

## ارزیابی عادات بهداشتی و سطح سلامت دهان و دندان کودکان ۴-۱۲ ساله با اختلال شنوایی

بهاره طحانی\*#، آرزو سادات حیدری\*\*

\* استادیار، مرکز تحقیقات ترابی نژاد، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

\*\* کمیته پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ ارائه مقاله: ۹۴/۵/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۸/۲۰

### Assessment of Oral Hygiene and Oral Health Status of 4-12 Year Old Children with Hearing Impairment

Bahareh Tahani\*#, Arezoosadat Heidary\*\*

\* Assistant Professor, Torabinejad Dental Research Center, Dept of Oral Public Health, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

\*\* Dental Students Research Center, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received: 1 August 2015 ; Accepted: 11 November 2015

**Introduction:** Special mental and physical impairments including hearing impairment have important effects on oral health. The aim of this study was to assess the oral health and hygiene status of 4-12 year old hearing impaired children in the city of Isfahan.

**Materials & Methods:** In this cross-sectional study, all of the hearing impaired 4-12 year old children in the city of Isfahan were examined. Information about oral health hygiene, dental caries status, gingival index (GI), oral hygiene index-simplified (OHI-s) and trauma status were recorded in data report forms. Descriptive and analytical statistics including ANOVA, *t*-test, chi square and Mann-Whitney tests were used. Linear regression analysis was also conducted.

**Results:** A total of 137 children aged 4-12 year (55.5% boys and 44.5% girls) were examined. The dmft and the total DMFT means were  $3.4 \pm 4.1$  and  $3.8 \pm 4.4$ , respectively. There was a significant difference between the two age groups regarding dmft ( $P$ -value=0.001). Oral hygiene status was good in 57.7% of the cases regarding OHI-S. Only 10% of children had normal gingival hygiene according to GI index with significant difference between the two age groups ( $P=0.012$ ). Among the children, 53.3% reported to use toothbrush every day. Regression analysis revealed that the age of children (B-coefficient= -0.5,  $P=0.04$ ), their level of impairment (B-coefficient=3.4,  $P<0.001$ ) and the OHI-S (B-coefficient=1.2,  $P=0.03$ ) were significantly in correlation with DMFT.

**Conclusions:** Dental caries status in children in our study was above the state and province norms in the age group of 4-12 years. A low percent of children had good gingival health while their oral hygiene behavior was mostly inadequate. Therefore, a need to improve oral hygiene of such children and more attention towards preventive and therapeutical measures are anticipated.

**Key words:** Hearing impaired persons, children, oral health, dental care.

# Corresponding Author: tahani@dnt.mui.ac.ir

J Mash Dent Sch 2015; 40(1): 59-72 .

### چکیده

**مقدمه:** معلولیت‌های ذهنی و جسمی کودکان از جمله اختلال شنوایی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر سلامت دهان است. هدف از این مطالعه، بررسی عادات بهداشتی و وضعیت سلامت دهان و دندان کودکان ۴ تا ۱۲ ساله با اختلال شنوایی در استان اصفهان بود.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه مقطعی - تحلیلی، به صورت معاینه کلیه کودکان ۴-۱۲ ساله با اختلال شنوایی در استان اصفهان انجام شد. اطلاعات مربوط به عادات بهداشتی و معاینات بالینی شامل وضعیت پوسیدگی، شاخص سلامت لثه‌ای، شاخص بهداشت دهان و تروما در فرم جمع آوری اطلاعات ثبت شدند. ANOVA، *t*-test، آزمون کای-دو، Mann-Whitney و نیز مدل رگرسیون خطی جهت بررسی آماری استفاده شد.

# مولف مسؤل، نشانی: اصفهان، دانشکده دندانپزشکی، گروه سلامت دهان و دندان پزشکی اجتماعی، تلفن: ۰۹۱۳۳۱۸۳۶۳۳

E-mail: tahani@dnt.mui.ac.ir

**یافته‌ها:** ۱۳۷ کودک دچار اختلال شنوایی در محدوده سنی ۶-۱۲ و ۴-۶ ساله شامل ۵۵/۵ درصد پسر و ۴۴/۵ درصد دختر معاینه شدند. میانگین dmft،  $3/4 \pm 4/4$  و DMFT کل،  $3/8 \pm 4/4$  گزارش شد. مقایسه dmft در دو گروه سنی اختلاف معنی‌داری نشان داد ( $P=0/001$ ). بهداشت دهان و دندان بر اساس شاخص OHI-S در ۵۷/۷ درصد موارد خوب بود. بر اساس شاخص سلامت لثه، تنها ۱۰/۹ درصد کل کودکان دارای لثه سالم بوده و دو گروه سنی اختلاف معنی‌دار داشتند ( $P=0/012$ ). تنها ۵۳/۳ درصد از کودکان هر روز مسواک زدن را تکرار می‌کردند. آنالیز رگرسیون خطی نشان داد که سن کودکان ( $B\text{-coefficient} = -0/5$ ,  $P=0/004$ )، نوع معلولیت ( $B\text{-coefficient} = 3/4$ ,  $P < 0/001$ ) و شاخص بهداشت ( $B\text{-coefficient} = 1/2$ ,  $P=0/003$ ) به طور معنی‌داری بر میانگین DMFT کل تاثیر داشتند.

**نتیجه‌گیری:** وضعیت پوسیدگی در کودکان دارای اختلال شنوایی استان اصفهان بیش از میانگین استانی و کشوری در رده سنی ۴-۱۲ ساله بود. همچنین درصد پایینی از کودکان از سلامت کامل لثه برخوردار بودند و عادات بهداشتی آنها نیز در سطح پایینی بود. این قشر از اجتماع به دلیل ناتوانی در فراگیری عادی دستورات بهداشتی نیازمند توجهات بیشتری از جانب دندانپزشکان و مسئولین مربوطه در اجرای برنامه‌های پیشگیرانه و درمانی می‌باشند.

**کلمات کلیدی:** کودکان، اختلال شنوایی، سلامت دهان، نیازهای درمانی دندان.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۵ دوره ۴۰ / شماره ۱: ۷۲-۵۹.

## مقدمه

عوامل مهم و تاثیرگذار بر سلامت دهان، معلولیت‌های ذهنی و جسمی کودکان است. مطالعات مربوط به وضعیت بهداشت دهان و دندان افراد معلول در چند دهه گذشته نشان داده که هرچند کودکان معلول زندگی خود را با دندان‌ها و لثه‌های قوی و سالم که مشابه کودکان عادی است شروع می‌کنند با این حال رژیم غذایی، الگوهای غذا خوردن، داروها و محدودیت‌های جسمانی و عدم توانایی تمیز کردن و نیز نگرش پدر و مادر و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، کودک را به سمت بهداشت دهان و دندان ضعیف می‌رساند.<sup>(۵)</sup>

یک دسته از کودکان نیازمند مراقبت‌های خاص کودکان با اختلال شنوایی هستند؛ اختلال شنوایی می‌تواند روی رفتارهای کلی معلولین اثر بگذارد. در جامعه به طور کلی به کسانی که در درک گفتار با صدای معمولی مشکل دارند ناشنوا اطلاق می‌شود و نقص شنوایی به مواردی گفته می‌شود که حس شنوایی فرد نسبت به صداهایی که به وسیله افراد عادی شنیده می‌شود حساس نباشد. شدت نقص شنوایی بر حسب اینکه یک صدا نسبت به حد معمول چقدر باید بلندتر باشد تا توسط فرد درک شود تعریف می‌شود.<sup>(۶)</sup> در حال حاضر ۲۷۸ میلیون فرد با

سلامت دهان و دندان و میزان پوسیدگی از عواملی است که معمولاً کیفیت زندگی کودکان را تحت تاثیر قرار می‌دهد.<sup>(۱)</sup> کودکان در هر جامعه در معرض ابتلا به انواع بیماری‌های دهان و دندان از جمله پوسیدگی، مالاکلوژن، ناهنجاری‌های فک و صورت و بیماری‌های پریدنتال و لثه قرار دارند. چنانچه خدمات پیشگیری اولیه در زمان مناسب انجام نگیرد با گسترش این بیماری‌ها پیامدهای جسمی، اجتماعی و روحی روانی برای کودک و دیگر افراد مرتبط با او از جمله اعضای خانواده ایجاد می‌کند. به

طور طبیعی پیامدهای بیماری‌های دهان و دندان کودک روی زمان کار و فعالیت، استراحت، وضعیت اقتصادی و شرایط روحی روانی والدین اثر می‌گذارد و می‌توان اظهار داشت که کیفیت زندگی مرتبط با سلامت دهان و دندان کودک وابستگی نزدیکی به خانواده اش دارد.<sup>(۲)</sup>

پوسیدگی دندان و مشکلات پریدنتال شایع بوده و باعث عوارض و محدودیت‌هایی در عملکرد روزانه کودکان می‌گردند.<sup>(۳)</sup> وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین، آگاهی پایین والدین، و بهداشت پایین دهان و دندان از جمله عوامل موثر در ایجاد پوسیدگی هستند.<sup>(۴)</sup> یکی از

جمعیت ۱۵ ساله ۳۷/۵ درصد لثه‌ها سالم بودند و از نظر نیازهای درمانی، ۹۲ درصد افراد مورد مطالعه به نوعی درمان دندانپزشکی نیازمند بودند. آمار درکل نشان دهنده این بود که میزان پوسیدگی و نیازهای درمانی کودکان ناشنوا، بیش از دیگر همسالان ایشان می باشد و این قشر از اجتماع به دلیل ناتوانی در فراگیری عادی دستورات بهداشتی، نیازمند توجه بیش از پیش دندانپزشکان و مسئولین مربوطه در اجرای برنامه‌های پیشگیری و درمانی می باشند.<sup>(۹)</sup>

با وجود اهمیت اطلاع از وضعیت بهداشت دهان و دندان و نیازهای درمانی این گروه‌های خاص، تا به حال مطالعه خاصی بر روی این کودکان در استان اصفهان صورت نگرفته است. بنابراین هدف از این مطالعه، بررسی عادات بهداشتی و نیازهای درمانی و بهداشتی مرتبط با سلامت دهان و دندان کودکان ۴ تا ۱۲ ساله ناشنوا در استان اصفهان و برنامه ریزی‌های آموزشی و درمانی بر پایه آن بود.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت مطالعه مقطعی - تحلیلی (Cross- Sectional) و مورد تایید معاونت پژوهشی دانشکده دندانپزشکی اصفهان با کد تحقیقاتی ۳۹۳۴۱۱ بود. جامعه مورد مطالعه، کودکان ۴-۱۲ ساله ناشنوا استان اصفهان بودند که در مراکز روزانه تحت نظارت سازمان بهزیستی و آموزش و پرورش، آموزش می‌دیدند. طبق مشاوره با معاون توانبخشی در سازمان بهزیستی استان، ۴ مرکز روزانه آموزشی برای کودکان ۴-۶ ساله در استان (۲ مرکز در شهر اصفهان و ۲ مرکز در نجف آباد و فلاورجان) مشغول به فعالیت بودند. کودکان ۶-۱۲ ساله در مدارس کودکان استثنایی مشغول به تحصیل بودند؛

اختلال شنوایی در دنیا موجود می‌باشد که ۸۰ درصد این افراد در کشورهای در حال توسعه می‌باشند.<sup>(۷)</sup> در خصوص پیشگیری از بیماری‌های دهان و دندان ناشنوایان، مشکلات و درمان آن‌ها تحقیقات و بررسی‌های بالینی نسبتاً محدودی انجام گرفته است. درمان‌های محافظه‌کارانه دندانپزشکی بخش مهمی از برنامه‌های بهداشتی برای همه افراد از جمله ناشنوایان است و برنامه ریزی برای این مهم مستلزم داشتن آگاهی از DMFT موجود در آن‌ها می‌باشد.<sup>(۸)</sup>

ناشنوایان به دلیل محرومیت از حس شنوایی و محدودیت‌های ناشی از آن در مقایسه با افراد عادی بیشتر در معرض خطر از دست دادن دندان‌ها هستند که خود از انجام غلط برنامه‌های بهداشتی و عملکرد غیرصحیح عضلات زبان و دهان ناشی می‌شود. درضمن مشکل برقراری ارتباط و تفهیم مطالب به دانش‌آموزان ناشنوا توسط جامعه دندانپزشکی در رسانه‌های گروهی موجب ناتوانی آن‌ها در دریافت پیام‌های بهداشتی شده است.<sup>(۹)</sup>

مطالعه‌ای با عنوان «بررسی میزان DMFT در دانش‌آموزان ناشنوی ۱۲ ساله مدارس استثنایی تهران» توسط دکتر مهدی شهبابی و همکاران<sup>(۸)</sup> انجام شد. میانگین DMFT در این تحقیق ۳/۰۷ به دست آمد. ۱۰۹ نفر در گروه افراد با درجه ناشنوایی خیلی شدید قرار داشتند که دارای میانگین DMFT، ۲/۹۹ بودند. در گروه افراد با درجه ناشنوایی شدید، ۷ نفر با میانگین ۴/۱۴ بودند و در گروه افراد با ناشنوایی متوسط تا شدید تنها یک نفر با میانگین DMFT ۴ قرار داشت.

مطالعه‌ای درسال ۷۹-۱۳۷۸ به منظور ارزیابی وضعیت سلامت دهان و دندان دانش‌آموزان پسر ۱۲ و ۱۵ ساله در مرکز ناشنوایان تهران نشان داد ۱۰ درصد افراد بدون پوسیدگی بودند؛ در جمعیت ۱۲ ساله ۳۷/۵ درصد و در

دندان محاسبه و در نهایت برای هر فرد شاخص لثه‌ای محاسبه شد (عددی بین ۰-۳). تفسیر بالینی نتایج به صورت التهاب لثه خفیف، متوسط و شدید بر اساس میانگین نمرات کسب شده برای هر فرد بود (خفیف ۰-۱، متوسط ۱/۱ تا ۲ و شدید ۲/۱ تا ۳).<sup>(۱۳)</sup>

جهت اطمینان از صحت تشخیص‌ها فرد معاینه‌گر (دانشجوی همکار طرح) توسط یکی از اساتید گروه جامعه نگر و یک متخصص پریو آموزش داده شد و بر روی ۲۰ بیمار مطالعه راهنما، کالیبراسیون لازم انجام شد و ضریب توافق محاسبه گردید.

ضریب توافق (Reliability Coefficient) برای تشخیص پوسیدگی و ثبت DMFT ۰/۹۳، جهت ثبت التهاب لثه یا GI معادل ۰/۹۴ و جهت ثبت شاخص ساده شده بهداشت یا OHI-s، معادل ۰/۹۲ محاسبه شد. وضعیت ترومای دندانی، سایش دندان و فلوروزیس نیز به عنوان متغیرهای فرعی بر اساس فرم معاینه ثبت شدند.

اطلاعات مربوط به عادات بهداشتی و میزان آشنایی کودکان با وسایل بهداشت دهان و دندان بر اساس فرم جمع آوری اطلاعات تهیه شده ثبت گردیدند؛ سوالات عادات بهداشتی در خصوص نحوه تمیز کردن دندان‌ها توسط کودکان و مواد و وسایل به کار رفته توسط آنها، دفعات مسواک زدن و تکرار آن در طول هفته بود. دیگر اطلاعات ثبت شده دفعات مصرف مواد قندی، وضعیت عادات پارافانکشنال شامل مکیدن انگشت و یا جویدن ناخن، سابقه و الگوی مراجعه به دندانپزشک، سابقه تروما به ناحیه سرو صورت و اطلاعات دموگرافیک آنها شامل سن و جنس بود. نحوه مسواک زدن کودک (روش و کامل بودن آن) توسط معاینه‌گر و با ارایه یک مسواک به هر کودک و در خواست از او برای نمایش دادن نحوه مسواک زدن (روش رول یا چرخش مسواک روی

تعداد حجم نمونه ۴۳ نفر کودک ۴-۶ سال و ۹۴ نفر کودک ۶-۱۲ سال بود.

معیار ورود شامل کودکان ۴-۱۲ ساله ناشنوا (ناشنوا و کم شنوا) که معلولیت همزمان دیگری نداشتند، بود و معیار خروج، عدم رضایت والدین یا عدم همکاری کودک، در ارزیابی و معاینات داخل دهانی بود.

کلیه کودکان توسط یک معاینه‌گر که در زمینه برخورد با این کودکان، تشخیص پوسیدگی، تشخیص دبری و جرم و تشخیص التهاب و سلامت لثه آموزش دیده بود، مورد معاینه کامل دهانی و دندانی قرار گرفتند. جهت ارزیابی پوسیدگی در کودکان از شاخص DMFT, dmft (تعداد دندان‌های پوسیده، پر شده یا کشیده بر اثر پوسیدگی) و با کمک نور لامپ متصل به سر و پروب WHO انجام شد. اطلاعات در فرم پیشنهادی WHO<sup>(۱۰)</sup> که مدل تغییر یافته آن در پیمایش کشوری سال ۱۳۹۱ مورد استفاده قرار گرفت ثبت گردیدند. بر اساس تقسیم بندی رایج برای وضعیت پوسیدگی<sup>(۱۱)</sup> محدوده dmft بین ۰ تا ۴ به عنوان پوسیدگی کم، ۵-۹ به عنوان پوسیدگی متوسط و برای مقادیر بالاتر از ۹ حالت پوسیدگی زیاد، در نظر گرفته شد. جهت ارزیابی وضعیت بهداشت دهان کودکان از شاخص «بهداشت دهان ساده شده» و ارزیابی همزمان میزان دبری و جرم روی دندان‌های پایه دایمی (۱۶ و ۱۱ و ۲۶ و ۲۶ و ۳۱ و ۳۶) و شیری (۵۵ و ۵۱ و ۶۵ و ۷۵ و ۷۱ و ۸۵) استفاده شد. در نهایت بر اساس میانگین نمره افراد، سطح بهداشت به صورت سطح خوب (۰-۱/۲)، متوسط (۱/۳-۳) و ضعیف (۳/۱-۶) گزارش گردید.<sup>(۱۲)</sup>

سلامت لثه به صورت شاخص لثه‌ای و با استفاده از آینه و پروب ارزیابی شد. جهت انجام کار همان دندان‌های پایه مورد استفاده برای شاخص OHI-S انتخاب و میزان التهاب لثه و خونریزی آن برای ۴ سطح از هر

شد. ضریب خطای  $\alpha$  برای کلیه محاسبات ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

۱۳۷ کودک دچار اختلال شنوایی در محدوده سنی ۴-۶ و ۱۲-۶ ساله شامل ۵۵/۵ درصد پسر و ۴۴/۵ درصد دختر مورد معاینه قرار گرفتند، که از این تعداد ۴۳ نفر در گروه سنی ۴-۶ سال (۳۱/۴ درصد) و ۹۴ نفر (۶۸/۶ درصد) در گروه سنی ۶-۱۲ سال بودند.

نتایج نشان دادند حداقل dmft (شیری) در بین کودکان معاینه شده ۰ و حداکثر آن ۲۰ و میانگین آن  $3/4 \pm 4/1$  بوده است. در مورد DMFT کل میانگین  $3/8 \pm 4/4$  گزارش شد. مقایسه dmft (شیری) در دو گروه سنی اختلاف معنی‌دار نشان داد ( $P=0/001$ ). میانگین اجزای dmft شیری و کل برای کل معاینه شونده‌گان، گروه ۴-۶ و ۱۲-۶ سال به تفکیک در جدول ۱ نشان داده شده‌اند. از سوی دیگر، معاینات نشان دهنده آن بوده که در مورد دندان‌های شیری در گروه کودکان ۴-۶ و ۱۲-۶ سال به ترتیب ۳۰/۲ درصد و ۳۷/۲ درصد دارای  $dmft=0$  بودند، در حالی که این ارقام در DMFT کل به ترتیب ۲۵/۶ درصد و ۱۱/۷ درصد گزارش شد. مقایسه کودکان بر اساس سطح بندی میزان پوسیدگی در نمودار ۱ و ۲ نمایش داده شده است.

بهداشت دهان و دندان بر اساس شاخص OHI-S نشان داد که در کل جامعه آماری، ۵۷/۷ درصد دارای بهداشت دهان خوب، ۴۱/۶ درصد متوسط و ۰/۷ درصد ضعیف بودند. این ارقام به تفکیک در گروه سنی ۴-۶ سال ۶۲/۸ درصد، ۳۷/۲ درصد و ۰ و در گروه ۱۲-۶ سال به ترتیب ۵۵/۳ درصد، ۴۳/۶ درصد و ۱/۱ درصد بود. اختلاف معنی‌داری بین دو گروه سنی دیده نشد. معاینه سلامت لثه با شاخص GI (نمودار ۳) نشان داد که تنها ۱۰/۹ درصد

دندان‌ها، روش اسکراب یا حرکت افقی مسواک روی دندان‌ها و یا ترکیبی) بر روی خود در فرم ثبت گردید.

این فرم بر پایه مطالعات قبلی برای کودکان در رده سنی ۴-۱۲ سال طراحی گردید. جهت اطمینان از روایی صوری و محتوا، چک لیست در اختیار جمعی از صاحب‌نظران (۳ نفر از اساتید گروه جامعه نگر) قرار داده شده و تاییدیه آنها کسب گردید. همچنین توانایی درک سؤالات چک لیست تهیه شده توسط کودکان ناشنوای ۴-۱۲ سال، طی مشاوره‌ای که با یکی از اساتید شنوایی سنجی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت تأیید شد.

برای کودکان ۱۲-۶ ساله با کمک مربی مستقر در مرکز، سؤالات از کودک پرسیده شده و توسط معاینه‌گر ثبت گردید. در مورد کودکان ۴-۶ ساله، چک لیست توسط والدین تکمیل گردید. پیش از انجام مطالعه، طی هماهنگی با مراکز آموزشی کودکان ناشنوا از آنها خواسته شد تا ضمن شرح اهداف طرح از والدین کودکان رضایت‌نامه کسب کنند.

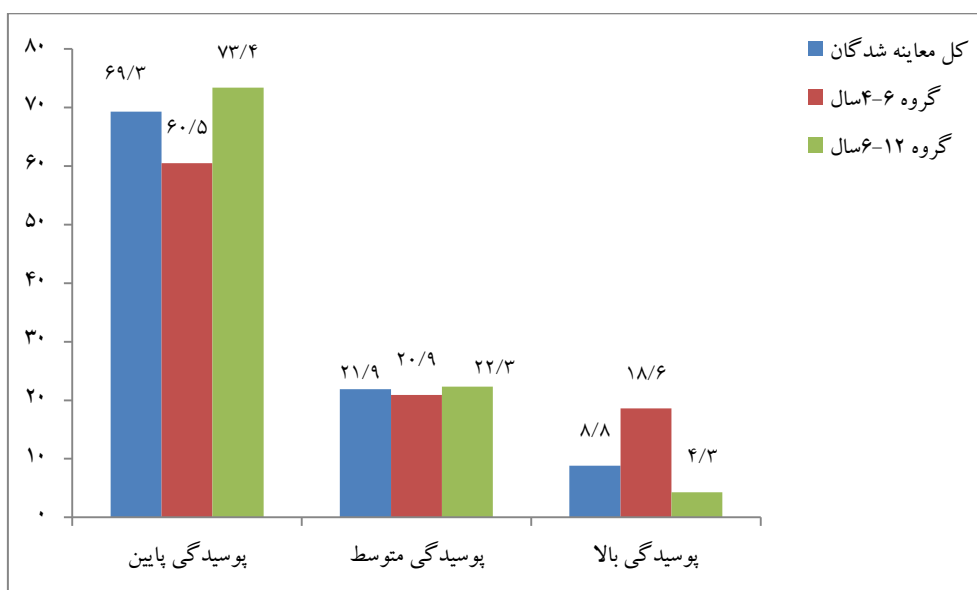
اطلاعات در نرم افزار SPSS وارد شد؛ جهت توصیف و توزیع متغیرهای مطالعه از آمار توصیفی شامل شیوع پوسیدگی به تفکیک اجزای آن (میانگین دندان‌های پوسیده، کشیده و پر شده)، میانگین شاخص لثه‌ای، میانگین شاخص بهداشت دهان و درصد فراوانی پاسخ‌ها به هر کدام از سؤالات چک لیست محاسبه شد. جهت مقایسه میانگین‌ها در گروه‌های سنی از آزمون ANOVA، برای دو جنس *t*-test، مقایسه درصد فراوانی سؤالات در گروه‌های مختلف جنسی و سنی (۴-۶ ساله و ۱۲-۶ ساله) از آزمون کای-دو و برای مقایسه شاخص‌های طبقه‌ای مانند سطح بهداشت از آزمون Mann-Whitney استفاده

کل کودکان دارای لثه سالم و بدون التهاب بوده‌اند (۲۳) درصد در گروه ۶-۴ سال و ۵/۳ درصد در گروه سنی ۱۲-۶ سال). وضعیت لثه براساس شاخص GI در دو گروه سنی اختلاف معنی‌دار داشت (P=۰/۰۱۲).

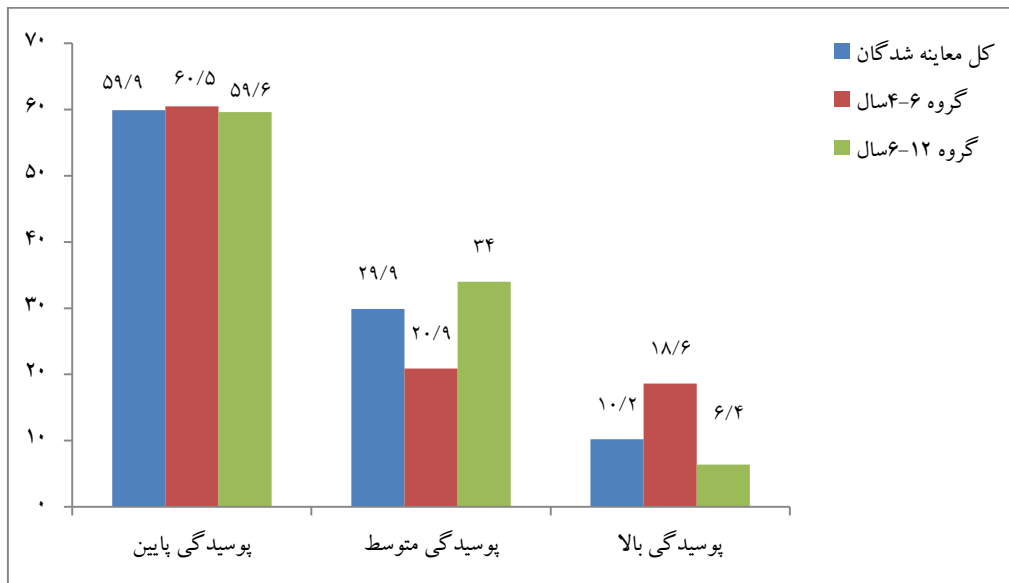
جدول ۱: مقایسه وضعیت دندان‌های پوسیده، کشیده شده و پر شده در دو گروه سنی ۶-۴ و ۱۲-۶ ساله

گروه سنی ۶-۱۲						گروه سنی ۴-۶ سال					
FT	MT	DT	DMFT	DMFT	Dmft*	FT	MT	DT	DMFT	Dmft*	
			کل	دائمی	شیری				کل	شیری	
۰/۹	۰/۶	۲/۶	۴/۲	۱/۵۳	۲/۷	۰/۵	۰/۵	۴/۲	۵/۲	۵/۲	میانگین
۱/۵	۱/۱	۲/۷	۳/۱	۱/۹۳	۳/۱	۱/۲	۱/۶	۵/۰۲	۵/۴	۵/۴	SD

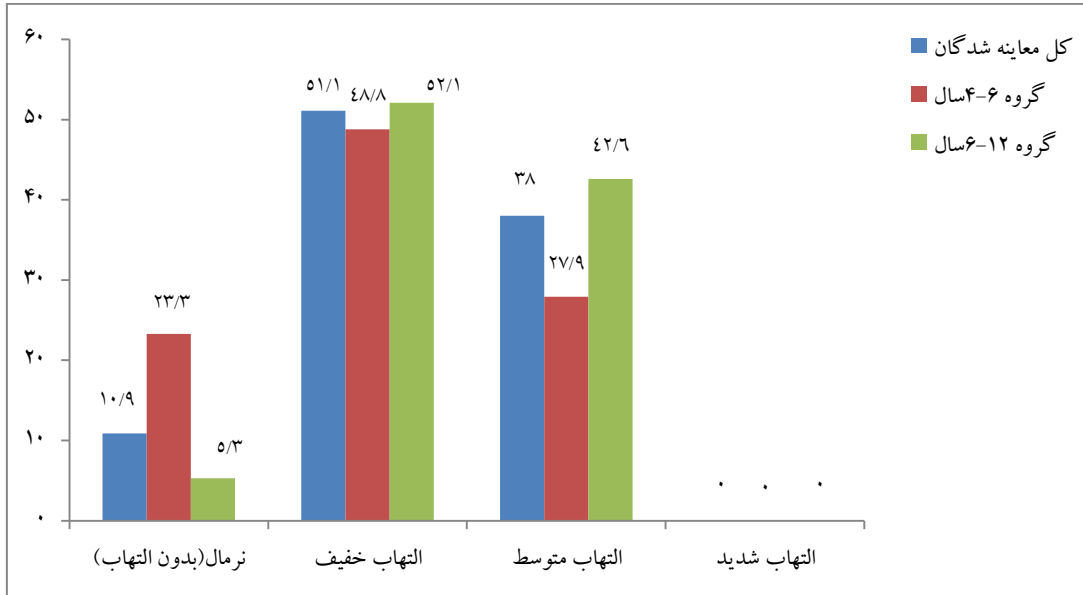
\*- مقایسه بیانگر اختلاف معنی‌دار بین دو گروه سنی می‌باشد (P=۰/۰۰۱).



نمودار ۱: توزیع فراوانی نسبی وضعیت dmft (شیری) کل معاینه شوندگان به تفکیک گروه‌های سنی



نمودار ۲: توزیع فراوانی نسبی وضعیت DMFT کل (شیری و دائمی) معاینه شوندگان به تفکیک گروه‌های سنی (برحسب درصد)



نمودار ۳: توزیع فراوانی نسبی وضعیت لثه کل معاینه شوندگان به تفکیک گروه‌های سنی براساس شاخص GI (برحسب درصد)

بر اساس نتایج به دست آمده از فرم جمع‌آوری اطلاعات مشخص گردید که به طور کلی همه کودکان از مسواک برای تمیز کردن دندان‌هایشان استفاده می‌کردند. اکثر کودکان (۷۰/۸ درصد) اظهار داشتند فقط یک بار در روز مسواک می‌زنند و تنها ۵۳/۳ درصد از کودکان هر روز مسواک زدن را تکرار می‌کردند. نتایج به صورت تفکیکی در جدول ۱ آمده است. در مورد عادات بهداشتی در دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. ۲۶/۳ درصد از کودکان یک بار در روز از مواد شیرین و ۶۵ درصد بیش از یک بار در روز از مواد شیرین استفاده می‌کردند.

در معاینه جهت کشف ضایعات تروماتیک مشاهده شد که ۹۶/۴ درصد فاقد ترومای دندانی بودند و از تعداد کل افراد مبتلا به این عارضه، ۲/۹ درصد موارد در حد شکستگی مینا و عاج بود و در ۰/۷ درصد از آنها تروما باعث لقی دندان شده بود. آمار تفکیکی در گروه سنی ۶-۱۲ و ۴-۶ ساله در جدول ۲ نمایش داده شده است. در مورد سایش دندانی، ۸۱ درصد از کل کودکان معاینه شده فاقد سایش دندانی بودند. وضعیت تروما و سایش در دو گروه اختلاف معنی‌داری نشان نداد (جدول ۲). در معاینه و بررسی فلوروزیس، ۸/۸ درصد از کل کودکان معاینه شده، (۱۸/۶ درصد کودکان ۶-۴ ساله و ۴/۳ درصد از کودکان ۱۲-۶ ساله) مبتلا به فلوروزیس بودند.

جدول ۲: توزیع فراوانی شاخص‌های سلامت دهان و دندان، عادات بهداشتی و عادات پارافانکشنال کودکان با اختلال شنوایی

در دو گروه سنی ۶-۱۲ و ۴-۶ سال

P-value	۴-۶ سال	۶-۱۲ سال		
$P=0/001$	۹ (۲۰/۹)	۷۰ (۷۴/۵)	بلی	مراجعه به دندانپزشک*
$\chi^2=35/4$	۳۴ (۷۹/۱)	۲۴ (۲۵/۵)	خیر	
$P<0/001$	۲۰ (۴۸/۰)	۲۱ (۲۲/۳)	بلی	عادات پارافانکشنال*
$\chi^2=71/4$	۲۲ (۵۲/۰)	۷۳ (۷۷/۷)	خیر	
$P=0/22$	۱ (۲/۳)	۴ (۴/۳)	بلی	ترومای دندانی
$\chi^2=1/8$	۴۲ (۹۷/۷)	۹۰ (۹۵/۷)	خیر	
$P=0/06$	۱۲ (۲۷/۹)	۱۴ (۱۴/۹)	بلی	سایش
$\chi^2=3/2$	۳۱ (۷۲/۱)	۸۰ (۸۵/۱)	خیر	
$P=0/07$	۰ (۰/۰)	۰ (۰/۰)	نمی‌زند	دفعات مسواک زدن در روز
$\chi^2=5/4$	۳۶ (۸۳/۷)	۶۱ (۶۴/۹)	یک بار	
	۶ (۱۴/۰)	۲۴ (۲۵/۵)	دو بار	
	۱ (۲/۳)	۹ (۹/۶)	بیش از دو بار	
$*P=0/07$	۶۵/۳	۷۰/۶	میانگین رتبه	OHI-S
$*P=0/012$	۵۷/۶	۷۴/۲	میانگین رتبه	*GI

(\* آزمون من - ویتنی)



معاینه (۱۴ درصد) بوده در حالی که در گروه ۶-۱۲ سال، ۷۴/۵ درصد مراجعه داشتند و بیشترین مراجعات برای کشیدن (۲۵/۵ درصد) و ترمیم دندان‌ها (۲۳/۴ درصد) بوده است. از نظر مراجعه منظم اختلاف دو گروه سنی معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ , Chi-square).

جهت مشخص کردن عوامل تاثیرگذار بر وضعیت پوسیدگی کل دندان‌ها، آنالیز رگرسیون خطی استفاده شد. با در نظر گرفتن DMFT کل به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای نوع معلولیت (کم شنوا/ناشنوا)، جنسیت، سن، سابقه معاینات منظم دندانپزشکی، شاخص بهداشت دهان و همچنین تعداد دفعات مسواک زدن، مشخص گردید ( $P < 0/001$  و  $R^2 = 0/24$ ) که تنها سن کودکان ( $P < 0/04$  و  $B\text{-coefficient} = -0/5$ ) و نوع معلولیت ( $P < 0/001$  و  $B\text{-coefficient} = 3/4$ ) و شاخص بهداشت ( $P = 0/03$  و  $B\text{-coefficient} = 1/2$ ) به طور معنی‌داری بر میانگین DMFT کل تاثیر داشتند (جدول ۳). بدین ترتیب بیماران با سن پایین‌تر، بیماران با اختلال کم شنوایی و بیمارانی که سطح بهداشت پایین‌تری داشتند، میانگین DMFT در آنها بالاتر بود.

نتایج به دست آمده از فرم جمع آوری اطلاعات درخصوص عادات پارافانکشنال، نشان دادند که ۶۷/۷ درصد کودکان دارای عاداتی بودند که بیشترین آن شامل مکیدن انگشت (۲۵/۵ درصد) و دندان قروچه (۸/۸ درصد) بود. به تفکیک، در گروه سنی ۶-۴ سال همه کودکان معاینه شده دارای عاداتی بودند که ۷۹/۱ درصد دارای عادت مکیدن انگشت و ۲۰/۹ درصد دارای عادت دندان قروچه بودند. در گروه سنی ۶-۱۲ سال فقط ۲۲/۳ درصد دارای عاداتی بودند و بیشترین عادت در این گروه مربوط به ناخن جویدن (۹/۶ درصد) و دندان قروچه و گاز گرفتن لب (۳/۲ درصد) بود. بررسی سابقه ضربه وارده به سر و صورت کودکان نشان داد که ۲۹/۲ درصد کل کودکان معاینه شده سابقه تروما به سر و صورت را داشتند (۵۱/۲ درصد کودکان گروه ۶-۴ سال و ۱۹/۱ درصد کودکان ۶-۱۲ سال).

در بررسی سابقه مراجعه به دندانپزشکی، پاسخ ۵۸/۴ درصد از کل جامعه آماری، مثبت و به تفکیک در گروه ۶-۴ سال ۲۳/۳ درصد سابقه مراجعه داشتند و بیشتر خدمات صورت گرفته شامل ترمیم (۲۷/۹ درصد) و

جدول ۳: مدل رگرسیون عوامل موثر بر DMFT کل

P-value	انحراف معیار	Beta Coefficients	متغیرهای باقیمانده در مدل نهایی
۰/۱۶۱	۳/۵۸۳	۵/۰۶۲-	ثابت
۰/۰۴۸	۰/۱۵۴	-۰/۳۰۹	سن
۰/۰۰۰	۰/۹۰۲	۳/۴۰۴	معلولیت
۰/۰۳۷	۰/۵۵۵	۱/۱۷۳	OHI-s

طبق آخرین آمار در مورد وضعیت پوسیدگی در کودکان استان اصفهان در سال ۱۳۸۳ میانگین dmft شیری در کودکان سالم ۶ ساله در این استان  $4/7 \pm 6/5$  محاسبه گردید که نسبت به میانگین dmft در کودکان ۶ ساله ( $4/4 \pm 6/5$ ) پژوهش حاضر کمتر است. اختلاف‌های مشاهده شده می‌تواند به علت عدم توجه کودک و خانواده کودکان ناشنوا به وضعیت دهان و دندان باشد.<sup>(۱۶)</sup>

۱۶/۱ درصد از کودکان هیچ پوسیدگی دندانی نداشتند و به اصطلاح Caries free بودند. میزان Caries free در کودکان ۶ و ۹ ساله در این پژوهش به ترتیب ۵/۹ و ۲۸/۶ درصد بود در حالی که طبق سیمای سلامت استان اصفهان، سال ۱۳۸۳، این ارقام به ترتیب ۱۱/۳ درصد و ۵/۷ بود. میزان Caries free در مطالعه دکتر بی‌ریا<sup>(۹)</sup> روی کودکان ناشنوی ۱۲ ساله، ۱۱ درصد گزارش شد که نسبت به پژوهش حاضر (۱۵/۲ درصد) کمتر بود. همچنین در مطالعه‌ای در کویت<sup>(۱۷)</sup> هم، این درصد ۱۷ درصد اعلام گردید. در حالی که در مطالعه‌ای در هند میزان کودکان بدون پوسیدگی ۶۵ درصد گزارش شد. که این اختلاف ناشی از مکان ارزیابی در مطالعه اخیر (یک مدرسه خصوصی با رفاه بالا و دسترسی بالا به خدمات دندانپزشکی) می‌باشد.<sup>(۱۴)</sup>

همچنین میانگین DMFT دائمی، از میانگین dmft شیری کودکان ۱۲-۴ ساله مطالعه حاضر کمتر بود که این کاهش می‌تواند به علت توجه بیشتر والدین و کودک در سنین بالاتر به وضعیت سلامت دهان و دندان و نیز آموزش‌ها و خدمات بهداشتی ارائه شده از طرف مدارس باشد. در مورد مراجعات به دندانپزشکی نیز، کودکان ۱۲-۶ ساله مراجعات بیشتری داشتند که خود می‌تواند مؤید همین نکته باشد.

از میان کودکانی که از مسواک استفاده می‌کردند، ۸۲/۸ درصد از روش اسکراب، ۴/۵ درصد از روش رول و بقیه از هر دو روش برای مسواک زدن استفاده می‌کردند. فقط ۵۶ درصد کودکان به صورت کامل تمام مراحل مسواک زدن را جلوی معاینه‌گر انجام دادند.

### بحث

امروزه بهبود کیفیت زندگی افراد ناتوان جسمی به عنوان یک هدف بازتوانی به شمار می‌رود. سلامت دهان و دندان از عواملی است که معمولاً کیفیت زندگی افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد.<sup>(۱۴)</sup> کودکان ناتوان جسمی معمولاً مراقبت‌های زیادی در مورد معلولیت خود دریافت می‌کنند اما توجه کمی به بهداشت دهان و دندان‌شان می‌شود و اغلب به علت ترس و عدم آگاهی نادیده گرفته می‌شود.

در این پژوهش، میانگین dmft و DMFT کل (شیری و دائمی) به ترتیب  $4/1 \pm 3/8$  و  $4/8 \pm 4/8$  به دست آمد. میانگین DMFT کل نیز در کودکان ۱۲ ساله،  $2/5 \pm 3/6$  گزارش شد. در مطالعه‌ای مشابه که در مدارس استثنایی تهران توسط مهدی شهبابی<sup>(۸)</sup> انجام شده بود، میانگین DMFT کودکان ناشنوی ۱۲ ساله  $3/07$  گزارش شد. همچنین در مطالعه مشابه دیگر توسط بی‌ریا<sup>(۹)</sup> در کودکان ناشنوی ۱۲ و ۱۵ ساله، میانگین DMFT ۱۲ ساله‌ها  $2/34 \pm 3/52$  گزارش شد که تقریباً مشابه نتایج مطالعه ما بود. در مطالعه اسکندریان و همکاران<sup>(۱۵)</sup> در کودکان استثنایی شیراز، میانگین DMFT در کودکان ۱۰-۱۲ ساله ناشنوا  $5/57 \pm 4/6$  گزارش شد که از جمعیت مورد مطالعه حاضر بیشتر می‌باشد. تفاوت در میانگین پوسیدگی می‌تواند به علت تفاوت معاینه‌گر و معیارهای تشخیصی پوسیدگی و نیز شرایط زندگی و تغذیه‌ای باشد.

عادات در کودکان ۶-۴ ساله بیشتر بود می‌توان نتیجه گرفت بسیاری از سایش‌های دندانی در نتیجه دندان قروچه کودک بوده است. در معاینه دندان‌ها جهت بررسی ترومای دندانی، مشخص شد ۳/۶ درصد کودکان دارای تروما بودند. در مطالعه بی‌ریا<sup>(۹)</sup>، ۴/۹ درصد کودکان ناشنوا دارای شکستگی دندان قدامی بر اثر ترومای دندانی بودند.

در مورد بهداشت دهان و دندان بر اساس شاخص OHI-S مشخص گردید ۵۷/۷ درصد از بهداشت خوب برخوردار بودند میانگین به دست آمده در این مطالعه برای این ایندکس  $1/1 \pm 0/5$  گزارش شد که بسیار کمتر از مطالعه اسکندریان<sup>(۱۵)</sup> ( $3/25 \pm 2/68$ ) و نیز مطالعه هند<sup>(۲۰)</sup> ( $2/52 \pm 1/08$ ) بود. در مطالعه دیگری در هند توسط Rawlani و همکاران<sup>(۱۴)</sup> نیز این شاخص  $1/49 \pm 2/76$  محاسبه شد. این تفاوت‌ها علاوه بر تفاوت در نحوه تمیز کردن دندان‌ها و آموزش می‌تواند به علت تفاوت معاینات باشد. با توجه به نقش تاثیر گذار دفعات مسواک زدن در وضعیت پوسیدگی (با توجه به مدل رگرسیون)، تاکید بیشتر بر آموزش مراقبت‌های سلامت دهان در این کودکان را باید مدنظر قرار داد. در خصوص وضعیت لثه براساس شاخص GI مشخص شد ۸۹/۱ درصد کل معاینه شونده‌گان التهاب لثه داشتند. در مطالعه کشوری سال ۸۳ در رده سنی ۹ ساله‌ها تنها نزدیک ۳ درصد التهاب لثه داشتند (البته شاخص اندازه گیری در طرح کشوری، GI نبوده و التهاب تنها به صورت چشمی و براساس داشتن/نداشتن ثبت شده بود). این رقم بالای التهاب می‌تواند در نتیجه عدم حذف کامل پلاک توسط کودک و بهداشت ضعیف کودک باشد.

مهارت اجتماعی مجموعه رفتارهای آموخته شده‌ای است که فرد را قادر می‌سازد با دیگران رابطه اثربخش داشته و از واکنش‌های نامعقول اجتماعی خودداری کند.

مطلب قابل توجه دیگر این است که بیشترین جزء DMFT/dmft مربوط به پوسیدگی بود که این امر دلالت بر عدم توجه به درمان در بسیاری از کودکان دارد. البته در سیمای سلامت دهان استان در سال ۱۳۸۳ نیز، بیشترین جزء مربوط به دندان‌های پوسیده بود. بالا بودن جزء پوسیدگی در این کودکان مصداق «نیازهای درمان نشده» است که فاکتورهای زیادی از جمله دسترسی پایین به خدمات و یا عدم اطلاع از نیاز به آن را ایجاد می‌کند.<sup>(۱۸)</sup> در کودکان با اختلالات شنوایی، دسترسی پایین خدمات تا حد زیادی به علت مشکلات در برقراری ارتباط موثر ارایه کنندگان خدمات سلامت از جمله دندانپزشکان با این گروه از کودکان می‌باشد. در مطالعه‌ای در انگلستان مشخص شد کودکان زیر ۵ سال ۲۳ مرتبه کمتر از کودکان در سنین بالاتر شانس مراجعه به دندانپزشک را داشته‌اند و دو سوم موارد مشکل در دسترسی ناشی از اختلالات برقراری روابط بوده است.<sup>(۱۹)</sup>

در خصوص عادت بهداشتی، نتایج حاصل از فرم جمع آوری اطلاعات نشان داد تقریباً همه کودکان از مسواک برای تمیز کردن دندان‌هایشان استفاده می‌کردند. در مطالعه مشابه فاضلی<sup>(۲۰)</sup> مشخص شد ۸۸ درصد کودکان ناشنوا از مسواک استفاده می‌کردند. در مطالعه‌ای دیگر در هند نتایج نشان داد ۱۰۰ درصد ناشنویان مورد مطالعه، روزی یک بار از مسواک برای تمیز کردن دندان‌هایشان استفاده می‌کردند.<sup>(۲۱)</sup>

۱۹ درصد کودکان دچار سایش دندانی بودند، ۴۶/۷ درصد از کودکان عادات پارافانکشنال داشتند که بیشترین عادت مربوط به مکیدن انگشت و دندان قروچه بود. علت بالا بودن عادات پارافانکشنال در این کودکان می‌تواند ناشی از استرس بالاتر در این کودکان نسبت به همسالان سالم خود باشد.<sup>(۲۲)</sup> با توجه به این که هم سایش و هم

آموزشی بصری خاص توسط رسانه‌ها و نیز انجام معاینات دوره‌ای ناشنوایان توسط دندانپزشکان و تعیین نیازهای پیشگیرانه و درمانی، تاسیس مراکز دندانپزشکی مختص ناشنوایان و نیز تربیت پرسنل کافی برای آموزش برنامه‌های بهداشتی به آنها سطح بهداشت و سلامت دهان و دندان در این گروه خاص را ارتقا بخشید.

### نتیجه گیری

در کل مقایسه‌های صورت گرفته نشان داد وضعیت پوسیدگی در کودکان تحت مطالعه، بیش از میانگین استانی و کشوری در رده سنی ۱۲-۴ ساله می‌باشد. همچنین درصد پائینی از کودکان از سلامت کامل لثه برخوردار بودند و عادات بهداشتی آنها نیز در سطح پائینی بود. از سویی با افزایش سن، وضعیت پوسیدگی و رعایت رفتارهای مرتبط با سلامت دهان در این کودکان بهبود می‌یابد که یا ناشی از وجود برنامه‌های مبتنی بر مدارس (آموزش و معاینات منظم‌تر) و یا افزایش توانمندی کودکان و والدین آنها در انجام مراقبت‌های سلامت دهان می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر حاصل بخشی از یافته‌های پایان نامه تحقیقاتی با شماره ثبت ۳۹۳۴۱۱ می‌باشد. بدین وسیله مراتب قدردانی خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشکده دندانپزشکی بابت پشتیبانی مالی و اداری و نیز آموزش و پرورش کل استان، آموزش و پرورش استثنایی و سازمان بهزیستی استان اصفهان جهت همکاری اجرایی اعلام می‌داریم.

همکاری، مشارکت با دیگران، کمک کردن، آغازگر رابطه بودن، تقاضای کمک کردن، تعریف و تمجید از دیگران و قدردانی کردن مثال‌هایی از این نوع رفتار است. مطالعات نشان داده که کودکان با اختلال شنوایی اکثراً از سطح پایین‌تر مهارت‌های اجتماعی در مقایسه با همسالان سالم خود برخوردار هستند. شنوایی آشکارا اهمیت بیشتری در یادگیری دارد تا بینایی و رشد اجتماعی و شخصیتی افراد در جامعه تا حد زیادی منوط به ارتباط است. در جمعیت شنوا زبان رایج‌ترین وسیله انتقال پیام‌ها بین مردم است. جامعه به اختلالات شنوایی کمتر از اختلالات بینایی اهمیت می‌دهد. در نتیجه آثار روانی مبتلایان به اختلالات شنوایی به مراتب بیشتر از آثار روانی مبتلایان به اختلالات بینایی است و کودک ناشنوا بیشتر در معرض اختلالات روانی قرار دارد<sup>(۲۳)</sup> و لازم است با لحاظ موارد ذکر شده این کودکان بیشتر مورد حمایت خانواده و جامعه قرار گیرند.

همانطور که گفته شد این قشر از اجتماع به دلیل ناتوانی در فراگیری عادی دستورات بهداشتی نیازمند توجهات بیشتری از جانب دندانپزشکان و مسئولین مربوطه در اجرای برنامه‌های پیشگیرانه و درمانی می‌باشند، به واسطه چند فاکتوری بودن وضعیت پوسیدگی نیاز است در جهت بهبود ارتقای وضعیت بهداشتی همکاری و همیاری بین بخش‌های مختلف جامعه اعم از کودک و والدین، دندانپزشکان و سیاستگذاران به وجود آید و با توجه به نتایج، اهمیت ایجاد امکانات درمانی دندانپزشکی خاص و افزایش آگاهی مشخص می‌شود. می‌توان با برگزاری کلاس‌های آموزشی بهداشت دهان و دندان برای والدین و مربیان بهداشت در مدرسه و ارائه برنامه‌های

## منابع

1. Alsumait A, ElSalhy M, Raine K, Cor K, Gokiart R, Al-Mutawa S, Amin M. Impact of dental health on children's oral health-related quality of life: A cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2015; 7(13): 98.
2. Mazaheri R, Roozbahani NA, Birjandi N, Jabarifar E, Bayat H. Evaluation of oral health status in 8-11 year-old primary school students of Isfahan and its effect on their family. *Journal of Isfahan Dental School* 2012; 8(2): 151-7. (Persian)
3. Montero J, Rosel E, Barrios R, López-Valverde A, Albaladejo A, Bravo M. Oral health-related quality of life in 6- to 12-year-old schoolchildren in Spain. *Int J Paediatr Dent* 2015. [Epub ahead of print]
4. Wulaerhan J, Abudureyimu A, Bao XL, Zhao J. Risk determinants associated with early childhood caries in Uygur children: A preschool-based cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2014; 14: 136.
5. Naveen N, Reddy C. A study to assess the oral health status of institutionalized blind children in Mysore City, Karnataka. *J Orofac Sci* 2010; 2(2):1 2-5.
6. Jain M, Bharadwaj S, Kaira L, Bharadwaj S, Chopra D, Prabu D. Oral health status and treatment need among institutionalised hearing-impaired and blind children and young adults in Udaipur, India. *Oral Health Dent Manag* 2013; 12(1): 41-9.
7. Deafness and hearing impairment. US Department of Health; World Health Organization 2005. Available at: [http://www.allcountries.org/health/deafness\\_and\\_hearing\\_impairment.html](http://www.allcountries.org/health/deafness_and_hearing_impairment.html). Accessed June 2015.
8. Shahrabi M, Mohandes F, Seraj B. Assessing DMFT index in 12 years old students attending hearing impaired schools in Tehran. *J Dent Med* 2006; 19(4): 102-6. (Persian)
9. Biria M, Soleimani M. An Assessment of oral & teeth's health status of 12 and 15 years old boys of Tehran deaf's schools, Iran 1379. *Journal of Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences* 2001; 21(3): 310-8. (Persian)
10. World Health Organization. Oral health surveys: Basic methods. 4<sup>th</sup> ed. 1997. Available at: <http://www.who.int/iris/handle/10665/41905>
11. Shirazi U, Naz F, Yousuf M. DMFT index among dental undergraduates of Lahore medical and dental college in different professional years of dentistry. *Pakistan Oral Dent J* 2013; 33(1): 156-9.
12. Greene JC, Vermillion JR. The simplified oral hygiene index. *J Am Dent Assoc* 1964; 68: 7-13.
13. Loe H. The Gingival index, the plaque index and the retention index systems. *J Periodontol* 1967; 38(6): 610-6.
14. Rawlani S, Rawlani S, Motwani M, Bhowte R, Baheti R, Shivkumar. Oral health status of deaf and mute children attending special school in Anand-Wan, Warore. *India J Kor Dent Sci* 2010; 3(2): 20-5.
15. Skandarian T, Farahgisu E, Zare N. Evaluation of the 3-5 years old children's snacks in kindergartens according to their dental carigenicity, Shiraz. Undergraduate dissertation. Kerman Dental School 2010. (Persian)
16. Hesary H. Oral Health Situation of Iranian children. 1<sup>st</sup> ed. Ministry of Health and Medical Education: Deputy for health 2003. P. 10. (Persian)
17. Shyama AI, Mutawa SA, Morris RE, Sugathan T, Honkala. Dental caries experience of disabled children and young adults in Kuwait. *Community Dent Health* 2001; 18(3): 181-6.
18. Glassman P, Miller C. Dental disease prevention and people with special needs. *J Calif Dent Assoc* 2003; 31(2): 149-60.
19. Champion J, Holt R. Dental care for children and young people who have a hearing impairment. *Br Dent J* 2000; 189(3): 155-9.
20. Faezi M, Farhadi S, NikKerdar H. Correlation between dmft, diet and social factors in primary school children of Tehran-Iran in 2009. *J Mash Dent Sch* 2010; 36(2): 141-8. (Persian)
21. Ameer N, Palaparthi R, Neerudu M, Palakuru SK, Singam HR, Durvasula S. Oral hygiene and periodontal status of teenagers with special needs in the district of Nalgonda, India. *J Indian Soc Periodontol* 2012; 16(3): 421-5.

22. Abbasi F, Dolatabadi Sh. Assessment of anxiety and stress among 16-50 years visual impaired based on sex, age, level of impairment and occupation, in Tehran. Research on Exceptional children 2002; 6(4): 359-37. (Persian)
23. Biabangard S. Comparison of social skills of deaf, visually impaired and normal girl students in Tehran. Research on Exceptional Children 2005; 15(1): 1-14.