای بهداشت دهان و دندان کودکان ۷-۵ ساله شهر تهران (n=۵۷۲)، سال ۱۳۹۴

رفتارها	شدت پوسیدگی دندان C		شدت پوسیدگی دندان D		شدت پوسیدگی دندان E		شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D, E
	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	
سن شروع مسواک زدن	۰ سالگی	۰/۵۵	۱/۸	۲/۹۱	۴/۶۳	۲/۱۸	۲/۹۲
	۱ سالگی	۰/۳۱	۱/۱	۲/۴۹	۲/۹۱	۱/۶۱	۲/۱۲
	۲ سالگی	۰/۳۵	۱/۲	۳/۰۶	۳/۹۵	۲/۱۴	۲/۶۹
	۳ سالگی	۰/۳۸	۱/۲۱	۳/۰۸	۲/۸۱	۲/۶۴	۲/۷
	۴ سالگی	۰/۵۶	۱/۴۳	۳/۷۱	۳/۵۵	۳/۴۴	۳/۵۳
	۵ سالگی	۰/۵۷	۱/۲۴	۴/۸۶	۳/۹۴	۳/۵۴	۳/۰۵
	۶ سالگی	۰/۸۳	۲/۲۱	۴/۹۷	۴/۱۶	۴/۰۷	۴/۱۴
دفعات مسواک زدن کودک	۷ سالگی	۰/۷۵	۰/۹۵	۷	۵/۰۳	۶/۵	۳/۸۷
	گزارش نشده	۱	۱/۵	۴/۴۴	۲/۶۹	۳/۷۸	۲/۹۹
	هرگز	۰/۳۸	۱/۳۵	۳/۵۲	۴/۷۵	۳	۳/۶۸
دفعات استفاده از نخ دندان	۱ بار در شبانه روز	۰/۴۴	۱/۲۵	۳/۶	۳/۵۲	۲/۸	۲/۹۳
	۲ بار در شبانه روز	۰/۶۴	۱/۶۳	۳/۵۹	۳/۷	۳/۰۷	۳/۴۶
	بیش از ۲ بار در شبانه روز	۰	۰	۲/۶	۳/۸۹	۱/۸	۳/۱۵
دندان	هرگز	۰/۴۸	۱/۳۵	۳/۷۳	۳/۶۹	۳/۰۷	۳/۲۳
	۱ بار در شبانه روز	۰/۵	۱/۳۵	۳/۲۱	۳/۳۷	۲/۲۱	۲/۴
	۲ بار در شبانه روز	۰/۱۱	۰/۳۳	۱/۷۸	۱/۶۴	۱/۱۱	۰/۹۲
بیش از ۲ بار در شبانه روز	۰	۰	۱/۸	۲/۰۴	۰/۸	۰/۸۳	

کمترین میانگین سطح پوسیده (۰/۴۷) سطح از چهار سطح) و دندان D بیشترین میانگین (۳/۵۸) سطح از پنج سطح) را به خود اختصاص داد. فراوانی بالاترین شدت پوسیدگی (پنج سطح) در دندان D سمت چپ فک بالا (۱۲/۱٪) بیش از سایر دندان‌ها بود. ۹۳/۴٪ دندان‌های C سمت راست پایین سالم بودند و کمترین فراوانی پوسیدگی کم شدت (یک سطح پوسیده) مربوط به همین دندان (۵/۶٪) بود. براساس نتایج آنالیز رگرسیون خطی، شدت پوسیدگی در پسران (OR=۱/۸۳، ۹۵٪ CI: ۰/۲-۸۱/۸) کودکی که مواد پوسیدگی‌زا (شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات یا شیرینی‌جات + میوه‌ها و سبزیجات + خشکبار و مغزها) مصرف کرده بودند (OR=۰/۴۶، ۹۵٪ CI: ۰/۰-۰۸/۸) کودکی که در ۷ سالگی شروع به مسواک زدن کردند (OR=۰/۲۹-۰/۹، ۹۵٪ CI: ۰/۰۶۱) کودکی که هنگام مراجعه به دندانپزشک مشکلات دندان‌ها همراه با درد داشتند (OR=۱/۱۷، ۹۵٪ CI: ۰/۱-۷۳/۶) و کودکی که فلورایدتراپی انجام نداده بودند (OR=۱/۶۴، ۹۵٪ CI: ۰/۵۸-۲/۶) بیش از کودکان متناظرشان بود (جدول ۷).

در بررسی میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب وضعیت مراجعه به دندانپزشک و علت مراجعه کودکان مورد مطالعه، شدت کل پوسیدگی دندان‌های C، D و E در عدم مراجعه به دندانپزشک (۷/۸۳) و مشکلات دندان‌ها همراه درد (۸/۴۷) بیش از سایرین برآورد شد. همچنین بالاترین میانگین شدت پوسیدگی در دندان D شامل عدم مراجعه به دندانپزشک (۴/۱۲) و مشکلات دندان‌ها همراه درد (۴/۳۵) به دست آمد (جدول ۶).

در بررسی میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب وضعیت فلورایدتراپی کودکان مورد مطالعه، شدت کل پوسیدگی دندان‌های C، D و E در عدم انجام فلورایدتراپی (۷/۷۶) و عدم تکرار در فواصل منظم (۷/۳۳) بیش از سایرین برآورد شد. همچنین بالاترین میانگین شدت پوسیدگی در دندان D در عدم انجام فلورایدتراپی (۳/۹۷) و عدم تکرار آن در فواصل منظم (۳/۸۱) به دست آمد (جدول ۶).

در بررسی فراوانی شدت پوسیدگی برحسب تعداد سطح پوسیده بر روی کودکان ۵-۷ ساله مورد مطالعه در دندان‌های C، D و E، به طور کلی شدت پوسیدگی در فک بالا بیش از فک پایین بود. همچنین در خصوص میانگین شدت پوسیدگی دندان‌های C، D و E، دندان C

جدول ۶- میانگین شدت پوسیدگی دندان برحسب وضعیت مراجعه به دندانپزشک و علت مراجعه، فلوراید تراپی کودکان ۵-۷ ساله شهر تهران (n=۵۷۲) سال ۱۳۹۴

متغیرها	شدت پوسیدگی دندان C		شدت پوسیدگی دندان D		شدت پوسیدگی دندان E		شدت کل پوسیدگی دندان‌های C, D و E	
	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)	میانگین (SD)
مراجعه به دندانپزشک	۰/۴۸	۱/۳۶	۳/۴۲	۳/۳۹	۲/۷۳	۳/۰۱	۶/۶۳	۶/۴۳
	۰/۴۵	۱/۲۴	۴/۱۲	۴/۲۳	۳/۲۷	۳/۲۴	۷/۸۳	۷/۴۱
علت مراجعه به دندانپزشک	۰/۲۲	۰/۹۶	۱/۹	۲/۳۶	۱/۵۴	۲/۲۵	۳/۶۶	۴/۵۲
	۰/۴۵	۱/۲۴	۴/۱۲	۴/۲۳	۳/۲۷	۳/۲۴	۷/۸۳	۷/۴۱
انجام فلورایدتراپی کودک	۰/۴۱	۱/۲۹	۳/۰۱	۳/۲۲	۲/۲۲	۲/۷۵	۵/۶۴	۶/۱۳
	۰/۵۲	۱/۳۶	۳/۹۷	۳/۸	۳/۲۷	۳/۲۱	۷/۷۶	۶/۹
تکرار فلورایدتراپی کودک در فواصل منظم	۰/۴۳	۱/۲۶	۲/۰۳	۲/۳۱	۱/۵۹	۲	۴/۰۴	۴/۵۸
	۰/۴۸	۱/۳۴	۳/۸۱	۳/۷۱	۳/۰۴	۳/۱۶	۷/۳۳	۶/۸۳

جدول ۷- نتایج رگرسیون خطی شدت پوسیدگی دندان براساس مشخصات فردی، تغذیه و عوامل مؤثر بر سلامت دهان کودکان ۷-۵ ساله شهر تهران (n=۵۷۲) سال ۱۳۹۴

P-Value	Confidence Interval for B		B	متغیرها
	حداقل	حداکثر		
<۰/۰۰۱	۰/۸۱	۲/۸۵	۱/۸۳	جنس
۰/۰۱	-۱/۲۵	-۰/۱۳	-۰/۶۹	تحصیلات مادر
۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۸۳	۰/۴۶	نوع تنقلات
<۰/۰۰۱	۰/۲۹	۰/۹۳	۰/۶۱	سن شروع مسواک
۰/۰۹	-۱/۸۱	۰/۱۴	-۰/۸۳	دفعات نخ دندان زدن
<۰/۰۰۱	۰/۷۳	۱/۶۱	۱/۱۷	علت مراجعه
<۰/۰۰۱	۰/۵۸	۲/۶۹	۱/۶۴	فلورایدتراپی

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر جهت بررسی شدت پوسیدگی دندان‌های شیری و عوامل مرتبط در کودکان ۷-۵ ساله شهر تهران انجام گرفته و نمایانگر وضعیت پوسیدگی دندان‌های شیری در جمعیت ساکن در شهر تهران سال ۱۳۹۴ است. این مطالعه با انتخاب روش نمونه‌گیری مناسب و نیز انتخاب گروه سنی مناسب با ضریب پاسخگویی بالا انجام شد (درصد پاسخگویی ۹۹٪).

معاینات دندانپزشکی تنها برای سه دندان C، D و E در فک بالا و پایین انجام شد. پوسیدگی در این سه دندان نمایانگر روند کلی پوسیدگی دندان در دهان کودک است. در سنین ۷-۵ سالگی پوسیدگی دندان‌های قدامی شیری (A, B) معمولاً به علت سندرم شیشه شیر ایجاد شده که یک نوع پوسیدگی با عوامل خطر جداگانه محسوب می‌گردد. همچنین دندان‌های انسیزال شیری در مرحله افتادن و دندان‌های انسیزال دایمی در حال رویش می‌باشند و رویش اولین مولر دایمی نیز کامل نشده است. لذا، بازه سنی ۷-۵ سال به علت وجود هر سه دندان C، D، E و احتمال افتادن دندان‌های D و E در سنین بالاتر مدنظر قرار داده شد.

براساس نتایج مطالعه حاضر در نمونه‌های مورد مطالعه، عوامل مرتبط بر شدت پوسیدگی دندان شامل جنس کودک، تحصیلات مادر، نوع تنقلات مصرفی، سن شروع مسواک، علت مراجعه به دندانپزشک، انجام فلورایدتراپی و عوامل غیرمؤثر بر شدت پوسیدگی دندان شامل سن کودک، دفعات مصرف تنقلات، دفعات مسواک زدن، دفعات نخ

دندان کشیدن، مراجعه به دندانپزشک و تکرار فلورایدتراپی در فواصل منظم بودند.

به طور کلی، نتایج حاصل از مطالعات گذشته در رابطه با پوسیدگی دندان‌های شیری و عوامل مرتبط به شرح زیر می‌باشد:

براساس نتایج مطالعات متعدد، عوامل مرتبط با پوسیدگی دندان‌های شیری عبارت است از استرپتوکوک موتانس، پلاک دندانی قابل رویت یا بهداشت دهانی، موقعیت اجتماعی و اقتصادی، میزان تحصیلات والدین، فلور دهانی، هیپوپلازی مینایی، تغذیه با شیشه شیر به ویژه در هنگام خواب، تغذیه طولانی با شیر مادر، بدخلقی کودک، مصرف شیشه شیر در طی روز، جنسیت کودک، خوابیدن با شیشه شیر، موقعیت قومی و نژادی بودند (۱۴-۱۱) که نتایج مطالعه ما نیز برخی از این روابط را تأیید کرده است. شاید بتوان گفت که عوامل اجتماعی-اقتصادی و محیطی از طریق کاهش دسترسی به لوازم بهداشتی، عدم تغذیه مناسب، نبودن انگیزه کافی و همچنین نبودن الگوی مناسب برای رعایت بهداشت می‌تواند به کاهش رعایت بهداشت دهان و دندان و در نتیجه افزایش پوسیدگی خصوصاً در کودکان منجر شود.

نتایج مطالعات نشان داده است که بیماری‌های دهان و دندان نقش تعیین‌کننده‌ای در کیفیت زندگی از کودکی تا بزرگسالی داشته و این نقش را با تأثیر در خود باوری، توانایی خوردن و در نهایت سلامتی فرد ایفا می‌کنند. یکی از اثرات مهم سلامت دهان و دندان در زیبایی و ظاهر فرد است که در جوامع مدرن بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد (۱۵). مشکلات دندانی در دوران کودکی نه تنها دندان‌ها را درگیر می‌کند

بلکه بر روی رشد و تکامل فرد با تداخل در تغذیه و تمرکز کودک اثر منفی می‌گذارد، علاوه بر این اثر تضعیف‌کننده مشکلات دندانی بر روی قدرت تکلم و برقراری ارتباط نیز به اثبات رسیده است (۱۶). طبق این نتایج شاید بتوان گفت که بین عوامل اجتماعی-اقتصادی و پوسیدگی دندان‌ها یک رابطه دو طرفه وجود دارد، بدین معنی که وضعیت اجتماعی-اقتصادی پایین می‌تواند باعث کاهش رعایت بهداشت دهان و دندان شود و کاهش کیفیت رعایت بهداشت دهان و دندان و پوسیدگی می‌تواند با کاهش کیفیت زندگی، بر خود باوری کودک اثرگذار باشد. از سوی دیگر اختلال در صحبت کردن و برقراری ارتباط می‌تواند به افت وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودک در آینده منجر شود.

مطالعه دیگری که از اسفند ۱۳۸۴ تا دی ۱۳۸۵ به بررسی شیوع و عوامل مؤثر بر پوسیدگی دندان در کودکان مراجعه‌کننده به درمانگاه کودکان بیمارستان‌های دانشگاه آزاد اسلامی تهران پرداخته بود، نشان داد که نتایج مطالعه آن‌ها ارتباط معنی‌داری بین پوسیدگی دندان با سن کودکان، شیر خوردن شبانه پس از یک سالگی، دفعات مصرف مواد شیرین در طول روز، سن مادران، میزان تحصیلات مادران و وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده وجود دارد ($P \leq 0.05$). برخی نتایج این مطالعه نیز با یافته‌های تحقیق حاضر همسو بود. باتوجه به نتایج این دو مطالعه می‌توان گفت برنامه‌های هدفمند تغذیه کودک، افزایش سطح تحصیلات و حمایت خانواده‌ها در مورد مراقبت‌های دندانی در پیشگیری از بیماری‌های دندانی در کودکان مهم تأثیر به‌سزایی دارد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه دکتر مونا همدانی گلشن با شماره ۶۱۷۱ دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران تحت راهنمایی دکتر حسین حصاری می‌باشد، که بدین وسیله از ایشان قدردانی می‌گردد.

منابع:

- 1- John JM, June HN, James GS. Prevention of oral diseases. 4thed. UK. Oxford University press. 2003.
- 2- McDonald RE, Avery DR, Dean JA. Dentistry for child and adolescent. Mosby:Maryland heights. 2011.
- 3- Shafer WG, Hine NK, Levy BMA. Text book of Oral Pathology. 4thed. Indian. Saunders WB. 1983.
- 4- Strurdevant CM, Roberson TM, Heymann HO, Strurdevant JR. The Art and Science of Operative Dentistry. London. Mosby;6 edition. 2012.
- 5- Koch G, Poulsen S. Pediatric Dentistry: A Clinical Approach. 2thed. Sweden. Wiley-Blackwell. 2009.
- 6- Brice DM1, Blum JR, Steinberg BJ. The Etiology, treatment, and prevention of nursing caries. Compend Contin Educ Dent. 1996;17(1):92, 94, 96-8 passim.
- 7- MOH. Ministry of Health and Medical Education, Oral Health Department. Oral health status in Iran, 2012.
- 8- MOH. Ministry of Health and Medical Education, Oral Health Department. Oral health status of Iranian children, MOH publication, 2004. Tehran. Iran.
- 9- Yazdani R. Dental health and school-based health education among 15-year-olds in Tehran, Iran. (Doctoral dissertation, University of Helsinki).
- 10- WHO. Oral Health Survey: Basic methods-5th ed. World Health Organization, 2013. WHO Publication. Geneva, Switzerland.

- 11- Olmez S, Uzamis M, Erdem G. Association between early childhood caries and clinical, microbiological, oral hygiene and dietary variables in rural Turkish children. *Turk J Pediatr.* 2003;45(3):231-6.
- 12- Peressini S, Leake JL, Mayhall JT, Maar M, Trudeau R. Prevalence of early childhood caries among first Nations children, District of Manitoulin, Ontario. *Int J Pediatric Dent* 2004;14(2):101-10.
- 13- Tsai AI, Johnsen DC, Lin YH, Hsu KH. A Study of risk factors associated with nursing caries in Taiwanese children aged 24-48 months. *Int J Pediatric Dent.* 2001;11(2):147-9.
- 14- Ramezani G, Norozi A, Valael N. The prevalence of nursing Caries in 18 to 60 months old children in Qazvin. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2003;21(1):19-26.
- 15- Bader JD, Rozier RG, Lohr KN, Frame Ps. Physicians' roles in preventing dental caries in preschool children: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Am J Prev Med.* 2004;26(4):315-25.
- 16- Gussy MG, Waters EG, Walsh O, Kilpatrick NM. Early childhood caries: current evidence for etiology and prevention. *J Paediatr Child Health.* 2006;42 (1-2):37-43.
- 17- Hematyar M, Masnavi A. Prevalence and risk factors of dental decays in 3-7 years old children referred to pediatric clinics of Islamic Azad University. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2009;1(13):87-94.
- 18- Abedini H, Gilasi HR. Prevalence and Causes of Decay In Primary Teeth of Children Aged 2-6 Years In Kashan. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences.* 2013.
- 19- Seow WK, Amaratunge A, Bennett R, Bionscb D, Lai PY. Dental health of Aboriginal pre-schools children in Brisbane, Australia. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1996;24(3):187-90.