

## بررسی نتیجه کلینیکی پوسیدگی دندان‌های در بین کودکان با اختلالات اوتیسم در شهر اصفهان بر اساس شاخص pufa/PUFA

نرجس امراللهی<sup>۱</sup>، رسول عموچی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، مرکز تحقیقات دندانپزشکی، گروه دندانپزشکی کودکان، موسسه تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم

پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> دندانپزشک، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۹/۸/۲۶ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۲/۱۹

### Evaluation of Clinical Consequences of Dental Caries in Autistic Children in Isfahan Special Centers Based on pufa/PUFA index

Narjes Amrollahi<sup>1</sup>, Rasoul Amouchi<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Dental Research Center, Department of Pediatric Dentistry, Dental Research Institute, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Dental Student, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received: 16 November 2020; Accepted: 9 March 2021

**Introduction:** Autism is a congenital neurological disorder characterized by impaired social interaction, communication, and behavior. Due to the special condition of these children and their inability to observe oral hygiene, patients depend on their caregivers. In this regard, the present study aimed to evaluate the clinical consequences of untreated dental caries based on the pufa/PUFA index in autistic children aged 6-12 years old in Isfahan.

**Materials and Methods:** This descriptive-analytical study was conducted on 90 children in autistic centers based on clinical examination. The examination was performed using a mirror, explorer, and headlight. The pufa/PUFA checklist and severity of the autism were documented for each child. The data were analyzed in SPSS software using the Mann-Whitney U test.

**Results:** The majority of children had mild autism. The mean of pufa and PUFA indices in the autistic children were obtained at  $3.43 \pm 2.46$  and  $0.62 \pm 0.29$ , respectively. Among all the pufa/PUFA index parameters, the exposed pulp was higher. In the current study, there was no significant difference between males and females in terms of autism severity ( $P=0.205$ ). Moreover, the autism severity had no significant relationship with pufa/PUFA index in deciduous and permanent teeth ( $P>0.05$ ).

**Conclusion:** The results of the current study pointed out that the rate of caries was relatively high in autistic children, and oral hygiene in primary dentition was worse than permanent dentition.

**Key words:** Autistic children, Dental caries, Pufa/PUFA index

**Corresponding Author:** narges1amr@gmail.com

*J Mash Dent Sch 2021; 45(2): 113-22.*

#### چکیده

**مقدمه:** اوتیسم یک اختلال مادرزادی عصبی است که با اختلال در تعاملات اجتماعی، ارتباطی و اختلالات رفتاری مشخص می‌شود. با توجه به شرایط خاص این کودکان و عدم توانایی در رعایت بهداشت دهان، بیماران به مراقبان خودشان وابسته‌اند. هدف از انجام این مطالعه بررسی نتیجه کلینیکی پوسیدگی‌های درمان نشده از طریق شاخص PUFA در کودکان ۶-۱۲ سال مبتلا به اوتیسم بر اساس شاخص Pulp, Ulcer, Fistula) pufa/PUFA در شهر اصفهان بود.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر مطالعه‌ای توصیفی، تحلیلی و مقطعی بود که بر اساس معاینه کلینیکی بر روی ۹۰ نفر در مراکز نگهداری کودکان مبتلا به اوتیسم انجام گرفت. معاینه برای هر کودک با کمک آینه، سوند و هدلايت انجام شد. چک لیست PUFA/pufa و شدت اختلال اوتیسم برای هر کودک ثبت شد. داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمون من ویتنی در نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در این مطالعه اکثر کودکان مبتلا به اوتیسم، از نوع خفیف بیماری برخوردار بوده‌اند. میانگین شاخص pufa و PUFA در کودکان مبتلا به اوتیسم به ترتیب  $3.43 \pm 2.46$  و  $0.62 \pm 0.29$  بوده است که در بین اجزای مختلف شاخص PUFA/pufa دندان‌های با درگیری پالپ (p)

بیشترین میزان را شامل می‌شد. در مطالعه حاضر تفاوتی بین دختران و پسران از نظر شدت اوتیسم مشاهده نشد ( $P=0/2+5$ ). همچنین شدت اختلال اوتیسم بر نمره pufa/PUFA در سیستم دندان‌های شیری و دایمی تأثیری نداشت. ( $P>0/05$ ).

**نتیجه گیری:** در تحقیق حاضر شیوع پوسیدگی دندان‌ها در کودکان مبتلا به اوتیسم نسبتاً زیاد بود و سلامت دهان در کودکان مبتلا در سیستم دندان‌های شیری نسبت به دندان‌های دائمی وضعیت نامناسب‌تری داشت.

**کلمات کلیدی:** اوتیسم، پوسیدگی دندان‌ها، شاخص pufa/PUFA  
مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۴۰۰ دوره ۴۵ / شماره ۲: ۲۲-۱۱۳.

## مقدمه

پوسیدگی دندان‌ها شایع‌ترین بیماری در بین کودکان دارای عقب ماندگی ذهنی در سرتاسر جهان است و درمان دندانپزشکی بزرگترین نیاز نادیده گرفته شده در این بیماران است.<sup>(۱)</sup> در این کودکان به خاطر نیازهای خاص درمانی که لازم دارند مراقبت روزانه دندان‌ها از بچه‌های ناتوان و سایر کودکان متفاوت است زیرا آن‌ها بر خلاف کودکان نرمال کاملاً یا اکثراً به شخص دیگری برای مراقبت‌های روزانه خود نیاز دارند که منجر به مشکلاتی برای والدین آنها می‌شود.<sup>(۲،۳)</sup> بعضی از مهمترین دلایل عدم اطلاع والدین از سیستم مراقبت دهان و دندان شامل سختی‌های کلینیکی، شرایط اقتصادی، دست کم گرفتن نیاز به درمان، مشکلات برقراری ارتباط و همکاری با کودکان با اختلالات ذهنی می‌باشد.<sup>(۴)</sup>

اوتیسم یا اختلال اوتیسمی یک بیماری-عصبی تکاملی است که با تعاملات و ارتباطات اجتماعی ضعیف و رفتارهای محدود و تکرار شونده شناخته می‌شود. این بیماری با چند مشخصه اصلی شناخته می‌شود: ناتوانی در برقراری ارتباطات اجتماعی، علایق محدود و رفتارهای تکراری. دیگر نشانه‌ها مانند اختلال در تغذیه نیز رایج هستند ولی برای تشخیص ضروری نیستند.<sup>(۵)</sup> مهم‌ترین ویژگی افراد مبتلا به اوتیسم، مشکل در تعاملات اجتماعی است. اختلالاتی که با بیماری همراه هستند، اثرات داروهای تجویز شده، افزایش یا کاهش بزاق در دهان، عادت‌های غذایی ناسالم، عادت‌های دهانی زیان‌بار مثل براکسیسم و

مراقبت دهانی ضعیف می‌تواند ریسک پوسیدگی و بیماری-های پریدنتال را در کودکان مبتلا به اوتیسم افزایش دهد.<sup>(۷)</sup> شاخص dmft برای ارزیابی شرایط دندان‌ها در جوامع مختلف و گروه‌های سنی متفاوت است. به هر حال این شاخص اطلاعاتی در مورد آثار زیان بار پوسیدگی‌های درمان نشده نمی‌دهد بلکه فقط پوسیدگی‌ها، ترمیم‌ها و فقدان‌های دندان‌ها را ارزیابی می‌کند.<sup>(۸)</sup> درگیری پالپ به عنوان نتیجه‌ای از پوسیدگی‌های دندان‌ها در این محاسبه دخیل نمی‌باشد. در سال ۲۰۱۰ شاخص جدیدی به نام (Pulp, Ulcer, Fistula) pufa/PUFA معرفی شد که شیوع و شدت آثار کلینیکی پوسیدگی‌های درمان نشده را محاسبه می‌کند. این شاخص پالپ‌های اکسپوز شده، زخم‌های مخاط ریشه‌ای باقیمانده، فیستول‌ها و آبسه‌ها را گزارش می‌دهد.<sup>(۹)</sup>

pufa/PUFA شاخصی است که شرایط دهانی و عفونت‌های ناشی از پوسیدگی‌های درمان نشده در دندان‌های شیری (pufa) و دایمی (PUFA) را ارزیابی می‌کند؛ این شاخص به طور مجزا از شاخص‌های DMFT/dmft ثبت می‌شود.<sup>(۱۰)</sup>

با توجه به اینکه در مطالعات میزان بالای شیوع و شدت پوسیدگی دندان‌ها، بخصوص در دندان‌های شیری و درصد بالای کودکان محتاج به درمان گزارش شده است<sup>(۱۱)</sup>، بنابراین بررسی شیوع پوسیدگی در کودکان اوتیسمی با توجه به ناتوانی‌های آنها ضروری به نظر می‌رسد. در مطالعات مختلف نتایج متناقضی در مورد پوسیدگی در

در اصفهان انجام شد. با تعداد ۹۰ نمونه میانگین‌های pufa و PUFA با خطای به ترتیب ۰/۰۶ و ۰/۳۳ و اطمینان ۹۵٪ برآورد شد. ( $Z = 1/96$  و  $\sigma$  برابر با ۱/۱۵ و ۲/۷۸ به ترتیب برای PUFA و pufa و میزان حد اشتباه (d) برابر با ۰/۹ و ۰/۳۷ به ترتیب برای PUFA و pufa و توان ۰/۸) معیار ورود، کودکان ۶-۱۲ ساله با اختلال اوتیسم ساکن اصفهان بود و رضایت آگاهانه والدین برای شرکت در مطالعه کسب شد. معیار خروج، شامل کودکان بسیار غیر همکار که امکان معاینه را نمی‌دادند و عدم رضایت والدین یا کودک برای شرکت در معاینه بود و نیز کودکان با هر گونه تاریخچه از بیماری‌های زمینه‌ای یا سندرومی غیر از اختلال اوتیسم و کودکان با ناهنجاری‌های شدید دندانی و هر گونه اختلال مینایی و عاجی و بی‌نظمی‌های شدید دندانی از مطالعه خارج شدند. با توجه به محدودیت نمونه‌ها روش نمونه‌گیری به صورت آسان انجام شد. بعد از تایید و تصویب پروپوزال تحقیقاتی، پژوهشگر به مراکز کودکان با اختلال ذهنی اوتیسم در شهر اصفهان (مرکز اوتیسم اصفهان و خمینی شهر و مرکز یاوران زینب) مراجعه کرد، و فرم رضایت آگاهانه از والدین آن‌ها اخذ شد.

برای هر کودک یک چک لیست تنظیم شد که در آن سن و جنس کودک ثبت و در ادامه با کمک آینه، سوند و چراغ قوه، معاینه دندان کودکان انجام شد. شاخص pufa/PUFA برای هر کودک مطابق چک لیست تنظیم و ثبت گردید. تمام معاینات توسط یک نفر (محقق) انجام شد. همچنین شدت اوتیسم کودکان (شامل سطح ۱، سطح ۲ و سطح ۳)<sup>(۲۲)</sup> در چک لیست ثبت شد.

داده‌های بدست آمده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی نظیر درصد، میانگین، انحراف معیار، آزمون‌های آماری من ویتنی (مقایسه شاخص‌ها بر حسب جنس) و ضریب همبستگی اسپیرمن (بررسی ارتباط شاخص PUFA

کودکان مبتلا به اوتیسم دیده می‌شود. برخی مطالعات شیوع بالایی از پوسیدگی و بهداشت دهانی ضعیف در بچه‌های مبتلا به اوتیسم، گزارش کردند.<sup>(۱۴-۱۲)</sup> با وجود این، مطالعات دیگر اظهار می‌دارند تجربه پوسیدگی در کودکان مبتلا به اوتیسم نسبت به معیارهای جهانی کمتر است، در حالی که جرم و پلاک زیادی در این بیماران یافت می‌شود.<sup>(۱۵)</sup>

یک مرور سیستماتیک نشان می‌دهد سلامت دهان افراد ناتوان ذهنی نسبت به جمعیت عمومی، نشان دهنده بهداشت دهانی ضعیف و شیوع و شدت بالاتر بیماری‌های پریدنتال است.<sup>(۱۶)</sup>

در برخی مطالعات در میزان تجربه پوسیدگی در کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان سالم تفاوتی یافت نشد.<sup>(۱۷،۱۸)</sup> در حالی که در مطالعات دیگر میزان تجربه پوسیدگی در کودکان مبتلا به اوتیسم بالاتر از گروه کنترل گزارش شده است.<sup>(۲۱-۱۹)</sup>

با توجه به تناقض در نتایج مطالعات و اینکه dmft نمی‌تواند وضعیت دهان و دندان را به طور دقیق تفسیر کند و در ایران مطالعه‌ای از شاخص pufa جهت بررسی وضعیت دهانی کودکان با اختلالات ذهنی استفاده نکرده است، هدف از این پژوهش بررسی نتیجه پوسیدگی‌های درمان نشده در کودکان با اختلالات ذهنی با کمک شاخص pufa بود تا از این طریق بتوان بهتر به نیازهای کودکان پی برد و گامی در راستای بهبودی وضعیت دهان و دندان در این کودکان برداشت.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1399.372 تایید شد و بر روی ۹۰ کودک مبتلا به اوتیسم در مراکز نگهداری این کودکان

و pufa با شدت اوتیسم و سن کودکان) تحلیل آماری شدند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ویرایش ۲۲ در سطح معنی داری  $\alpha = 0/05$  تحلیل آماری شدند.

### یافته‌ها

در تحقیق حاضر به منظور مطالعه پوسیدگی دندان‌ی به بررسی کودکان مبتلا به اوتیسم در مراکز اوتیسم اصفهان و خمینی شهر و مرکز یاوران زینب پرداخته شد. براساس حجم نمونه تعیین شده، تعداد ۹۰ کودک مبتلا به اوتیسم وارد مطالعه شدند. تعداد ۵۵ پسر (۶۶/۱ درصد) و ۳۵ دختر (۳۸/۹ درصد) در تحقیق شرکت کردند.

بیشترین فراوانی سن در بین کودکان مورد بررسی مربوط به سن ۶ سال (۲۱/۱ درصد) و کمترین فراوانی مربوط به سن ۱۰ سال (۸/۹ درصد) بود. همچنین حداقل سنی کودکان شرکت کننده در تحقیق ۶ سال و حداکثر ۱۲ سال با میانگین  $2/15 \pm 8/72$  بود.

حداقل میزان pufa در دندان‌های شیری کودکان ۰ مورد و حداکثر نمره pufa در کودکان مبتلا به اوتیسم ۱۴ بود. میانگین pufa  $3/43 \pm 2/46$  بود. حداقل میزان PUFA در دندان‌های دائمی کودکان ۰ مورد و حداکثر نمره PUFA در کودکان مبتلا به اوتیسم نمره ۴ بود. میانگین PUFA  $0/62 \pm 0/29$  بود. میانگین اجزای pufa و PUFA به تفکیک در جدول ۱ مشاهده می شود.

حداقل میزان پوسیدگی شدید همراه با درگیری پالپ یا ریشه باقیمانده در دندان‌های شیری کودکان ۰ و حداکثر ۹ دندان گزارش شد. حداقل میزان زخم‌های ناشی از قطعات دندان باقیمانده در دندان‌های شیری کودکان ۰ مورد و حداکثر نمره u در کودکان مبتلا به اوتیسم ۴ بود. اکثر کودکان بدون نشانه‌هایی از زخم‌های ناشی از قطعات دندان باقیمانده (۴۷/۸ درصد) بودند.

حداقل میزان فیستول در دندان‌های شیری کودکان ۰ مورد و حداکثر نمره آن در کودکان مبتلا به اوتیسم ۱ بود. در اکثر موارد (۹۲/۲ درصد) فیستول مشاهده نشد. حداقل میزان آبسه در دندان‌های شیری کودکان ۰ مورد و حداکثر نمره آن در کودکان مبتلا به اوتیسم ۱ بود. اکثر کودکان (۹۶/۷ درصد) هیچ آبسه دندان‌ی نداشتند.

حداقل نمره‌ی پوسیدگی شدید همراه با درگیری پالپ یا ریشه باقیمانده در دندان‌های دائمی کودکان ۰ و حداکثر نمره پوسیدگی شدید همراه با درگیری پالپ ۳ دندان گزارش شد. اکثر کودکان مورد بررسی، بدون دندان پوسیده (۷۶/۷ درصد) بودند.

حداقل نمره‌ی زخم‌های ناشی از قطعات دندان باقیمانده در دندان‌های دائمی کودکان ۰ و حداکثر ۱ گزارش شد. در اکثر کودکان (۹۸/۹ درصد) هیچ زخم مخاطی ناشی از دندان دائمی مشاهده نشد.

هیچگونه علائم فیستول یا آبسه دندان‌ی در دندان‌های دائمی در دهان کودکان با اختلالات اوتیسم مشاهده نگردید. اکثر کودکان مورد بررسی از میزان خفیف (۶۱/۱ درصد) اوتیسم برخوردار بودند و میزان شدید اوتیسم تنها در ۱۱/۱ درصد از کودکان مشاهده گردید.

فراوانی دختران دارای میزان اوتیسم شدید نسبت به پسران بیشتر بود. نوع خفیف اوتیسم در پسران بیشتر دیده می شد. ولی با این حال اختلاف معناداری بین دختران و پسران مورد بررسی از نظر شدت اوتیسم مشاهده نگردید ( $P=0/205$ ). (جدول ۲)

براساس آزمون من ویتنی، از نظر شاخص pufa ( $P=0/668$ ) و PUFA ( $P=0/339$ ) بین دختران و پسران اختلاف معناداری مشاهده نگردید. (جدول ۳)

براساس ضریب همبستگی اسپیرمن، ارتباط معناداری بین شاخص pufa ( $P=0/085$  و  $r=0/183$ ) و PUFA

با سن کودکان ارتباط معنی داری وجود داشت. به این معنی که با افزایش سن، میانگین شاخص ها در دندان های شیری و دائمی افزایش می یافت.

مورد بررسی مشاهده نگردید. (جدول ۴)

بر اساس ضریب همبستگی اسپیرمن، بین شاخص pufa (r=۰/۲۸۶ و P=۰/۰۰۱) و PUFA (r=۰/۶۴۹ و P=۰/۰۰۱) و بر حسب شدت اوتیسم در کودکان (r=۰/۰۱۷ و P=۰/۸۷۷)

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار شاخص pufa/PUFA و اجزای آن در سیستم دندان های شیری و دائمی در کودکان مبتلا به اوتیسم

U	P	PUFA	a	f	u	P	pufa
۰/۰۱±۰/۱	۰/۲۷±۰/۵۶	۰/۶۲±۰/۲۹	۰/۳±۰/۱۸	۰/۰۷±۰/۲۶	۸۵±۱/۰۱	۲/۴۶±۲/۳۵	۳/۴۳±۲/۴۶

میانگین ± انحراف معیار

جدول ۲: ارتباط جنس با شدت اوتیسم در کودکان

P.value	تعداد دختر (درصد)	تعداد پسر (درصد)	شدت اوتیسم
۰/۲۰۵	(۵۴/۳)۱۹	(۶۵/۵)۳۶	خفیف
	(۲۸/۶)۱۰	(۲۷/۳)۱۵	متوسط
	(۱۷/۱)۶	(۷/۳)۴	شدید

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار شاخص pufa و PUFA به تفکیک جنسیت

P.value	انحراف معیار	میانگین	جنس	شاخص
۰/۶۸۸	۲/۸۶	۳/۲۵	دختر	pufa
	۳/۸۱	۳/۵۴	پسر	
۰/۳۳۹	۰/۷۸	۰/۲۸	دختر	PUFA
	۰/۴۹	۰/۲۹	پسر	

جدول ۴: همبستگی شاخص pufa/PUFA با شدت اوتیسم در کودکان

P.value	ضریب همبستگی	انحراف معیار	میانگین	تعداد (درصد)	شدت اوتیسم
۰/۰۸۵	۰/۱۸۳	۳/۵۳	۳/۰۹	(۶۱/۱)۵۵	خفیف
		۳/۷۷	۴/۱۶	(۲۷/۸)۲۵	متوسط
		۱/۸۴	۳/۵۰	(۱۱/۱)۱۰	شدید
۰/۸۷۷	۰/۰۱۷	۰/۶۵	۰/۲۹	(۶۱/۱)۵۵	خفیف
		۰/۵۲	۰/۲۴	(۲۷/۸)۲۵	متوسط
		۰/۶۹	۰/۴۰	(۱۱/۱)۱۰	شدید

## بحث

اوتیسم، بیماری همراه با مشکل در تعاملات اجتماعی است. در این بیماران ریسک پوسیدگی دندان‌ها و بیماری‌های پریدونتال به دلایلی مانند اثرات داروهای تجویز شده، افزایش یا کاهش بزاق در دهان، عادات غذایی ناسالم، عادت‌های دهانی زیانبار مثل براکسیسم و مراقبت دهانی ضعیف می‌تواند افزایش یابد. مشکلات دهان و دندان می‌تواند با اختلال در غذا خوردن، خواب، مشکلات حین صحبت کردن و حتی دردهای دندان‌ها کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان را تحت تاثیر قرار دهد.<sup>(۲۳)</sup>

در مطالعه حاضر اکثر کودکان مبتلا به اوتیسم از نوع خفیف بودند. میانگین شاخص pufa در کودکان مبتلا به اوتیسم ۳/۴۲ بوده است که نشان دهنده این است که این کودکان به صورت میانگین حداقل ۳ دندان شیری بدون درمان و رها شده داشته‌اند که منجر به بروز پوسیدگی‌های شدید همراه با درگیری پالپ، فیستول، آبسه یا زخم‌های مخاطی ناشی از قطعات دندان‌ها باقیمانده شده بود. در بین اجزای مختلف شاخص pufa، دندان‌های با درگیری پالپ بیشترین میزان را شامل می‌شد که میانگین آن در کودکان مبتلا به اوتیسم ۲/۴۶ بوده است؛ در حالی که میانگین زخم‌های ناشی از قطعات دندان‌ها، فیستول و آبسه به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۰۷، ۰/۰۳ بوده است که میزان کمتری از کل pufa را شامل می‌شد. این موضوع می‌تواند به این علت باشد که اولین علائم بروز درد و حساسیت‌های عاجی حین غذا خوردن و مصرف ترکیبات شیرین با پوسیدگی‌های عمیق در دندان‌های شیری و درگیری پالپ دندان‌ها شروع می‌شود و می‌تواند ترغیب کننده والدین یا نگهدار کودک برای مراجعه به دندانپزشک و درمان دندان‌ها باشد و زمانی که در این مرحله اقدام درمانی صورت بگیرد بروز شرایط

وخیم‌تر که شامل آبسه، فیستول و زخم‌های مخاطی ناشی از قطعات باقیمانده است، کمتر خواهد بود.

با توجه به هدف سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۰، کودکان ۵ ساله بایستی ۹۰ درصد بدون پوسیدگی باشند و کودکان ۱۲ ساله انتظار می‌رود که  $DMFT < 1$  داشته باشند.<sup>(۲۴)</sup>

مطالعه غفورنیا و همکاران<sup>(۲۵)</sup> نیز میزان نتیجه کلینیکی پوسیدگی‌های درمان نشده pufa و PUFA در کودکان اصفهانی و سالم را به ترتیب  $1/69 \pm 2/1$  و  $0/08 \pm 0/021$  بیان کردند.

در تحقیق حاضر میزان پوسیدگی کلینیکی درمان نشده در دندان‌های شیری کودکان مبتلا به اوتیسم بیشتر از ۳ دندان بود که در مقایسه با نتایج بدست آمده از کودکان سالم، نسبتاً زیاد بود. به احتمال زیاد، علت آن شرایط ویژه این کودکان از جهت وضعیت جسمی و توانایی در رعایت بهداشت در آن‌ها است چرا که این کودکان توانایی کافی برای مسواک زدن و رعایت بهداشت دهانی ندارند و برای این کار به کمک والدین یا نگهدار کودک وابسته هستند. با توجه به درگیری زیاد والدین با سایر مشکلات جسمی روانی در این کودکان شاید والدین نتوانند به صورت کامل به این بعد از بهداشت دهانی بپردازند.

میانگین شاخص PUFA در کودکان مبتلا به اوتیسم ۰/۶۲ بود. در بین اجزای مختلف شاخص PUFA دندان‌های با درگیری پالپ با میانگین ۰/۲۷ بیشترین میزان را شامل می‌شد و میانگین زخم‌های ناشی از قطعات دندان‌ها ۰/۰۱ بود. هیچ‌گونه آبسه یا فیستول هم مشاهده نمی‌شد. بنظر می‌رسد وضعیت سلامت دهان در دندان‌های دایمی به علت زمان دیرتر رویش این دندان‌ها و در نتیجه اکسپوز کمتر به عوامل پوسیدگی‌زا و همچنین تعداد کمتر دندان‌های دایمی در

پوسیدگی در کودکان مبتلا به اوتیسم نامناسب است و بیماری اوتیسم را به عنوان عاملی برای ریسک بالای پوسیدگی در نظر گرفتند.

تفاوت در نتایج مطالعات بدست آمده میتواند به علت تفاوت در گروه سنی مورد مطالعه، شاخص مورد استفاده در ارزیابی پوسیدگی و بررسی افراد در جوامع مختلف باشد؛ چرا که در سنین بالاتر دندانها زمان بیشتری تحت تاثیر عوامل پوسیدگی را قرار میگیرند و تعداد دندانهای درگیر پوسیدگی بیشتر خواهد بود. همانطور که در نتایج بدست آمده از مطالعه نیز دیده می شود با افزایش سن کودکان میانگین شاخص pufa و PUFA در کودکان افزایش می یابد. از سوی دیگر مراکز نگهداری کودکان مبتلا به اوتیسم و مراقبان کودک نیز نقش بسزایی در شیوع پوسیدگی در کودکان مبتلا به اوتیسم دارند. هرچه مراکز بهداشت دهان اهمیت و پرسنل آموزش دیده بیشتری داشته باشند و نظارت منظم بر سلامت دهان و دندان وجود داشته باشد، قطعاً میزان پوسیدگی کمتر خواهد بود؛ زیرا این کودکان به علت ناتوانیهای جسمی و روانی توانایی رعایت بهداشت شخصی را ندارند و به مراقبان خود از این جهت وابسته هستند. همچنین برنامه غذایی و میان وعدههای غذایی سالم در مراکز نگهداری کودکان حائز اهمیت است. از جهت دیگر در اکثر مطالعات بررسی شده برای ارزیابی ریسک پوسیدگی از شاخص DMFT استفاده شده است که به علت اینکه در این شاخص دندان پر شده و کشیده شده از یک ارزش نمره برخوردار هستند نمیتواند به خوبی وضعیت فعلی سلامت دهان کودک را ارزیابی کند؛ در حالی که شاخص مورد استفاده در این مطالعه با بررسی دندانهای پوسیده با درگیری پالپی، زخمهای مخاطی ناشی از ریشههای باقیمانده، فیستول و آبسه به خوبی وضعیت کلینیکی پوسیدگیهای درمان نشده و بهداشت دهانی فعلی

دهان این کودکان در این گروه سنی نسبت به دندانهای شیری بهتر بوده است.

مطالعات مختلفی بر روی شیوع پوسیدگی در کودکان اوتیسمی انجام شده است. در مطالعه موحد و همکاران<sup>(۳۶)</sup> با بررسی بر روی ۷۰ کودک ۸-۱۲ ساله مبتلا به اوتیسم، میانگین dmft و DMFT به ترتیب ۲/۸۴ و ۱/۴۴ ارزیابی شد. مشابه با مطالعه حاضر، کودکان مبتلا به اوتیسم نیازهای دندانی برآورده نشده بیشتری در سیستم دندانهای شیری و نسبت به کودکان سالم داشتند و به صورت کلی میزان dmft در کودکان اوتیسمی نسبتاً بالا بوده است. Du و همکاران<sup>(۳۷)</sup> به بررسی سلامت دهان در کودکان پیش دبستانی مبتلا به اوتیسم پرداختند و به این نتیجه رسیدند که کودکان مبتلا به اوتیسم سلامت لثه‌های بهتری نسبت به کودکان سالم داشتند و میانگین شاخص dmft پوسیدگی دندانی در کودکان مبتلا به اوتیسم ۳/۷۳ و کمتر از کودکان سالم بود. در مطالعات Loo و همکاران<sup>(۳۸)</sup> و Namal و همکاران<sup>(۳۸)</sup> نیز به طور مشابهی شیوع کمتری از پوسیدگی در کودکان مبتلا به اوتیسم نسبت به کودکان سالم گزارش شده است.

Rekha و همکاران<sup>(۳۱)</sup> میزان بالای پوسیدگی دندانی در دوره دندانی شیری در کودکان مبتلا به اوتیسم گزارش کردند. Jaber و همکاران<sup>(۳۲)</sup> نیز میانگین DMFT در کودکان ۱۶-۶ ساله را ۴/۲ گزارش کردند که نشانگر شیوع بالای پوسیدگی در این کودکان است.

Yashoda و همکاران<sup>(۳۳)</sup> به ارزیابی سلامت دهان در کودکان ۴-۱۵ ساله مبتلا به اوتیسم پرداختند و میزان DMFT و dmft در این کودکان به ترتیب ۰/۸۶ و ۱/۴ گزارش شد. مشابه با مطالعه حاضر میزان پوسیدگی در سیستم دندانهای شیری بیشتر از دایمی بوده است. Marshall و همکاران<sup>(۳۹)</sup> نیز گزارش کردند که وضعیت

همچنین نبود تفاوت معنی دار در پوسیدگی در سیستم دندان‌های دائمی و شیری در دختر و پسر را می توان به وابستگی این کودکان به والدین و مراقبین آنها در انجام مراقبت‌های بهداشت دهان و دندان نسبت داد.

در مطالعه حاضر شدت اختلال اوتیسم بر نمره pufa و PUFA در سیستم دندان‌های شیری و دائمی تاثیری نداشت. Lai و همکاران<sup>(۳۱)</sup> نیز به طور مشابه بیان کردند که نوع اختلال اوتیسم تاثیری در نیازهای دندان‌ها برآورد نشده در کودکان نداشت.

سلامت دهان یکی از ارکان مهم سلامت هر فرد می باشد و مراقبت از دهان و دندان برای حفظ سلامت و بهداشت ضروری است. اما در کودکان دارای اختلالات طیف اوتیسم، به دلیل وجود اختلال در مهارت‌های ارتباطی و کلامی و مشکلات رفتاری؛ رعایت بهداشت دهان و دندان می تواند به یک چالش بین خانواده ها، مربیان و مراقبین تبدیل شود. والدین یا مراقبان از نظر انگیزه و کمک به آنها برای پیروی از روشهای موثر بهداشت دهان و دندان و اطمینان از شرکت در معاینات منظم بهداشت دندان نقش مهمی در ارتقا سلامت دندان و دهان کودکان دارند. بنابراین اهمیت یک رویکرد پیشگیرانه و نقش حیاتی دندانپزشک در ارائه آموزش دندانپزشکی مناسب به والدین افراد دارای معلولیت به خوبی احساس می شود. علاوه بر این، با نظارت دقیق و معاینات دوره ای دندانپزشکی می توان عادات بهداشت دهان و دندان افراد معلول را بهبود بخشید.

از محدودیت‌های این مطالعه میتوان به نداشتن اطلاعات در مورد رژیم غذایی و برنامه روزانه مسواک زدن در مراکز اشاره کرد. انجام مطالعات جدید با در نظر گرفتن این فاکتورها و مقایسه کودکان سالم و نیز شاخص DMFT پیشنهاد می شود.

کودک را نشان می‌دهد، ولی نشان دهنده درمان‌های انجام شده نمی باشد. بنابراین به نوعی این دو شاخص معایی دارند و در کنار هم میتوانند مکمل یکدیگر باشند. چنانچه در مطالعه موحد و همکاران<sup>(۳۶)</sup> جهت ارزیابی درمان‌های انجام شده از نسبت دندان‌های پوسیده به DMFT استفاده کردند. همچنین در برخی مطالعات گروه کنترل از افراد سالم جهت مقایسه پوسیدگی با افراد مبتلا به اوتیسم در نظر گرفته شده است. بنابراین بنظر می رسد در مطالعاتی که شیوع پوسیدگی را در کودکان اوتیسم کم گزارش کرده اند آن را در مقایسه با کودکان سالم مطرح کرده اند، در حالی که در این مطالعات DMFT در گروه کودکان مبتلا به اوتیسم به خودی خود و در مقایسه با گایدلاین‌های سازمان بهداشت جهانی بالا و قابل توجه می باشد.

در مطالعه حاضر تفاوتی بین دختران و پسران از نظر شدت اوتیسم مشاهده نشد ولی اوتیسم خفیف در پسران و اوتیسم شدید در دختران فراوانی بیشتری داشت. این در حالی است که در برخی مطالعات<sup>(۳۰، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹)</sup> شیوع اوتیسم در پسران بیشتر از دختران گزارش شده است. علت این تفاوت می تواند تفاوت در جوامع مورد مطالعه باشد.

در مطالعه حاضر در مورد نمره شاخص pufa در سیستم دندان‌های شیری و دائمی بین دختران و پسران تفاوتی نبود. در مطالعه Rekha و همکاران<sup>(۲۱)</sup> میزان پوسیدگی در پسران بیشتر گزارش شد، در حالی که در مطالعه Jaber و همکاران<sup>(۱۲)</sup> میزان پوسیدگی بر اساس شاخص DMFT در دختران بیشتر از پسران بود و همچنین در مطالعه Marshall و همکاران<sup>(۲۹)</sup> ارتباطی بین دو جنس و پوسیدگی دیده نشد. تفاوت در نتایج حاصل در مورد تاثیر جنس در شدت پوسیدگی‌ها می تواند به علت تفاوت در شاخص مورد استفاده در ارزیابی پوسیدگی‌ها باشد.



**نتیجه گیری**

همچنین شدت اوتیسم با شاخص PUFA/pufa ارتباطی نداشت.

در تحقیق حاضر میزان پوسیدگی کلینیکی درمان نشده

**تشکر و قدردانی**

بدینوسیله از همکاری دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت همکاری در این تحقیق، همچنین از مشارکت مراکز نگهداری کودکان مبتلا به اوتیسم شهر اصفهان، تقدیر و تشکر می گردد.

در دندان های شیری کودکان مبتلا به اوتیسم بیشتر از ۳ دندان و نسبتاً زیاد بود. سلامت دهان در کودکان مبتلا در سیستم دندان های شیری نسبت به دندان های دایمی وضعیت نامناسب تری داشت. پوسیدگی با درگیری پالپ دندان ها در بین دندان های شیری و دایمی بیشترین فراوانی را بین سایر پارامترهای شاخص pufa در کودکان مبتلا به اوتیسم داشت.

**منابع**

1. Dougherty N. The dental patient with special needs: a review of indications for treatment under general anesthesia. *Spec Care Dentist* 2009; 29(1):17-20.
2. Siklos S, Kerns KA. Assessing the diagnostic experiences of a small sample of parents of children with autism spectrum disorders. *Res Dev Disabil* 2007; 28(1):9-22.
3. Khadem P, Karami M, Salehinia R. Evaluation of oral health status in mild to moderate mental disabled children in comparison with normal children in Isfahan (Iran). *J Mashhad Dent Sch* 2011; 35(4):253-62.
4. Adyanthaya A, Sreelakshmi N, Ismail S, Raheema M. Barriers to dental care for children with special needs: general dentists' perception in Kerala, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2017; 35(3):216-22.
5. Amaral DG, Schumann CM, Nordahl CW. Neuroanatomy of autism. *Trends Neurosci* 2008; 31(3):137-45.
6. Donovan AP, Basson MA. The neuroanatomy of autism-a developmental perspective. *J Anat* 2017; 230(1):4-15.
7. Loo CY, Graham RM, Hughes CV. The caries experience and behavior of dental patients with autism spectrum disorder. *J Am Dent Assoc* 2008; 139(11):1518-24.
8. Faezi M, Farhadi S, NikKerdar H. Correlation between DMFT, diet and social factors in primary school children of Tehran-Iran in 2009-2010. *J Mashhad Dent Sch* 2012; 36(2):141-8.
9. Monse B, Heinrich-Weltzien R, Benzian H, Holmgren C, van Palenstein Helder W. PUFA--an index of clinical consequences of untreated dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010; 38(1):77-82.
10. Benzian H, Monse B, Heinrich-Weltzien R, Holmgren C. A new caries index--PUFA Dental indices must not be CAST in stone. *Dent J* 2011; 61:238-40.
11. Mazhari F, Ajami B, Ojrati N. Dental treatment needs of 6-12-year old children in mashhad orphanages in 2006. *J Mashhad Dent Sch* 2008; 32(1):81-6.
12. Jaber MA. Dental caries experience, oral health status and treatment needs of dental patients with autism. *J Appl Oral Sci* 2011; 19(3):212-7.
13. Goncalves L, Goncalves F, Nogueira BML, Fonseca RR, de Menezes SA, DA Silva ES, et al. Conditions for oral health in patients with autism. *Int J Odontostomat* 2016; 10(1):93-7.
14. Morales-Chávez MC. Oral health assessment of a group of children with autism disorder. *J Clin Pediatr Dent* 2017; 41(2):147-9.
15. Subramaniam P, Gupta M. Oral health status of autistic children in India. *J Clin Pediatr Dent* 2011; 36(1):43-7.
16. Anders PL, Davis EL. Oral health of patients with intellectual disabilities: a systematic review. *Spec Care Dentist* 2010; 30(3):110-7.
17. DeMattei R, Cuvo A, Maurizio S. Oral assessment of children with an autism spectrum disorder. *Am Dent Hyg* 2007; 81(3):65-71.
18. El Khatib AA, El Tekeya MM, El Tantawi MA, Omar T. Oral health status and behaviours of children with autism spectrum disorder: a case-control study. *Int J Paediatr Dent* 2014; 24(4):314-23.
19. Al-Maweri SA, Halboub ES, Al-Soneidar WA, Al-Sufyani GA. Oral lesions and dental status of autistic children in Yemen: a case-control study. *J Int Soc Prev Community Dent* 2014; 4(Suppl 3):S199-203.
20. Desai M, Messer LB, Calache H. A study of the dental treatment needs of children with disabilities in Melbourne, Australia. *Aust Dent J* 2001; 46(1):41-50.

21. Rekha CV, Arangannal P, Shahed H. Oral health status of children with autistic disorder in Chennai. *Eur Arch Paediatr Dent* 2012; 13(3):126-31.
22. Kandola A. Levels of Autism: everything you need to know. *Med News Today* 2019; 30(2):48-55.
23. Yashoda R, Puranik MP. Oral health status and parental perception of child oral health related quality-of-life of children with autism in Bangalore, India. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2014; 32(2):135-9.
24. da Silva SN, Gimenez T, Souza RC, Mello-Moura AC, Raggio DP, Morimoto S, et al. Oral health status of children and young adults with autism spectrum disorders: systematic review and meta-analysis. *Int J Paediatr Dent* 2017; 27(5):388-98.
25. Ghafourinia M, Nourbakhsh N, Hatami B. Evaluation of pufa index in children aged 4-12 years referred to the pediatric ward of Isfahan Dental School in 2015. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2015.
26. Movahhed T, Asadi M, Eslami N. Comparison of dental caries experience and associated treatment needs between autistic and healthy children. *J Mashhad Dent Sch* 2017; 41(3):281-8.
27. Du RY, Yiu CK, King NM, Wong VC, McGrath CP. Oral health among preschool children with autism spectrum disorders: a case-control study. *Autism* 2015; 19(6):746-51.
28. Namal N, Vehit HE, Koksal S. Do autistic children have higher levels of caries? A cross-sectional study in Turkish children. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2007; 25(2):97-102.
29. Marshall J, Sheller B, Mancl L. Caries-risk assessment and caries status of children with autism. *Pediatr Dent* 2010; 32(1):69-75.
30. Pani SC, Mubarak SA, Ahmed YT, AlTurki RY, Almahfouz SF. Parental perceptions of the oral health-related quality of life of autistic children in Saudi Arabia. *Special Care Dentist* 2013; 33(1):8-12.
31. Lai B, Milano M, Roberts MW, Hooper SR. Unmet dental needs and barriers to dental care among children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2012; 42(7):1294-303.