Evaluation of the association between dental caries status and middle ear effusion in preschool children in Rasht City

Jalali MM[1], Faghih Habibi[2] A, Ramezani H[3]

1. Professor of Ear, Nose, Throat, Head and Neck Surgery, Otorhinolaryngology Research Center, Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. ORCID: 0000-0002-7114-5763

2. Associate of Ear, Nose, Throat, Head and Neck Surgery, Otorhinolaryngology Research Center, Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

3. MSc of Nutrition Sciences, Otorhinolaryngology Research Center, Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, School of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran (Corresponding Author), Tel: +981333225242, Email: hediehr1392@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3227-2644

ABSTRACT

Background and Aim: Considering the effect of middle ear infection and dental caries on the children's quality of life and ability to grow and thrive, high prevalence rates of these diseases in children, we conducted this study to evaluate the association between dental caries status and middle ear infection in preschool children in Rasht City.

Materials and Methods: This study included 310 children between 3–6 years of age. Dental caries of the children were evaluated based on WHO decayed and filled primary teeth index. The children were divided into two groups; with and without caries and referred to Amiralmomenin Hospital in Rasht for clinical examination and audiometry test. Descriptive and analytical statistical tests were used for analysis at the significance level of 0.05.

Results: 170 girls and 140 boys with mean age of 4.58±1.02 years participated in this study. Thirty children (9.67%) had middle ear effusion. Mean value of dft index was 2.07±2.35. Probability of middle ear infection with effusion in the children with dental caries was139% more (95%CI= 1.04-5.50, OR = 2.39) than that in the children without dental caries which was statistically significant (P = 0.04). Other variables such as gender, age, education levels of fathers and mothers did not show any significant relationship with middle ear effusion (P >0.05).

Conclusion: Middle ear effusion was significantly higher in the children with dental caries than in children without dental caries. Further prospective studies are recommended for evaluation of the effects of improved oral hygine on middle ear infection.

Keywords: Children, Dental caries, Otitis media, Otitis media with effusion

Received: May 15, 2019 **Accepted: August 17, 2019**

How to cite the article: Jalali MM, Faghih Habibi A, Ramezani H. Evaluation of the association between dental caries status and middle ear effusion in preschool children in Rasht City. SJKU 2019;24(4):116-124.

Copyright © 2019 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان / دوره بیست و چهارم / مهرو آبان ۱۲۴/۱۳۹۸-۱۱۶

بررسی همراهی وضعیت پوسیدگی دندانی و عفونت گوش میانی با افیوژن در کودکان مهدکودک‌های شهرستان رشت

میر محمد جلالی[1]، علی فقیه حبیبی[2]، هدیه رمضانی[3]

۱. استاد گوش و حلق و بینی-جراحی سر و گردن، مرکزتحقیقات بیماریهای گوش و حلق و بینی، گروه گوش، حلق، بینی و جراحی سرو گردن، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. شناسه ارکید: ۵۷۶۳-۷۱۱۴-۰۰۰۲-۰۰۰۰

۲. دانشیار گوش و حلق و بینی-جراحی سر و گردن، مرکزتحقیقات بیماریهای گوش و حلق و بینی، گروه گوش، حلق، بینی و جراحی سرو گردن، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

۳.کارشناسی ارشد علوم تغذیه، مرکزتحقیقات بیماریهای گوش و حلق و بینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران (مولف مسئول)، تلفن ثابت:۳۳۲۲۵۲۴۲-۰۱۳، پست الکترونیک:hediehr1392@gmail.com ، شناسه ارکید: ۲۶۴۴-۳۲۲۷-۰۰۰۳-۰۰۰۰

چکیده

زمینه و هدف: با توجه به تاثیرگذاری عفونت گوش میانی و پوسیدگی دندانی بر روی کیفیت زندگی کودکان و توانایی رشد و تکامل آن‌ها و شیوع بالای این دو بیماری در دوران کودکی، این مطالعه با هدف بررسی همراهی وضعیت پوسیدگی دندانی و عفونت گوش میانی با افیوژن در کودکان انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه ۳۱۰ کودک در محدوده سنی ۳ تا۶ سال وارد مطالعه شدند. پوسیدگی دندان کودکان با شاخص پوسیدگی و پرشدگی دندان‌های شیری ارزشیابی شد.کودکان به دو گروه با و بدون پوسیدگی تقسیم شدند وجهت معاینه بالینی و آزمون شنوایی سنجی به بیمارستان امیرالمومنین (ع) رشت ارجاع داده شدند. جهت تجزیه و تحلیل از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی استفاده شد و سطح معنی داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: در این بررسی ۱۷۰ دختر و ۱۴۰ پسر با میانگین سنی ۱/۰۲±۴/۵۸ شرکت کردند. ۳۰ نفر از کودکان (۹/۶۷ ٪) افیوژن گوش میانی داشتند. میانگین شاخص پوسیدگی دتدان، ۳۵ /۲±۲/۰۷ بود. افیوژن گوش میانی در کودکانی که پوسیدگی دندان داشتند، ۱۳۹ درصد (OR= ۲/۳۹ ، 95%CI = 1.04 -5.50) بالاتر از کودکان فاقد پوسیدگی دندان بود (P= ۰/۰۴). ارتباط معنی داری بین متغیرهای جنس، سن، تحصیلات پدر یا مادر و افیوژن گوش میانی یافت نشد(P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: در کودکانی که پوسیدگی دندان دارند، احتمال افیوژن گوش میانی بیشتر از کودکانی هست که پوسیدگی دندان ندارند. مطالعات آینده نگر بیشتری برای تعیین اثر بهبود بهداشت دهان بر روی عفونت گوش میانی توصیه می‌شود.

کلیدواژه ها: کودکان، پوسیدگی دندان، عفونت گوش میانی، عفونت گوش میانی با افیوژن

وصول مقاله: ۹۸/۲/۲۵ اصلاحیه نهایی: ۹۸/۵/۱۳ پذیرش: ۹۸/۵/۲۶

مقدمه

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

کودکان به ندرت دوران طفولیت خود را بدون ابتلا به یک بیماری عفونی شایع می‌گذرانند. عفونت گوش میانی و پوسیدگی دندانی از جمله بیماری‌هایی هستند که می‌توانند بر روی کیفیت زندگی کودکان و توانایی رشد و تکامل آنها تاثیر گذارند (۱). عفونت گوش میانی یک بیماری شایع در دوران کودکی می‌باشد. بیش از ۸۰٪ از کودکان تا ۳ سالگی حداقل یک بار عفونت گوش میانی را تجربه می‌کنند (۲) ویکی از پیامدهای این عفونت پایدار ماندن تجمع مایع در گوش میانی است. اگر چه هنوز بیماری‌زایی تجمع مایع به خوبی مشخص نشده است ولی عفونت‌های ویروسی و باکتریایی، آلرژی، هیپرتروفی آدنوئید (افزایش غیر طبیعی اندازه بافت لوزه سوم)، ناهنجاری‌های عملکرد شیپوراستاش و ریفلاکس معدی مروی می تواند در بروز آن نقش داشته باشد (۱،۳،۴). از سویی دیگر پوسیدگی دندان یک بیماری شایع عفونی غیر قابل برگشت بافت‌های کلسیفیه دندان است (۵) که یکی از چالش‌های بزرگ حوزه سلامت دهان به ویژه درکودکان می‌باشد. علیرغم پیشرفت‌های نوین در پیشگیری از پوسیدگی دندانی و افزایش درک اهمیت نگهداری دندان-های شیری، هنوز هم بسیاری از دندان‌ها، زودتر از موقع از دست می‌روند (۶). نواحی مدیترانه‌ای شرقی، از جمله ایران بالاترین میانگین شاخص دندان‌های شیری پوسیده/ نداشته/ پرشده یا decayed, missing and filled teeth (dmft) را در خاورمیانه داشته‌اند(۷). طبق آمار وزرات بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۹۱، وضعیت پوسیدگی دندان‌های شیری کودکان ایرانی در سنین ۶-۵ ساله، در دختران ۵/۲ و در پسران ۵/۱ برآورد شده بود (۸).

مطالعات در خصوص همراهی بین عفونت گوش میانی و پوسیدگی دندان نتایج ضد و نقیضی را نشان داده است. در مطالعات چندی همراهی عفونت گوش میانی و پوسیدگی دندان با هم مشاهده شده است(۱۱-۱،۹)، که شاید به علت وجود پاتوفیزیولوژی مشابه در بروز این بیماری‌ها باشد. در پاتوژنز پوسیدگی دندان، استرپتوکوک‌های گروه موتانس(به خصوص استرپتوکوکوس موتانس و استرپتوکوکوس سوبرینوس) و لاکتوباسیل‌ها نقش مهمی دارند و گونه استرپتوکوکوس موتانس فاکتور اصلی تخریب مینای دندان و ایجاد پوسیدگی می‌باشد (۵،۱۲،۱۳). از آن‌جایی که کلونیزاسیون استرپتوکوکوس موتانس می‌تواند بر کلونیزاسیون استرپتوکوکوس پنومونیه در نازوفارنکس تاثیر گذارد و استرپتوکوکوس پنومونیه یکی از باکتری‌های شایع در عفونت گوش میانی است، می‌توان تصور کرد که رابطه متقابل بین پوسیدگی دندان و عفونت گوش میانی وجود داشته باشد(۱۱ ،۱). همچنین Milgrom و همکاران در سال ۲۰۰۹ نشان داده‌اند که زایلیتول موجود در آدامس (به عنوان جایگزین قند) می‌تواند کلونیزاسیون استرپتوکوکوس پنومونیه و استرپتوکوکوس موتانس را کاهش دهد(۱۴) و بنابراین می توان نتیجه گرفت که کلونیزاسیون این دو باکتری بر هم تاثیر می گذارند. Psoter و همکاران در سال ۲۰۰۵ در توجیه همراهی این دو بیماری، این احتمال را مطرح کرده‌اند که عفونت‌های گوش در سال نخست زندگی کودک می‌تواند سبب هیپوپلازی مینا در موقع تشکیل دندان شیری شده و بعدها موجب پوسیدگی دندان گردد (۱۵). همچنین سایر محققین مواردی مانند الگوی نامناسب شیردهی در دوران شیرخوارگی و نقش هلیکوباکترپیلوری را در همراهی این دو بیماری ذکر کرده‌اند(۱۷ ،۱۶). برخلاف مطالعات فوق، Esra و همکاران در سال ۲۰۱۳ نتوانستند اختلافی در تجمع مایع و فشار گوش میانی در کودکان با بهداشت دهانی مطلوب و نامطلوب پیدا کنند(۱۸). همچنین در مطالعه Nelson و همکاران در سال ۲۰۰۵ همراهی بین عفونت گوش میانی و پوسیدگی دندان مشاهده نشد(۱۹). با توجه به یافته‌های متناقض مطالعات قبلی و همچنین شیوع بالای این دو بیماری در دوران کودکان، این مطالعه با

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

هدف بررسی همراهی وضعیت پوسیدگی دندانی و عفونت گوش میانی با افیوژن در کودکان مراجعه کننده به مهدکودک‌های شهرستان رشت انجام گردید.

روش بررسی

نوع مطالعه

این مطالعه تحلیلی–مقطعی (Cross- Sectional) طی سال ۱۳۹۶ در مهدکودک‌های تحت نظر بهزیستی در شهرستان رشت انجام شد. ابتدا از بین نه مهدکودک تحت نظر بهزیستی، بطورتصادفی چهار مهدکودک انتخاب شد و معیار ورود شامل کودکان ۳ تا ۶ ساله بود و معیارهای خروج،کودکان با آنومالی های کرانیوفاسیال (ناهنجاری جمجمه و صورت)، وجود هایپرتروفی آدنوئید، خروپف، تاریخچه آلرژی، وجود بیماری‌های سیستمیک و عدم رضایت والدین یا عدم همکاری کودک در ارزیابی و معاینات بود. معاینه کودکان با معرفی نامه اداره بهزیستی شهرستان رشت و هماهنگی با مسئولین مراکز صورت گرفت و قبل از معاینه رضایت نامه از والد یا پرستار کودک گرفته شد.

بیمار یابی

جهت ارزیابی پوسیدگی دندان کودکان، با استفاده از نور مناسب و آینه دندانپزشکی و با توجه به معیار سازمان بهداشت جهانی(World Health Organization) از شاخص پوسیدگی و پرشدگی دندانهای شیری یا(decayed and filled primar teeth (dft(۲۰) استفاده شد. سپس کودکان برای معاینه بالینی و آزمون شنوایی سنجی به درمانگاه بیمارستان آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع)رشت ارجاع داده شدند. وضعیت گوش شرکت کنندگان با انجام اتوسکوپ (Reister, Germany) از نظر کدورت و رنگ پرده ی صماخ، وضعیت پرده ی صماخ، سطح مایع- هوا، وجود رفلکس نور، حرکت پرده صماخ مورد مشاهده و ثبت قرار گرفت. برای انجام آزمون سنجش شنوایی پس از آموزش‌های اولیه به کودکان، با استفاده از دستگاه ادیومتری (Italy ,Inventis Harpbasic)آستانه شنوایی هوایی کودکان در فرکانس های ۲۵۰، ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ Hz ارزیابی شد و آستانه شنوایی بالای ۲۰ دسی بل غیر طبیعی در نظر گرفته شد. برای انجام تمپانومتری پروب استاندارد در داخل کانال گوش گذاشته شده به طوری که فضای مجرای گوش خارجی کاملا بسته شود. سپس ازفرکانس۲۲۶ هرتز(صورت اتوماتیک) برای سنجش کومپلیانس گوش میانی استفاده شد. تمامی ارزیابی‌های شنوایی در داخل یک فضای بی صدا و توسط یک شنوایی سنج متبحر انجام شد.

روش آماری

در نهایت پس از جمع آوری اطلاعات جهت تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و از آزمون-های آمار توصیفی(فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و از آزمون‌های تحلیلی (کای-اسکوئر و تحلیل رگرسیون لجستیک چند متغیره) استفاده شده و سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

این مطالعه بر روی ۳۱۰ کودک (۱۷۰ دختر و ۱۴۰ پسر) با محدوده سنی ۳ تا ۶ سال تحت مراقبت در چهار مهدکودک شهر رشت صورت گرفت. میانگین سنی و انحراف معیار در پسران و دختران جامعه مورد مطالعه به ترتیب ۱/۰۴±۴/۵۹ و ۱/۰۱±۴/۵۷ سال بود. ۱۹۴ نفر از پدران (۶۲/۶ درصد) و۱۳۳ نفراز مادران (۴۲/۹ درصد) کودکان شرکت کننده، دارای سطح تحصیلات لیسانس و بالاتر از آن بودند. ۱۵۵ نفر از کل نمونه مورد مطالعه(درصد۵۰) پوسیدگی دندان داشتند (جدول ۱). بطور کلی میانگین و انحراف معیار تعداد دندان‌های پوسیده در کل کودکان مورد مطالعه ۲/۳۵±۲/۰۷ (با حداقل صفر و حداکثر هشت دندان پوسیده) بود و این میزان در پسران

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

کمتر از دختران مشاهده شد (به‌ترتیب ۲/۲۰± ۱/۸۷ درپسران و ۲/۴۷± ۲/۲۳ در دختران).
در ۳۰ کودک (۱۰٪) تجمع مایع در گوش میانی مشاهده شد. در کودکانی که پوسیدگی دندان داشتند فراوانی تجمع مایع در گوش میانی بیش از کودکان بدون پوسیدگی دندان بود (P=۰/۰۵) (جدول۱). به طوری که احتمال افیوژن گوش میانی درکودکان با پوسیدگی دندان بیش از دو برابر (۲/۱۵ =[odds ratio]نسبت شانس) کودکان فاقد پوسیدگی دندان بود.

جدول ۱: فراوانی تجمع مایع در گوش میانی در کودکان ۳ تا۶ ساله با و بدون پوسیدگی دندان

متغیر		تجمع مایع در گوش میانی تعداد(درصد)		P
		دارد (۳۰ نفر)	ندارد (۲۸۰ نفر)	
پوسیدگی دندان	دارد (۱۵۵ نفر)	۲۰(۱۳)	۱۳۵(۸۷)	۰/۰۵
	ندارد (۱۵۵ نفر)	۱۰(۶/۴)	۱۴۵(۹۳/۶)	

جهت کنترل اثر متغیرهای مخدوش کننده بر روی بروز تجمع مایع در گوش میانی از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شد و با تعدیل این متغیرها مشاهده شدکه از بین متغیرهای مورد ارزیابی در پژوهش حاضر تنها متغیر پوسیدگی دندان با افزایش شانس بیشتر در ابتلا به عفونت گوش میانی با افیوژن همراه بود.

(adjusted OR= ۲/۳۹، ۹۵٪CI =۱/۰۴ -۵/۵۰) که این میزان شانس از لحاظ آماری معنی دار بود (P =۰/۰۴). سایر متغیرهای جنس، سن، تحصیلات پدر و تحصیلات مادر همراهی معنی‌داری با بروز تجمع مایع در گوش میانی کودکان نداشتند (P>۰/۰۵) (جدول ۲).

جدول ۲: نتایج آزمون رگرسیون لجستک در پیش بینی‌کننده های برور تجمع مایع در گوش میانی کودکان ۶-۳ ساله

متغیرها	نسبت شانس	نسبت شانس اصلاح شده	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	P
پوسیدگی دندان	۲/۱۵	۲/۳۹	۱/۰۴-۵/۵۰	۰/۰۴
جنس	۰/۸۱	۱/۳۲	۰/۸۸-۱/۹۶	۰/۱۸
سن	۱/۳۵	۱/۳۲	۰/۸۸-۱/۹۶	۰/۱۷
تحصیلات پدر	۰/۴۸	۱/۲۹	۰/۵۹-۲/۸۴	۰/۵۳
تحصیلات مادر	۰/۷۰	۱/۱۹	۰/۵۳-۲/۷۰	۰/۶۷

بحث

نتایج بررسی عوامل مرتبط با تجمع مایع در گوش میانی جامعه مورد مطالعه نشان داد که در کودکانی که پوسیدگی دندان دارند، احتمال افیوژن گوش ۱۳۹درصد(OR= ۲/۳۹، ۹۵٪ CI =۱/۰۴ -۵/۵۰) بیشتر از کودکانی است که پوسیدگی دندان ندارندکه این میزان از لحاظ آماری معنی‌دار می باشد. ولی ارتباط سایر متغیرها مانند جنس، سن، تحصیلات پدر و تحصیلات مادر با

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

وجود تجمع مایع در گوش کودکان معنی‌دار نبود. همسو با نتایج مطالعه ما Kashyap و همکاران در سال ۲۰۱۸ نتیجه گرفتند که می توان برای ارزیابی خطر پوسیدگی دندان از وجود عفونت گوش میانی استفاده کرد (۱۱). در مطالعه Kashyap و همکاران ارزیابی سطح استرپتوکوک موتانس در نمونه بزاق کودکان ۵ ساله و بزرگتر صورت گرفت ومشاهده شد که میانگین واحد شکل‌گیری کلونی (colony forming unit) در گروه با عفونت گوش میانی (۹/۵۳±۵/۶۰) بالاتر از گروه کنترل (۳/۳۴±۱/۷۰) است که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود(۱۱). در این مطالعه خطر پوسیدگی زودرس دندان به طور معنی داری درکودکان مبتلا به عفونت گوش میانی نسبت به گروه کنترل (بدون عفونت گوش میانی) بالاتر بود. محققین اظهار داشتند که سطوح بالای استرپتوکوکوس موتانس در اوایل دوران کودکی سبب افزایش احتمال ابتلا به پوسیدگی زودرس اولیه و پوسیدگی دندان در آینده می‌شود. همچنین Alaki و همکاران مشاهده کردند که ارتباط معنی‌داری بین پوسیدگی دندان و عفونت گوش میانی وجود دارد و کودکانی که حداقل یک بار عفونت گوش میانی یا عفونت دستگاه تنفسی داشته اند، ۲۹٪ ریسک بالاتری برای پوسیدگی زودرس دندان در مقایسه با کودکان بدون سابقه این دو عفونت دارند(۱)..

برخلاف یافته‌های مطالعه ما که رابطه معنی داری بین سن و یا جنس با فراوانی تجمع مایع در گوش میانی یافت نشد، Sangeetha و همکاران در سال ۲۰۱۴ رابطه معنی داری بین عفونت گوش میانی یا پوسیدگی زود رس دندان و افزایش سن مشاهده شد. ولی در خصوص جنس این رابطه معنی‌دار نبود(۱۶).

در مطالعه ما بطور کلی میانگین تعداد دندان‌های پوسیده کودکان ۲/۰۷ که بترتیب در پسران و دختران، ۱/۸۷ و ۲/۲۳ بود و این اختلاف علیرغم یکسان بودن میانگین سنی دختران و پسران وجود داشت. این یافته مشابه نتایج مطالعه Mehrabkhani در سال ۲۰۱۴ می باشد و این امر می‌تواند به علت جلوتر بودن زمان رویش دندان در دختران باشد (۲۱) و این امر به علت تفاوت در مسواک زدن کودکان نمی باشد (۲۳، ۲۲).

مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از زایلیتول به عنوان جایگزین قند در آدامس سبب مهار اتصال پنوموکوک و هموفیلوس آنفلونزا به سلول های نازوفارنژیال (۲۴) و کاهش کلونیزاسیون استرپتوکوکوکوس پنومونیه و استرپتوکوکوکوس موتانس می شود (۱۴) و از این رو مصرف آدامس‌های مربوطه و به طور کلی زایلیتول در شیرین‌کننده های غذایی برای پیشگیری از بروز پوسیدگی دندانی و عفونت گوش میانی توصیه شده است (۲۵).

توجیه دیگری که برای همراهی این دو بیماری مطرح شده است نقش هلیکوباکترپیلوری می باشد. نتایج مطالعات مبنی بر تکنیک واکنش زنجیره ای پلیمراز (ReactionChain Polymerase) تشخیص هلیکوباکتر پیلوری در حفره دهان (بزاق و پلاک های دندانی) را تایید می کنند و تراکم هلیکوباکتر پیلوری در پلاک‌های دندانی حتی از معده هم بیشترگزارش شده است (۱). Saki و همکاران در سال ۲۰۱۴ نیزگزارش دادند که کلونیزاسیون بالای هلیکوباکترپیلوری در بافت آدنوئید و گوش میانی می تواند در بیماری‌زایی این عفونت نقش داشته باشد(۳). در مطالعه Kolho و همکارانش در سال ۲۰۰۱ مشاهده کردند که کودکان مبتلا به عفونت هلیکوباکتر پیلوری، پوسیدگی دندان را در دندان های شیری یا دائمی یا هر دو تجربه کردند. هرچند که ارتباط علیتی واضحی بین هلیکوباکترپیلوری و پوسیدگی دندانی مشاهده نشد (۲۶).

مصرف آنتی بیوتیک طولانی مدت برای عفونت گوش میانی به مدت طولانی در دوران کودکی می تواند سبب تغییر بیوفیلم دندانها شده و پوسیدگی دندانی را تسریع نماید. همچنین مصرف این داروها به ویژه آموکسی سیلین

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

در دوران کودکی می تواند تکامل مینای دندانی را مختل نماید (۲۷).

از محدودیت‌های این مطالعه می توان به مقطعی بودن نوع مطالعه اشاره کرد که مانعی برای درک رابطه علیتی بین عفونت‌های دندانی و تجمع مایع در گوش میانی می شود. همچنین نقش سایر عوامل مانند وجود سینوزیت، آلرژی و هیپرتروفی آدنوئید در این تحقیق بررسی نشده است. بیماری‌های مذکور می توانند از یک سو سبب گرفتگی بینی و تنفس دهانی شده و در نتیجه از طریق خشکی دهان و کاهش اثر محافظتی بزاق سبب کلونیزاسیون لاکتوباسیل‌ها و مخمر شوند و از سویی دیگر عملکرد شیپور استاش را مختل نموده و خطر بروز تجمع مایع در گوش میانی را افزایش دهند. محدودیت دیگر این تحقیق، عدم بررسی کامل وضعیت اجتماعی اقتصادی خانواده کودکان می‌باشد که می‌تواند بر روی سطح تغذیه کودکان تاثیر گذاشته و به طور مستقیم یا غیر مستقیم سبب پوسیدگی دندانی و تجمع مایع در گوش میانی شود (۲۸). در این بررسی تنها سطح تحصیلات والدین سنجیده شده است، در حالیکه شاخص‌های دیگری مانند میزان درآمد، شغل و محل سکونت نیز بر روی وضعیت اجتماعی و اقتصادی موثر هستند (۱).

نتیجه‌گیری

با توجه به شانس بیش از دو برابری ابتلا به تجمع مایع در گوش میانی کودکان با پوسیدگی دندان نسبت به کودکانی که پوسیدگی دندانی ندارند، می توان به این نتیجه رسید که علاوه بر ارزیابی مرتب دندانی کودکان، باید بررسی بالینی کاملی از بیماری‌های گوش در این کودکان به عمل آورد که تا بتوان درمان صحیح و مناسبی انجام داد. مطالعات آینده نگر برای ارزیابی ماهیت ارتباط پوسیدگی زودرس کودکی و عفونت گوش میانی و تعیین رابطه علیتی بین عوامل مشترک این دو بیماری توصیه می-شود.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر مستخرج از پایان نامه پزشکی عمومی با کد اخلاق IR.GUMS.REC.1396.91 می باشد. مولفین از سرکار خانم دکتر سپیده سادات حسینی کیسمی که در ارزیابی وضعیت دندانی کودکان در این تحقیق ما را کمک نمودند تشکر و قدردانی می کنند.

Reference

1. Alaki SM, Burt BA, Garetz SL. Middle ear and respiratory infections in early childhood and their association with early childhood caries. Pediatr Dent 2008;30:105-10.
2.Yadav MK, Vidal JE, Go YY, Kim SH, Chae SW, Song JJ. The LuxS/AI-2 quorum-sensing system of Streptococcus pneumoniae is required to cause disease, and to regulate virulence-and metabolism-related genes in a rat model of middle ear infection. Front Cell Infect Microbiol 2018;8:138.
3. Saki N, Zadeh ARS, Jonaky RS, Noori SM, Kayedani GA, Nikakhlagh S. Theprevalence rate of Helicobacter pylori infection in, chronic otitis media with effusion patients. Jundishapur J Microbiol 2014;7:e15694.
4. Jeyakumar A, Bégué RE. Otitis Media with effusion and Helicobacter pylori. OTO Open 2018;2:1-2.
5. Mohammad RK, Azam A, Khoroushi M. Comparison of methods for controlling dental caries in the classical medicine and alternative medical practices and future prospects. J Dent Med 2015;28:122-31. [In Persian]

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

6. Ahmadian M ,Arzanlou M, Naghizadeh Baghi A, Imani Rad H, hekmatfar S. Comparative evaluation of antimicrobial activity of three types of materials (reinforced zinc oxide eugenol, MTA and Cem cement) used in primary teeth pulpotomy. SJKU 2019; 23:37-46. [In Persian]
7. Pakpour AH, Hidarnia A, Hajizadeh E, Kumar S, Harrison A-P. The status of dental caries and related factors in a sample of Iranian adolescents. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2011;16:e822-7.
8. Asgari F, Majidi A, Koohpayehzadeh J, Etemad K, Rafei A. Oral hygiene status in a general population of Iran, 2011: a key lifestyle marker in relation to common risk factors of non-communicable diseases. Int J Health Policy Manag 2015;4:343–52.
9. Adler I, Muiño A, Aguas S, Harada L, Diaz M, Lence A, et al. Helicobacter pylori and oral pathology: relationship with the gastric infection. World J Gastroenterol 2014;20:9922.
10. Yılmaz MD, Aktepe O, Çetinkol Y, Altuntaş A. Does Helicobacter pylori have role in development of otitis media witheffusion?. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2005;69:745-9.
11. Kashyap N, Katlam T, Avinash A, Kumar B, Kulshrestha R, Das P. Middle ear infection in children and its association with dental caries. Med Pharm Rep 2019;92:271–76.
12. Karpinski TM, Szkaradkiewicz AK. Microbiology ofdental caries. J Biol Earth Sci 2013;3:M21 -4.
13. Jebali N, Rabbani Khorasgani M, Kianfar M, Emami H.Evaluation of the effects of honey, vinegar and rosewater on adhesion and biofilm formation of Streptococcus mutansand Streptococcus sobrinus. J Isfahan Dent Sch 2016;12:232-47. [In Persian]
14. Milgrom P, Ly KA, Tut OK, Mancl L, Roberts MC, Briand K, et al. Xylitol pediatric topical oral syrup to prevent dental caries: a double-blind randomized clinical trial of efficacy. Arch Pediatr Adolesc Med 2009;163:601-7.
15. Psoter WJ, Reid BC, Katz RV. Malnutrition and dental caries: a review of the literature. Caries Res 2005;39:441-7.
16. Sangeetha P, Prabhawati PI, Inamadar PI, Yendigeri SM, Rai K, Hegde A. Feeding pattern a dual risk? otitis media (OM) and early childhood caries (ECC). Al Ameen J Med Sci 2014; 7:134-40.
17. Patel SK, Pratap CB, Jain AK, Gulati AK, Nath G. Diagnosis of Helicobacter pylori: what should be the gold standard? World J Gastroenterol 2014;20:12847–59.
18. Esra E, Banu OI, Erdinc A. Poor oral hygiene and middle ear infections: any relationship?. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2013;65:173-6.
19. Nelson S, Nechvatal N, Weber J, Canion S. Dental caries and ear infections in preschool-aged children. Oral Health Prev Dent 2005;3:165-71.
20. Lee J, An S, Song J, Ra J. Relationship between Obesity and Dental Caries in Primary Teeth in Iksan city. J Korean Acad Nurs 2016;43:151-7.
21. Mehrabkhani M, Ajami B, Khademi M, Arastoo S. Evaluating risk factors of dental caries in children under 6-years-old supported by Welfare Organization of Mashhad in 2012. J Mash Dent Sch 2014;38:257-66. [In Persian]
22. Talebi M, Saraf A, Esmaili H. The relationship between diet and oral hygiene and gingival status in private preschool children in the city of Mashhad. Journal of Dentistry. Mashhad University of Medical Sciences 2006;29:223-34. [In Persian]
23. Ingemansson Hultquist A, Lingström P, Bågesund M. Risk factors for early colonization of mutans streptococci - a multiple logistic regression analysis in Swedish 1-year-olds. BMC Oral Health 2014;14:147.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]

24. Kontiokari T, Uhari M, Koskela M .Effect of xylitol on growth of nasopharyngeal bacteria in vitro. Antimicrob Agents Chemother 1995;39:1820-23.
25. Uhari M, Tapiainen T, Kontiokari T. Xylitol in preventing acute otitis media. Vaccine 2000;19:S144-S7.
26. Kolho K-L, Hölttä P, Alaluusua S, Lindahl H, Savilahti E, Rautelin H. Dental caries is common in Finnish children infected with Helicobacter pylori. Scand J Infect Dis 2001;33:815-7.
27. Laisi S, Ess A, Sahlberg C, Arvio P, Lukinmaa PL, Alaluusua S. Amoxicillin may cause molar incisor hypomineralization. J Dent Res 2009;88:132-6.
28. Rantala AK, Mehtonen IT, Jaakkola MS, Näyhä S, Hugg TT, Jaakkola JJ. Early Respiratory Infections and Dental Caries in the First 27 Years of Life: A Population-Based Cohort Study. PLoS One 2016;11:e0168141.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.29252/sjku.24.4.116]