

# بررسی شیوع تنفس دهانی و علل به وجود آورنده آن در کودکان پیش دبستانی شهر تبریز

دکتر مرگان کچوئی\*، دکتر مهسان مقیمی<sup>۱</sup>، دکتر وریشه راستین<sup>۲</sup>

## چکیده

**مقدمه:** تنفس دهانی همواره به عنوان یکی از عوامل ایجاد کننده احتمالی مالاکوژن‌ها مورد توجه بوده است. هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع و علل تنفس دهانی در کودکان ۶-۵ ساله شهر تبریز در پاییز سال ۱۳۸۵ بود.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی، تعداد ۵۵۰ نفر از کودکان پیش دبستانی مناطق پنج گانه شهر تبریز که بازه سنی ۵-۶ سال داشتند، مورد بررسی قرار گرفتند. پرسش‌نامه‌های تدوین شده توسط والدین تکمیل گردید. پس از شناسایی کودکان دارای علائم تنفس دهانی، این کودکان به متخصص گوش، گلو و بینی جهت معاینه اختصاصی ارجاع شدند. جهت بررسی داده‌ها، آزمون آمار توصیفی (به صورت بیان درصد فراوانی با حدود اطمینان ۹۵ درصد) با کاربرد نرم‌افزار SPSS<sup>۱۲</sup> انجام گرفت.

**یافته‌ها:** حداقل شیوع تنفس دهانی در جامعه مورد مطالعه، ۱۸/۳۲ درصد به دست آمد و مهم‌ترین علل آن به ترتیب آلرژی (۸۰ درصد)، بزرگی لوزه‌های کامی و حلقی (۱۵ درصد) و عوامل ایجاد کننده دیگر مانند انحراف تیغه بینی و اختلالات آناتومیک (۵ درصد) گزارش شد. از میان علل آلرژی، بیشترین شیوع را رینوسینوزیت آلرژیک با میزان ۵۴ درصد به خود اختصاص داد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این بررسی نشان داد که تنفس دهانی به میزان ۱۸/۳۲ درصد در بین کودکان پیش دبستانی شهر تبریز شیوع دارد و شایع‌ترین عامل آن آلرژی می‌باشد. شناخت زودهنگام تنفس دهانی و درمان آن می‌تواند از عوارض بیشتر جلوگیری نماید. **کلید واژه‌ها:** تنفس دهانی، آلرژی، شیوع، مالاکوژن.

\* استادیار و سرپرست تخصصی بخش ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. (مؤلف مسؤول)  
drkachoei@gmail.com

۱: دستیار تخصصی، بخش ارتودنسی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

۲ دندان پزشکی، تبریز، ایران.

این مقاله در تاریخ ۸۸/۹/۱۷ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۸/۱۲/۱۵ اصلاح شده و در تاریخ ۸۸/۱۲/۲۵ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان  
۱۳۸۹؛ ۶(۱): ۱۲ تا ۱۸

## مقدمه

تنفس یکی از عملکردهای حیاتی بدن انسان است. تنفس طبیعی باید از طریق بینی صورت گیرد؛ ضمن این که در هنگام انسداد مسیر هوایی، تنفس از طریق دهان صورت می‌گیرد [۱].

تنفس از طریق بینی از راه‌های هوایی فوقانی محافظت نموده، مسؤول تکامل طبیعی کرانیوفاسیال است [۲]. از آن جایی که در درجه اول نیازهای تنفسی هستند که موقعیت فکین و زبان (و سر به میزان کمتر) را تعیین می‌کنند، منطقی به نظر می‌رسد که یک الگوی تنفسی غلط، مثل تنفس از دهان به جای بینی، بتواند موقعیت سر، فک و زبان را تغییر دهد [۳].

تأثیر تنفس دهانی روی تکامل کرانیوفاسیال و تغییرات صورت گرفته در روابط فکی و اکلوزن دندانی در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است که به مواردی مانند الگوی رشد کرانیوفاسیال به صورت دولیکوفاسیال، کراس بایت خلفی یک طرفه یا دو طرفه، افزایش شیب پلن ماندیبولار، افزایش ارتفاع تحتانی صورت و این بایت قدامی می‌توان اشاره کرد [۴، ۵]. به همین دلیل است که تنفس دهانی را به عنوان یک سندرم و یکی از مهمترین مشکلات سلامت عمومی در نظر می‌گیرند [۱].

تنفس دهانی می‌تواند به دنبال عواملی مانند آدنوئیدها و تونسیل‌های بزرگ شده، انحراف تیغه بینی، رینیت آلرژیک، دفورمیت‌های صورت و بینی و اجسام خارجی (البته با شیوع کمتر) ایجاد شود [۶]. در مطالعه [Behlfet] [۷] ۶۲/۵ درصد از کودکانی که لوزه‌های بزرگ شده داشتند، در طی روز و ۸۴ درصد در طی شب دارای تنفس دهانی بودند. بر اساس مطالعات *De Freitas* و همکاران [۸] و قاسم پور و همکاران [۹] رینیت آلرژیک باعث تنفس دهانی شده، منجر به تغییرات اکلوزن می‌گردد. شیوع تنفس دهانی از ۵ تا ۷۵ درصد گزارش شده است [۱]؛ در مطالعه *De Menezes* و همکاران [۱]، شیوع تنفس دهانی در کودکان ۱۰-۸ ساله معادل ۵۳/۳ درصد به دست آمد. آن‌ها در مطالعه خود برای تشخیص تنفس دهانی از پرسش‌نامه و معاینه بالینی استفاده کردند. در آن مطالعه، تست آینه (*Mirror test*) و تست توانایی نگهداری آب در دهان به مدت ۳ دقیقه نیز مورد استفاده قرار گرفت. بررسی وجود کام گنبدی و نرسیدن لب‌ها به یکدیگر در حالت استراحت، علاوه بر تهیه تاریخچه

کلینیکی، نیز از روش‌های مورد استفاده برای تنفس دهانی می‌باشد که در گروهی از مطالعات استفاده شده است [۱۱، ۱۰]. در مطالعه *Abreu* و همکاران [۱۲] روی کودکان ۳-۹ ساله، شیوع تنفس دهانی ۵۰ درصد گزارش شد. آنان با استفاده از "تاریخچه کلینیکی" و "معاینات بالینی" و تقسیم علائم در هر گروه به دو دسته علائم اصلی (*Major*) و فرعی (*Minor*) روشی جهت تشخیص بیماران تنفس دهانی طراحی نمودند. در آن مطالعه، خرخر شبانه، آبریزش از دهان حین خواب، خوابیدن با دهان باز، خواب آلودگی و بدخلقی طی روز، سختی بلع، سختی تنفس، وجود عفونت‌های مکرر گوش در تاریخچه، کام عمیق، این بایت، هیپرتروفی کونکا، جابه‌جایی نازال سپتوم، لوزه‌های بزرگ، اختلالات گوش و اختلالات تکلمی از علائم کلینیکی بیماران تنفس دهانی در نظر گرفته شد. در مورد شیوع عوامل اتیولوژیک این بیماری نیز تفاوت وجود دارد. در مطالعه *Abreu* و همکاران [۱۲] شایع‌ترین علت تنفس دهانی، رینیت آلرژیک (۸۱/۶ درصد) بود؛ در حالی که در مطالعه *Souki* و همکاران هایپرتروفی آدنوئید (۷۱ درصد) شایع‌ترین علت تنفس دهانی بوده است [۱۳].

تجارب بالینی پژوهشگران بیانگر مراجعات متعدد کودکان با تنفس دهانی به مراکز درمانی در شهر تبریز می‌باشد؛ مال اکلوزن‌هایی که انتظار می‌رود تنفس دهانی عامل ایجاد کننده آن‌ها باشد نیز در مراجعین به مراکز ارتودنسی به کرات مشاهده می‌شود. با توجه به این که انتظار می‌رود تنفس دهانی، حداقل در قسمتی از مبتلایان به این بیماری، بتواند باعث ایجاد مال اکلوزن گردد و از طرفی تشخیص ریسک فاکتورها نقش مهمی در پیش‌گیری و درمان این بیماری دارد، بر آن شدیم تا ضمن تعیین شیوع این بیماری در کودکان پیش دبستانی، عوامل مؤثر در ایجاد آن را نیز مورد بررسی قرار دهیم.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی و جامعه آماری مورد مطالعه، کودکان مقطع پیش دبستانی (۶-۵ ساله) نواحی پنج‌گانه شهر تبریز بودند. گردآوری اطلاعات در پاییز ۱۳۸۵ صورت گرفت. جهت شروع بررسی از والدین کودکان رضایت‌نامه‌ای مبنی بر موافقت با مشارکت در مطالعه اخذ

(membrane) ، لوزه‌های کامی و حلقی، افزایش حجم (Hypertrophy) کونکا و وجود انحراف تیغه میانی بینی صورت گرفت. از آن جایی که آلرژی، شایع‌ترین عامل مؤثر در ایجاد تنفس دهانی بود، با نظر متخصص گوش، گلو و بینی، پرسش‌نامه‌ای در مورد بیماران آلرژیک تهیه شد و شیوع آلرژن‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفت. اطلاعات به دست آمده با استفاده از آزمون آمار توصیفی به صورت بیان درصد با حدود اطمینان ۹۵ درصد و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS<sub>۱۷</sub> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

نمونه مورد مطالعه ۵۵۰ نفر شامل ۲۷۸ دختر (۵۰/۵۴ درصد) و ۲۷۲ پسر (۴۹/۴۵ درصد) از کودکان پیش دبستانی سطح شهر تبریز بودند که اطلاعات مربوط به الگوی تنفسی آن‌ها از طریق پرسش‌نامه پر شده توسط والدین جمع آوری گردید.

۹۵ درصد از والدین (والدین ۵۲۴ کودک) به پرسش‌نامه پاسخ دادند که از این تعداد ۱۰ نفر به علت داشتن معیارهای خروج از مطالعه حذف شدند. ۴/۷ درصد از نمونه‌های انتخابی تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند.

در نتایجی که از پرسش‌نامه اولیه به دست آمد، ۱۱۴ نفر (۲۱/۷۵ درصد) علائم تنفس دهانی را ذکر کرده بودند. پس از تماس گرفتن با والدین کودکان و آگاهی دادن در مورد این اختلال، تعداد ۹۶ نفر که شامل ۵۲ پسر (۵۴ درصد) و ۴۴ دختر (۴۶ درصد) بودند، جهت معاینه نهایی به متخصص گوش، گلو و بینی ارجاع داده شدند.

پس از معاینات اختصاصی کلینیکی و پاراکلینیکی توسط متخصص گوش، گلو و بینی، تشخیص تنفس دهانی قطعی و عامل ایجاد کننده احتمالی در هر بیمار مشخص گردید. شیوع تنفس دهانی با توجه به نتایج به دست آمده از پرسش‌نامه اولیه ۲۱/۷۸ درصد و به فرض آن که مراجعین به متخصص گوش، گلو و بینی به طور قطع تنفس دهانی داشته‌اند، ۱۸/۳۲ درصد گزارش گردید (تنفس دهانی در کلیه بیمارانی که مورد معاینه کلینیکی قرار گرفتند؛ تأیید گردید)؛ به این ترتیب، حداقل شیوع تنفس دهانی در جامعه مورد مطالعه ۱۸/۳۲ درصد بود. بررسی‌های تکمیلی در مورد ۹۶ بیمار که تشخیص تنفس

گردید؛ از اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی نیز مجوز حضور در مراکز پیش دبستانی تهیه گردید. نمونه گیری به صورت تصادفی و به روش خوشه‌ای انجام گرفت تا همه مناطق، تحت پوشش قرار گیرد و سطح رفاه دانش آموزان کمترین خلل را در بررسی آماری به وجود آورد. تعداد نمونه ۵۵۰ نفر برآورد گردید. جمع آوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه‌ای صورت گرفت که شامل سؤالاتی در مورد محل سکونت، سابقه آلرژی، عادات خواب شامل خرخر شبانه، باز ماندن دهان طی خواب، ریزش آب از دهان هنگام خواب و خواب آلودگی و کج خلقی طی روز، سابقه سرماخوردگی‌های مکرر و عفونت‌های مکرر گوش (بیش از سه بار طی ۱۲ ماه) و مشکلات تحصیلی بود. روایی سؤالات از طریق مشاوره با متخصصین گوش، گلو و بینی و توافق جمعی تأیید گردید. پرسش‌نامه به وسیله کودکان پیش دبستانی در اختیار والدین آن‌ها قرار گرفت. از بین ۵۵۰ پرسش‌نامه توزیع شده، ۵۲۴ عدد برگردانده شد.

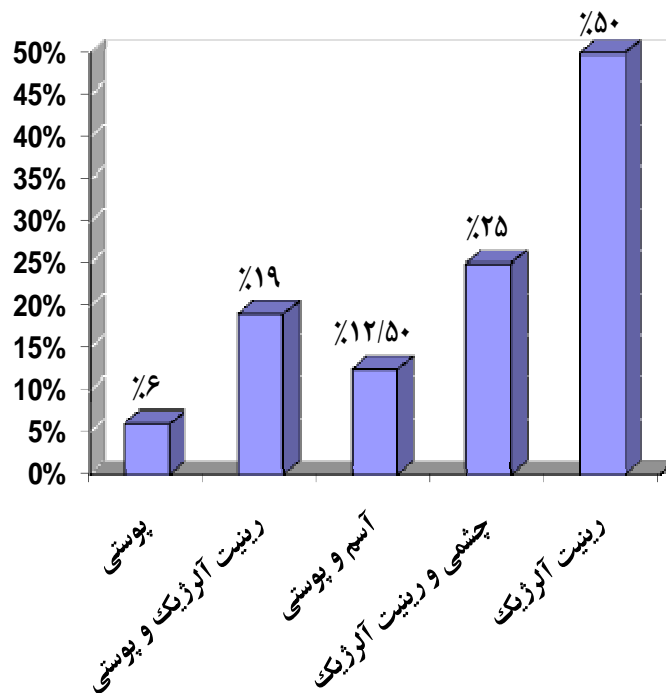
میزان پاسخ‌گویی والدین ۹۵ درصد بود. پس از بررسی پرسش‌نامه‌ها، در ۱۱۴ نفر از کودکان علائم تنفسی دهان یافت شد. این ۱۱۴ نفر حداقل سه علامت از علائم اصلی مندرج در پرسش‌نامه را داشتند. در صورت اشاره به سابقه جراحی لوزه یا مشاهده سندرم‌هایی مانند شکاف لب و کام، نمونه مورد نظر از مطالعه حذف می‌شد (شرایط خروج از تحقیق). پس از تماس با خانواده کودکان دارای علائم تنفس دهانی و آگاهی دادن به آن‌ها در خصوص این اختلال، نمونه‌ها به متخصص گوش، گلو و بینی جهت معاینه اختصاصی به منظور تأیید نهایی تنفس دهانی و تشخیص عامل مؤثر در ایجاد آن، ارجاع داده شدند. از این ۱۱۴ کودک دارای علائم تنفس دهانی، ۹۶ نفر توسط متخصص گوش، گلو و بینی معاینه شدند و بقیه به علل مختلف نظیر قید نکردن شماره تلفن، عدم مراجعه و ... از تحقیق کنار گذاشته شدند. جمع آوری اطلاعات اختصاصی با استفاده از چک لیست تنظیم شده توسط متخصصین گوش، گلو و بینی و در حین معاینه کلینیکی صورت گرفت. این معاینات شامل انجام تست آینه (Mirror test)، ارزیابی لب‌ها در حالت استراحت، ارزیابی شکل کام، ارزیابی تکلم و معاینات تخصصی گوش، گلو و بینی با هدف ارزیابی پرده صماخ (Tympanic

با سیگار ۵۴/۳۰ درصد و تغذیه با شیر گاو ۳۱/۵۰ درصد. ۷۱/۵ درصد از کل بیماران دارای مشکل تنفس دهانی (۹۶ نفر) و شکایت از سرماخوردگی مکرر و ۵۷ درصد سابقه سرماخوردگی طول کشیده مکرر داشتند. ۴۶ درصد موارد سابقه مصرف مکرر آنتی‌بیوتیک داشتند. خرخر شبانه در ۸۰ درصد بیماران، آبریزش از بینی در ۶۰ درصد و وقفه تنفسی در ۲/۹ درصد از موارد مشاهده گردید.

سابقه آلرژی فامیلی در ۱۴ درصد این بیماران وجود نداشت و ۸۶ درصد باقی‌مانده به نحوی سابقه‌ای از آلرژی فامیلی را گزارش نمودند که نوع آلرژی و شیوع آن در نمودار ۱ آمده است. در خصوص سابقه آلرژی در خود بیمار، ۴۷ درصد از نمونه‌ها سابقه نوعی از آلرژی را گزارش نمودند که ۴۳ درصد مربوط به رینیت آلرژیک، ۳ درصد مربوط به آلرژی چشمی و رینیت آلرژیک و ۱ درصد مربوط به آسم بوده است. سایر علائم شایع در بیماران دارای تنفس دهانی و میزان شیوع آن‌ها که بعد از انجام معاینه کلینیکی توسط متخصص گوش، حلق و بینی به دست آمد، در جدول ۱ گزارش گردیده است.

دهانی در آن‌ها قطعی شده بود، صورت گرفت و اطلاعات اولیه مربوط به سایر نمونه‌ها از بررسی حذف گردید. در بین علل احتمالی تنفس دهانی، آلرژی با میزان ۸۰ درصد و هیپرتروفی لوزه و آدنوئید با ۱۵ درصد بیشترین شیوع را داشتند؛ عوامل دیگری مانند انحراف تیغه بینی و اختلالات آناتومیک ۵ درصد باقی‌مانده را شامل می‌شد. درصد فراوانی عامل آلرژی ایجاد کننده تنفس دهانی در ۹۶ بیمار که تحت بررسی کلینیکی و پاراکلینیکی تکمیلی قرار گرفتند، به شرح زیر بود: رینوسینوزیت آلرژیک ۵۴ درصد، رینیت آلرژیک و هیپرتروفی تونسیل ۱۷ درصد، رینیت آلرژیک و اوتیت راجعه ۶ درصد، رینیت آلرژیک و انحراف تیغه بینی ۶ درصد و در نهایت رینوسینوزیت آلرژیک و فارنژیت ۶ درصد؛ هم‌پوشانی عوامل نیز در تعدادی از بیماران مشاهده گردید.

نتایج به دست آمده از پرسش‌نامه و چک لیست مربوط به بیماران آلرژیک (۸۰ درصد از نمونه ۹۶ نفری) به قرار زیر بود: نزدیکی محل سکونت به باغ یا زمین‌های زراعی ۸۵/۷۰ درصد، نزدیکی به کارخانجات، کارگاه‌ها یا فضولات شیمیایی ۶۳ درصد سابقه نگهداری حیوانات خانگی ۴۰ درصد، سابقه تماس



نمودار ۱. میزان شیوع آلرژی‌های فامیلی در بیماران تنفس دهانی

جدول ۱. علایم شایع در بیماران مورد مطالعه و میزان شیوع

آن‌ها برحسب درصد	
۶۹ درصد	خارش بینی
۴۶ درصد	عطسه‌های حمله‌ای
۴۹ درصد	ترشحات پشت حلقی
۷۴/۵ درصد	هالیتوزیس
۲۰ درصد	خارش حلق
۸۰ درصد	تکلم تودماغی
۶۳ درصد	خارش گوش
۵۱/۵ درصد	وزوز گوش
۵۱/۵ درصد	کم شنوایی
۴۶ درصد	خس خس سینه
۴۰ درصد	سرفه به دنبال فعالیت فیزیکی
۴۰ درصد	سرفه در صورت مواجهه با آلرژن‌ها

بحث

تنفس دهانی، به معنی انجام قسمت عمده تنفس از مسیر دهان به جای بینی، می‌تواند منشأ عوارض و ناهنجاری‌های فراوانی باشد و آثار نامطلوب آن به اشکال مختلف در دهان، فک و صورت ظاهر می‌گردد.

با وجود گذشت بیش از یکصد سال از شناخت این عارضه و انتشار مقالات فراوان پیرامون آن، متأسفانه هنوز هم به اهمیت و نقش این بیماری در ایجاد ناهنجاری‌های فکی صورتی و آثار سوء آن توجه کافی مبذول نشده و به خصوص در زمینه پیشگیری و درمان آن راه حل جدی و اساسی ارائه نگردیده است.

هدف از این مطالعه، بررسی شیوع تنفس دهانی در کودکان پیش دبستانی شهر تبریز و تعیین ریسک فاکتورهای مؤثر در ایجاد این اختلال بود. در این مطالعه، میزان شیوع تنفس دهانی در کودکان پیش دبستانی شهر تبریز ۱۸/۳۲ درصد گزارش شد. در مطالعه Kharbanda و همکاران [۱۴] این میزان در کودکان ۵ تا ۱۳ ساله به میزان ۶/۶ درصد بوده و در مطالعه Shetty و Munshi [۱۵] شیوع تنفس دهانی ۴/۶ درصد گزارش شده است که نسبت به مطالعه حاضر کمتر می‌باشد. میزان شیوع تنفس دهانی در مطالعه De Menezes و همکاران [۱] در کودکان ۸ تا ۱۰ ساله به میزان ۵۳/۵ درصد و در مطالعه Abreu و همکاران [۶] شیوع تنفس دهانی در کودکان ۹-۳ ساله به میزان ۵۵ درصد ذکر شده است که از مطالعه حاضر بیشتر می‌باشد. در

تحقیقی که توسط پور هاشمی [۱۶] انجام شد، شیوع تنفس دهانی و علل و عوارض آن در کودکان دبستانی مدارس شرق تهران بررسی و میزان شیوع آن، ۱۳ درصد گزارش گردید. در مطالعه نعمت الهی و همکاران [۱۶] شیوع تنفس دهانی در کودکان ۶ تا ۱۲ ساله شهر مشهد ۲۹ درصد بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی تقریبی دارد. احتمال می‌رود اختلاف بین نتایج حاصل از مطالعات گوناگون ناشی از تفاوت در روش‌های تشخیص تنفس دهانی از یک سو و بازه سنی نمونه‌های مورد مطالعه از سوی دیگر باشد. در بعضی از مطالعات تنها از روش‌های تشخیص کلینیکی با ۱ یا ۲ تست بهره گرفته شده، در حالی که در بعضی دیگر، تاریخچه و معاینات کلینیکی وسیع‌تری بررسی گردیده است. در مطالعه حاضر تلاش گردید تا از کلیه امکانات موجود جهت تشخیص استفاده شود. تنفس دهانی، به جز در موارد عادت، با افزایش مقاومت راه هوایی همراه می‌باشد. دستگاه راینومانومتري ابزار مناسبی جهت تعیین میزان مقاومت راه‌های هوایی است که امکان تهیه و استفاده از آن طی این مطالعه فراهم نشد.

در مطالعه حاضر، شایع‌ترین عوامل ایجاد کننده تنفس دهانی به ترتیب آلرژی (۸۰ درصد)، هیپرتروفی لوزه و آدنوتید (۱۵ درصد) و انحراف سپتوم و عادات نامطلوب (۵ درصد) بود. در مطالعه Abreu و همکاران [۱۲] شایع‌ترین علل تنفس دهانی در کودکان ۳ تا ۹ ساله برزیلی به ترتیب رینیت آلرژیک (۸۱/۴ درصد)، هیپرتروفی آدنوتیدها (۷۹/۲ درصد)، لوزه‌های بزرگ شده (۱۲/۶ درصد) و انحراف سپتوم بینی (۱ درصد) بود که از نظر شیوع بالای رینیت آلرژیک با مطالعه حاضر مشابهت دارد. در مطالعه Souki و همکاران [۱۳] در برزیل نیز که روی کودکان ۸-۴ ساله صورت گرفت، ۷۱/۸ درصد از نمونه‌ها انسداد ناشی از هیپرتروفی لوزه و آدنوتید داشتند و رینیت آلرژیک در ۱۸/۷ درصد موارد تنها عامل تنفس دهانی گزارش گردید. این نتایج با مطالعه حاضر متفاوت است و به نظر می‌رسد وجود آلرژی در شهر تبریز مهم‌ترین ریسک فاکتور برای تنفس دهانی باشد؛ چرا که وجود مواد آلرژن و نزدیکی محل سکونت افراد به این عوامل، خطر ابتلا به تنفس دهانی را افزایش می‌دهد.

بر اساس مطالعه Valera و همکاران [۱۸]، در کودکان ۳-۶ ساله نیز رینیت آلرژیک شایع‌ترین علت تنفس دهانی بوده و

### نتیجه گیری

ریسک فاکتورهای زیادی می‌تواند عامل شیوع ۱۸ درصدی تنفس دهانی در کودکان پیش دبستانی شهر تبریز باشد که از برجسته‌ترین آن‌ها می‌توان به وجود آلرژی، هیپرتروفی لوزه و آدنوئید و در درجات بعدی انحراف سپتوم و موارد دیگر اشاره کرد؛ سابقه آلرژی فامیلی نیز می‌تواند در این امر دخیل باشد. از آن جایی که آلرژی یک بیماری قابل درمان است، درمان صحیح آن می‌تواند در کاهش تنفس دهانی مؤثر باشد. شناخت زود هنگام تنفس دهانی و درمان آن نیز می‌تواند از عوارض بیشتر جلوگیری کند.

### تشکر و قدردانی

از مسؤولین محترم آموزش و پرورش شهرستان تبریز و دکتر فهیمه عبداللهی فخیم که در اجرای این طرح ما را یاری نمودند و نیز از دانشگاه علوم پزشکی تبریز که با مساعدت خود امکان اجرای مطالعه را فراهم آوردند، تشکر می‌نماییم.

هایپرتروفی آدنوئید و لوزه‌ها در مرتبه دوم قرار داشته است؛ این ترتیب شیوع علل تنفس دهانی با مطالعه حاضر مطابقت دارد. در مطالعه Barros و همکاران [۱۹] از ۱۴۰ بیمار ۱۲-۲ ساله مطالعه شده دارای تنفس دهانی، ۴۴/۳ درصد آلرژی داشتند که با مطالعه حاضر که وجود ۸۰ درصد آلرژی در بین بیماران تنفس دهانی را نشان می‌دهد، همخوانی ندارد. از علل تفاوت می‌توان به نژاد و منطقه جغرافیایی و نیز وجود مواد آلرژن در محیط اطراف اشاره کرد؛ ضمن این که نمونه‌های مطالعه Barros و همکاران از نظر سنی با نمونه‌های مطالعه حاضر متفاوت بوده است. در مطالعه Ersu و همکاران [۲۰] که در مورد شیوع اختلالات خواب در بچه‌های ابتدایی شهر استانبول صورت گرفت، شیوع خرخر ۷ درصد بود. در مطالعه حاضر شیوع ۸۰ درصدی خرخر در بچه‌های تنفس دهانی اشاره به شیوع بالای این عارضه دارد. در مطالعه Abreu و همکاران [۱۲] شیوع خرخر در مبتلایان به تنفس دهانی ۷۹ درصد بود که با مطالعه حاضر مطابقت دارد.

### References

1. De Menezes VA, Leal RB, Pessoa RS, Pontes RM. Prevalence and factors related to mouth breathing in school children at the Santo Amaro project-Recife, 2005. *Braz J Otorhinolaryngol* 2006; 72(3): 394-9.
2. Bianchini AP, Guedes ZC, Vieira MM. A study on the relationship between mouth breathing and facial morphological pattern. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007; 73(4): 500-5.
3. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary orthodontics. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby; 2007.p. 154-6.
4. Mattar SE, Anselmo-Lima WT, Valera FC, Matsumoto MA. Skeletal and occlusal characteristics in mouth-breathing pre-school children. *J Clin Pediatr Dent* 2004; 28(4): 315-18.
5. Bresolin D, Shapiro PA, Shapiro GG, Chapko MK, Dassel S. Mouth breathing in allergic children: its relationship to dentofacial development. *Am J Orthod* 1983; 83(4): 334-40.
6. Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Prevalence of mouth breathing among children. *J Pediatr (Rio J)* 2008; 84(5): 467-70.
7. Behlfelt K. Enlarged tonsils and the effect of tonsillectomy. characteristics of the dentition and facial skeleton. Posture of the head, hyoid bone and tongue. mode of breathing. *Swed Dent J Suppl* 1990; 72: 1-35.
8. De Freitas FCN, Bastos EP, Primo LS, De Freitas VL. Evaluation of the palate dimensions of patients with perennial allergic rhinitis. *Int J Paediatr Dent* 2001; 11(5): 365-71.
9. Ghasempour M, Mohammadzadeh I, Garakani S. Palatal arch diameters of patients with allergic rhinitis. *Iran J Allergy Asthma Immunol* 2009; 8(1): 63-4.
10. Abrishami MR, Akbar zadeh A, Ansari GH, Naseri M. Evaluation of relation between mouth breathing and periodontal diseases. *Journal of Islamic Dental Association of Iran* 2008; 20(2): 100-4.
11. Bianchini AP, Guedes ZC, Vieira MM. A study on the relationship between mouth breathing and facial morphological pattern. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007; 73(4): 500-5.
12. Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Etiology, clinical manifestations and concurrent findings in mouth-breathing children. *J Pediatr (Rio J)* 2008; 84(6): 529-35.
13. Souki BQ, Pimenta GB, Souki MQ, Franco LP, Becker HM, Pinto JA. Prevalence of malocclusion among mouth breathing children: do expectations meet reality? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009; 73(5): 767-73.
14. Kharbada OP, Sidhu SS, Sundaram K, Shukla DK. Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2003; 21(3): 120-4.

15. Shetty SR, Munshi AK. Oral habits in children a prevalence study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 1998; 16(2): 61-6.
16. Incidence evaluation of mouth breathing its causes and complication in primary school children in the east of Tehran. Proceedings of the 38th Annually Scientific Congress and 5th International Congress of Iranian Association of Dentistry; 1998 Apr 66-67; Tehran, Iran; 1998.
17. Nematollahi H, Jahan Bin A. An evaluation on the prevalence of oral habits and related familial factors among school children aged 6-12 years old in Mashhad. *The Journal of Islamic Dental Association of Iran* 2004; 50(16): 61-9.
18. Valera FC, Travitzki LV, Mattar SE, Matsumoto MA, Elias AM, Anselmo- Lima WT. Muscular, functional and orthodontic changes in preschool children with enlarged adenoids and tonsils. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67(7): 761-70.
19. Barros JR, Becker HM, Pinto JA. Evaluation of atopy among mouth-breathing pediatric patients referred for treatment to a tertiary care center. *J Pediatr (Rio J)* 2006; 82(6): 458-64.
20. Ersu R, Arman AR, Save D, Karadag B, Karakoc F, Erkem M, et al. Prevalence of snoring and symptoms of sleep-disordered breathing in primary school children in Istanbul. *Chest* 2004; 126(1): 19-24.

## A Study on Incidence and Risk factors of Mouth-Breathing Pre-School Children in Tabriz

Kachoei M<sup>\*</sup>, Moghimi M, Rastin V

### Abstract

**Introduction:** Mouth breathing has been noticed as an etiologic factor for malocclusion. The aim of this study was to determine the prevalence of mouth breathing among children aged 5-6 years living in Tabriz city during autumn 2006.

**Materials and Methods:** In this study with clustered sampling manner, 550 subjects of preschool children from five different districts of Tabriz city with age group of 5-6, were evaluated. The collected questionnaires completed by their parents. After recognition of the children with mouth breathing signs, they were referred to the ear, throat and nose specialist for clinical examination. The collected data were analyzed on a computer using SPSS. Descriptive statically analysis was used to data evaluation.

**Results:** The Prevalence of mouth breathing problem in this population was at least 18/32%. Most important risk factors were reported as follows: Allergy 80%, adenoid and tonsil hypertrophy 15%, other risk factors like deviation of the nasal septum and anatomic disorders about 5%. Allergy was devoted to allergic rhinosinosis with prevalence of 54%.

**Conclusion:** The results of this survey demonstrated that there is about 18/32% prevalence of the mouth breathing among the preschool children in Tabriz city and the most distinguished risk factors is allergy. Since allergy is a treatable disease and had the highest prevalence in the present study, its proper treatment could be effective in decreasing mouth breathing. Early recognition of the mouth breathing can prevent its adverse effects on dentofacial growth, and its treatment can prevent from its more complications.

**Key words:** Mouth breathing, allergy, prevalence, malocclusion.

**Received:** 8 Dec, 2009

**Accepted:** 16 Mar 2010

**Address:** Assistant Professor of Orthodontics & Head of Department, Department of Orthodontics, School of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

**E-mail:** drkachoei@gmail.com

Journal of Isfahan Dental School 2010; 6(1): 12-18.