Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 21, No. 6, Jan-Feb 2014
Pages: 751-758

مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۱، شماره ۶، بهمن و اسفند ۱۳۹۲
صفحه: ۷۵۸-۷۵۱

ارتباط بین شاخص توده بدنی و پوسیدگی دندانی در کودکان ۷ تا ۱۱ ساله شهر یزد

زهرا بحرالعلومی[۱]، میلاد سروری[۲]، مونا کبودان[۳]، سعادت روایی[۴*]

۱- دانشیار گروه دندانپزشکی کودکان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دهان و دندان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲،۳،۴- دستیار تخصصی دندانپزشکی کودکان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۲۳

چکیده

مقدمه: دو شاخص مهم ارزیابی سلامت در کودکان شاخص توده بدنی و شاخص پوسیدگی‌های دندانی هستند. این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین این دو شاخص در کودکان ۷ تا ۱۱ ساله شهر یزد انجام شد.

روش بررسی: در مطالعه‌ای مقطعی با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای ۴۰۰ کودک ۷ تا ۱۱ ساله از مدارس شهر یزد انتخاب شدند. شاخص توده بدنی و شاخص DMFT/dmft در آنها به دست آمد و سپس ارتباط بین این دو شاخص و همچنین تأثیر عواملی مانند مصرف میان وعده‌های پوسیدگی‌زا، تحصیلات پدر و مادر و دفعات مسواک زدن بر شاخص پوسیدگی بررسی شد. داده‌ها با استفاده از آزمون McNemar مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج: میانگین شاخص DMFT/dmft در کل نمونه‌ها ۱/۵۹±۵/۰۹ بود. ۱۸ درصد از کودکان در خطر اضافه وزن بودند و یا اضافه وزن داشتند. در کودکان در خطر اضافه وزن و کودکان دارای اضافه وزن، فراوانی شاخص پوسیدگی (بالاتر و مساوی ۵) به طور معنی‌داری بالاتر از سایر کودکان بود ($p<0/001$). مصرف میان‌وعده‌های پوسیدگی‌زا و دفعات مسواک زدن تأثیر قابل توجهی بر این شاخص داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه کنونی حاکی از ارتباط مثبت بین BMI و شاخص پوسیدگی بود، به طوری که در کودکان با شاخص بدنی بیشتر، شاخص پوسیدگی بالاتر بود. در تحقیقات آینده، این ارتباط باید به وسیله مطالعات طولی مورد بررسی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: شاخص توده بدنی، پوسیدگی دندان، DMFT/dmft، رژیم غذایی

*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۵۱-۶۲۵۶۲۰۰، پست الکترونیکی: saadat_ravaei@yahoo.com

- این مقاله حاصل پایان نامه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

مقدمه

افزایش وزن و چاقی از شاخص‌های مهم سلامت است که فراوانی آن در دو دهه اخیر روند افزایشی داشته است. از علل ایجادکننده آنها می‌توان به علل فیزیولوژیک، بیوشیمیایی، متابولیک یا آنابولیک اشاره کرد(۱). چاقی به عنوان شایع‌ترین مشکل تغذیه‌ای در کودکان شاخته می‌شود(۲،۳). تغییر سبک زندگی شامل نوع تغذیه (افزایش مصرف چربی، کربوهیدرات و کاهش مصرف فیبر)، کاهش فعالیت بدنی و همچنین ویژگی‌های ژنتیکی نقش مهمی در افزایش وزن به ویژه در کودکان ایفا می‌کند (۷-۴). شاخص توده بدنی (BMI) از بهترین شاخص‌های ارزیابی اضافه وزن و چاقی است، به طوری که بر اساس راهنمای مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها (CDC: Centers for Disease Control and Prevention)، در کودکان در سنین و جنس‌های مختلف، میزان شاخص بین صدک‌های ۸۵ و ۹۵ کودک را در معرض خطر اضافه وزن قرار می‌دهد و شاخص بالاتر از صدک ۹۵ نشانه اضافه وزن کودک است(۸).

اضافه وزن و چاقی، فرد را مستعد برخی بیماری‌ها می کند. از جمله بیماری‌های همراه با افزایش وزن، پوسیدگی‌های دندانی بوده که به دلیل افزایش مصرف مواد غذایی دارای کربوهیدرات می‌باشد. پوسیدگی‌های دندانی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دوران کودکی هستند(۹). پوسیدگی‌های زودرس دندانی که دندان‌های شیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد می‌تواند اثری عمده بر سلامت دهان و سلامت عمومیِ کودک و کیفیت زندگی او داشته باشد(۱۰). DMFT: Decayed, Missing and Filled Teeth از رایج‌ترین شاخص‌های بررسی پوسیدگی‌های دندانی است که نشانگر تعداد دندان‌های پوسیده، کشیده شده و پرشده می‌باشد(۱۱).

با توجه به اهمیت بهداشت دهان و دندان در سنین کودکی، نقش عوامل مختلف مؤثر بر آن مورد تأکید است. عادت‌های غذایی، شاخص توده بدن، سطح تحصیلات پدر و مادر، وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی به عنوان عوامل مؤثر بر بهداشت دهان و دندان مطرح شده‌اند(۱۲،۱۳). امروزه توجه ویژه‌ای به ارتباط بین پوسیدگی دندان و چاقی می‌شود. ارتباط بین این دو پیچیده است، زیرا هر دو تحت تأثیر عوامل مختلفی، از جمله عوامل بیولوژیک، اقتصادی، اجتماعی، محیطی و سبک زندگی هستند(۱۴). برخی مطالعات از جمله مطالعه Willershausen و همکاران ارتباط مثبت بین چاقی و پوسیدگی را نشان داده‌اند. در این مطالعه افزایش BMI خطر ایجاد پوسیدگی دندانی را در کودکان آلمانی افزایش داده است(۱۵). اما برخی مطالعات از جمله Narksawat و همکاران ارتباط منفی و برخی نیز از جمله Sadeghi و همکاران و Weitzman و همکاران عدم ارتباط بین این دو شاخص را نشان داده‌اند(۱۸-۱۶).

با توجه به اختلاف بین مطالعات و عدم وجود مطالعه مشابه در شهر یزد و در نظر گرفتن ویژگی‌های خاص تغذیه‌ای در این شهر، این مطالعه با هدف تعیین ارتباط بین چاقی و پوسیدگی دندانی در کودکان ۷ تا ۱۱ ساله شهر یزد انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر مطالعه‌ای مقطعی و توصیفی ـ تحلیلی است. در این مطالعه ۴۰۰ کودک از طریق نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای از بین مدارس ابتدایی شهر یزد انتخاب شدند. حجم نمونه با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵، توان آزمون ۸۰٪ و ضریب همبستگی ۰/۱۵ و بر اساس مطالعات پیشین محاسبه شد. در نهایت ۴ مدرسه دخترانه و ۴ مدرسه پسرانه انتخاب و در هر مدرسه از هر پایه تحصیلی (اول تا پنجم) ۱۰ دانش آموز به طور تصادفی انتخاب شدند. این مطالعه در کمیته اخلاق معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با شماره ۱۷/۱/۱۰۰۴۹۷/پ به تأیید رسید.

ابتدا پرسشنامه‌ای در خصوص سال تولد، شغل و سطح تحصیلات پدر و مادر، دفعات مسواک زدن در روز، تعداد دفعات مراجعه به دندانپزشک، استفاده از رژیم غذایی پوسیدگی‌زا در بین هر وعده غذایی با پرسش از پدر و مادر تکمیل شد. کودکان مبتلا به بیماری‌های سیتمیک تأثیرگذار بر قد و وزن از مطالعه خارج شدند.

قد و وزن کلیه کودکانی که وارد مطالعه شدند اندازه‌گیری

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

شد. اندازه‌گیری قد و وزن با حداقل لباس و بدون کفش انجام شد. اندازه‌گیری وزن با استفاده از ترازوی کفه استاندارد (Seca/ Germany) و اندازه‌گیری قد توسط متر نواری انجام شد. سپس BMI هر کودک با تقسیم وزن (بر حسب کیلوگرم) بر مجذور قد (بر حسب متر) محاسبه شد. کودکانی که پایین‌تر از صدکِ ۵ بودند به عنوان کم وزن و کودکانی که بین دو صدک ۸۵ تا ۹۵ قرار داشتند در خطر اضافه وزن و کودکان دارای BMI بالاتر از صدک ۹۵ دارای اضافه وزن در نظر گرفته شدند(۱۹). یک نفر در اتاق جداگانه قد و وزن کودکان را اندازه می‌گرفت و شخص دوم در اتاقی جداگانه معاینه داخل دهانی را انجام می‌داد. سپس شاخصِ DMFT و dmft (تعداد دندان‌های پوسیده، از دست رفته به علت پوسیدگی و ترمیم شده شیری و دایمی) بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO: World Health Organization) تعیین شد(۲۰). برای ارزیابی این شاخص از کودکان خواسته شد دهانشان را با آب بشویند. سپس در نور طبیعی روز، از آینه یک بار مصرف و گاز جهت خشک کردن دندان‌ها برای تعیین این شاخص استفاده شد.

در جلسه‌ای که والدین حضور داشتند توضیحات لازم در مورد مطالعه حاضر داده شد و سپس پرسشنامه‌ها بین آنها پخش شد. تصادفی‌سازی با توجه به جدول اعداد تصادفی انجام شد. تک والد بودن جز معیارهای اندازه‌گیری در نظر گرفته نشد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۷ و آزمون آماریِ McNemar تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در مجموع ۴۰۰ کودک (۲۰۰ پسر و ۲۰۰ دختر) وارد این مطالعه شدند. در کل نمونه‌ها ۲۵۰ نفر (۶۲/۵٪) وزن طبیعی داشتند، ۱۸/۵٪ کم وزن، ، ۱۳/۵٪ در خطر اضافه وزن و ۵/۵٪ دارای اضافه وزن بودند. فراوانی تقسیمات BMI در دو جنس تفاوت معنی‌داری نداشت (p =۰/۱۷۹).

میانگین شاخص DMFT/dmft در کل نمونه‌ها ۱/۹۵±۵/۰۹ بود؛ این میانگین در پسرها (۲/۰۲±۵/۱۲) بیشتر از دخترها (۱/۸۹±۵/۰۷) بود، اما تفاوت مشاهده شده از نظر آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۷۹).

شاخص پوسیدگی ارتباط معنی‌داری با تقسیمات BMI داشت (P<۰/۰۰۱). جدول ۱ ارتباط بین این شاخص و BMI را در دو جنس نشان می‌دهد.

جدول ۱: شاخص توده بدنی و پوسیدگی در کودکان ۷ تا ۱۱ ساله شهر یزد.

		شاخص توده بدنی									
		کم وزن		طبیعی		در خطر اضافه وزن		اضافه وزن		مجموع	
		تعداد	(درصد)	تعداد	(درصد)	تعداد	(درصد)	تعداد	(درصد)	تعداد	(درصد)
DMFT/dmft	۱-۰	۴	(۵/۴)	۲	(۰/۸)	۱	(۱/۹)	۰	(۰)	۷	(۱/۷)
	۳-۲	۳۵	(۴۷/۳)	۴۰	(۱۶)	۱	(۱/۹)	۱	(۴/۵)	۷۷	(۱۹/۲)
	≥۴	۳۵	(۴۷/۳)	۲۰۸	(۸۳/۲)	۵۲	(۹۶/۳)	۲۱	(۹۵/۵)	۳۱۶	(۷۹)
	مجموع	۷۴	(۱۰۰)	۲۵۰	(۱۰۰)	۵۴	(۱۰۰)	۲۲	(۱۰۰)	۴۰۰	(۱۰۰)

در کل کودکان ۲۸ نفر (۷٪) مسواک نمی‌زدند، ۱۴۲ نفر (۳۵/۵٪) یک بار در روز، ۱۸۰نفر (۴۵٪) دو بار در روز و ۵۰ نفر (۱۲/۵٪) بیش از دو بار در روز مسواک می‌زدند. از نظر دفعات مسواک زدن بین دو جنس اختلاف معنی‌داری وجود نداشت (p=۰/۳۷). تعداد دفعات مسواک زدن در روز با شاخص DMFT ارتباط معنی‌داری داشت، به طوری که ۷۱/۴٪، ۶۴/۸٪، ۵۵٪ و ۵۲٪ از کودکانی که صفر، یک، دو و بیش از دو بار در روز مسواک می‌زدند شاخص DMFT بیشتر و مساوی ۵ داشتند (p=۰/۰۳۱).

در میان کودکان بررسی شده ۱۴۲ نفر (۳۵/۵٪) در بین

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

وعده‌های غذایی از مواد غذایی پوسیدگی‌زا استفاده می‌کردند. شاخص DMFT بزرگتر و مساوی ۵ در این گروه به طور معنی‌داری بالاتر از گروه دیگر بود (p<۰/۰۰۱).

بحث

پوسیدگی دندانی به ویژه در سنین کودکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. عوامل مختلفی در ارتباط با پوسیدگی‌های دندانی مطرح هستند از جمله عوامل ژنتیکی، نوع تغذیه، نحوه مسواک زدن، نوع خمیر دندان، وضعیت اجتماعی ـ اقتصادی خانواده و همچنین افزایش وزن و چاقی(۱۴). در این مطالعه رابطه بین اضافه وزن و شاخص DMFT در کودکان شهر یزد بررسی شد.

در این مطالعه بیشتر کودکان وزن طبیعی داشتند و ۱۹٪ آنها در خطر اضافه وزن بودند و یا اضافه وزن داشتند که با نتایج مطالعات پیشین همخوانی دارد(۱۵،۱۹).

در این مطالعه میانگین شاخص DMFT در کودکان یزد ۱/۵۹±۵/۰۹ به دست آمد که نسبت به سایر مطالعات انجام شده در کشور از جمله مطالعه Mohtadinia و همکاران در تبریز و همچنین مطالعه Mojarad و همکاران در همدان پایین‌تر بود(۲۰،۲۱)، هر چند عدد به دست آمده نسبت به بسیاری از مطالعات انجام شده در سایر نقاط دنیا بالاتر بود. Parshnat و همکاران این شاخص را حدود ۲ به دست آوردند، این مطالعه در سنین ۶ تا ۱۶ سال انجام شده بود(۲۲). در مطالعه Willershausen و همکاران نیز شاخص کمی بیشتر از ۲ به دست آمده بود(۱۵). که مقایسه فوق نشان از تفاوت قابل توجه در شاخص‌های موجود در کشور ایران با سایر کشورها دارد.

شاخص DMFT در این مطالعه در پسران نسبت به دختران بالاتر بود، هر چند تفاوت مشاهده شده معنی‌دار نبود که اکثر مطالعات پیشین نیز چنین تفاوتی را نشان داده اند(۲۰،۲۱،۲۳).

در مطالعه حاضر BMI و DMFT ارتباط معنی‌داری با یکدیگر داشتند، به طوری که فراوانیِ DMFT بالاتر و مساوی ۵ در افرادی که BMI بالاتر داشتند، به طور معنی‌داری بیشتر بود، به طوری که بیش از ۹۰٪ کودکانی که در معرض خطر افزایش وزن بودن و یا اضافه وزن داشتند، DMFT بیشتر یا مساوی ۵ داشتند، در حالی که در کودکان کم وزن و یا کودکان دارای وزن طبیعی DMFT کمتر از ۵ شایع‌تر بود. Ghasempour و همکاران نیز در مطالعه‌ای که بر روی ۶۰۰ کودک ۳ تا ۶ ساله در شهر بابل انجام شد به نتایج مشابهی دست یافته‌اند(۲۳). پژوهشگران دیگر از جمله Reifsnider و همکاران، Willershausen و همکاران، Bailleul و همکاران و همچنین Hilgers و همکاران نیز در مطالعه خود این ارتباط را نشان داده‌اند(۲۶-۱۵،۲۴). هر چند تعدادی از مطالعات چنین ارتباطی را به دست نیاورده‌اند از جمله مطالعه Mohtadinia و همکاران، Hong و همکاران و Granville-Garcia و همکاران (۲۰،۲۷،۲۸). همان طور که ذکر شد عوامل مؤثری بر چاقی و پوسیدگی‌های دندانی تأثیر می‌گذارد، در نتیجه رابطه این دو بیماریِ چند علتی بسیار پیچیده است. ضمن این که مطالعات در جمعیت‌های مختلف با ویژگی‌های نژادی، تغذیه‌ای و محیطی مختلف انجام شده‌اند که امکان مقایسه بین نتایج آنها را با مشکل مواجه می‌کند.

در این مطالعه تعداد دفعات مسواک زدن، مصرف غذاهای ایجادکننده پوسیدگی و تحصیلات پدر از عوامل مؤثر بر شاخص DMFT بودند. Mohtadinia و همکاران اشتغال مادر، سن و نوع رژیم غذایی را از عوامل مؤثر بر ایجاد پوسیدگی دانستند(۲۰)، اما در مطالعه Talebi و همکاران ارتباطی بین رژیم غذایی و وضعیت سلامت دندانها یافت نشد(۲۹).

از دلایلی که افراد در خطر اضافه وزن، پوسیدگی دندانی بیشتری دارند می‌توان به الگوهای تغذیه‌ای نامناسب شایع در بین کودکان و نوجوانان اشاره کرد. در سال ۱۹۹۷ میلادی کودکان سنین ۵ سال، اغلب سه وعده غذایی در روز شامل غذاهای کامل و تنقلات مصرف می‌کردند. در مقابل، اطلاعات جدیدتر نشان داد بیش از نیمی از کودکان در طول روز ۵ بار یا بیشتر غذا می خورند که سهم فزاینده‌ای از آن در خارج از خانه می‌باشد که شامل مواد غذایی با کربوهیدرات و مواد قندی بیش از حد مجاز است و طبیعی می‌باشد که همین مسأله آنها را همزمان در خطر پوسیدگی و اضافه وزن قرار می‌دهد(۲۰).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

این مطالعه محدودیت‌هایی داشت. از جمله اطلاعات جمع‌آوری شده بر اساس یادآوری والدین کودکان بود که ممکن است در یادآوری اشتباه کرده باشند. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه، ماهیت مقطعی بودن آن است که رابطه توالی زمانی بین پوسیدگی و چاقی به طور وضوح مشخص نمی‌باشد. بنابراین از نتایج این مطالعه رابطه علت و معلولی را نمی‌توان استنتاج نمود. محدودیت دیگر این است که این مطالعه فاقد اطلاعات عادات تغذیه‌ای است که می‌تواند عامل چاقی و پوسیدگی دندانی باشد. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای جهت بررسی رفتارهای تغذیه‌ای و رابطه آن با پوسیدگی و چاقی به صورت آینده نگر انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه کنونی حاکی از ارتباط مثبت بین BMI و شاخص پوسیدگی بود، به طوری که در کودکانی که در خطر اضافه وزن هستند و یا اضافه وزن دارند فراوانی DMFT/dmft بالاتر یا مساوی ۵، نسبت به کودکان کم‌وزن یا دارای وزن طبیعی بیشتر بود.

References:

1- Taubes G. ***Dental caries and childhood obesity: roles of diet and socioeconomic status.*** Science 1998; 29(9331): 289-91.

2- Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. ***Childhood obesity: public health crisis, common sense cure.*** Lancet 2002; 360(9331): 473-82.

3- Ogden CL, Flegal KM, Carroll DM, Johnson CL. ***Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents and adults, 1999-2000.*** JAMA 2002; 288(14): 1728-32.

4- Proctor MH, Moore LL, Gao D, Cupples LA, Bradlee ML, Hood MY, et al. ***Television viewing and change in body fat from preschool to early adolescence: The Framingham children's study.*** Int J Obes Relat Metal Disord 2003; 27(7): 827-33.

5- Canning P, Courage ML, Frizzel LM, Seifert T. ***Obesity in a provincial population of Canadian preschool children: differences between 1984 and 1997 birth cohorts.*** Int J PeiatrObes 2007; 2(1): 51-7.

6- Kantovitz KR, Pascon FM, Rontani RM, Gaviao MB. ***Obesity and dental caries – a systematic review.*** Oral Health Prev Dent 1985; 4(2): 137-44.

7- Vann WF, Bounens TJ, Braithwaite AS, Lee JY. ***The childhood obesity epidemic: a role for pediatric dentists?*** Pediatr Dent 2002; 27(4): 271-6.

8- Hedely AA, Ogden CL, Johnson CL, Carrol MD, Curtin LR, Flegal KM. ***Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002.*** JAMA 2004; 291(23): 2847-50.

9- RigassioRadler D, Touger-Decker R. ***Nutrition for oral and dental health.*** In: Mahan LK, Scott-stump S, editors. Krause's food and nutrition therapy. 12th ed. USA: Saunders Elsevier; 2008.p. 636-47.

10- Fejerskov O. ***Changing paradigms in concepts on dental caries: consequences for oral health care.*** Caries Res 2005; 38(3): 182-191.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

11- Zadik Y, Bechor R. ***Hidden occlusal caries – challenge for the dentist.*** N Y State Dent J 2008; 74(4): 46-50.

12- Azevedo TD, Bezerra AC, de Toledo OA. ***Feeding habits and severe early childhood caries in Brazilian preschool children.***Pediatr Dent 2005; 27(1): 28-33.

13- Rajab LD, Hamdan MA. ***Early childhood caries and risk factors in Jordan.*** Community Dent Health 2002; 19(4): 224-29.

14- Hilgers KK, Kinane DE, Scheetz JP. ***Association between childhood obesity and smooth-surface caries in posterior teeth: a preliminary study.*** Pdiatr Dent 2006; 28(1): 23-8.

15- Willershausen B, Haas G, Krummenauer F, Hohenfellner K. ***Relationship between height, weight and caries frequency in German elementary school children.*** Eur J Med Res 2004; 9(8): 400-4.

16- Narksawat K, Tonmukayakul U, Boonthum A. ***Association between nutritional status and dental caries in permanent dentition among primary school children aged 12-14 years. Thailand***. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2009; 40(2): 338-44.

17- Sadeghi M, Alizadeh F. ***Association between dental caries and body mass index-for-age among 6-11 year-old children in Isfahan in 2007.*** J Dent Res Dent Clin Dent Prospects 2007; 1(3): 119-24.

18- Kopycha-kedzierawski DT, Auinger P, Billings RJ, Weitzman M. ***Caries status and overweight in 2-to 18-year-old US children: findings from national sutveys.*** Community Dent Oral Epidemiol 2008; 36(2): 157-67.

19- Mehrdad K. ***International epidemiologic indexes in dental search.*** Tehran: Jahaddaneshgahi of Shahid Beheshti Publication; 1988. [Persian]

20- Mohtadinia J, Ejtahed H, Parisan S, Kolejahi P. ***The relationship between dental caries and body mass index and food habits in children referred to dentistry clinic of Tabriz university of medical sciences.*** J Dent 2011; 12(3): 71-8. [Persian]

21- Mojarad F, HaeriMeybodi MH. ***Association between dental caries and body mass index among Hamedan elementary school children in 2009.*** J Dent 2011; 8(4): 170-7.

22- Parshnath ST, Babu V, Kumar VD, Amitha HA. ***Comparison of association of dental caries in relation with body mass index (BMI) in government and private school children.*** J Dent Sci Res 2011; 2(2): 21-6.

23- Ghasempour M, Hajian K, Moazzezi Z, Zovvar M. ***Relationship between BMI and dental caries index in preschool children in Babol.*** J Isfahan Dent School 2011; 7(3): 280-7. [Persian]

24- Reifsnider E, Mobley C, Mendez DB. ***Childhood obesity and early childhood caries in a WIC population.*** J Multicult Nurs Health 2004; 10: 24-31.

25- Bailleul-Forester I, Lopes K, Souames M, Azoguy-Levy S, Frelut ML, Boy-Lefevre ML. ***Caries experience in a severely obese adolescent population.*** Int J Pediatr Dent 2007; 17(5): 358-63.

26- Hilgers KK, Kinane DE, Scheetz JP. ***Association between childhood obesity and smooth-surface caries in posterior teeth: a preliminary study.*** Pediatr Dent 2006; 28(1): 23-8.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

27- Hong L, Ahmed A, McCunnif M, Overman P, Mathew M. ***Obesity and dental caries in children aged 2-6 years in the United States: National health and nutrition examination survey 1999-2002.*** J Public Health Dent 2008; 68(4): 227-33.

28- Granville-Garcia AF, de Mendez VA, de Lira PI, Ferreire JM, Leite-Cavalcanati A. ***Obesity and dental caries among preschool children in brazil.*** Rev Salud Publica 2008; 10(5): 788-95.

29- Talebi M, Saraf A, Esmaili H. ***The relationship between diet and oral hygiene and gingival status in private preschool children in the city of Mahshad.*** J Mashhad Dent Sch 2006; 29: 223-34. [Persian]

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]

The Relationship between BMI and DMFT/dmft among 7-11 Year-old Children in Yazd

Bahrolooloomi Z(DDS,MS)[1], Soruri M(DDS)[2], Kabodan M(DDS)[3], Ravaei S(DDS)[*4]

[1]*Department of Pediatrisc Dentistry, Social Deter Minats of Oral Health Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

[2-4]*Department of Pediatrisc Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

Received: 4 May 2013 ***Accepted:*** 13 Nov 2013

Abstract

Introduction: Two important indices for evaluation of children's health include BMI and DMFT/dmft. This study was designed to assess the relationship between these two indices among 7-11year-old children in Yazd.

Methods: The sampling technique used in the present study was a cluster random sampling (A total of 400 pupils aged 7-11).In this cross-sectional study BMI and DMFT/dmft were measured and the relationship between these two indices was evaluated. The effect of such factors as snacks, parent's education level and frequency of tooth brushing on dental caries score was evaluated. Data were analyzed via McNemar test.

Results: Mean of DMFT/dmft was 5.09 ± 1.95. Eighteen percent of children were at risk of overweight or were overweight. Children at risk of overweight and overweight children had a higher frequency of DMFT/dmft≥ 5)P<0.001. Consumption of snacks and frequency of toothbrushing had a significant effect on this Index.

Conclusion: This study showed a positive relationship between BMI and dental caries score, so that children with higher BMI had a higher DMFT/dmft. In Further research, this relationship should be investigated by longitudinal studies

Keywords: BMI; Diet; DMFT/Dmft; Tooth decay

This paper should be cited as:
Bahrolooloomi Z, Soruri M, Rekabi M, Ravaie S. ***The relationship between BMI and DMFT/dmft among 7-11 Year-old children in Yazd***. J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2014; 21(6): 751-58.

****Corresponding author: Tel: +98 351 6256200, Email: saadat_ravaei@yahoo.com***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2024-10-12]