

The Prevalence of Speech and Language Disorders in Patients Referred to Speech Therapy Clinics of Hamadan University of Medical Sciences from 2013 to 2022

Bahareh Rezaei^{1*} , Ailin Talimkhani²

1. Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Department of Physiotherapy, School of Rehabilitation Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Article history:

Received: 27 October 2024

Revised: 04 January 2025

Accepted: 06 February 2025

ePublished: 15 March 2025

*Corresponding author:

Bahareh Rezaei, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

E-mail: rezaebahareh@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: Knowledge of the prevalence of speech and language disorders (SLDs) can help speech and language pathologists (SLPs) in planning effective rehabilitation interventions. The aim of this study was to investigate the prevalence of SLDs in patients referred to the speech therapy clinics of Hamadan University of Medical Sciences from 2013 to 2022.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical and cross-sectional study, 1,468 records from the archives of the speech therapy clinics of the School of Rehabilitation were examined by census. The desired data was collected through a questionnaire, and the extracted data was analyzed in SPSS 16 using central dispersion indices, including frequency distribution and frequency percentage. The Chi-Square test was used to calculate the prevalence of SLDs according to age and gender. The significance level was considered less than 0.05.

Results: According to the findings, 51.3% of clients were 3 to 6 years old. The prevalence of speech sound production disorder was 18.9%, delay in speech and language was 18.1%, was stuttering 18%, voice disorder was 12.1%, developmental language disorders was 9.2%, swallowing disorder was 2.5%, aphasia was 2%, dysarthria was 1.7%, dyslexia was 1%, and apraxia of speech was 0.3%. The results of Chi-square test also showed that there was a significant difference in the frequency of speech and language disorders between both genders and age groups ($P=0.001$).

Conclusion: Given the higher prevalence rate of SLDs in children aged 3 to 6 years, it is necessary to perform the screening of speech disorders in preschool children by SLPs more seriously.

Keywords: Language Development Disorders, Language Disorders, Speech Disorders, Speech Sound Disorder, Stuttering

Please cite this article as follows: Rezaei B, Talimkhani A. The Prevalence of Speech and Language Disorders in Patients Referred to Speech Therapy Clinics of Hamadan University of Medical Sciences from 2013 to 2022. Avicenna J Clin Med. 2025; 31(4): 228-236 DOI: 10.32592/ajcm.31.4.228

شیوع اختلالات گفتار و زبان در بیماران مراجعه کننده به کلینیک های گفتار درمانی دانشگاه علوم پزشکی همدان از سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱

بهاره رضایی*¹، آیلین طلیم خانی^۲

۱. گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: آگاهی از شیوع اختلالات گفتار و زبان می تواند به آسیب شناسان گفتار و زبان در طرح ریزی موثر مداخلات توان بخشی کمک کند. هدف از این مطالعه تعیین شیوع اختلالات گفتار و زبان در مراجعه کنندگان به کلینیک های گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی همدان از سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱ بوده است.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی - تحلیلی و مقطعی، ۱۴۶۸ پرونده از کلینیک های گفتاردرمانی دانشکده توان بخشی به صورت سرشماری بررسی شده است. اطلاعات هدف از طریق پرسش نامه جمع آوری و داده های استخراج شده در نرم افزار SPSS 16 با استفاده از شاخص های پراکندگی مرکزی شامل توزیع فراوانی و درصد فراوانی تجزیه و تحلیل شده است. همچنین برای محاسبه شیوع اختلالات بر حسب سن و جنس، از آزمون مجذور کای استفاده شده است. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

یافته ها: بر طبق یافته ها ۵۱/۳٪ از مراجعان ۳ تا ۶ ساله بوده اند. شیوع اختلال در تولید صداهای گفتاری ۱۸/۹٪، تاخیر در گفتار و زبان ۱۸/۱٪، ناروانی گفتار ۱۸٪، اختلال صوت ۱۲/۱٪، اختلالات زبانی رشدی ۹/۲٪، اختلال بلع ۲/۵٪، زبان پریشی ۲٪، دیزارتری ۱/۷٪، نارساخوانی ۱٪ و آپراکسی گفتار ۰/۳٪ به دست آمده است. نتایج آزمون مجذور کای نیز نشان داده است که تفاوت معناداری از لحاظ فراوانی اختلالات گفتار و زبان بین دو جنس و گروه سنی وجود دارد (P=۰/۰۰۱).

نتیجه گیری: با توجه به شیوع بیشتر اختلالات گفتار و زبان در کودکان ۳ تا ۶ سال لازم است برنامه ریزی ها در زمینه پیشگیری و غربالگری مشکلات گفتاری کودکان در سنین پیش دبستانی با حضور آسیب شناسان گفتار و زبان با جدیت بیشتری دنبال شود.

واژگان کلیدی: اختلال در تولید صدا، اختلالات رشد زبان، اختلالات زبان، اختلالات گفتار، لکنت

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۸/۰۶
ویرایش: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵
پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۸
انتشار: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: بهاره رضایی، گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توان بخشی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: rezaebahareh@yahoo.com

استناد: رضایی، بهاره؛ طلیم خانی، آیلین. شیوع اختلالات گفتار و زبان در بیماران مراجعه کننده به کلینیک های گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی همدان از سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱. مجله پزشکی بالینی ابن سینا، زمستان ۱۴۰۳؛ ۳۱(۴): ۲۲۸-۲۳۶

مقدمه

آسیب شناسی مشخص، لکنت، اختلال در تولید صدای گفتار، اختلال صوت، آفازی، نارساخوانی و آپراکسی هستند. براساس تعریف انجمن گفتار و شنوایی آمریکا (ASHA) منظور از «شیوع» میزان یا تعداد بیماران در یک جمعیت کلی در یک دوره زمانی خاص است [۱]. به نظر می رسد مطالعات در زمینه شیوع اختلالات گفتار و زبان و برنامه ریزی در جهت پیشگیری از وقوع آن ها

زبان و گفتار یکی از پیچیده ترین عملکردهای مغز انسان است و از آن به مثابه عالی ترین کارکرد قشر مغز یاد می شود [۱]. اختلالات گفتار، منجر به صدمات جبران ناپذیری شامل انزوای اجتماعی، اختلالات سلامت روان، ناتوانی یادگیری، اختلال رفتاری و دستاورد تحصیلی ضعیف در کودکان می شود [۲]. دسته بندی اختلالات گفتار و زبان شامل تاخیر در شروع گفتار بدون علت مشخص، اختلالات زبانی رشدی یا تاخیر ثانویه گفتار و زبان با

مطالعه، ۶۰ نفر (۱۰٪) اختلال تولید و ۷ نفر (۱/۱۵٪) اختلال صوت داشته‌اند [۱۳]. پژوهش یآوری و همکاران (۲۰۱۶) نیز روی دانش‌آموزان دبستانی شهر اراک نشان داده است که شیوع اختلال گفتار ۱۱/۹ درصد بوده و از این میان شیوع اختلال تولید ۸٪، اختلال صوت ۳/۵٪ و لکنت ۱٪ گزارش شده است [۱۴].

برخی از پژوهش‌های داخلی شیوع اختلالات را در مراجعان به کلینیک‌های گفتاردرمانی بررسی و نتایج مشابهی را گزارش کرده‌اند. از جمله ناصح (۲۰۰۶) در بررسی اختلالات مراجعان کلینیک‌های گفتاردرمانی آموزش و پرورش استثنایی بندر عباس گزارش کرده است که بیشترین مشکل گفتاری اختلال در تولید صدا به میزان ۷۹/۱٪ بوده است. بعد از آن تاخیر در رشد گفتار و زبان با شیوع ۱۷/۴٪، لکنت ۲/۳٪ و دیزارتری ۱/۲٪ بوده است [۱۵]. رضایا (۲۰۱۲) نیز در بررسی کودکان ۴-۶ ساله گزارش کرده است که ۵۳٪ از شرکت‌کنندگان حداقل به یک اختلال گفتاری مبتلا بوده‌اند و شیوع اختلال تولید ۴۰٪، لکنت ۱۳٪، اختلال صوت ۳/۳٪، اختلال زبان درکی ۲/۲٪، اختلال زبان بیانی ۱۶/۲٪ به دست آمده است [۱۶]. در نهایت مهری و همکاران (۲۰۱۶) با بررسی مراجعان کلینیک گفتاردرمانی دانشکده توان‌بخشی تهران گزارش کرده‌اند که از ۸۵۱ پرونده مورد بررسی، ۳۴۳ نفر (۴۰/۳٪) دارای اختلال تاخیر در رشد گفتار و زبان بوده‌اند؛ در صورتی که ۱۸۴ نفر (۲۱/۶٪) دارای اختلال صدای گفتار و ۱۸۰ نفر (۲۱/۲٪) دچار لکنت بوده‌اند [۱۷].

از نتایج پژوهش‌های فوق این‌طور بر می‌آید که در مطالعات شیوع‌سنجی، تنوع و گوناگونی در نتایج بر حسب سن و جنسیت بیمار وجود دارد که این تنوع تحت تاثیر عوامل متعددی از جمله فرهنگ، زبان و نحوه طبقه‌بندی اختلالات گفتار و زبان در جامعه هدف است. با توجه به نتایج متنوع مطالعات شیوع‌سنجی، ضمن اینکه از زمان تاسیس دانشکده علوم توان‌بخشی همدان و راه‌اندازی کلینیک‌های گفتاردرمانی تاکنون هیچ مطالعه شیوع‌سنجی منسجمی انجام نشده است؛ بنابراین، در این مطالعه به تعیین شیوع انواع اختلالات گفتار و زبان پرداخته شد تا در آینده بتوان به برنامه‌ریزی مناسب برای انجام مداخلات توان‌بخشی، همچنین حمایت و برآورد نیازهای درمانی این افراد کمک کرد.

روش کار

در این مطالعه که از نوع توصیفی - تحلیلی و مقطعی بوده است با توجه به هدف و نوع مطالعه، نمونه‌گیری به صورت غیرتصادفی و سرشماری انجام شده است. پس از کسب مجوزهای لازم برای دسترسی به پرونده‌های مراجعان تمام پرونده‌های جاری و موجود در بایگانی چهار کلینیک گفتاردرمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان شامل «کلینیک جامع امام خمینی»، «کلینیک جامع مباشر کاشانی»، «بخش گفتاردرمانی بیمارستان آموزشی-درمانی فرشچیان» و «بخش گفتاردرمانی بیمارستان آموزشی - درمانی بعثت» طی یک دوره ده ساله (از سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۱) شامل ۱۴۶۸ پرونده بررسی

می‌تواند یکی از اولویت‌های برنامه‌ریزی در حوزه بهداشت و سلامت جامعه باشد [۴]. از طرف دیگر، آگاهی از میزان شیوع اختلالات گفتار و زبان می‌تواند به آسیب‌شناسان گفتار و زبان در طرح‌ریزی مداخلات توان‌بخشی موثر کمک کند. با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعات داخلی و خارجی متعددی در زمینه بررسی شیوع انواع اختلالات گفتار و زبان انجام شده است. برخی از این مطالعات به بررسی شیوع یک اختلال گفتاری خاص در یک جمعیت پرداخته‌اند. برای مثال Roy و همکاران (۲۰۰۹) در پژوهشی با عنوان «اختلالات صوتی در جمعیت عمومی: شیوع، عوامل خطر و تاثیر شغلی» شیوع اختلال صدا را ۲۹/۹ درصد و در پژوهش دیگری شیوع کلی مشکلات صوتی خودارزیایی شده ۱۶/۹٪ تخمین زده شد [۵، ۶]. Abou Ella و همکاران (۲۰۱۵) شیوع لکنت در کودکان دبستانی در قاهره را ۱۰/۳٪ گزارش کرده‌اند [۷]. صداقتی (۱۳۸۹) نیز میزان شیوع نارساخوانی را در دانش‌آموزان طبیعی پایه اول تا پنجم دبستان شهر اصفهان در پسران ۱۲٪ و در دختران ۸٪ گزارش کرده است [۸].

دسته دیگری از پژوهشگران شیوع انواع اختلالات گفتار و زبان را در جمعیت خاص مانند کودکان پیش‌دبستانی یا مراجعان به کلینیک‌ها بررسی کرده‌اند. از جمله نتیجه مطالعه Beitchman (۱۹۸۶) روی کودکان ۵ ساله نشان داده است که حدود ۱۶/۲٪ تا ۲۱/۸٪ از کودکان به نوعی اختلال گفتاری دچار هستند که در پسران این میزان ۱۵/۵٪ تا ۲۰/۷٪ و در دختران بین ۱۹/۱٪ تا ۲۵/۱٪ است [۹]. مطالعه McKinnon (۲۰۰۷) روی دانش‌آموزان استرالیایی نشان داده است که ۰/۳۳٪ از دانش‌آموزان لکنت، ۰/۱۲٪ اختلال صوت، و ۱/۶٪ اختلال صدای گفتار داشته‌اند و شیوع اختلالات گفتاری در پسران بیشتر از دختران بوده است [۴]. Tchoungui و همکاران (۲۰۱۸) نیز با بررسی شیوع اختلالات گفتار و زبان در کودکان پیش‌دبستانی فرانسوی گزارش کرده‌اند شیوع اختلالات تولید ۳/۶٪، اختلالات زبان بیانی ۱/۳٪، اختلالات زبان دریافتی ۳٪، اختلالات روانی گفتار ۸/۴٪ و اختلالات صدا ۳/۶٪ به دست آمده است [۱۰].

تعداد محدودی از پژوهش‌های داخلی نیز شیوع انواع اختلالات گفتار و زبان در دانش‌آموزان را بررسی کرده‌اند؛ برای مثال مطالعه معصومی (۲۰۰۱) روی کودکان دبستانی نشان داده است که ۲/۱۰٪ از کودکان بررسی‌شده به نوعی اختلال گفتاری دچار بوده‌اند که از این تعداد ۲۹ نفر (۴/۲٪) لکنت، ۷۶ نفر (۴/۶٪) اختلال در تولید صدای گفتار، ۶ نفر (۵٪) پرخیشومی و یک نفر (۸٪) دچار تاخیر در گفتار بوده‌اند [۱۱]. در حالی که کرباسی و همکاران (۲۰۱۱) گزارش کرده‌اند شیوع کل اختلالات گفتاری در دانش‌آموزان ابتدایی شهر یزد ۱۴/۸٪ بوده که ۱۳/۸٪ اختلال صدای گفتار، ۱/۲٪ لکنت و ۰/۴۷٪ اختلال صدا داشته‌اند [۱۲]. در همان سال سلیمانی و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش روی دانش‌آموزان دبستانی شهر کرمانشاه گزارش کرده‌اند ۶۷ نفر (۱۱/۲٪) به نوعی اختلال گفتاری مبتلا بوده‌اند. شیوع اختلالات گفتاری در دختران، ۱۱٪ و در پسران ۱۱/۳٪ بوده است. همچنین از ۶۰۰ دانش‌آموز مورد

۱۸٪ بیشترین فراوانی را در میان انواع اختلالات گفتار و زبان داشته‌اند. بعد از آن به ترتیب انواع اختلالات صوت ۱۷۷ مورد (۱۲/۱٪)، اختلالات زبانی رشدی ۱۳۵ مورد (۹/۲٪)، اختلال در بلع ۳۶ مورد (۲/۵٪)، زبان‌پریشی ۲۹ مورد (۲٪)، گفتار فلجی ۲۵ مورد (۱/۷٪)، نارساخوانی ۱۴ مورد (۱٪) و آپراکسی گفتار ۵ مورد (۰/۳٪) گزارش شده است.

گفتنی است ۱۹۱ نفر (۷/۶٪) به دو یا چند اختلال گفتار و زبان دچار بوده‌اند که از این میان تاخیر در گفتار و زبان به همراه اختلال در تولید صداهای گفتاری ۳۷ مورد (۲/۵٪)، اختلالات زبانی رشدی به همراه اختلال در تولید صداهای گفتاری ۲۹ مورد (۲٪) و ناروانی گفتار به همراه اختلال در تولید صداهای گفتاری ۱۱ مورد (۱/۲٪) بیشترین فراوانی را داشته‌اند. شکل (۱) فراوانی انواع اختلالات گفتار و زبان را در دو جنس مذکر و مونث نمایش می‌دهد. به طور کلی می‌توان گفت اختلال در تولید صداهای گفتاری، تاخیر در گفتار و زبان و ناروانی گفتار بیشترین فراوانی را در هر دو جنس نشان داده‌اند.

فراوانی نوع بیماری

درباره اطلاعات مربوط به تشخیص پزشکی مراجع از بین ۱۴۶۸ پرونده، اطلاعات ۱۰۱۷ نفر (۶۹/۳٪) ثبت نشده بود و از ۴۵۱ پرونده باقی‌مانده (۳۰/۷٪) به ترتیب بیشترین فراوانی شامل این اختلالات بوده است: آسیب حنجره ۹۵ مورد (۲۱/۱٪)، شکاف کام و لب ۵۲ مورد (۱۱/۶٪)، فلج مغزی ۴۹ مورد (۱۰/۹٪)، اختلال نقص توجه و بیش‌فعالی ۳۹ مورد (۸/۷٪)، تشنج ۳۷ مورد (۸/۱٪)، کم‌توانی ذهنی ۳۶ مورد (۸٪)، سکتة مغزی ۳۵ مورد (۷/۸٪)، سندرم داوون ۲۴ مورد (۵/۷٪)، کم‌شنوایی ۲۲ مورد (۴/۷٪)، صدمات مغزی تروماتیک ۱۲ مورد (۲/۷٪)، اوتیسم ۱۱ مورد (۲/۴٪)، سندرم‌های نادر ۱۰ مورد (۲٪)، میکروسفالی ۶ مورد (۱/۳٪)، فنیل‌کتونوری و سندرم‌های متابولیک ۵ مورد (۱/۱٪). همچنین ۲ مورد هیدروسفالی، ۲ مورد آتروفی مغزی، ۲ مورد هایپوکسی و ۱ مورد توبروز اسکلروزیس نیز گزارش شده بود.

فراوانی اختلالات گفتاری بر حسب سن و جنس

مقایسه فراوانی انواع اختلالات در دو جنس مونث و مذکر با استفاده از آزمون مجذورکای نشان داده است که تفاوت معناداری از لحاظ فراوانی اختلالات گفتار و زبان بین دو جنس مونث و مذکر وجود دارد ($\chi^2=69/34$, $df=33$, $P=0/001$). البته مقدار ضریب توافق معادل ۰/۲۱۵ نشان‌دهنده این بود که درجه پایینی از همبستگی میان جنسیت و نوع اختلال گفتاری وجود دارد. نتایج توزیع فراوانی انواع اختلالات بر حسب گروه سنی نیز با آزمون کای - دو نشان می‌دهد بین انواع اختلالات گفتار و زبان و گروه‌های سنی مراجعان تفاوت معناداری وجود دارد. ($\chi^2=30$, $P=0/001$, $df=30$). مقدار ضریب توافق نیز معادل ۰/۶۸۸ به دست

شد. به این منظور بازبینی (چک‌لیست) محقق‌ساخته متشکل از ۶ بخش اصلی شامل اطلاعات مربوط به سال تشکیل پرونده، نام کلینیک، سن، جنس، اختلال گفتاری و تشخیص پزشکی مراجع استفاده شد. پژوهشگرانی که به منظور ثبت اطلاعات در بازبینی‌ها آموزش دیده بودند، با مطالعه دقیق پرونده‌های بایگانی‌شده اطلاعات هدف را ثبت کردند. به منظور رعایت اخلاق حرفه‌ای همه این مشخصات به صورت محرمانه، بدون نام و کدگذاری شده بررسی شد. داده‌های استخراج‌شده وارد نرم افزار SPSS 16 شده و تجزیه و تحلیل آماری شد. در این مطالعه شاخص‌های پراکندگی مرکزی شامل توزیع فراوانی و درصد فراوانی محاسبه شد. برای بررسی معناداری تفاوت بین فراوانی اختلالات گفتاری در دو متغیر «جنس» و «گروه سنی» از آزمون Chi-Square با در نظر گرفتن سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ استفاده شد. همچنین ضریب توافق (Contingency Coefficient) برای محاسبه درجه همبستگی بین متغیرهای هدف گزارش شد.

نتایج

ابتدا همه ۱۴۶۸ پرونده موجود در سرشماری اولیه وارد مطالعه شدند و پس از ثبت داده‌ها، تعداد پرونده‌هایی که حاوی داده‌های ناقص بودند نیز در هر بخش گزارش شدند. به منظور حفظ حداکثر داده‌های موجود، بنا شد پرونده‌هایی که بدون یکی از داده‌های اصلی مانند سن، تشخیص گفتاری یا پزشکی بوده‌اند از سرشماری حذف نشوند؛ زیرا برای مثال در یک پرونده سن مراجع ثبت نشده بود؛ ولی سایر اطلاعات هدف کامل بود و حذف پرونده‌هایی از این دست - که تعداد کمی هم نداشتند - می‌توانست در هدف اصلی این پژوهش اختلال ایجاد کند.

فراوانی جنس و سن

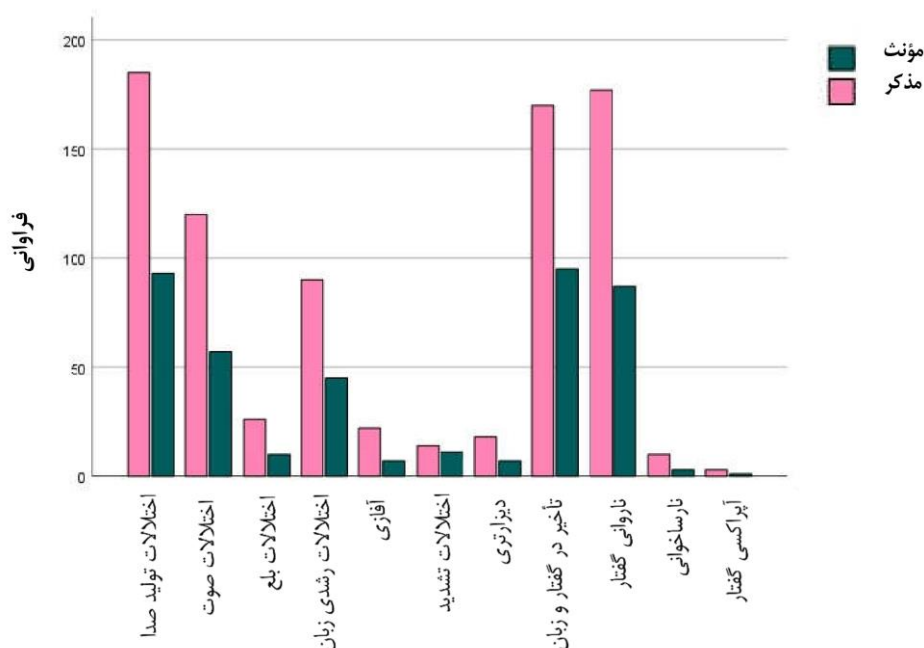
از ۱۴۶۸ پرونده‌ای که در بازه زمانی هدف وارد مطالعه شد، ۹۹۷ نفر (۶۷/۹٪) مذکر و ۴۹۱ نفر (۳۲/۱٪) مونث بوده‌اند. در ۵۱ مورد (۳/۵٪) اطلاعات مربوط به سن مراجع به درستی ثبت نشده بود و درباره ۱۴۱۷ پرونده باقی‌مانده داده‌های به‌دست‌آمده به این شرح بوده است که بیشترین تعداد ۷۴۱ نفر معادل (۵۱/۳٪) از مراجعان در گروه سنی ۳ تا ۶ سال (پیش‌دبستانی) و کمترین گروه سنی مراجعان، کودکان زیر ۳ سال به تعداد ۱۳۴ نفر (۹/۱٪) بوده‌اند. ۲۸۵ نفر (۱۹/۴٪) از مراجعان در محدوده سنی ۶ تا ۱۸ سال و ۲۵۷ نفر (۱۷/۵٪) افراد بالای ۱۸ سال بوده‌اند.

فراوانی انواع اختلال گفتاری

از ۱۴۶۸ پرونده موجود، در ۳۴ مورد اختلال گفتاری مراجع به درستی ثبت نشده بود و بررسی تشخیص گفتاری مراجعان در ۱۴۳۴ پرونده باقی‌مانده نشان داده است که اختلال در تولید صداهای گفتاری (۲۷۸ مورد معادل ۱۸/۹٪)، تاخیر در گفتار و زبان (۲۶۵ مورد معادل ۱۸/۱٪) و ناروانی گفتار (۲۶۴ مورد معادل

بر حسب جنسیت - و فراوانی انواع اختلال گفتار و زبان بر حسب گروه‌های سنی را نشان می‌دهد.

آمده است و نشان می‌دهد همبستگی نسبتاً بالایی میان گروه‌های سنی مراجعان و نوع اختلالات گفتار و زبان وجود دارد. جدول (۱) و (۲) به ترتیب جدول توافقی - فراوانی انواع اختلال گفتار و زبان



شکل ۱. فراوانی انواع اختلالات گفتار و زبان در دو جنس

جدول ۱. جدول توافقی - فراوانی انواع اختلال گفتار و زبان بر حسب جنس

مجموع	مؤنث	مذکر	
۲۷۸	۱۰۴	۱۷۴	تعداد
	۳۷/۴	۶۲/۵	٪ بر حسب نوع اختلال
۱۷۷	۶۶	۱۱۱	تعداد
	۳۷/۳	۶۲/۷	٪ بر حسب نوع اختلال
۳۶	۱۱	۲۵	تعداد
	۳۹/۶	۶۹/۴	٪ بر حسب نوع اختلال
۱۳۵	۴۹	۸۶	تعداد
	۳۶/۳	۶۳/۷	٪ بر حسب نوع اختلال
۲۹	۸	۲۱	تعداد
	۲۷/۶	۷۲/۴	٪ بر حسب نوع اختلال
۲۵	۱۸	۷	تعداد
	۷۲/۰	۲۸/۰	٪ بر حسب نوع اختلال
۲۵	۷	۱۸	تعداد
	۲۸/۰	۷۲/۰	٪ بر حسب نوع اختلال
۲۶۵	۷۱	۱۹۴	تعداد
	۲۶/۸	۷۳/۲	٪ بر حسب نوع اختلال
۲۶۴	۶۶	۱۹۸	تعداد
	۲۵/۰	۷۵/۰	٪ بر حسب نوع اختلال
۱۴	۳	۱۱	تعداد
	۲۱/۴	۷۸/۶	٪ بر حسب نوع اختلال
۵	۲	۳	تعداد
	۴۰/۰	۶۰/۰	٪ بر حسب نوع اختلال

جدول ۲. جدول توافقی - فراوانی انواع اختلال گفتار و زبان بر حسب گروه‌های سنی

مجموع	< ۱۸ سال	۶ تا ۱۸ سال	۳ تا ۶ سال	۰ تا ۳ سال		
۲۶۸	۶	۶۶	۱۹۰	۶	تعداد	اختلالات تولید صدا
۱۹/۲	۲/۲	۲۴/۶	۷۰/۹	۲/۲	٪ بر حسب نوع اختلال	
۱۶۶	۱۵۳	۱۰	۲	۱	تعداد	اختلالات صوت
۱۱/۹	۹۲/۲	۶/۰	۱/۲	۰/۶	٪ بر حسب نوع اختلال	
۴۳	۹	۲	۱۳	۹	تعداد	اختلال در بلع
۲/۴	۲۷/۳	۶/۱	۳۹/۴	۲۷/۳	٪ بر حسب نوع اختلال	
۱۳۲	۱	۲۵	۹۲	۱۴	تعداد	اختلالات رشدی زبان
۹/۵	۰/۸	۱۸/۹	۶۹/۷	۱۰/۶	٪ بر حسب نوع اختلال	
۲۷	۲۴	۲	۱	۰	تعداد	آفازی
۱/۹	۸۸/۹	۷/۴	۳/۷	۰/۰	٪ بر حسب نوع اختلال	
۲۵	۹	۶	۹	۱	تعداد	اختلال تشدید
۱/۸	۳۶/۰	۲۴/۰	۳۶/۰	۴/۰	٪ بر حسب نوع اختلال	
۲۴	۹	۷	۶	۲	تعداد	دیزارتوری
۱/۷	۳۷/۵	۲۹/۲	۲۵/۰	۸/۳	٪ بر حسب نوع اختلال	
۲۵۹	۰	۱۷	۱۷۹	۶۷	تعداد	تاخیر در گفتار و زبان
۱۸/۹	۰/۰	۶/۵	۶۸/۱	۲۵/۵	٪ بر حسب نوع اختلال	
۲۵۹	۱۷	۹۱	۱۴۴	۷	تعداد	ناروانی گفتار
۱۶/۶	۶/۶	۳۵/۱	۵۵/۶	۲/۷	٪ بر حسب نوع اختلال	
۱۴	۰	۱۳	۱	۰	تعداد	نارساخوانی
۱/۰	۰/۰	۹۲/۹	۷/۱	۰/۰	٪ بر حسب نوع اختلال	
۵	۰	۰	۴	۱	تعداد	آپراکسی گفتار
۰/۴	۰/۰	۰/۰	۸۰/۰	۲۰/۰	٪ بر حسب نوع اختلال	

بحث

اختلالات گفتار و زبان در مراجعان کلینیک‌های گفتار و زبان آموزش و پرورش بندرعباس در گروه سنی ۴ تا ۶ سال اشاره کرده است [۱۵]؛ اما در پژوهش سلیمانی و همکاران (۲۰۱۱) که شیوع اختلالات گفتار و زبان را در دانش‌آموزان مقطع دبستان بررسی کرده‌اند، ارتباطی بین میزان اختلال گفتاری و سن گزارش نشده است [۱۳]. بدیهی است چون نمونه مورد بررسی کودکان ۷ تا ۱۳ ساله بوده‌اند، نتیجه متفاوتی را رقم زده است.

همچنین بررسی تفاوت شیوع انواع اختلالات در گروه‌های سنی نشان می‌دهد که به ترتیب اختلالات تولید صدای گفتار (۷۰/۹)، تاخیر در گفتار و زبان (۶۸/۱٪)، ناروانی گفتار (۵۵/۶٪) و اختلال بلع (۳۹/۴٪) شایع‌ترین اختلال گفتار و زبان در گروه سنی ۳ تا ۶ سال بوده است. در حالی که اختلالات صوت (۹۲/۲٪) و آفازی (۸۸/۹٪) در گروه سنی بزرگسال (بالای ۱۸ سال) شیوع بیشتری داشته است. نتایج آزمون کای - دو نیز نشان داده است که بین نوع اختلال گفتاری و گروه سنی همبستگی نسبتاً بالایی با ضریب توافق معادل ۰/۶۸۸ وجود دارد.

یکی از یافته‌های قابل توجه در این مطالعه تفاوت شیوع اختلالات گفتار و زبان در دو جنس است؛ به نحوی که ۶۷/۹٪ از مراجعان مذکر و ۳۲/۱٪ مونث بوده‌اند؛ به نظر می‌رسد شیوع انواع اختلالات گفتار و زبان در پسران تقریباً دو برابر دختران است. همچنین نتیجه آزمون مجذورکای نشان داده است که بین نوع

این مطالعه با هدف بررسی شیوع انواع اختلالات گفتار و زبان در بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های گفتاردرمانی دانشگاه علوم پزشکی همدان از سال ۲۰۱۳ تا سال ۲۰۲۳ انجام شده است. نتایج این مطالعه می‌تواند به تدوین سیاست‌های بهداشتی و توان‌بخشی اثربخش در این حوزه کمک کند.

بررسی اطلاعات مربوط به سن نشان داده است که مراجعان به کلینیک‌ها را طیف گسترده‌ای از گروه‌های سنی تشکیل می‌دهند؛ بنابراین، برنامه‌ریزی توان‌بخشی گفتاری می‌بایست طیف وسیعی از نوزادی تا سالمندی را در بر گیرد. همچنین نیمی از پرونده‌های ثبت‌شده در طیف سنی ۳ تا ۶ سال بوده‌اند که نشان‌دهنده این است که مشکلات گفتار و زبان، کودکان پیش‌دبستانی را بیش از سایر گروه‌های سنی درگیر می‌کند. این یافته نشان می‌دهد که در طراحی برنامه‌های پیشگیری و مداخله زود هنگام برای کودکان در سنین پیش‌دبستانی باید توجه ویژه‌ای به مشکلات گفتاری شود. همچنین، به لزوم تدوین برنامه‌های غربالگری و تشخیصی برای کودکان در این گروه سنی تاکید می‌شود. مهری و همکاران (۲۰۱۵) نیز گزارش کرده‌اند که شیوع اختلالات گفتار و زبان در مراجعان کلینیک‌های گفتاردرمانی دانشکده علوم توان‌بخشی تهران در گروه سنی ۱ تا ۵ سال بیش از سایر گروه‌های سنی و معادل ۴۷/۱٪ بوده است [۱۷]. ناصح (۲۰۰۶) نیز در پژوهشی مشابه به شیوع بالای

اختلال گفتاری و جنسیت تفاوت معناداری وجود دارد؛ ولی این همبستگی پایین است. همگام با این یافته، مهری و همکاران (۲۰۱۵) شیوع اختلالات گفتار و زبان در جنس مذکر (۶۵/۵٪) را بیشتر از مونث (۳۴/۵٪) گزارش کرده است (۱۷). ناصح (۲۰۰۶) نیز شیوع اختلالات گفتار و زبان در مذکر (۶۹/۸٪) را بیش از مونث (۳۰/۲٪) گزارش کرده است (۱۵). البته در پژوهش سلیمانی و همکاران (۲۰۱۱) و یآوری (۲۰۱۶) که هر دو به بررسی شیوع اختلالات گفتار و زبان در دانش‌آموزان دبستانی پرداخته‌اند، هیچ ارتباطی بین شیوع اختلال گفتاری و جنس گزارش نشده است [۱۳، ۱۴]؛ ولی در پژوهش کرباسی (۲۰۱۱) شیوع اختلالات گفتاری در کودکان دبستانی مذکر (۱۶/۷٪) را بیش از مونث (۱۲/۷٪) اعلام کرده است [۱۲]. شیوع بالاتر اختلالات گفتاری در پسران نسبت به دختران در پژوهش‌های متعددی از جمله Beitchman (۱۹۹۸)، Shriberg (۱۹۹۹)، McKinnon (۲۰۰۷)، Ravi (۲۰۲۱) و Keating (۲۰۲۲) گزارش شده است [۴، ۹، ۲۰-۱۸].

یافته‌های مربوط به شیوع هر یک از اختلالات گفتاری نشان داده است که «اختلال در تولید صداهای گفتاری» با شیوع ۱۸/۹٪ شایع‌ترین اختلال گفتاری را تشکیل می‌دهد. بعد از آن «تاخیر در گفتار و زبان» با شیوع ۱۸/۱٪ در رتبه دوم و «ناروانی در گفتار» با شیوع ۱۸٪ در رتبه سوم قرار می‌گیرد. ترتیب شیوع این اختلالات مشابه با نتایج پژوهش جهندیزی و همکاران (۲۰۰۰)، ناصح (۲۰۰۶)، یآوری (۲۰۱۶) و کرباسی (۲۰۱۱) است [۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵]. البته باید توجه کرد مقادیر شیوع گزارش شده در مطالعات همسو نیز کاملاً متفاوت با یافته‌های این پژوهش است؛ برای مثال در پژوهش ناصح (۲۰۰۶) و کرباسی (۲۰۱۱) شیوع اختلال در تولید صدا به ترتیب ۷۹/۱٪ و ۸۸/۶٪ و شیوع ناروانی ۲/۴٪ و ۸/۲٪ گزارش شده است؛ اما در پژوهش مهری و همکاران (۲۰۱۵) تاخیر در گفتار و زبان با شیوع ۴۰/۳٪ شایع‌ترین و بعد از آن اختلال در تولید صدا (۲۱/۶٪) و لکنت (۲۱/۲٪) گزارش شده است. به نظر می‌رسد تفاوت در جامعه بررسی شده و نحوه تعاریف و نوع دسته‌بندی اختلالات یکی از مهم‌ترین دلایل تنوع یافته‌ها باشد؛ به طوری که در پژوهش‌هایی که صرفاً شیوع اختلالات گفتار و زبان را در کودکان دبستانی بررسی کرده‌اند، احتمال وجود اختلالات زبانی دیگر مانند تاخیر در گفتار و زبان کمتر از پژوهش‌هایی است که برای جامعه هدف محدودیت سنی وجود ندارد. گفتنی است در مطالعه مهری و همکاران (۲۰۱۵) طبقه‌بندی متفاوتی برای اختلالات زبانی رشدی در نظر گرفته شده است؛ یعنی هم اختلالات زبانی رشدی با آسیب‌شناسی مشخص و هم تاخیر در گفتار و زبان ناشناخته را در یک طبقه قرار داده است و این دسته‌بندی منجر به مقادیر بالای شیوع آن شده است. Shriberg (۱۹۹۹) نیز شیوع تاخیر در گفتار در کودکان ۶ ساله را ۳/۸٪ گزارش کرده است [۲۰] که این یافته متفاوت می‌تواند به دلیل محدود کردن گروه سنی مورد مطالعه باشد.

در پژوهش حاضر اختلال در صوت با شیوع ۱۲/۱٪ که در گروه

سنی بزرگسال بیش از سایر گروه‌های سنی گزارش شده است در رتبه چهارم قرار می‌گیرد. شیوع اختلال صوت در پژوهش کرباسی (۲۰۱۱) ۳/۲٪، یآوری (۲۰۱۶) ۳/۵٪ و سلیمانی (۲۰۱۵) ۱/۱۵٪ گزارش شده بود [۱۲-۱۴]؛ در حالی که ناصح (۲۰۰۶) هیچ موردی از اختلال صوت را در کودکان مدرسه‌رو گزارش نکرده است. بدیهی است در هیچ‌کدام از پژوهش‌های بیان شده گروه سنی بزرگسال بررسی نشده بود؛ اما بالاتر بودن شیوع اختلال صوت در این پژوهش نسبت به پژوهش مهری و همکاران (۲۰۱۵) معادل ۷/۹٪، که گروه هدف مشابهی دارد، می‌تواند به علت ارجاع بیماران از بخش گوش و حلق و بینی بیمارستان بعثت شهر همدان بوده باشد.

اختلالات زبانی رشدی که در رتبه پنجم قرار دارد با شیوع ۹/۲٪ گزارش شده است. این اختلالات که معمولاً با آسیب‌شناسی‌های متنوع بروز می‌کند در گروه سنی ۳ تا ۶ سال بیش از گروه‌های سنی دیگر (۶۸/۱٪) گزارش شده است. از آنجا که بیشتر مطالعات داخلی شیوع‌شناسی اختلالات گفتار و زبان در کودکان طبیعی مدرسه‌رو انجام شده است، این طبقه از اختلالات گفتار و زبان را در مدارس عادی نمی‌توان مشاهده کرد. تنها پژوهش مشابه مطالعه مهری و همکاران (۲۰۱۵) است که همان‌طور که بیان شد، اختلالات زبانی رشدی همراه با آسیب‌شناسی مشخص و کودکان با تاخیر زبانی بدون علت‌شناسی مشخص را در یک طبقه قرار داده است و شیوع کم‌توانی ذهنی را معادل ۴/۳٪، اوتیسم ۰/۶٪، کم‌شنوایی ۷/۶٪، فلج مغزی ۳/۶٪ و فنیل کتونوری ۰/۱٪ را گزارش کرده است [۱۷].

در مطالعه حاضر شیوع اختلال در بلع ۳۶ مورد (۲/۵٪) گزارش شده است. از آنجا که این اختلال می‌تواند هم در کودکان نارس و هم در نتیجه آسیب‌های مغزی بروز کند؛ بنابراین، اختلال بلع را می‌توان هم در کودکان و هم در بزرگسالان مشاهده کرد. یافته‌های این پژوهش نشان داده است که شیوع اختلال بلع در کودکان از بدو تولد تا ۶ سال (۶۶/۷٪) بیش از بزرگسالان (۳۴/۱٪) است. نکته جالب توجه این است در هیچ‌یک از پژوهش‌های مشابهی که به بررسی شیوع اختلالات گفتار و زبان پرداخته‌اند موردی از اختلال بلع گزارش نشده است؛ حتی در پژوهش مهری و همکاران (۲۰۱۵) که جامعه هدف مراجعان کلینیک‌های گفتاردرمانی بوده‌اند.

در این مطالعه شیوع آفازی و دیزارتری به ترتیب ۲۹ مورد (۲٪) و ۲۵ مورد (۱/۷٪) به دست آمده است که تقریباً مشابه مهری و همکاران (۲۰۱۵) با ثبت نفر (۳/۲٪) و درباره دیزارتری بسیار کمتر و با ثبت ۲ نفر (۰/۲٪) گزارش شده بود. البته در پژوهش مهری و همکاران (۲۰۱۵) فقط بیماران بزرگسال که در اثر آسیب مغزی اکتسابی دچار مشکل گفتاری شده بودند در طبقه دیزارتری قرار داده شدند؛ در حالی که در پژوهش حاضر ۹ نفر با این دسته‌بندی همخوانی داشته و ۱۵ نفر در گروه‌های سنی پایین‌تر قرار داشته‌اند. دو اختلال «نارساخوانی» و «آپراکسی گفتار» با شیوع ۱۴ نفر (۱٪) و ۵ نفر (۰/۳٪) در رتبه آخر قرار گرفته‌اند. معمولاً نارساخوانی که به عنوان اختلال در سوادآموزی در سن مدرسه شناخته می‌شود،

نتیجه‌گیری

به طور کلی یافته‌های این مطالعه نشان داده است که شیوع اختلالات گفتار و زبان در کودکان ۳ تا ۶ ساله بیش از سایر گروه‌های سنی است؛ از این رو، لازم است برنامه‌ریزی‌های بهداشت و سلامت در زمینه پیشگیری و غربالگری مشکلات گفتاری کودکان در سنین پیش‌دبستانی با جدیت بیشتری دنبال شود. نتایج این مطالعه می‌تواند به برنامه‌ریزی دقیق جهت خدمت‌رسانی و توزیع امکانات و نیروی انسانی در مراکز توان‌بخشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان کمک کند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۱۴۰۲۰۸۰۹۶۵۱۶ است. از مدیر محترم گروه گفتاردرمانی دانشکده علوم توان‌بخشی همدان، استادان و سرپرستان محترم بالینی بیمارستان بعثت، بیمارستان سینا، کلینیک جامع مباشر کاشانی و کلینیک جامع امام خمینی که در اجرای این طرح همکاری داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی بین نویسندگان و نتایج مطالعه وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

این طرح با شناسه IR.UMSHA.REC.1402/508 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان تاییدیه دارد و پس از کسب مجوزهای لازم برای دسترسی به پرونده‌های مراجعان انجام شد.

سهم نویسندگان

نویسنده اول (پژوهشگر اصلی): مسئول مکاتبات، تدوین پیشنهاد، دسترسی به پرونده‌های بیماران، جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها، تدوین بخش‌های مختلف طرح، نگارش و ویرایش علمی مقاله (۸۰ درصد)؛ نویسنده دوم (پژوهشگر همکار): مشارکت در تدوین پیشنهاد، مشارکت در جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها، مرور مقاله (۲۰ درصد).

حمایت مالی

پژوهش حاضر با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شده است.

در مراجعان به کلینیک‌های گفتاردرمانی نیز در گروه سنی ۶ تا ۱۸ سال (دبستان به بالا) گزارش شده است؛ هرچند پژوهش‌ها نشان داده است می‌توان با استفاده از تمرین‌های آگاهی واج‌شناختی، کودکان در معرض خطر را در سنین پیش‌دبستانی نیز شناسایی کرد و آموزش داد [۲۱]. مه‌ری و همکاران (۲۰۱۵) نیز شیوع نارساختوانی را به میزان مشابه ۱۵ نفر (۰/۱۸٪) و شیوع آپراکسی گفتار را بسیار کمتر و تنها در ۱ نفر (۰/۱٪) گزارش کرده‌اند. گفتنی است در هر دو پژوهش منظور آپراکسی گفتار دوران رشد بوده است.

همان‌طور که در یافته‌ها بیان شد ۷/۶٪ از مراجعان به دو یا چند اختلال گفتار و زبان دچار بوده‌اند. نکته قابل توجه این است که شیوع تاخیر در گفتار و زبان به همراه اختلال در تولید صداهای گفتاری (۲۹ مورد)، اختلالات زبانی رشدی به همراه اختلال در تولید صداهای گفتاری (۲۳ مورد) و ناروانی گفتار به همراه اختلال در تولید صداهای گفتاری (۱۰ مورد) در گروه سنی ۳ تا ۶ سال بیش از سایر گروه‌های سنی بوده است. پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهد امکان بروز دو یا چند اختلال گفتاری در کودکان پیش‌دبستانی بیش از سایر گروه‌های سنی است [۷، ۹، ۱۸، ۲۲].

از محدودیت‌های اصلی این مطالعه صرف زمان زیاد جهت بررسی پرونده‌ها بوده است که به دلایلی از جمله بایگانی ناقص پرونده‌ها، ثبت تکراری برخی از مراجعان، ناخوانا بودن، بهم‌ریختگی پرونده‌ها و ثبت اطلاعات به صورت پراکنده و غیر دقیق رخ داده است؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، نظام‌های ثبت اطلاعات دقیق و منسجم‌تری طراحی و اجرا شوند تا داده‌ها به شکلی دقیق‌تر و قابل اطمینان‌تر جمع‌آوری شود. همچنین از آنجا که بر اساس نتایج بیشتر پژوهش‌ها «اختلال در تولید صدا»، «تاخیر در گفتار و زبان» و «ناروانی گفتار» شایع‌ترین اختلالات گفتار و زبان در کودکان هستند، حضور «گفتار درمانگران» در مراکز پیش‌دبستانی و مهد کودک‌ها جهت تسریع فرایند غربالگری ضروری به نظر می‌رسد و نیز با توجه به ضعف موجود در زمینه پرونده‌گیری و ثبت اطلاعات مراجعان در کلینیک‌های گفتاردرمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان، ضروری است سیستم پرونده‌گیری از شکل دستی به صورت الکترونیک تبدیل شود.

REFERENCES

- Damico JS, Müller N, Ball MJ. Labeling as a Sociocultural Process in Communicative Disorders. *The Handbook of Language and Speech Disorders*. 2021;5:32. DOI: [10.1002/9781119606987.ch1](https://doi.org/10.1002/9781119606987.ch1)
- Parving A. Hearing screening--aspects of epidemiology and identification of hearing impaired children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1999;49 Suppl 1:S287-292. PMID: [10577823](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10577823/) DOI: [10.1016/s0165-5876\(99\)00177-9](https://doi.org/10.1016/s0165-5876(99)00177-9)
- Lubker BB. Epidemiology: An essential science for speech-language pathology and audiology. *J Commun Disord*. 1997;30(4):251-67. PMID: [9208362](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9208362/) DOI: [10.1016/s0021-9924\(97\)00002-6](https://doi.org/10.1016/s0021-9924(97)00002-6)
- McKinnon DH, McLeod S, Reilly S. The prevalence of stuttering, voice, and speech-sound disorders in primary school students in Australia. *Lang, speech, hear serv sch*. 2007;38(1):5-15. PMID: [17218532](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17218532/) DOI: [30126692](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007/002)
Lyberg-Åhlander V, Rydell R, Fredlund P, Magnusson C, Wilén S. Prevalence of voice disorders in the general population, based on the Stockholm public health cohort. <i>J Voice</i>. 2019;33(6):900-5. PMID: <a href=) DOI: [10.1016/j.jvoice.2018.07.007](https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2018.07.007)
- Roy N, Merrill RM, Gray SD, Smith EM. Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact. *Laryngoscope*. 2005;115(11):1988-95. PMID: [16319611](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16319611/) DOI: [10.1097/01.mlg.0000179174.32345.41](https://doi.org/10.1097/01.mlg.0000179174.32345.41)
- Abou Ella M, Saleh M, Habil I, El Sawy M, El Assal I. Prevalence of stuttering in primary school children in Cairo-Egypt. *Int J Speech Lang Pathol*. 2015;17(4):367-72. PMID: [25739414](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25739414/) DOI: [10.3109/17549507.2015.1010583](https://doi.org/10.3109/17549507.2015.1010583)
- Sedaghati L, Foroughi R, Shafiei B, Maracy MR.

- Prevalence of dyslexia in first to fifth grade elementary students Isfahan, Iran. *Audiol.* 2010;**19**(1):94-101. [Link](#)
9. Beitchman JH, Nair R, Clegg M, Patel P. Prevalence of speech and language disorders in 5-year-old kindergarten children in the Ottawa-Carleton region. *J Speech Hear Disord.* 1986;**51**(2):98-110. [PMID: 3702369](#) [DOI: 10.1044/jshd.5102.98](#)
 10. Tchoungui Oyono L, Pascoe M, Singh S. The prevalence of speech and language disorders in French-speaking preschool children from Yaoundé (Cameroon). *J Speech Lang Hear Res.* 2018;**61**(5):1238-1250. [PMID: 29710276](#) [DOI: 10.1044/2018_JSLHR-L-16-0400](#)
 11. Maasoomi Jahandizi H. Prevalence Of Speech Disorders Among Zanjan Primary School Students In 2000. *J Adv Med Biomed Res.* 2001;**9**(36):17-21. [Link](#)
 12. Karbasi SA, Fallah R, Golestan M. The prevalence of speech disorder in primary school students in Yazd-Iran. *Acta Med Iran.* 2011;**49**(1):33-7. [PMID: 21425069](#)
 13. Soleimani A, Mohammadi H, Khazaei H, Ertiahi F. Prevalence of speech disorders among Kermanshah primary schoolchildren. *J Kermanshah Univ Med Sci.* 2011;**15**(3):e79362. [Link](#)
 14. Yavari A, Fatehi F, Dalvand H, Valizadeh A, Moradzadeh R, Mirhoseini FS. Prevalence of speech disorders in Arak primary school students, 2014-2015. *J Arak Uni Med Sci.* 2016;**19**(6):87-94. [Link](#)
 15. Naseh H. Study on disorders of referrer of exceptional education to speech therapy clinic of Bandar Abbas during 2004-2005. *Hormozgan Med J.* 2006;**10**(3):273-279. [Link](#)
 16. Rezanian K, Pourarian S. Prevalence of Speech Language Disorders in Monolingual Persian Children With Normal Development During 2012-2016. *J Rehabilitation Science&Research.* 2019;**6**(4):183-187. [DOI:10.30476/jrsr.2019.81230.0](#)
 17. Mehri A, Faghieh Zadeh S, Mousavi SZ. Prevalence of speech and language disorders in patients referring to the Speech therapy clinic in Tehran Rehabilitation Faculty during 10 years. *Scien J Rehabilitation Med.* 2016;**5**(2):132-140. [DOI: 10.22037/jrm.2016.1100183](#)
 18. Keating D, Turrell G, Ozanne A. Childhood speech disorders: reported prevalence, comorbidity and socioeconomic profile. *J Paediatr Child Health.* 2001;**37**(5):431-436. [PMID: 11885704](#) [DOI: 10.1046/j.1440-1754.2001.00697.x](#)
 19. Ravi SK, Sumanth P, Saraswathi T, Basha Chinoor MA, Ashwini N, Ahemed E. Prevalence of communication disorders among school children in Ballari, South India: A cross-sectional study. *Clin Epidemiol Global Health.* 2021;**12**:100851. [DOI: 10.1016/j.cegh.2021.100851](#)
 20. Shriberg LD, Tomblin JB, McSweeney JL. Prevalence of speech delay in 6-year-old children and comorbidity with language impairment. *J Speech Lang Hear Res.* 1999;**42**(6):1461-81. [PMID: 10599627](#) [DOI: 10.1044/jslhr.4206.1461](#)
 21. Schneider W, Ennemoser M, Roth E, Küspert P. Kindergarten Prevention of Dyslexia: Does Training in Phonological Awareness Work for Everybody? *J Learn Disabil.* 1999;**32**(5):429-36. [PMID: 15510432](#) [DOI: 10.1177/002221949903200508](#)
 22. Duff MC, Proctor A, Yairi E. Prevalence of voice disorders in African American and European American preschoolers. *J Voice.* 2004;**18**(3):348-53. [PMID: 15331107](#) [DOI: 10.1016/j.jvoice.2003.12.009](#)