

## مقایسه‌ی وضعیت سلامت دهان و شاخص پلاک دندانی در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی - کم‌توجهی درمان‌شده و درمان‌نشده در مقایسه با کودکان سالم

الناز نجفی<sup>۱</sup>نغمه فیضی نجفی<sup>۲</sup>رومینا مظاهری<sup>۲</sup>رویا فروغی<sup>۲</sup>پریسا اولاد<sup>۳</sup>شهرام حیدری<sup>۴</sup>

۱. نویسنده مسؤول: دستیار تخصصی، گروه ارتودنسی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

Email: eln.najafi@gmail.com

۲. استادیار، گروه اطفال، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۳. دندان‌پزشک، اصفهان، ایران.

۴. فوق تخصص روانپزشکی کودکان و نوجوانان.

### چکیده

**مقدمه:** اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی (Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder) ADHD، یک الگوی پایدار کم‌توجهی، پرفعالیتی و تکانش‌گری است و یکی از شایع‌ترین مشکلات سلامت روانی در دوران کودکی می‌باشد که ۱۲ تا ۱۵ درصد کودکان سراسر جهان را تحت تأثیر قرار داده است. هدف از این مطالعه، بررسی میزان پوسیدگی دندانی و وضعیت بهداشت دهان و دندان در کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی در مقایسه با کودکان سالم بود که اهمیت اقدامات پیشگیرانه را در حفظ سلامت دهان و دندان کودکان مبتلا، روشن می‌ساخت.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه‌ی مورد-شاهدی از نوع مقطعی، ۳۳ کودک مبتلا به ADHD درمان شده، ۳۲ کودک مبتلا به ADHD درمان نشده و ۳۷ کودک سالم ۷ تا ۱۲ ساله، از نظر شاخص‌های dmft (دندان‌های شیری)، DMFT (دندان‌های دائمی) و PI (پلاک دندانی) معاینه شدند. کودکان سالم از لحاظ سن و جنس با کودکان مبتلا، همسان گردیده و با آزمون‌های آنالیز یک طرفه و کای‌اسکوئر با نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۸، آنالیز شده و داده‌هایی که  $p \text{ value} < 0/05$  بودند، معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین شاخص DMFT ( $p \text{ value} = 0/97$ ) و PI ( $p \text{ value} = 0/48$ ) در کودکان بیش‌فعال، اختلاف معنی‌داری با گروه شاهد نداشت، ولی میانگین شاخص dmft در گروه شاهد، بطور معنی‌داری کمتر از دو گروه مبتلا به ADHD به دست آمد ( $p \text{ value} = 0/04$ ).

**نتیجه‌گیری:** کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی، به دلیل علائمی مثل کم‌توجهی و تکانش‌گری، توانایی لازم برای انجام فعالیت‌های منظم مانند مسواک زدن را ندارند، به همین دلیل پوسیدگی دندان‌های شیری بیشتری را نسبت به کودکان عادی تجربه می‌کنند؛ اما در محدوده‌ی سنی مطالعه‌ی حاضر، به دلیل اینکه فرصت کافی برای پوسیدگی دندان‌های دائمی وجود نداشت، تفاوتی در میانگین شاخص DMFT دیده نشد. همچنین پلاک دندانی (PI) در کودکان بیش‌فعال، بیش از کودکان عادی به دست نیامد.

**کلید واژه‌ها:** کودکان، اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی، پوسیدگی دندانی، بهداشت دهان، بهداشت دندان.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۶/۱۴

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۷/۴/۳۰

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۱/۱۹

استناد به مقاله: نجفی الناز، فیضی نجفی نغمه، مظاهری رومینا، فروغی رویا، اولاد پریسا، حیدری شهرام. مقایسه‌ی وضعیت سلامت دهان و شاخص پلاک دندانی در کودکان مبتلا به بیش‌فعالی - کم‌توجهی درمان‌شده و درمان‌نشده در مقایسه با کودکان سالم. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۷: ۱۴ (۳): ۲۶۷-۲۵۸.

## مقدمه

اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی (Attention Deficit Hyperactivity Disorder) ADHD، یک الگوی پایدار کم‌توجهی، پرفعالیتی و تکانش‌گری است. این اختلال، شایع‌ترین مشکل سلامت روانی پس از اضطراب در دوران کودکی است که ۱۲ تا ۱۵ درصد کودکان سراسر جهان را تحت تأثیر قرار داده و به طور متوسط، ۳ تا ۷ درصد کودکان سنین مدرسه را مبتلا کرده است (۱، ۲). تاکنون مطالعات کمی بر روی وضعیت سلامت دهان و میزان پوسیدگی‌های دندانی در کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی انجام شده است (۳-۷) که در ایران مطالعه‌ی مشابه‌ای در این زمینه وجود ندارد.

در کودکان مبتلا به ADHD، تمایل بیشتری به تعداد زیادی از بیماری‌ها و از دست دادن دندان و دندان‌های پر شده، نسبت به کودکان سالم وجود دارد (۳). هیداس و همکاران (۱)، تفاوت معنی‌داری در میانگین dmft (decay, missing, filling teeth) (DMFT) بین کودکان مبتلا و عادی نیافتند، اما شاخص پلاک را در کودکان مبتلا، به طور معنی‌داری بیش از کودکان عادی گزارش کردند. در مطالعه‌ی بلومکویست و همکاران (۴)، میزان بالای پوسیدگی در کودکان مبتلا، بدون وجود بهداشت دهانی ضعیف گزارش شد. برادنت و همکاران (۳) بیان کردند که کودکان مبتلا، ۱۲ برابر بیش از کودکان سالم دچار پوسیدگی‌های دندانی می‌شوند. در مطالعاتی دیگر، میزان شیوع بالای پوسیدگی در سن ۱۱ سال، در کودکان ADHD و همچنین مشکلات رفتاری و مشکل متمرکز ماندن در طی معاینات دندان‌پزشکی را در مقایسه با کودکان عادی نشان دادند (۴، ۵).

این سه رفتار بارز کم‌توجهی، پرتحرکی و تکانشگری در کودکان مبتلا به ADHD، تا حدی می‌تواند موجب اختلال در توانایی‌ها و عملکرد کودک، اشکال در انجام فعالیت‌های عادی روزانه و منظم مانند مسواک زدن شده و در نهایت به عملکرد بهداشت دهانی و دندانی نامناسب منجر

شود. به همین دلیل جامعه‌ی دندان‌پزشکی در مورد سلامت دهان و دندان کودکان مبتلا به این اختلال، نگرانی رو به رشدی دارد و حتی در برخی از تحقیقات، بیماری بیش‌فعالی، خود عامل خطری برای پوسیدگی‌های دندانی شناخته شده است (۳-۸).

شاید بتوان عادات تغذیه‌ای و رفتار سلامت دهان نامناسب را از عوامل خطر پوسیدگی‌های دندانی در کودکان مبتلا به ADHD برشمرد، چرا که بیشتر افراد با اختلال بیش‌فعالی، رفتار سلامت نامناسبی مانند عوامل خطر (پرخوری، مصرف الکل، مواد تنباکو) دارند (۹-۱۳).

با توجه به اینکه تاکنون در ایران تحقیق اولیه‌ای مبنی بر بررسی میزان پوسیدگی‌های دندانی و بهداشت دهان و دندان این گروه از کودکان انجام نشده و بطور کلی مطالعات در این زمینه اندک بوده است، بنابراین انجام این مطالعه به منظور شناخت کافی از سلامت دهان و دندان و همچنین عوامل خطر احتمالی در بهداشت دهانی این گروه، جهت طراحی برنامه‌های پیشگیری و درمانی مناسب حائز اهمیت می‌باشد.

در این مطالعه، شاخص (DMFT/dmft) که شایع‌ترین شاخص مورد استفاده برای اندازه‌گیری میزان پوسیدگی، عملکردی و از دست دادن دندان می‌باشد و شاخص پلاک اولری، در کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی در دو گروه درمان شده و درمان نشده و یک گروه از کودکان سالم به عنوان گروه شاهد، مقایسه شدند. فرضیه‌ی صفر این مطالعه، عدم تفاوت بین کودکان مبتلا به بیش‌فعالی - کم‌توجهی درمان شده و درمان نشده در مقایسه با کودکان سالم، در مورد وضعیت سلامت دهان و شاخص پلاک دهان بود.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه‌ی توصیفی - تحلیلی از نوع موردی - شاهدی می‌باشد که در سال ۱۳۹۵ بر روی ۱۰۲ کودک انجام گرفت. ۳۳ نفر از کودکان مبتلا به ADHD درمان شده، ۳۲ نفر مبتلا به ADHD درمان نشده و ۳۷ نفر آنها کودکان عادی بودند.

برای تعیین وضعیت بهداشت دهان و میزان پلاک نیز از شاخص پلاک O'Leary استفاده گردید. برای اندازه‌گیری این شاخص، از محلول آشکارساز پلاک استفاده شد. بدین صورت که ۱۰ قطره از محلول با ۲۵ میلی‌لیتر آب، رقیق گردید و با سوآپ پنبه‌ای، تمام سطوح دندانی به آن آغشته شد، بعد از گذشت ۲۰ ثانیه، نواحی رنگ گرفته مشخص گردید و در برگه‌های مربوطه ثبت شد (پیوست ۲).

در نهایت پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌های به دست آمده از سه گروه، با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) با آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه (One-way ANOVA) و کای اسکوئر، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری ( $p \text{ value} < ۰/۰۵$ ) در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۰۲ کودک مورد معاینه قرار گرفتند. ۳۲ نفر از کودکان، مبتلا به ADHD درمان نشده با میانگین سنی ( $۹/۰۵ \pm ۱/۶$ )، ۳۳ نفر از کودکان، مبتلا به ADHD درمان شده ( $۹/۱۲ \pm ۱/۷$ ) و ۳۷ نفر از کودکان عادی به عنوان گروه شاهد ( $۹/۰۳ \pm ۱/۶$ ) بودند. طبق آنالیز واریانس یک طرفه، هر سه گروه از لحاظ سن ( $p \text{ value} = ۰/۹۷$ ) و طبق آزمون مجذور کای، هر سه گروه از لحاظ جنس ( $p \text{ value} = ۰/۹۳$ ) با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند.

میانگین تعداد دندان‌های دائمی پوسیده (D)، دندان‌های پر شده (F) و دندان‌های کشیده شده (M) و شاخص DMFT در هر سه گروه باهم مقایسه شدند. طبق آزمون آنالیز واریانس یک طرفه، میانگین D ( $p \text{ value} = ۰/۵۳$ )، M ( $p \text{ value} = ۰/۱۴$ ) و F ( $p \text{ value} = ۰/۷۶$ ) در سه گروه اختلاف معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

همچنین میانگین و انحراف معیار دندان‌های شیری پوسیده (d)، دندان‌های پر شده (f) و دندان‌های کشیده شده (m) و شاخص dmft در هر سه گروه باهم مقایسه شدند.

کودکان عادی، از بین دانش‌آموزان مدارس مناطق مختلف شهر اصفهان انتخاب و وارد مطالعه شدند. جمعیت مورد مطالعه مبتلا به ADHD در این پژوهش، کودکان ۷ تا ۱۲ سال مراجعه‌کننده به مطب‌های روان‌پزشکی شهر اصفهان بودند. مطب‌ها از مناطق مختلف اصفهان انتخاب شدند، تا کودکان وارد شده به مطالعه با شرایط فرهنگی و اجتماعی متنوعی باشند. این کودکان بر اساس تشخیص DSM IV\_TR، مبتلا به ADHD بودند. گروه اول حداقل ۶ ماه مصرف دارو (ریتالین-ریسپریدون) داشته و طبق نظر روان‌پزشک کودکان، درمان شده تشخیص داده شدند که بیماری آن‌ها کنترل شده بود. گروه دوم، مبتلا به ADHD بوده که سابقه مصرف دارو نداشتند و بیماری آن‌ها طبق نظر روان‌پزشک کودکان، کنترل نشده تشخیص داده شد. گروه شاهد، کودکان عادی ۷ تا ۱۲ ساله در مدارس دخترانه و پسرانه شهر اصفهان بودند که انتخاب آن‌ها به نحوی بود که از لحاظ سن و جنس شبیه گروه مبتلا باشند و طبق نظر آموزگارشان با توجه به علائم ذکر شده، مشکوک به بیش‌فعالی - کم‌توجهی نبودند. کودکانی که دارای سابقه هر گونه بیماری سیستمیک به جز ADHD بودند و سابقه مصرف هر گونه دارو به جز رژیم دارویی ذکر شده داشتند، از مطالعه خارج شدند.

هر سه گروه از لحاظ سن و جنس همسان شده و فاقد هرگونه بیماری سیستمیک بوده و درمان دیگری (غیر از داروی مربوط به بیماری) دریافت نمی‌کردند. بعد از گرفتن رضایت‌نامه‌ی کتبی و ثبت اطلاعات فردی در پرسش‌نامه توسط والدین، همه‌ی کودکان مورد معاینه قرار گرفته و وضعیت پوسیدگی دندان‌ها و پلاک آن‌ها ثبت شد.

برای تعیین وضعیت پوسیدگی دندان‌ها، برای دندان‌های شیری از شاخص dmft و برای دندان‌های دائمی از شاخص DMFT استفاده شد. این شاخص‌ها بر اساس معیارهای تعریف شده توسط سازمان بهداشت جهانی برای هر کودک تعیین و در برگه‌های مخصوص، به تفکیک هر دندان ثبت شد (۱۴). (Error! Unknown switch argument.)

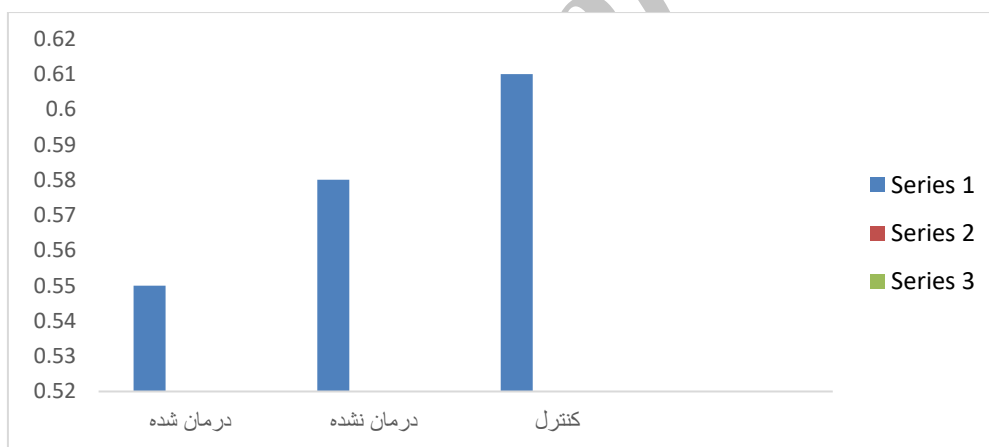
آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که PI بین سه گروه، اختلاف معنی‌داری نداشت (p value = ۰/۴۸) (نمودار ۱).

همچنین میانگین شاخص‌های مورد مطالعه DMFT، dmft و PI در کودکان مبتلا به ADHD و گروه شاهد باهم مقایسه گردیده است (نمودار ۲).

آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که میانگین (۰/۳۲) d و (p value = ۰/۵۱) f بین ۳ گروه اختلاف معنی‌دار نداشت. میانگین m (p value = ۰/۰۳) و همچنین dmft (p value = ۰/۰۴) در گروه شاهد به طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود، اما این شاخص‌ها بین دو گروه مورد آزمایش، با هم تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول ۲).

جدول ۱: میانگین F.M.D و DMFT در ۳ گروه

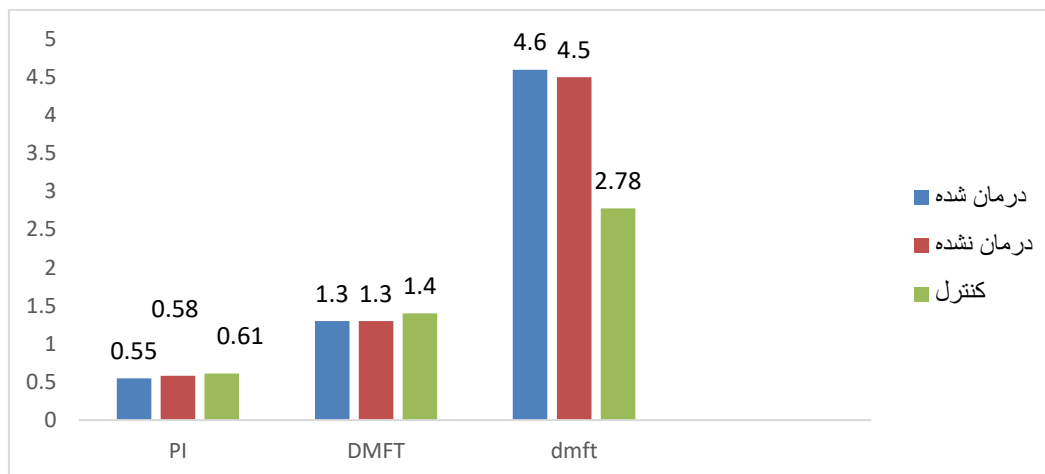
p value	گروه درمان شده	گروه درمان نشده	گروه شاهد	متغیر
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
۰/۵۳	۰/۲۴ ± ۰/۸۵	۰/۱۷ ± ۰/۶۳	۰/۳۴ ± ۱/۰۵	D
۰/۱۴	۰/۰۳ ± ۰/۰۳	۰/۱ ± ۰/۱۶	۰ ± ۰	M
۰/۷۶	۰/۱۷ ± ۰/۴۲	۰/۲ ± ۰/۵	۰/۱۵ ± ۰/۳۲	F
۰/۹۷	۰/۳ ± ۱/۳	۰/۳ ± ۱/۳	۰/۳۵ ± ۱/۴	DMFT



نمودار ۱: میانگین PI کودکان ۷ تا ۱۲ سال در دو گروه مبتلا به اختلال بیش‌فعالی و گروه شاهد

جدول ۲: میانگین d, f, m, dmft در ۳ گروه

p value	درمان شده	درمان نشده	شاهد	متغیر
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
۰/۳۲	۰/۳۸ ± ۲/۱۸	۰/۴ ± ۲/۰۶	۰/۳۶ ± ۱/۳۲	d
۰/۰۳	۰/۲ ± ۰/۹۱	۰/۲۵ ± ۰/۹۴	۰/۱ ± ۰/۳	m
۰/۵۱	۰/۴۱ ± ۱/۸	۰/۴۳ ± ۱/۵	۰/۳۲ ± ۱/۱۶	f
۰/۰۴	۰/۶۱ ± ۴/۶	۰/۶۲ ± ۴/۵	۰/۵۳ ± ۲/۷۸	dmft



نمودار ۲: مقایسه‌ی میانگین PI، dmft، DMFT کودکان ۷ تا ۱۲ سال مبتلا به اختلال بیش‌فعالی و گروه شاهد

### بحث

m در گروه شاهد به طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود، در حالی که میزان f و d بین سه گروه، تفاوت معنی‌داری نداشت. این یافته می‌تواند به این علت باشد که کودکان مبتلا به ADHD به دلیل علائمی مانند کم‌توجهی و تکانش‌گری، توانایی لازم برای انجام فعالیت‌های عادی و منظم مانند مسواک زدن را نداشتند. همچنین ممکن است در سنین پایین‌تر، به دلیل مشکلات رفتاری آنها، توانایی والدین برای برقراری کامل بهداشت دهان و دندان آنها کمتر باشد. علت بیشتر بودن دندان‌های از دست رفته در این کودکان هم احتمالاً به دلیل مشکلات رفتاری آنها و سوق داده شدن به سمت درمان‌های نیازمند به همکاری کمتر مانند کشیدن دندان باشد. علاوه بر این، ممکن است در کودکان ADHD، شدت پوسیدگی نسبت به کودکان سالم بالاتر بوده و امکان نگهداری دندان نبوده باشد. بنابراین می‌توان ابتلای به ADHD را یک عامل خطر برای پوسیدگی دندان به حساب آورد. همچنین عدم تفاوت در میزان dmft بین دو گروه درمان شده با مصرف دارو و درمان نشده بدون مصرف دارو و نیز عدم تفاوت میزان DMFT بین دو گروه مبتلا، نشان داد که دارودرمانی اثر افزاینده در میزان پوسیدگی دندان در کودکان درمان شده با مصرف دارو نداشته است.

با توجه به این که کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی - کم‌توجهی (ADHD) مشکلات رفتاری بیشتری در مقایسه با جمعیت نرمال نشان داده‌اند (۱۵)، وجود پوسیدگی دندان در این کودکان می‌تواند مشکلات درمانی پیچیده‌ای را در دندان‌پزشکی ایجاد کند. در این پژوهش جهت ارزیابی وضعیت سلامت دهان و دندان این کودکان و مقایسه‌ی شدت مشکلات دندان‌پزشکی آنها، به بررسی شاخص‌های مرتبط با میزان پوسیدگی دندان و میزان پلاک در کودکان مبتلا پرداخته شد. با توجه به اهمیت این موضوع در سیاست‌گذاری‌های لازم جهت طراحی برنامه‌های پیشگیرانه و درمانی و عدم وجود مدارک علمی لازم در این زمینه در ایران، داده‌های حاصل می‌توانند جهت ارتقای وضعیت سلامت دهان و دندان این کودکان کمک‌کننده باشد.

نتایج، تأیید‌کننده‌ی فرضیه‌ی صفر مطالعه‌ی حاضر بود و نشان داد که شاخص DMFT در کودکان مبتلا به ADHD درمان شده، درمان نشده و گروه شاهد تفاوت معنی‌داری نداشت. علت این امر می‌تواند محدوده‌ی سنی گروه‌های مورد مطالعه (۷-۱۲ سال) و عدم فرصت کافی جهت پوسیده شدن دندان‌های دائمی تا این سن و یا کنترل بیشتر والدین بر عادات بهداشتی دهان و دندان کودکان‌شان به دلیل تجربه‌ی پوسیدگی قبلی باشد. میزان شاخص dmft و

نکردند که از این لحاظ با نتایج مطالعه‌ی حاضر غیر همسو بود. علت مغایرت نتایج این مطالعه با مطالعه‌ی کنونی، می‌تواند معاینات دوره‌ای متداول کودکان از سنین پایین باشد که متأسفانه در کشور ما رایج نمی‌باشد.

در پژوهش حاضر، تفاوت پوسیدگی دندان‌های شیری در کودکان بیش‌فعال، نشان داد که ADHD می‌تواند به عنوان عامل خطر ایجاد کننده‌ی پوسیدگی دندان‌های شیری عمل کند. عدم تفاوت در DMFT در دندان‌های دائمی در سه گروه نشان داد با توجه به اینکه پوسیدگی، یک روند زمان‌بر است، احتمالاً برای ممکن شدن تأثیر بیماری در پوسیدگی دندان‌های دائمی در حد ایجاد تفاوت در شاخص DMFT، باید سن بالاتری از کودکان مورد مطالعه قرار گیرد تا تفاوت‌های احتمالی خود را نشان دهد و یا اینکه باید شاخص ثبت پوسیدگی (DMFT) تغییر کند.

تفاوت‌های به دست آمده در مطالعات مختلف و مطالعه‌ی حاضر در خصوص شیوع پوسیدگی، می‌تواند مرتبط با شرایط فرهنگی- اجتماعی متفاوت و سنین متفاوت در نظر گرفته شده در این مطالعات باشد. به هر حال در جامعه‌ی ما بر اساس مطالعه‌ی حاضر می‌توان ADHD را به عنوان یک عامل خطر در پوسیدگی دندان‌های شیری در نظر گرفت.

طبق نتایج مطالعه‌ی حاضر، در مورد شاخص پلاک بین دو گروه مبتلا و گروه شاهد، اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. در پژوهش حاضر برای تعیین وضعیت بهداشت دهان و دندان، از شاخص پلاک اولری استفاده گردید. همان‌طور که در جداول نشان داده شد، در این مطالعه میزان پلاک در دو گروه مبتلا و شاهد تفاوت معنی‌داری نداشت که احتمالاً به دلیل اینکه والدین کودکان بیش‌فعال بعد از اطلاع و پیگیری بیماری کودک‌شان توجه بیشتری به عادات و رفتارهای سلامت از جمله مسواک زدن وی مبذول می‌دارند و نیز به دلیل تجربه‌ی بالاتر پوسیدگی در این کودکان، رفتارهای بهداشتی آن‌ها بیشتر کنترل می‌شود و نیز با توجه به اینکه علائم بیش‌فعالی با افزایش سن بهبود

نتایج مطالعه‌ی هیداس و همکاران (۱) و مطالعه‌ی بیمستین و همکاران (۱۶) نشان دهنده‌ی عدم وجود اختلاف معنی‌دار در میزان DMFT در گروه مبتلا به ADHD نسبت به کودکان عادی بود؛ نتایج هر دو مطالعه همسو با مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. در مطالعه‌ی مورد-شاهدی گرومز و همکاران (۷) در کودکان بیش‌فعال در محدوده‌ی سنی ۶ تا ۱۰ سال، پوسیدگی‌های بیشتری در دندان‌های شیری و دائمی دیده شد. کولبک و همکاران (۱۷) گزارش کردند که پوسیدگی غیر حفره‌دار بیشتری در گروه مبتلایان به ADHD مشاهده شده است و وضعیت پایین اجتماعی- اقتصادی را به عنوان عامل خطر برای این پوسیدگی دانسته‌اند و دارودرمانی با متیل فنیدات و آتوموکستین را با میزان پوسیدگی، بی‌ارتباط دانسته‌اند. طبق نتایج این مطالعه، در کودکان ۱۰ ساله به این دلیل که دندان‌های دائمی به تازگی رویش یافته بودند، پوسیدگی‌ها هنوز فرصت حفره‌دار شدن نداشتند، که این نتایج همسو با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بود.

طبق یافته‌های مطالعه‌ی بلومویست و همکاران (۴) و برادبنت و همکاران (۳)، میزان پوسیدگی دندان‌های دائمی در کودکان مبتلا به ADHD به طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود؛ نتیجه‌ی هر دو مطالعه، مغایر با نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌باشد. دلیل این تفاوت می‌تواند مرتبط با رژیم دارودرمانی متفاوت افراد وارد شده به این مطالعات، نسبت به مطالعه‌ی حاضر و یا انتخاب افراد مبتلا از مراکز درمانی دولتی باشد که ممکن است نسبت به بیماران مراجعه‌کننده به مطب‌های خصوصی در وضعیت پایین‌تر اجتماعی- اقتصادی قرار داشته باشند. بیمستین و همکاران (۱۶) اختلاف معنی‌داری در میزان پوسیدگی و بهداشت دهانی این کودکان با گروه شاهد نیافتند. طبق یافته‌های آنها، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه درمان شده و درمان نشده نیز وجود نداشت که مشابه نتیجه‌ی به دست آمده در مطالعه‌ی حاضر بود. در این مطالعه، محققان تفاوتی در میزان dmft کودکان درمان شده‌ی بیش‌فعال با گروه شاهد مشاهده

می‌یابد، کودکان بهتر می‌توانند رفتارهای بهداشت دهانی از جمله مسواک زدن را انجام دهند. علاوه بر آن، عدم تفاوت در شاخص پلاک بین دو گروه کودکان مبتلا به ADHD درمان شده با مصرف دارو و کودکان درمان نشده نشان داد که کنترل بیماری، تأثیر اضافی در این کودکان جهت کنترل پلاک نداشته است و عواملی خارج از کنترل رفتاری کودکان این گروه را باید در کنترل پلاک آنها مؤثر دانست.

در مطالعه‌ای که توسط بلومویست و همکاران (۱۸) در سال ۲۰۰۷ انجام شد، کودکان مبتلا به بیش‌فعالی نسبت به کودکان عادی تعداد دفعات کمتری در روز مسواک می‌زدند. همچنین در این مطالعه این‌طور آمده بود که کودکان بیش‌فعال در سن ۱۳ سالگی، سلامت دهانی ضعیف‌تری نداشتند و میزان پلاک کودکان مبتلا، اختلاف معنی‌داری با گروه شاهد نداشت، اما از رفتار سلامت ضعیف‌تری برخوردار بودند که مشابه نتیجه‌ی به‌دست‌آمده در مطالعه‌ی حاضر بود. در پژوهش‌های مشابه که توسط بلومویست و همکاران (۴) در سال ۲۰۰۶ و بیمستین و همکاران (۱۶) در سال ۲۰۰۸ انجام شد، شواهدی مبنی بر بالاتر بودن میزان پلاک در کودکان مبتلا دیده نشد که همسو با نتیجه‌ی به‌دست‌آمده در تحقیق حاضر بود.

در سال ۲۰۱۳ هیداس و همکاران (۱) در مطالعه‌ای که در آن میزان جریان بزاق و وضعیت سلامت دهان در کودکان درمان شده و درمان نشده‌ی بیش‌فعال اندازه‌گیری شد، به این نتیجه رسیدند که کودکان بیش‌فعال از نظر تعداد دفعات مسواک زدن مشابه گروه شاهد بودند، اما میزان بالاتر شاخص پلاک نسبت به گروه شاهد داشتند که احتمالاً به دلیل غیر مؤثر بودن و ناکارآمد بودن مسواک زدن این کودکان بوده است که مخالف نتایج بدست آمده در مطالعه‌ی حاضر بود. همچنین در این مطالعه این فرضیه که کودکان درمان شده نسبت به کودکان درمان نشده در خطر

پوسیدگی‌های دندانی بیشتری به دلیل کاهش بزاق ناشی از مصرف دارو هستند، رد شد. کودکان درمان شده می‌توانند به‌طور مؤثرتری نسبت به کودکان درمان نشده از عهده‌ی مسواک زدن برآیند (۱). در مطالعه‌ی چاندرا و همکاران (۶) در سال ۲۰۰۹، میزان بالای پلاک و در نتیجه‌ی آن، بهداشت دهانی ضعیف کودکان مبتلا به ADHD نسبت به گروه شاهد گزارش شد که مغایر با نتایج مطالعه‌ی حاضر بود که دلیل آن می‌تواند سطح اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر کودکان مبتلا نسبت به مطالعه‌ی ما باشد.

بنابراین به نظر می‌آید باید مراقبت‌های پیشگیرانه‌ی دندان‌پزشکی کافی از کودکان مبتلا به ADHD به خصوص در طبقات پایین از لحاظ اجتماعی-اقتصادی به عمل آید. عدم وجود شرایط لازم برای همسان‌سازی وضعیت اجتماعی-اقتصادی کودکان به دلیل عدم همکاری، از محدودیت‌های این مطالعه بود.

#### پیشنهادات

۱. شمارش تعداد لاکتوباسیل و استرپتوکوک موتانس بزاق کودکان مبتلا.
۲. بررسی میزان جریان بزاق و خاصیت بافوری بزاق کودکان مبتلا در مقایسه با کودکان سالم.
۳. با توجه به شاخص پلاک به‌دست‌آمده، بررسی عوامل خطر دیگری مانند تعداد دفعات مسواک زدن پیشنهاد می‌شود.

#### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل، از آنجایی که میزان پوسیدگی دندانی شیری در این کودکان بیش از کودکان عادی می‌باشد، لذا آموزش بهداشت صحیح و توجه والدین در این زمینه، همچنین مانی‌تورینگ و معاینات دندانی دقیق در فواصل منظم و درمان به موقع مشکلات، توصیه می‌گردد.

## References

1. Hidas A, Birman N, Noy AF, Shapira J, Matot I, Steinberg D, et al. Salivary bacteria and oral health status in medicated and non-medicated children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Clin Oral Investig*. 2013; 17(8): 1863-7.
2. Galili-Weisstub E, Segman RH. Attention deficit and hyperactivity disorder: review of genetic association studies. *Isr J Psychiatry Relat Sci* 2003; 40(1): 57-66.
3. Broadbent J, Ayers K, Thomson W. Is attention-deficit hyperactivity disorder a risk factor for dental caries? *Caries Res* 2003; 38(1): 29-33.
4. Blomqvist M, Holmberg K, Fernell E, Ek U, Dahllöf G. Oral health, dental anxiety, and behavior management problems in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Eur J Oral Sci* 2006; 114(5): 385-90.
5. Landgren M, Pettersson R, Kjellman B, Gillberg C. ADHD, Damp and other neurodevelopmental /psychiatric disorder in 6 years old children: epidemiology and co-morbidity. *Dev Med Child Neurol*. 1996; 38(10): 891-906.
6. Chandra P, Anandakrishna L, Ray P. Caries experience and oral hygiene status of children suffering from attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2009; 34(1): 25-9.
7. Grooms MT, Keels MA, Roberts MW, McIver FT. Caries experience associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Pediatr Dent* 2005; 30(1): 3-7.
8. Friedlander AH, Yagiela JA, Mahler ME, Rubin R. The pathophysiology, medical management and dental implications of adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Am Dent Assoc* 2007; 138(4): 475-82.
9. Cortese S, Isnard P, Frelut ML, Michel G, Quantin L, Guedeney A, et al. Association between symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder and bulimic behaviors in a clinical sample of severely obese adolescents. *Int J Obes (Lond)* 2007; 31(2): 340-6.
10. Upadhyaya HP, Rose K, Wang W, O'Rourke K, Sullivan B, Deas D, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder, medication treatment, and substance use patterns among adolescents and young adults. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2005; 15(5): 799-809.
11. Whalen CK, Jamner LD, Henker B, Delfino RJ, Lozano JM. The ADHD spectrum and everyday life: experience sampling of adolescent moods, activities, smoking, and drinking. *Child Dev* 2002; 73(1): 209-27.
12. Molina BS, Pelham WE Jr. Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *J Abnorm Psychol* 2003; 112(3): 497-507.
13. Biederman J, Monuteaux MC, Mick E, Spencer T, Wilens TE, Silva JM, et al. Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychol Med* 2006; 36(2): 167-79.
14. WHO Oral Health Programme. DMFT levels at 12 years: [Online] [cited 1996]; Available from: URL: <http://www.who.int/iris/handle/10665/61182>
15. Wogelius P, Poulsen S, Sørensen HT. Prevalence of dental anxiety and behavior management problems among six to eight years old Danish children. *Acta Odontol Scand* 2003; 61(3): 178-83.
16. Bimstein E, Wilson J, Guelmann M, Primosch R. Oral characteristics of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Spec Care Dentist* 2008; 28(3): 107-10.
17. Kohlboeck G, Heitmueller D, Neumann C, Tiesler C, Heinrich J, Heinrich-Weltzien R, et al. Is there a relationship between hyperactivity/inattention symptoms and poor oral health? Results from the GINIplus and LISAPLUS study. *Clin Oral Investig* 2013; 17(5): 1329-38.
18. Blomqvist M, Holmberg K, Fernell E, Ek U, Dahllöf G. Dental caries and oral health behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Eur J Oral Sci* 2007; 115(3): 186-91.



## Comparison of Oral Health Status and Plaque Index in Medicated and Non-Medicated Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder and Healthy Children

Elnaz Najafi<sup>1</sup>  
 Naghmeb Feizi Najafi<sup>2</sup>  
 Romina Mazaheri<sup>2</sup>  
 Roya Foroghi<sup>2</sup>  
 Parisa Oowlad<sup>3</sup>  
 Shahram Heidari<sup>4</sup>

1. **Corresponding Author:** Postgraduate Student, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.  
**Email:** eln.najafi@gmail.com  
 2. Assistant Professor, Department of Pediatric, School of Dentistry, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.  
 3. Dentist, Isfahan, Iran.  
 4. Child and Adolescent Psychiatrist.

### Abstract

**Introduction:** Attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) is a persistent form of attention deficiency, hyperactivity and impulsivity, which is one of the most frequent mental health problems, affecting 12–15 of children all over the world. The aim of this study was to investigate the rate of dental caries in children with symptoms of ADHD and to compare it with healthy children in order to emphasize the importance of prevention in preserving children's oral health.

**Materials & Methods:** In this case-control cross-sectional study, 33 children diagnosed with ADHD and medicated, 32 children diagnosed with ADHD but non-medicated and 37 healthy children, 7–12 years of age, were investigated using DMF/dmft and PI parameters. The subjects were matched in terms of age and gender. Data were analyzed with SPSS 18 at a significance level of  $p$  value  $< 0.05$ .

**Results:** The mean PI ( $p$  value = 0.48) and DMFT ( $p$  value = 0.97) indexes in children with ADHD were not significantly different from the healthy subjects; however, the mean dmft index in the control group was significantly lower than those in the two groups with ADHD ( $p$  value = 0.04).

**Conclusion:** Children with ADHD are not able to carry out regular activities properly such as brushing their teeth due to attention deficiency and impulsivity. Therefore, the deciduous teeth of such children are more prone to dental caries compared to healthy children. In the age range evaluated in the present study, there were no differences in DMFT between the case and control groups. Moreover, dental plaque (PI) was the same in the healthy and hyperactive children.

**Key words:** Attention deficit-hyperactivity disorder, Children, Dental caries, Dental health, Oral health.

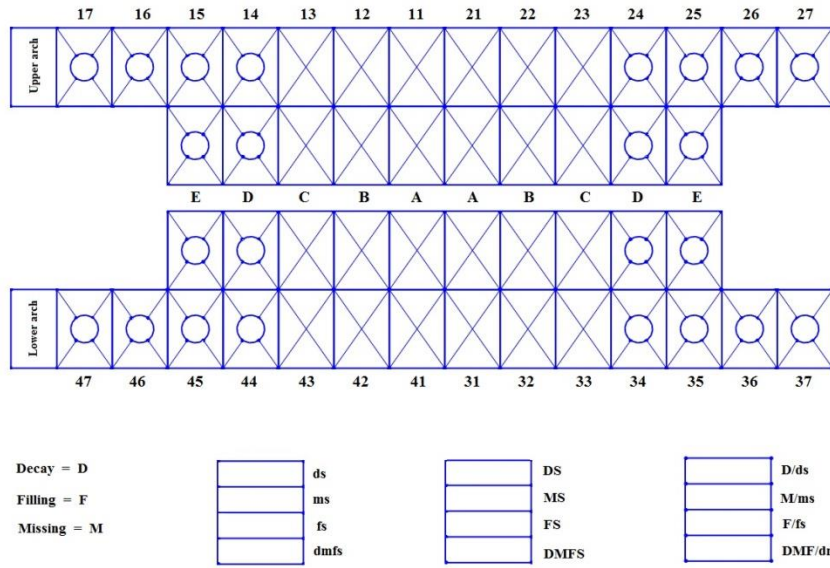
Received: 8.4.2018

Revised: 22.7.2018

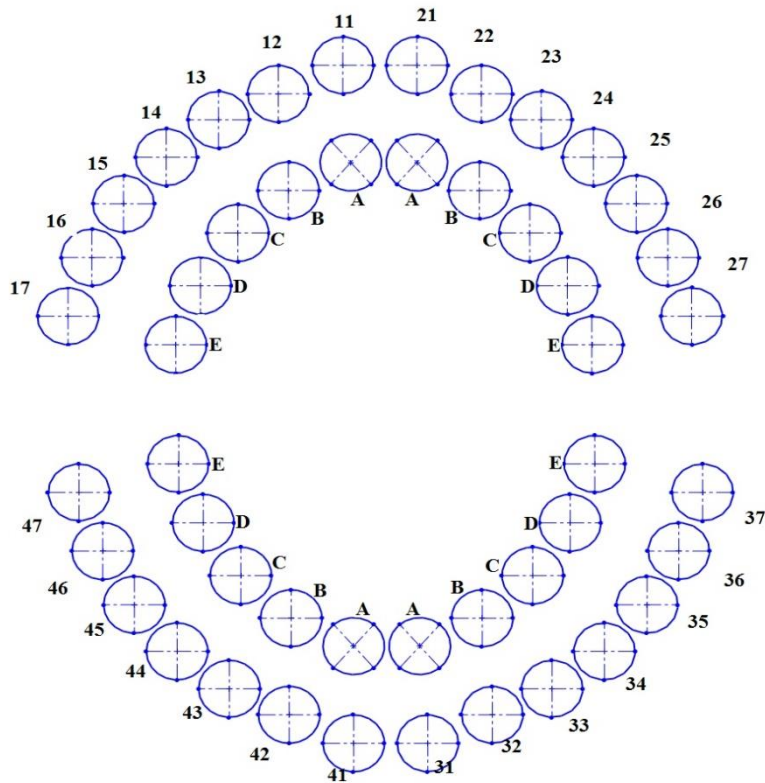
Accepted: 5.9.2018

**How to cite:** Najafi E, Feizi Najafi N, Mazaheri R, Foroghi R, Oowlad P, Heidari Sh. Comparison of Oral Health Status and Plaque Index in Medicated and Non-Medicated Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder and Healthy Children. *J Isfahan Dent Sch* 2018; 14(3): 257-267.

پیوست ۱: فرم اندازه‌گیری شاخص DMFT/dmft



پیوست ۲: شاخص پلاک اولری



$$\left( \frac{\text{تعداد سطوح رنگ گرفته}}{\text{تعداد دندان‌های معاینه شده}} \times 100 = \text{شاخص پلاک اولری} \right) \times 4$$