

## فراوانی عوامل زمینه‌ساز ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷

احمد شمس‌ی،<sup>۱</sup> لیلا ولی‌زاده<sup>۱\*</sup>، ماهنی رهکار فرشی<sup>۱</sup>، محمد اصغری جعفرآبادی<sup>۲</sup>

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

**زمینه و هدف:** توصیف ساختار یافته فوریت‌های طبی کودکان، نیازمند بررسی و دسته‌بندی عوامل زمینه‌ساز است. هدف مطالعه حاضر تعیین فراوانی عوامل زمینه‌ساز ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز بوده است. **روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی مقطعی است که از اسفند ۱۳۹۷ تا تیر ۱۳۹۸، در بخش‌های گوش و حلق و بینی، اورژانس و درمانگاه بیمارستان کودکان تبریز، با روش نمونه‌گیری در دسترس (به تعداد ۲۴۵ کودک) انجام گرفته است. ابزار گردآوری داده‌ها فرم مشخصات و پرسشنامه عوامل زمینه‌ساز محقق ساخته بود. تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و با استفاده از آمار توصیفی انجام گرفت.

**یافته‌ها:** ۱۳۷ مورد (۵۵/۹٪) آسپیراسیون به راه‌های هوایی (فوقانی و تحتانی) و بیش‌تر در بینی بود. جسم خارجی در گوش ۱۹/۶٪ و معده ۱۹/۲٪ بود. تظاهرات بالینی به ترتیب درد (۵۰/۲٪)، بدون علایم بالینی (۲۹/۴٪)، و بقیه موارد خون‌ریزی و درد، سرفه، تنگی نفس، خفگی، خس خس سینه و تهوع و استفراغ بودند. وقوع حادثه در خانه (اتاق نشیمن) و بیش‌تر در عصر و شب بود. انواع اشیاء، مواد خوراکی و تنقلات و آجیل، حبوبات و هسته‌ها و تکه‌های اسباب‌بازی دخیل در حادثه گزارش شد که بیش‌تر تخمه، تکه اسباب‌بازی، آجیل، دکمه پیراهن و دانه تسبیح بودند.

**نتیجه‌گیری:** عوامل والدینی، مربوط به کودک و عوامل محیطی در بروز حادثه گزارش گردید. بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعاتی برای تعیین دقیق و سهم هر دسته و اقدامات آموزشی، اطلاع‌رسانی و مداخله‌ای لازم در هر سه حیطه طراحی شوند.

نویسنده مسئول: لیلا ولی‌زاده؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
e-mail: valizadehl@tbzmed.ac.ir

**واژه‌های کلیدی:** جسم خارجی، کودکان زیر پنج سال، آسپیراسیون، گوش، بلع

- دریافت مقاله: اسفند ماه ۱۳۹۹ - پذیرش مقاله: اردیبهشت ماه ۱۴۰۰ - انتشار الکترونیک مقاله: ۱۴۰۰/۶/۲۰

### مقدمه

کودکان به دلیل کنجکاوی و برداشتن هرگونه اشیاء و مواد و دستکاری آن‌ها مستعد حوادث هستند. با توجه به فوریت و عوارض، حوادث جسم خارجی در گوش، دهان و حلق، بینی و مجاری هوایی به عنوان یکی از مهم‌ترین اورژانس‌های مداخله‌ای و مباحث

تشخیصی در کودکان محسوب می‌شوند. به طوری که با وجود پیشرفت علم و فناوری هنوز هم یکی از مهم‌ترین دلایل مرگ و میر کودکان زیر پنج سال، انسداد راه هوایی در اثر آسپیراسیون جسم خارجی است (۱).

یکی از عوامل این حوادث ویژگی‌های خود کودکان، یعنی تمایل به بردن جسم خارجی در دهان، عدم هماهنگی حرکات به ویژه جویدن نامناسب غذا و انجام فعالیت‌های

۱- گروه آموزشی پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
۲- گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران؛ مرکز توسعه پژوهش‌های بین‌رشته‌ای معارف اسلامی و علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

مختلف در حین غذا خوردن است که آن‌ها را در معرض خطر بلع و آسپیراسیون قرار می‌دهد (۲). دلایل قرار دادن اجسام خارجی در روزه‌هایی مانند گوش و بینی در کودکان شامل کشف، کنجکاوی، تقلید، بی‌حوصلگی، عقب‌ماندگی ذهنی و اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی است (۳). در ایالات متحده آمریکا سالانه ۲۰۰۰ کودک زیره سال به علت بلع و آسپیراسیون جسم خارجی در بیمارستان بستری می‌شوند (۴) و آسپیراسیون جسم خارجی علت مرگ در ۷٪ کودکان زیر ۴ سال می‌باشد (۵). در کودکان زیر پنج سال ۸۴٪ موارد خفگی ناشی از آسپیراسیون جسم خارجی بوده و از این میزان ۷۳٪ به کودکان زیر سه سال تعلق دارد (۶).

بلع جسم خارجی مخصوصاً اجسام نوک تیز که بیش‌تر در کودکان زیر ۵ سال رخ می‌دهد، با توجه به عوارض و مشکلاتی که ایجاد می‌کند، یکی از مهم‌ترین اورژانس‌های جراحی محسوب می‌شود (۲). علاوه بر بلع، ورود جسم خارجی به گوش و بینی نیز در کودکان عمدتاً به دلیل کنجکاوی و بازیگوشی کودک و یا به صورت تصادفی اتفاق می‌افتد که در صورت مدیریت نادرست می‌تواند آسیب جدی به گوش و بینی وارد آورد (۷).

براساس ویژگی مواد در دسترس کودکان، مواد خوراکی و غیرخوراکی ریز و کوچک می‌توانند وارد گوش شده، بلعیده و یا وارد راه‌های هوایی کودک شوند. اندازه، شکل و قوام مواد یا هر جسم خارجی دیگر که وارد راه‌های هوایی می‌شوند، از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های مرگ و میر و یا بروز عوارض

ناشی از انسداد راه هوایی است (۸). جسم خارجی وارد شده در بینی نیز ممکن است برای مدت طولانی در بینی باقی بماند که علایم آن شامل انسداد یک طرفه بینی، رینیت یا سینوزیت چرکی مزمن و تشدید شونده، ترشحات بدبو و یک طرفه و دستکاری بینی توسط کودک می‌باشد (۹). بنابراین نوع ماده و محل آن یکی از عوامل دخیل در تعیین پیامد ورود یا آسپیراسیون جسم خارجی است که می‌تواند وابسته به عوامل محیطی نظیر محیط زندگی و بازی کودک، وسایل در دسترس و غیره باشد. همچنین ویژگی‌های شناختی و تکاملی کودک نیز یکی از عوامل تعیین‌کننده مطرح می‌باشد. علاوه بر آن والدین، نقش بسیار مهمی در محافظت و مراقبت از کودکان دارند، لذا نقش آن‌ها در بروز و یا جلوگیری از چنین حوادثی انکارناپذیر است و سطح سواد والدین و وضعیت اقتصادی خانواده می‌تواند بر آن اثرگذار باشد. بر این اساس طیف وسیعی از عوامل در حوادث مرتبط با ورود، بلع و آسپیراسیون جسم خارجی دخیل است. لذا در بررسی این مشکلات در کودکان باید همه عوامل زمینه‌ای را در نظر گرفت. به جهت گسترده بودن این عوامل، بررسی آن‌ها در قالب دسته‌هایی می‌تواند به شناسایی بهتر عوامل کمک کرده و مسیر را برای انجام اقدامات آتی شفاف‌تر سازد (۱۰ و ۱۱) ولی ابزاری که بتواند تمام این عوامل را یک جا و دسته‌بندی شده بررسی نماید در دسترس نیست.

تبریز بزرگ‌ترین شهر شمال غرب کشور بوده و مرکز آموزشی درمانی کودکان

بزرگ‌ترین و تنها مرکز فوق تخصصی کودکان در شمال غرب ایران است که به تمامی شهرهای اطراف ارایه خدمت می‌کند. به دلیل کمبود مطالعات جامع و مراجعات بالای کودکان به این مرکز و اهمیت حفظ سلامت کودکان زیر پنج سال، بررسی عوامل مرتبط با ورود به گوش، بلع و یا آسپیراسیون جسم خارجی به راه‌های هوایی در کودکان، می‌تواند وضعیت فعلی و مشکلات موجود را مشخص کند تا براساس آن، اقدامات مقتضی و پیشگیرانه انجام شود.

لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی عوامل زمینه‌ساز ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز انجام گرفته است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع توصیفی مقطعی است که از اسفند ۱۳۹۷ تا تیر ۱۳۹۸، در بخش‌های گوش و حلق و بینی، اورژانس و درمانگاه بیمارستان کودکان تبریز، با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام گرفته است.

حجم نمونه با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ و متغیرهای اصلی سه دسته عوامل زمینه‌ساز براساس اطلاعات ۳۰ مورد از کودکان واجد شرایط در یک مطالعه مقدماتی، تعداد ۲۴۵ نفر تعیین شد. با توجه به طرح توصیفی مطالعه، برای تعیین حجم نمونه از

$$n = \frac{Z^2 \times P \times (1-P)}{d^2} \quad \text{فرمول}$$

استفاده شد که  $d=0/05$  و  $p=0/2$  بود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن زیر پنج سال، تشخیص ورود جسم خارجی به گوش، بلع جسم خارجی و یا آسپیراسیون راه‌های هوایی، تمایل والدین به شرکت در مطالعه و همراه بودن حداقل یکی از والدین کودک (جهت پاسخ‌دهی به پرسشنامه) بود. معیار خروج عدم پاسخ یا نقص در اطلاعات به میزان بیش از ۱۰٪ سؤالات پرسشنامه بود. معیار عدم ورود ابتلای هر دو والد به بیماری روانی (براساس پرسش از والدین و بررسی پرونده کودک) بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه مشتمل بر مشخصات پایه (کودک، خانواده و تشخیص حاضر)، عوامل والدینی، عوامل کودکی و عوامل محیطی مرتبط با ورود، بلع و آسپیراسیون جسم خارجی بود که با استفاده از متون مرتبط شامل مقالات و کتب طراحی گردید. قسمت مربوط به عوامل والدینی شامل سؤالاتی در خصوص مسؤولیت مراقبت مستقیم از فرزند، زمان اطلاع والد از حادثه، تنهایی کودک حین حادثه، مبتلا بودن والدین به بیماری جسمی؛ قسمت مربوط به عوامل کودکی شامل سؤالات مربوط به سن کودک، جنس، فعالیت حین آسپیراسیون بود. قسمت مربوط به عوامل محیطی نیز شامل سؤالات مربوط به محل سکونت، محل و زمان وقوع حادثه، نوع ماده آسپیره شده بود.

اعتبار علمی پرسشنامه به وسیله روش محتوا و صوری و با استفاده از پائل متخصصان سنجیده شد. بدین صورت که یک نسخه از پرسشنامه و اهداف و روش اجرای تحقیق به ده نفر از اعضای هیأت علمی پرستاری و متخصصان

توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) گزارش شد.

### یافته‌ها

از تعداد ۲۴۵ کودک زیر پنج سال، ۱۹۳ کودک (۷۸/۸٪) به بخش اورژانس و ۲۴ کودک (۱۳/۹٪) به درمانگاه سرپایی بیمارستان مراجعه کرده و ۱۸ کودک (۷/۳٪) در بخش‌های گوش حلق و بینی بستری شده بودند. ۱۳۲ نفر (۵۳/۹٪) از کودکان پسر و ۱۱۳ نفر (۴۶/۱٪) دختر بودند. میانگین و انحراف معیار سنی نمونه  $۳۵/۴۰ \pm ۰/۸۷$  ماه بود. اکثر کودکان (۵۷/۶٪) فرزند اول بودند.

میانگین سن پدر و مادر کودکان به ترتیب  $۳۷/۳۳ \pm ۰/۴۲$  و  $۳۰/۹۷ \pm ۰/۳۸$  سال بود. از نظر سطح تحصیلات و شغل، اکثر مادران دیپلم (۹۴ نفر: ۳۸/۴٪) و خانه‌دار (۲۳۶ نفر: ۹۶/۳٪) بودند. اکثر پدران نیز دیپلم (۱۱۸ نفر: ۴۸/۲٪) و دارای شغل آزاد (۱۷۳ نفر: ۷۰/۶٪) بودند. در اکثر موارد (۱۳۲ خانواده: ۵۳/۹٪) میزان درآمد خانوار به صورت دخل برابر خرج گزارش شد. همچنین اکثر کودکان (۲۴۳ کودک: ۹۹/۲٪) با هر دو والد خود زندگی می‌کردند.

تظاهرات بالینی کودکان به ترتیب درد ۱۲۳ نفر (۵۰/۲٪)، خون‌ریزی و درد ۲۰ نفر (۸/۲٪)، سرفه ۱۲ نفر (۴/۹٪)، تنگی نفس ۱۱ نفر (۴/۵٪)، خفگی ۵ نفر (۲٪)، خس خس سینه ۲ نفر (۰/۸٪) و سایر علائم نظیر تهوع و استفراغ و بدون علائم بالینی ۷۲ نفر (۲۹/۴٪) بودند.

همان‌گونه که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، بیش‌ترین محل آناتومیک جسم خارجی به ترتیب مربوط به بینی (۴۷/۸٪)، گوش (۱۹/۶٪) و معده (۱۹/۲٪) بود.

گوش و حلق و بینی و اورژانس جهت اعلام نظرات تحویل داده شد و طبق فرمت Lawshe، Waltz و Bausell مرور و از لحاظ روایی ارزیابی گردید. طبق متون، به ازای ده نفر صاحب‌نظر مقدار قابل قبول نسبت روایی محتوایی به میزان ۰/۶۲ و از لحاظ CVI برای پرسشنامه‌های جدید حداقل ۰/۸ می‌باشد (۱۴-۱۲). در روایی محتوایی ابزار به روش Lawshe، CVR همه آیت‌ها بیش‌تر از ۰/۶۵ و CVI به روش Lawshe و Waltz آیت‌ها بزرگ‌تر از ۰/۸ بودند. جهت محاسبه پایایی تعداد ۲۰ مورد پرسشنامه توسط والدین تکمیل گردید که بعداً جزو نمونه قرار نگرفتند و ضریب آلفای کرونباخ کل ابزار ۰/۷۷ محاسبه شد.

جهت جمع‌آوری داده‌ها، نویسنده روزانه به مرکز مراجعه می‌نمود. اطلاعات کلینیکی و پاراکلینیکی کودک از پرونده بیمار استخراج می‌شد و بیش‌تر داده‌های مربوط به عوامل والدینی، کودک و محیطی و با انجام مصاحبه انفرادی با والدین کودکان تکمیل می‌گردید.

جهت انجام مطالعه از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تبریز مجوز گرفته شد (IR.TBZMED.REC.1397.1061).

همچنین در ابتدا از والدین کودکان، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی اخذ گردید و به آن‌ها جهت محرمانه ماندن اطلاعات، و آزادی برای خروج از مطالعه بدون رایحه دلیل و عدم تأثیرگذاری بر روند درمان و مراقبت اطمینان داده شد. پرسش از والدین در زمان‌هایی که فراغت داشتند و بررسی پرونده‌ها پس از زمان‌های امور مراقبتی - درمانی و آموزشی انجام گرفت.

تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام یافت و نتایج به صورت آمار

در خصوص عوامل والدین در مطالعه حاضر، اکثر (۹۹/۶٪) والدین بیان کردند که در زمان حادثه اولین اقدام آنان مراجعه به یک مرکز پزشکی یا بیمارستان بوده است. بیش‌تر والدین منابع اطلاعاتی خود در مورد عوامل زمینه‌ساز ورود جسم خارجی را شبکه اجتماعی (۵۸ نفر)، اینترنت (۵۶ نفر)، تلویزیون (۳۵ نفر)، تجربه شخصی (۳۴ نفر)، والدین خود (۳۰ نفر) ذکر کردند. در اکثر موارد (۹۸/۸٪) مراقبت مستقیم از فرزند بر عهده مادر بود. بیش‌تر موارد (۶۶/۵٪) حبوبات را دور از دسترس کودک نگهداری می‌کردند و کودک را نظارت می‌نمودند. بیش‌تر (۵۹/۶٪) والدین اعلام نمودند اهتمام می‌ورزند تا اسباب‌بازی‌های کودکان تکه‌های کوچک نداشته باشد. جدول شماره ۲، توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل والدینی را نشان می‌دهد.

در مورد عوامل کودکی، اکثر (۷۴/۷٪) در هنگام بازی، و یا حین غذا خوردن (۲۰/۸٪)

اتفاق افتاده و بیش‌تر (۴۷/۳٪) کودکان دچار حادثه، اسباب‌بازی‌های کوچک مورد علاقه‌شان بوده است. جدول شماره ۳، توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل کودکی مرتبط را نشان می‌دهد.

در خصوص عوامل محیطی نیز اکثر کودکان ساکن شهر (۸۴/۹٪) بودند و نوع ماده جسم خارجی دخیل در حادثه برحسب فراوانی به ترتیب، اشیاء، مواد خوراکی و تنقلات و آجیل، حبوبات و هسته‌ها، و تکه‌های اسباب‌بازی بوده‌اند. جدول شماره ۴، فراوانی نوع ماده جسم خارجی در دسترس که حادثه را به وجود آورده است، نشان می‌دهد. در جدول شماره ۵ نیز بقیه عوامل محیطی مرتبط ارایه شده است در ۹۳/۵٪ موارد، محل و مکان وقوع حادثه، خانه بوده است. اکثر (۷۴/۳٪) این حوادث در اتاق نشیمن، و بیش‌تر موارد (۴۲٪) هنگام عصر و ۳۹/۲٪ شب اتفاق افتاده بود.

**جدول ۱-** توزیع فراوانی مطلق و نسبی ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون به تفکیک محل آناتومیکی در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷

جمع	فراوانی (درصد)تعداد	محل آناتومیکی جسم خارجی	
		ورود جسم خارجی به گوش	مجرای گوش
۶۰(۲۴/۵)	۴۸(۱۹/۶)	۳(۱/۲)	مری
		۴۷(۱۹/۲)	معهده
		۱۰(۴/۱)	روده
۱۳۷(۵۵/۹)	۱۱۷(۴۷/۸)	۱۱(۴/۵)	بینی
		۰	حلق
		۹(۳/۷)	نای
		-	ریه
۲۴۵(۱۰۰)	-	-	کل موارد جسم خارجی

**جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل والدینی مرتبط با ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷**

سؤالات عوامل والدینی	پاسخ‌ها	(درصد)تعداد
چه مدت پس از وقوع، شما از حادثه مطلع شدید؟	بلافاصله	۲۲۶(۹۲/۳)
	چند ساعت بعد	۱۳(۵/۳)
	سایر (چند روز، چند هفته)	۶(۲/۴)
در اکثر مواقع، مراقبت مستقیم از فرزند بر عهده چه کسی است؟	مادر	۲۴۲(۹۸/۸)
	پدر	۱(۰/۴)
	مادر بزرگ	۲(۰/۸)
کودک شما با چه کسی زندگی می‌کند؟	والدین	۲۴۳(۹۹/۲)
	پدر	۱(۰/۴)
	مادر	۱(۰/۴)
برای پیشگیری از ورود جسم خارجی به گوش، بلع جسم خارجی و آسپیراسیون آن به راه‌های هوایی چه اقدامی انجام می‌دهید؟	حبوبات را دور از دسترس کودک قرار می‌دهم	۸(۳/۳)
	کودک را نظارت می‌کنم	۸(۳/۳)
	اشیای کوچک را به او نمی‌دهم	۵(۲)
	کار خاصی را انجام نمی‌دهم	۳(۱/۲)
	موارد یک و دو	۱۶۳(۶۶/۵)
	موارد یک و سه	۱(۰/۴)
	موارد دو و سه	۵۷(۲۳/۳)
در زمان ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن چه اقدامی باید صورت گیرد؟	به یک مرکز پزشکی یا بیمارستان مراجعه می‌کنم.	۲۴۴(۹۹/۶)
	به درمان نیازی نیست.	۰(۰)
	نمی‌دانم	۱(۰/۴)
این اطلاعات را از کجا دریافت کردید؟	تلویزیون	۳۵(۱۴/۳)
	روزنامه	۳(۱/۲)
	پزشک	۸(۳/۳)
	سایر: شبکه اجتماعی (۵۸ نفر)، اینترنت (۵۶ نفر)، تجربه شخصی (۳۴ نفر)، والدین خود (۳۰ نفر)، کتاب (۱۱ نفر) و دوره آموزشی در هلال احمر (۱۰ نفر)	۱۹۹(۸۱/۲)
	تکه‌های جدا شدنی نداشته باشد.	۲۳(۹/۴)
برای انتخاب اسباب‌بازی کودکان کدام ویژگی را در نظر می‌گیرید؟	تکه‌های کوچک نداشته باشد.	۱۴۶(۵۹/۶)
	مورد خاصی را مدنظر نمی‌گیرم.	۳۱(۱۲/۷)
	موارد یک و دو	۴۵(۱۸/۳)
	همیشه	۷(۲/۹)
محل بازی کودک من عاری از وسایل کوچک و تکه‌های قابل ورود به گوش، بلع به مری و آسپیره به راه هوایی می‌باشد.	اغلب	۲۲۳(۹۱)
	توجهی نمی‌کنم	۱۵(۶/۱)

**جدول ۳-** توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل کودکی مرتبط با ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷

سؤالات عوامل کودکی	پاسخ‌ها	(درصد)تعداد
فعالیت کودک حین ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون راه‌های هوایی	مشغول بازی	۱۸۳(۷۴/۷)
	غذا خوردن	۵۱(۲۰/۸)
	خوردن میوه و تنقلات	۱۱(۴/۵)
نوع بازی و اسباب‌بازی‌های متداول و مورد علاقه کودک	اسباب‌بازی‌های کوچک	۱۱۶(۴۷/۳)
	اسباب‌بازی با قطعات کوچک جدا شدنی	۱۵(۶/۱)
	عروسک پارچه‌ای/ پشمی	۱۵(۶/۱)
	لگو	۳۹(۱۵/۹)
	سایر (فوتبال، موبایل، چوب بازی و کتاب)	۶۰(۲۴/۶)

**جدول ۴-** توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل محیطی (نوع ماده) مرتبط با ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷

نوع ماده در دسترس وارد شده به گوش، بلعیده شده به گوارش یا آسپیره شده به راه‌های هوایی کودک چیست؟	فراوانی		
	(درصد)تعداد	جمع	
مواد خوراکی، تنقلات و آجیل	آجیل	۱۸(۷/۳)	۴۵(۱۸/۳)
	قطعات استخوانی	۲(۰/۸)	
	تخمه	۲۰(۸/۲)	
	سایر مواد (دانه کشمش، پفک)	۵(۲)	
حبوبات و هسته‌ها	نخود	۱۰(۴/۱)	۳۱(۱۲/۷)
	لپه	۸(۳/۳)	
	هسته آلبالو	۱۲(۴/۹)	
	هسته لیمو ترش	۱(۰/۴)	
اشیا	دکمه پیراهن	۱۵(۶/۱)	۱۵۰(۶۱/۲)
	دانه تسبیح	۱۵(۶/۱)	
	دستمال کاغذی	۱۵(۶/۱)	
	سنگ ریزه	۱۴(۵/۷)	
	گوش پاک کن	۱۳(۵/۳)	
	لوازم تحریر (پاک کن، مداد تراش)	۱۲(۴/۹)	
	سنگ ریزه تزئینی لباس	۱۰(۴/۱)	
	تکه نایلون فریزر	۸(۳/۳)	
	چوب کبریت	۵(۲)	
	مروارید کوچک	۵(۲)	
	انواع باتری کوچک	۷(۲/۹)	
سایر اشیا (پنبه، سنجاق، سکه، گوشواره، ساچمه کوچک، کلیپس روسری، آهن ربای کوچک، قسمت پلاستیکی هدفون، لنز دوربین، برگ گل، تکه ترمومتر، تکه استکان شکسته، سر پلاستیکی قلیان، تکه‌ای از ماشین حساب، تکه از دسته اسکوتر و تکه کوچک کابینت)	۳۱(۱۲/۷)		
اسباب‌بازی	تکه‌های اسباب‌بازی کودک	۱۹(۷/۸)	۱۹(۷/۸)

**جدول ۵-** توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل محیطی (مکان و زمان) مرتبط با ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷

سؤالات عوامل محیطی	پاسخ‌ها	درصد(تعداد)
محل / مکان وقوع حادثه کجا بوده است؟	خانه	۲۲۹(۹۳/۵)
	مهدکودک	۱(۰/۴)
	خانه فامیل	۶(۲/۴)
	سایر (محیط بیرون، کوچه)	۹(۳/۷)
محل وقوع حادثه در خانه کدام قسمت خانه بود؟ علامت بزئید.	آشپزخانه	۲۱(۸/۶)
	اتاق کودک	۱۴(۵/۷)
	اتاق نشیمن	۱۸۲(۷۴/۳)
	سایر (حیاط، بالکن)	۲۸(۱۱/۴)
زمان وقوع حادثه چه موقع بوده است؟	صبح	۴۶(۱۸/۸)
	عصر	۱۰۲(۴۲)
	شب	۹۶(۳۹/۲)

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه توصیفی حاضر با هدف تعیین فراوانی عوامل زمینه‌ساز ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن در کودکان زیر پنج سال شهر تبریز در سال ۹۸-۱۳۹۷ انجام گرفت.

از تعداد ۲۴۵ کودک زیر پنج سال، ۱۹۳ کودک (۷۸/۸٪) به بخش اورژانس و ۳۴ کودک (۱۳/۹٪) به درمانگاه سرپایی بیمارستان مراجعه کرده و ۱۸ کودک (۷/۳٪) در بخش گوش حلق و بینی بستری شده بودند. بیشترین محل آناتومیک جسم خارجی، در بینی (۴۷/۸٪)، گوش (۱۹/۶٪) و معده (۱۹/۲٪) بوده است و تعداد ۱۳۷ مورد (۵۵/۹٪) آسپیراسیون جسم خارجی به راه‌های هوایی (فوقانی و تحتانی) بوده است. نتایج مطالعات انجام یافته در این زمینه نشان می‌دهد که میزان بروز آسپیراسیون جسم خارجی به راه‌های هوایی در کودکان زیر پنج سال نسبتاً بالاست و با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد. به دلیل طبیعت

کنجاو و فعالیت و تحرک بیش از حد کودکان در این سن و همچنین عادت داشتن آن‌ها به بردن اشیاء و خوراکی‌ها به دهان، متأسفانه موارد خفگی و آسپیراسیون جسم خارجی مکرر گزارش شده است (۱۶ و ۱۵).

میانگین و انحراف معیار سن کودکان در مطالعه حاضر  $۳۵/۴۰ \pm ۰/۸۷$  ماه بود. در این راستا نتایج مطالعه غفاری و همکاران و Ozdemir و همکاران نشان دادند که آسپیراسیون جسم خارجی در میان کودکان زیر سه سال شایع است (۱۷ و ۱۸).

براساس شواهد، کودکان به دلیل نداشتن دندان‌های آسیا و در نتیجه جویدن نامناسب غذا و از طرفی انجام فعالیت‌های مختلف از جمله حرف زدن، خندیدن و حتی دور خود چرخیدن حین غذا خوردن، بیش‌تر در خطر آسپیراسیون هستند. علاوه بر این حس کنجاوی و وجود فاز دهانی در بچه‌های یک تا سه ساله، احتمال عارضه بالا را بیش‌تر می‌کند (۲). طبق آمارهای موجود، شیوع ورود جسم



خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن در کودکان زیر سه سال در بالاترین میزان بوده و در پسر بچه‌ها بیش‌تر است (۱۶،۱۱، ۱۹ و ۲۰). در مطالعه حاضر میانگین سنی کودکان زیر ۳ سال بود و درصد پسران اندکی بیش‌تر از دخترها گزارش شد. همچنین اکثر کودکان مبتلا در شهر سکونت داشتند و این کودکان نسبت به کودکان ساکن روستا، امکانات بیش‌تری برای بازی با اجسام و اسباب بازی‌های مختلف دارند و لذا خطرات بیش‌تری در این زمینه آن‌ها را تهدید می‌کند. نتایج برخی از مطالعات انجام یافته مشابه مطالعه حاضر است (۱۷ و ۲۱).

نتایج مطالعه نشان داد که بیش‌تر والدین بلافاصله بعد از ورود جسم خارجی متوجه شده و اقدام سریع انجام داده بودند و به همراه کودک به یک مرکز درمانی مراجعه نموده بودند. بیش‌ترین منابع کسب اطلاعات والدین در صورت مواجهه با این حوادث، شبکه اجتماعی، اینترنت، تلویزیون و تجربه شخصی بود. بیش‌تر مادران خانه‌دار بودند، این موضوع در کنار سایر عوامل نظیر ویژگی‌های تکامل شناختی و کنجکاوی کودک، می‌تواند در ارتباط با مشغله کاری مادر در منزل و اطمینان از سرگرم شدن کودک با اسباب‌بازی‌هایش باشد.

نتایج مطالعات انجام یافته در این زمینه نشان می‌دهد که ویژگی‌های فردی اجتماعی والدین (عدم نظارت، تک فرزندی و ...) کودکان زیر پنج سال، نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان حوادث از جمله آسپیراسیون جسم خارجی دارد (۱۷، ۱۵ و ۲۱). در سایر مطالعات نیز نقش والدین برای جلوگیری از بروز حوادثی همچون ورود جسم خارجی به گوش، بلع و

آسپیراسیون آن به راه‌های هوایی انکارناپذیر است (۲ و ۳) و سطح سلامت کودکان نوپا تحت تأثیر عواملی نظیر دانش و آگاهی والدین، جمعیت خانواده، جنس کودک، سطح اقتصادی و فرهنگ شهرنشینی قرار دارد (۳، ۱۰ و ۲۱).

براساس نتایج مطالعه محل وقوع حادثه بیش‌تر در اتاق نشیمن خانه بوده و بیش‌تر در طول شب اتفاق افتاده و جسم خارجی نیز بیش‌تر آجیل و اسباب‌بازی کوچک بوده است. یافته‌های مطالعه Mohammad و همکاران بیانگر آن است که بیش‌ترین نوع جسم خارجی آسپیره شده شامل آجیل و خوراکی ریز بوده است (۲۲). در مطالعه یاد شده محل وقوع حادثه فقط در یک کودک مهدکودک بود. براساس مطالعات دیگر نیز بچه‌هایی که در مهدکودک نگهداری می‌شوند خیلی کم‌تر دچار ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن به راه‌های هوایی می‌شوند که این امر احتمالاً به دلیل نظارت مستمر مربیان و آموزش آن‌ها در این مورد است. در این راستا نتایج مطالعات مشابه نشان می‌دهد که شرایط محیطی و فرهنگی محل سکونت کودک نوپا، نقش مهمی در بروز حوادث و سطح سلامت کودک دارد (۱۸ و ۲۱).

از جمله محدودیت‌های مطالعه، داده‌های این مطالعه در مقطعی از سال (اسفند ۹۷ تا تیر ۹۸) جمع‌آوری شده که ممکن است این اطلاعات متفاوت از دیگر زمان‌ها باشد. همچنین در مطالعه حاضر عوامل مرتبط با ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن به شکل توصیفی بیان گردید. لذا مطالعات دیگری در خصوص تعیین دقیق سهم هر کدام از این عوامل پیشنهاد می‌گردد.

## تشریح و قدردانی

بدین وسیله پژوهشگران مراتب قدردانی خود را از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تبریز و دانشکده پرستاری و مامایی به خاطر پشتیبانی و حمایت مالی، و همچنین از مدیران و مسؤولان بیمارستان کودکان تبریز و پرستاران و والدین گرامی به خاطر همکاری صمیمانه و مشارکت فعال آن‌ها در این مطالعه، اعلام می‌نمایند.

به طور کلی در این مطالعه شناسایی و توصیف عوامل مرتبط با ورود جسم خارجی به گوش، بلع و آسپیراسیون آن آرایه شده و این عوامل در سه دسته عوامل والدینی، کودکی و محیطی طبقه‌بندی و گزارش شد. براساس نتایج حاصل، اقدامات پیشگیرانه می‌تواند در سه حوزه مربوط به والدین، ویژگی‌های خود کودک و عوامل محیطی طراحی گردد و زمینه را برای انجام آموزش‌های لازم و کافی همه جانبه و کاهش موارد حوادث فراهم کند.

## References

- 1 - Holinger LD, Poznanovic SA. Foreign bodies of the airway and esophagus. In: Cummings CW, Flint PW, Harker LA, Haughey BH, Richardson MA, Robbins KT, et al. Cummings otolaryngology head & neck surgery. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. P. 2935-2944.
- 2 - Abdollahi Fakhim Sh, Badbarin D, Goljanian Tabrizi A. [Study of the causes of delayed diagnosis in patients with foreign body aspiration]. Razi Journal of Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences. 2008; 15(59): 119-124. (Persian)
- 3 - Sarica S, Kirik S. Foreign Body in the Nose in Children: The relationship with the dominant hand, parental behaviour and level of education. Iran J Pediatr. 2018 Oct; 28(5): e66556. doi: 10.5812/ijp.66556.
- 4 - D'Souza JN, Valika TS, Bhushan B, Ida JB. Age based evaluation of nut aspiration risk. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2020 Oct 9; 49(1): 73. doi: 10.1186/s40463-020-00473-y.
- 5 - Brkic F, Umihanic S, Altumbabic H, Ramas A, Salkic A, Umihanic S, et al. Death as a consequence of foreign body aspiration in children. Med Arch. 2018 Jun; 72(3): 220-223. doi: 10.5455/medarh.2018.72.220-223.
- 6 - Tarlan AMS. Foreign bodies aspiration in children. Acta Medica Iranica. 2008; 46(2): 115-119.
- 7 - Hockenberry MJ, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children. 10th ed. St. Louis, Missouri: Mosby; 2015.
- 8 - Borghei P, Kohi A. [Translation of Ear, nose, and throat diseases]. Behrbohm H, Kaschke O, Nawka T, Swift A (Authors). Tehran: Ebnesina Publications; 2013.
- 9 - Higuchi O, Adachi Y, Adachi YS, Taneichi H, Ichimaru T, Kawasaki K. Mothers' knowledge about foreign body aspiration in young children. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2013 Jan; 77(1): 41-4. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.09.026.

- 10 - Foltran F, Ballali S, Rodriguez H, Sebastian van As AB, Passali D, Gulati A, et al. Inhaled foreign bodies in children: a global perspective on their epidemiological, clinical, and preventive aspects. *Pediatr Pulmonol*. 2013 Apr;48(4):344-51. doi: 10.1002/ppul.22701.
- 11 - Louie MC, Bradin S. Foreign body ingestion and aspiration. *Pediatr Rev*. 2009 Aug; 30(8): 295-301, quiz 301. doi: 10.1542/pir.30-8-295.
- 12 - Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975 Dec; 28(4): 563-575. doi: 10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x.
- 13 - Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*. 1992 Nov; 5(4): 194-197. doi: 10.1016/S0897-1897(05)80008-4.
- 14 - Waltz CF, Bausell RB. *Nursing research: design, statistics, and computer analysis*. Philadelphia: Davis FA; 1981.
- 15 - Halvani A, Mir Mohammadi P. [Foreign body aspiration]. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2009; 17(4): 306-312. (Persian)
- 16 - Black RE, Johnson DG, Matlak ME. Bronchoscopic removal of aspirated foreign bodies in children. *J Pediatr Surg*. 1994 May; 29(5): 682-4. doi: 10.1016/0022-3468(94)90740-4.
- 17 - Ghaffari J, Sahebpoor AR, Mousavi SA, Saffar MJ. [Respiratory foreign body aspiration in children referred to booli hospital, Sari, Iran]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2010; 20(75): 17-22. (Persian)
- 18 - Ozdemir C, Uzun I, Sam B. Childhood foreign body aspiration in Istanbul, Turkey. *Forensic Sci Int*. 2005 Oct 29; 153(2-3): 136-41. doi: 10.1016/j.forsciint.2004.08.014.
- 19 - Cetinkaya EA, Arslan IB, Cukurova I. Nasal foreign bodies in children: types, locations, complications and removal. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015 Nov; 79(11): 1881-5. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.08.036.
- 20 - Hanba C, Cox S, Bobian M, Svider PF, Gonik NJ, Shkoukani MA, et al. Consumer product ingestion and aspiration in children: a 15-year review. *Laryngoscope*. 2017 May; 127(5): 1202-1207. doi: 10.1002/lary.26216.
- 21 - Vameghi M, Sajadi H, Rafiey H, Qaedamini Q. [The role of parental education and intermediary determinants on children's health in Iran]. *Razi Journal of Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences*. 2016; 23(147): 18-34. (Persian)
- 22 - Mohammad M, Saleem M, Mahseeri M, Alabdallat I, Alomari A, Za'atreh A, et al. Foreign body aspiration in children: a study of children who lived or died following aspiration. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2017 Jul; 98: 29-31. doi: 10.1016/j.ijporl.2017.04.029.

# Frequency of predisposing factors for the entry of foreign bodies into the ear, ingestion and aspiration in children under five years in Tabriz, 2019

Ahmad Shamsi<sup>1</sup>, Leila Valizadeh<sup>1\*</sup>, Mahni Rahkar Farshi<sup>1</sup>, Mohammad Asghari Jafarabadi<sup>2</sup>

**Article type:**  
**Original Article**

Received: Mar. 2021  
Accepted: May 2021  
e-Published: 11 Sep. 2021

Corresponding author:  
Leila Valizadeh  
e-mail:  
valizadehl@tbzmed.ac.ir

## **Abstract**

**Background & Aim:** Structured description of pediatric medical emergencies requires the assessment and classification of underlying factors. The aim of study was to investigate frequency of predisposing factors for the entry of foreign bodies (FB) in the ear, ingestion and aspiration in children under five years in Tabriz.

**Methods & Materials:** This is a descriptive, cross-sectional study conducted through convenience sampling (n=245) in the ENT and emergency departments and the clinic of children's hospital in Tabriz, from March 2019 to June 2019. A researcher-made tool including the demographic characteristics form and questionnaire on predisposing factors was used to collect the data. Data was analyzed using the SPSS software version 21 through descriptive statistics.

**Results:** There were 137 (55.9%) cases of FB aspiration into the airways (upper and lower), and the highest was related to nose. FB in ear was 19.6% and in stomach was 19.2%. Clinical manifestations were pain (50.2%), no clinical signs (29.4%), and the rest were bleeding with pain, cough, shortness of breath, suffocation, wheezing, nausea, and vomiting. The place of event was at home (in living room) and in the evening and night time. FB types included objects, food stuff/snacks/nuts, beans and fruit cores, and toy pieces, and it is most likely to be seed, toy pieces, nuts, shirt buttons, and rosary beads.

**Conclusion:** Parental, child-related, and environmental predisposing factors were reported. Therefore, future studies are suggested to evaluate the contribution of each of three factors and to implement necessary educational, notification, and interventional measures.

**Key words:** foreign body, children, aspiration, ear, ingestion

## **Please cite this article as:**

Shamsi A, Valizadeh L, Rahkar Farshi M, Asghari Jafarabadi M. [Frequency of predisposing factors for the entry of foreign bodies into the ear, ingestion and aspiration in children under five years in Tabriz, 2019]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2021; 27(2): 221-232. (Persian)

1 - Dept. of Pediatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran  
2 - Dept. of Statistics and Epidemiology, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran; Center for the Development of Interdisciplinary Research in Islamic Sciences and Health Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

