

## A Validation Study of the Persian Version of Schedule for Oral Motor Assessment

Manijeh Zarei Mahmood Abadi<sup>1</sup>, \*Fariba Yadegari<sup>2</sup>

### Author Address

1. Speech Therapy Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran;

2. Speech Therapy Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author Address: Speech Therapy Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

\*Tel: +98 (21) 22180043; \*E-mail: faribayadegari@yahoo.com

Received: 2017 March 5; Accepted: 2017 May 23.

### Abstract

**Background&Objective:** Proper nutrition is essential for the survival of newborn babies and child growth. Now-a-days with regard to the advancement of medical care, we encounter a growing number of at risk babies and correspondingly a growing number of children with swallowing and feeding disorders. Swallowing evaluation process has a long history. Typically, it is administered via imaging techniques. What makes this assessment method inadequate is that it cannot catch important environmental and behavioral factors affecting children during feeding. Specifying the safety of swallowing in children is not sufficient enough; oral sensory-motor skills and beyond it the parent-child relationship should also be considered. Behavioral scales of swallowing and eating assessment enable us to make much more observations needed for comprehensive assessments. Obviously, if we are to achieve effective treatment strategies in this area, the first step could be a comprehensive assessment of swallowing and eating in children. The present study aimed at finding validating an appropriate oral motor assessment scale of children.

**Methods:** Searching the various databases, we found systematic reviews in the field of non-instrumental evaluation of eating and swallowing in children. Among the measures introduced in these reviews, we chose the Schedule for Oral-Motor Assessment (SOMA) developed by Reilly et al (1995), which in our belief captured important factors such as being observational, encompassing all areas of swallowing and eating, covering a clear scoring system and having a cut-off point. The scale was translated into Persian according to the protocol of World Health Organization. Then a panel of experts including 5 speech and language pathologists holding a Ph.D. or speech therapy doctoral students compared the original text and the translated version and tried to resolve the drawbacks and ambiguities of the Persian scale items. The provided text was back translated into English. This version was compared to the original scale by the authors and revealed to be conceptually the same. Just a slight editing was done on the Persian scale according to the back translated scale. This pre-final version was then pre-tested on 10 dysphagic children. Observational intricacies were drawn from this pilot study, also some minor editions was done according to the findings. Finally, the scale was sent to 10 qualified speech and language pathologists in the area of swallowing for examining the applicability of the scale items.

**Results:** The Persian version of the schedule for oral-motor assessment with 65 items became ready for reliability assessment. All items proved to be assessable according to reviewers' opinions. Kendall's w test was calculated to evaluate the inter-rater reliability and revealed that the assessment results of ten experts did not differ ( $p=0.238$ , Kendall's  $w=0.112$ ).

**Conclusion:** Regarding the implementation of the schedule for oral-motor assessment, it is noteworthy that this measure is quite executable in the clinical setting. The other point is that items of this scale are based solely on observation; evaluation and assessment should be done online i.e. the items should be scored while observing the eating behaviors. Sometimes it is needed that the child be exposed to an especial food texture such as biscuit (which has more items than other tissues) more than one time, to complete the assessment.

**Keywords:** Oral motor assessment, children, dysphagia.

## مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان به زبان فارسی و بررسی اعتبار آن

منیژه زارعی محمودآبادی<sup>۱</sup>، \*فریبا یادگاری<sup>۲</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. واحد گفتاردرمانی، بیمارستان مرکز طبی کودکان؛  
 ۲. گروه آموزشی گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی و توانبخشی.  
 \*آدرس نویسنده مسئول: اربین، خیابان کودکیار، بلوار دانشجو، تهران، ایران.  
 تلفن: ۰۲۳-۲۱۸۰۰۲۱ (۰۲۱)؛ \*رایانامه: faribayadegari@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۵ اسفندماه ۱۳۹۵؛ تاریخ پذیرش: ۳ خردادماه ۱۳۹۶

## چکیده

**زمینه و هدف:** فرآیند ارزیابی بلع سابقه‌ای طولانی دارد. مقیاس‌های ارزیابی بلع به ما توانایی مشاهدات نظام‌یافته را می‌دهند که به ارزیابی جامع نزدیک‌ترند. پژوهش حاضر با هدف انتخاب و ترجمه و اعتبارسنجی مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان انجام شد.

**روش بررسی:** ابتدا با جست‌وجو در پایگاه داده‌ها به مطالعات مرور منظم در زمینه ارزیابی غیرابزاری بلع و خوردن در کودکان دسترسی حاصل شد. با توجه به اموری مثل دربرداشتن حوزه‌های عملکرد بلع و نمره برش، مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان از ریلی و همکارانش سال ۱۹۹۵، انتخاب شد. این مقیاس طبق پروتکل سازمان بهداشت جهانی به فارسی برگردانده شده که شامل مراحل ترجمه، پانل کارشناسی، ترجمه معکوس، اجرای پیش‌آزمون روی ۱۰ کودک دچار اختلال بلع و تهیه نسخه نهایی مقیاس بود. سپس این نسخه به منظور بررسی توانایی ارزیابی در قالب پرسشنامه در اختیار ۱۰ گفتاردرمانگر حاذق در حیطه بلع قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در تحقیق حاضر، مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان به زبان فارسی با ۶۵ گویه به دست آمد. اجرای پیش‌آزمون نشان داد این مقیاس باید به صورت گویه‌به‌گویه و مشاهده مستقیم کودک نمره‌گذاری شود. گفتاردرمانگران ارزیاب، تمام گویه‌های این مقیاس را دارای توانایی ارزیابی برآورد کردند و بررسی اعتبار بین ارزیاب مشخص کرد تفاوتی بین نتایج ارزیاب‌ها وجود ندارد ( $kendall's w = 0.112, p = 0.238$ ).

**نتیجه‌گیری:** مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان به عنوان مقیاس ارزیابی غیرابزاری مبتنی بر مشاهده برای آسیب‌شناسان گفتار و زبان ایرانی امکان استفاده دارد و پیشنهاد می‌شود مقیاس در مطالعات بعدی از نظر پایایی تحت بررسی قرار گیرد.

**کلیدواژه‌ها:** ارزیابی دهانی حرکتی، کودکان، اختلال بلع.

مناسب و دارای نقطه برش در زمینه ارزیابی بلع کودکان؛ ۲. ترجمه مقیاس به زبان فارسی و ۳. تعیین توانایی ارزیابی و نحوه اجرای مقیاس ترجمه شده؛ بنابراین باتوجه به اینکه در کشور ما مقیاسی برای ارزیابی بلع کودکان وجود ندارد، هدف از پژوهش حاضر معرفی و ترجمه مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان به زبان فارسی است.

## ۲ روش بررسی

برای انجام مطالعه اعتبارسنجی حاضر، ابتدا محققان با جست و جوی وسیع در پایگاه داده های مختلف، به مطالعات مروری سیستماتیک در زمینه ارزیابی غیرابزاری خوردن و بلع در کودکان دست یافتند. از بین مقیاس های معرفی شده در این مطالعات نکات زیر برای انتخاب مقیاس مدنظر لحاظ شد: اجرایی بودن مقیاس توسط گفتاردرمانگران در محیط های بالینی با حداقل امکانات؛ توانایی ارزیابی شدن گویه های موجود در مقیاس؛ مشاهده ای بودن مقیاس با حداقل نیازمندی همکاری کودک و اجرایی بودن در محیط طبیعی کودک؛ شامل شدن تمام حوزه های عملکرد بلع و خوردن؛ دارای پتانسیل ارزیابی کودکان با اختلال های نورولوژیک؛ داشتن راهنما برای نمره دهی و تفسیر گویه های مقیاس؛ داشتن نمره برش و برخورداری از روایی و پایایی مناسب. براساس این ملاحظات در نهایت مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی<sup>۱</sup> کودکان انتخاب شد. این مقیاس را اولین بار ریلی و همکارانش در سال ۱۹۹۵ برای ثبت و شناسایی عینی مهارت های دهانی حرکتی کودکان ۸ تا ۲۴ ماهه طراحی کردند. هدف از طراحی این مقیاس شناسایی بدعملکردی نواحی است که منجر به مشکلات خوردن در کودکان می شود (۱۴-۱۲، ۸).

در مجموع ۷۵ رفتار دهانی و حرکتی مجزا و ۲۲۵ رفتار در هر طبقه بافت غذایی سنجش می شود. در نسخه خلاصه شده مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان توسط جوکو و همکارانش که ۶۵ گویه دارد (۸)، بررسی انواع بافت های غذایی از جمله پنج نوع بافت غذایی شامل نوشیدن مایعات با شیشه شیر و فنجان، خوردن مواد غذایی پوره مانند و نیمه جامد و جامد با قاشق و خوردن بیسکویت است (۶، ۷، ۱۳). در پژوهش حاضر از همین نسخه تلخیص شده، استفاده شد. به این ترتیب، مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان از شش قسمت مجزا تشکیل شده که هر قسمت مربوط به یک نوع بافت غذایی یا شیوه تغذیه است: قسمت اول با بافت غذایی پوره (ماست) با کمک قاشق؛ قسمت دوم با بافت غذایی نیمه جامد (پنیر خامه ای) با کمک قاشق؛ قسمت سوم با بافت غذایی جامد (برنج) با کمک قاشق؛ قسمت چهارم با بافت غذایی کراکر (بیسکویت مادر) با کمک انگشتان؛ قسمت پنجم با بافت غذایی مایع (شیر مادر یا فرموله) با کمک سینه مادر یا شیشه شیر و قسمت ششم با بافت غذایی مایع (آب) با کمک فنجان.

نمره دهی گویه های مقیاس به صورت بلی-خیر است. هر گویه نشانگر یک رفتار هنجار یا ناهنجار است. پاسخ بلی به گویه هنجار نمره صفر و پاسخ خیر به گویه هنجار نمره یک می گیرد. پاسخ بلی به گویه

تغذیه مناسب در حفظ بقا و حیات نوزادان تازه متولد شده و کودکان در حال رشد امری اساسی و مهم است. در حال حاضر باتوجه به پیشرفت مراقبت های پزشکی تعداد بیشتری از نوزادان در معرض خطر زنده می مانند و به همین نسبت شاهد افزایش شیوع اختلال های بلع و تغذیه کودکان هستیم (۴-۱). به طور کلی بلع مراحل دارد که از نوزادی تا بزرگسالی تغییر می کند و دلیل آن بالغ شدن دستگاه دهانی چهره ای از نظر فیزیولوژی و آناتومی است (۵، ۶). بدیهی است چنانچه بخواهیم به راهکارهای درمانی مؤثر در این حوزه برسیم در قدم اول باید ارزیابی جامعی از بلع و خوردن در کودکان داشته باشیم.

هکاترن و همکارانش به مرور نظام مند روش های ارزیابی غیرابزاری خوردن و بلع در کودکان پرداختند؛ با این هدف که ارزیابی های در دسترس در زمینه بلع کودکان را به درمانگران این حوزه بشناسانند. از بین ۲۲۰۱ مقاله ۳۰ مقاله انتخاب شد. ارزیابی ها بر محورهای زیر استوار بود: فرد پاسخگو؛ جمعیت هدف؛ طرح ارزیابی و مقیاس های نمره دهی. ۱۲ عدد از این ۳۰ ارزیابی فاقد دستورالعملی برای نمره دهی و تفسیر بودند. همچنین اطلاعات ناچیزی در رابطه با روایی و پایایی ارزیابی های غیرابزاری مذکور وجود دارد (۴). سین هو و همکارانش در مطالعه مروری خود به بررسی ویژگی های روان سنجی ابزارهای ارزیابی خوردن در نوزادان پرداختند. آن ها توانستند از ۹۴۱ مقاله پیدا شده به معرفی هفت ابزار ارزیابی خوردن به صورت بالینی بپردازند. نتایج حاکی از آن بود که ویژگی های روان سنجی هیچ یک از این هفت ابزار ارزیابی رضایت بخش نبودند (۷).

فرآیند ارزیابی بلع سابقه ای طولانی دارد و به طور معمول ارزیابی کودکان در معرض خطر ابتلا به اختلال بلع دهانی حلقی، به صورت ابزاری و در قالب تصویربرداری است (۲، ۳، ۸، ۹). آنچه ارزیابی های ابزاری را به ارزیابی ناکاملی تبدیل می کند این است که در طی ارزیابی ابزاری نمی توان عوامل مهم و تأثیرگذار بر بلع و تغذیه کودک را مشاهده و ردیابی کرد (۱۱). نکته مهم این است که صرف تعیین ایمن بودن بلع در کودک به تنهایی کفایت نمی کند بلکه باید سطح مهارت های حسی و حرکتی دهان و فراتر از آن رابطه والد کودک در نظر گرفته شود. مقیاس ها و چک لیست های ارزیابی بلع و خوردن کودکان به ما توانایی مشاهدات نظام یافته را می دهند که به ارزیابی جامع بلع و خوردن نزدیک ترند (۱۰).

مرور انجام گرفته روی روش های ارزیابی بلع کودکان نشان می دهد نیاز به مقیاسی برای ارزیابی بالینی و رفتار محور بلع وجود دارد که بتواند ملاحظات مربوط به تعامل والد کودک، رفتار و خلق کودک، موقعیت فیزیکی و سایر امور مرتبط را یکپارچه کرده و همه را مدنظر قرار دهد. ما در این تحقیق با این مسئله مواجه بودیم که آیا مقیاسی با شرایط بالا که وابسته به ابزار و دستگاه نباشد در دنیا وجود دارد و در صورت وجود چنین مقیاسی، نیاز به بومی کردن این مقیاس در کشورمان به عنوان مسئله ای دیگر توجه محققان را به خود جلب کرد.

تحقیق حاضر با اهداف زیر انجام گرفت: ۱. یافتن مقیاس بالینی

1. Schedule for Oral Motor Assessment (SOMA)

انگلیسی بازگرداند. این مترجم بر نگارش مقالات به زبان انگلیسی تسلط داشت. این نسخه حاصل از ترجمه معکوس، با مقیاس اصلی توسط مؤلفان مقایسه و مشخص شد که این دو نسخه از لحاظ مفهومی و لفظی شباهت زیادی دارند. با این حال مقداری ویرایش مختصر براساس مقایسه این دو نسخه، روی نسخه فارسی صورت گرفت. سپس این نسخه روی ۱۰ کودک ۶ تا ۸ ماه مبتلا به اختلال بلع به صورت پیش‌آزمون براساس مرحله چهارم پروتکل اجرا شد. براساس مشاهدات این کودکان دوباره ویرایش مختصری روی نسخه انجام گرفت و بدین ترتیب نسخه نهایی مقیاس تنظیم شد.

سپس نسخه نهایی مقیاس در قالب پرسشنامه در اختیار ۱۰ گفتاردرمانگر حاذق درحیطه بلع قرار گرفت. هر گفتاردرمانگر با مطالعه تک‌تک گویه‌های موجود در مقیاس به تکمیل فرم روایی به‌لحاظ داشتن توانایی ارزیابی و نداشتن توانایی ارزیابی گویه‌های آن‌ها پرداختند.

### ۳ یافته‌ها

یکی از یافته‌های تحقیق حاضر به‌دست‌آمدن مقیاس فارسی ارزیابی دهانی‌حرکتی کودکان با ۶۵ گویه است. مشخص شد که گویه‌های موجود در مقیاس ترجمه‌شده را می‌توان کاملاً به‌صورت مشاهده‌ای در کودکان رصد کرد. معلوم شد در ارزیابی قسمت پنج مقیاس لازم نیست صرفاً کودک با شیشه شیر ارزیابی شود، بلکه به‌راحتی می‌توان گویه‌های مربوط را با مشاهده تغذیه کودک با سینه مادر نیز تکمیل کرد. همچنین ماهیت این مقیاس به‌گونه‌ای است که می‌توان تمام گویه‌های موجود را بدون نیاز به ابزار خاصی در کودکان مشاهده کرد. پاسخ‌های ۱۰ نفر آسیب‌شناس گفتار و زبان در بررسی توانایی ارزیابی در جداول ۱ تا ۵ آورده شده است. طبق جدول ۱، قسمت بافت غذایی پوره در مقیاس ارزیابی دهانی‌حرکتی کودکان تمامی گویه‌ها از توانایی ارزیابی ۱۰۰ درصد برخوردار هستند. به‌غیر از گویه «حرکات روان و موزون است» که توانایی ارزیابی ۹۰ درصد را به‌خود اختصاص داده است.

ناهنجار نمره یک و پاسخ خیر به گویه ناهنجار نمره صفر دارد؛ بنابراین نمرات بیشتر نشانگر اختلال و نمرات کمتر نشانگر نداشتن اختلال یا اختلال خفیف‌تر هستند. در مقیاس، گویه‌های هنجار و ناهنجار به‌صورت رنگی از هم جدا شده‌اند؛ به‌این‌ترتیب که اگر گویه هنجار است پاسخ خیر برای آن رنگ شده و اگر گویه ناهنجار است پاسخ بلی برای آن رنگ شده است. برای محاسبه نمره کسب‌شده هر آزمودنی در طی ارزیابی کافی است مجموع خانه‌های رنگ‌شده محاسبه و با نمره برش مربوط به همان قسمت مقایسه شود و در نهایت تصمیم گرفته شود که عملکرد دهانی‌حرکتی هنجار بوده است یا ناهنجار. لازم به‌ذکر است که این نقاط برش توسط نویسندگان اصلی آزمون تعیین شده‌اند (۸، ۱۲، ۱۳). به‌دلیل اینکه مقیاس فرهنگ ناپسته و فیزیولوژیک است از همین نقاط برش می‌توان برای کودکان ایرانی استفاده کرد.

ترجمه مقیاس ارزیابی دهانی‌حرکتی براساس پروتکل پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی انجام پذیرفت (۱۵). این روش حاصل دوره‌ای از چندین مطالعه انجام‌شده توسط سازمان بهداشت جهانی است که پنج اصل راهنما را پیشنهاد کرده و شامل مراحل زیر است:

۱. انجام ترجمه اول، ۲. اجرای پانل کارشناسی، ۳. ترجمه معکوس ۴. انجام پیش‌آزمون و ۵. تدوین نسخه نهایی. در این روش لازم است ترجمه به‌صورت معنا-محور و نه لفظی صورت پذیرد؛ زیرا در صورت ترجمه لفظ‌به‌لفظ ممکن است مفهوم اصلی و زیربنایی از دست برود.

پس از ترجمه اول، مقیاس به‌دست‌آمده در پانل کارشناسی تحت ارزیابی و مقایسه بین متون فارسی و انگلیسی قرار گرفت و اشکالات و ابهامات تک‌تک گویه‌های مقیاس ارزیابی دهانی‌حرکتی کودکان برطرف شد؛ به‌طوری‌که درباره عباراتی که ابهام داشت تصمیم‌گیری شده و عبارات موجود در مقیاس با کلمات و عبارات پیشنهادشده توسط اعضای پانل جایگزین شد. پانل متشکل از پنج نفر گفتاردرمان دارای درجه دکترای گفتاردرمانی بود که همگی درحوزه بلع صاحب‌نظر بودند.

سپس این نسخه در اختیار مترجمی قرار گرفت تا مقیاس را به زبان

جدول ۱. درصد توافق توانایی ارزیابی گویه‌های قسمت اول مقیاس ارزیابی دهانی-حرکتی کودکان

ردیف	گویه‌های مربوط به بافت غذایی پوره‌مانند	توانایی ارزیابی
۱	واکنش سر را به سمت قاشق می‌چرخاند	۱۰۰٪
۲	توالی حرکات روان و موزون است	۹۰٪
۳	لب بالا غذا را از قاشق برمی‌دارد	۱۰۰٪
۴	لب بالا یا پایین در تمیزکردن کمک می‌کنند	۱۰۰٪
۵	لب پایین در طول مکیدن و ملچ‌ملوچ کردن یا جویدن فعال است	۱۰۰٪
۶	جلوآمدگی همیشگی و درخور ملاحظه	۱۰۰٪
۷	جلوآمدگی تا بعد از دندان‌های جلویی	۱۰۰٪
۸	بازشدن تدریجی فک (فک را به‌صورت ناگهانی باز نمی‌کند)	۱۰۰٪

طبق جدول ۲، قسمت بافت غذایی نیمه جامد، گویه‌های «آبریزش از دهان به طور مداوم یا درخورملاحظه»، «بازشدن تدریجی فک»، «حفظ ثبات فک»، «۱۰۰ درصد مواقع برای حفظ ثبات فک نیازمند کمک بیرونی است» و «حرکات یک پارچه فک» توانایی ارزیابی

جدول ۲. درصد توافق توانایی ارزیابی گویه‌های قسمت دوم مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان

ردیف	گویه‌های مربوط به بافت غذایی نیمه جامد	توانایی ارزیابی
۱	آبریزش	آبریزش از دهان به طور مداوم یا درخورملاحظه
۲	توالی	حرکات روان و موزون است
۳	آغازگری	توالی حرکتی ظرف دو ثانیه آغاز می‌شود
۴	لب	لب هنگام بازشدن دهان حالت جمع شده دارد
۵	فک	بازشدن تدریجی فک (فک را به صورت ناگهانی باز نمی‌کند)
۶	فک	حفظ ثبات فک
۷	فک	۱۰۰ درصد مواقع برای حفظ ثبات فک نیازمند کمک بیرونی است
۸	فک	حرکات یک پارچه فک

طبق جدول ۳، قسمت بافت غذایی جامد با کمک قاشق، گویه‌های «هیچ یا ناچیز»، «آبریزش از دهان به طور مداوم یا درخورملاحظه»، «حرکات روان و موزون است»، «لب پایین زیر قاشق به داخل کشیده می‌شود»، «لب بالا غذا را از قاشق برمی‌دارد»، «لب پایین در هنگام مکیدن و ملچ ملوچ کردن یا جویدن فعال است» و «بازشدن تدریجی

جدول ۳. درصد توافق توانایی ارزیابی گویه‌های قسمت سوم مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان

ردیف	محتوایی گویه‌های مربوط به بافت غذایی جامد با کمک قاشق	توانایی ارزیابی
۱	ریزش غذا	هیچ یا ناچیز
۲	آبریزش	آبریزش از دهان به طور مداوم یا درخورملاحظه
۳	توالی	حرکات روان و موزون است
۴	لب	لب پایین زیر قاشق به داخل کشیده می‌شود
۵	لب	لب بالا غذا را از قاشق برمی‌دارد
۶	لب	لب پایین راپشت دندان‌های بالا می‌گذارد و آن را می‌مکد
۷	لب	لب پایین در هنگام مکیدن و ملچ ملوچ کردن یا جویدن فعال است
۸	زبان	جلوآمدگی زبان به صورت گذرا و اندک
۹	فک	بازشدن تدریجی فک

طبق جدول ۴، «ریزش غذا به صورت مشخص یا زیاد»، «آبریزش دهان به صورت مشخص یا زیاد»، «لب‌ها در هنگام گاززدن اطراف محرک بسته می‌شود»، «لب‌ها به طور متناوب در طی مکیدن بسته می‌شود»، «جلوآمدگی زبان به صورت مداوم»، «جلوآمدگی تا بعد از لب‌ها»، «ثبات درونی فک ایجاد شده است»، «حرکات عمودی»، «۸۰ درصد را به خود اختصاص داده است».

جدول ۴. درصد توافق توانایی ارزیابی گویه‌های قسمت چهارم مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان

ردیف	گویه‌های مربوط به بافت غذایی بیسکویت‌مانند	توانایی ارزیابی
۱	ریزش غذا	ریزش غذا به صورت مشخص یا زیاد
۲	آبریزش	آبریزش دهان به صورت مشخص یا زیاد
۳	آغازگری	توالی ظرف دو ثانیه آغاز می‌شود
۴	لب	لب پایین راپشت دندان بالا قرار می‌دهد تا بمکد
۵	لب	لب‌ها در هنگام گاززدن اطراف محرک بسته می‌شود

۱۰۰٪	لب‌ها به‌طور متناوب در طی مکیدن، ملچ‌ملوچ کردن و جویدن بسته می‌شود	لب	۶
۹۰٪	جلوآمدگی زبان به‌صورت گذرا یا اندک	زبان	۷
۱۰۰٪	جلوآمدگی زبان به‌صورت مداوم یا درخورملاحظه	زبان	۸
۹۰٪	جلوآمدگی تا بعد از دندان‌های جلویی	زبان	۹
۱۰۰٪	جلوآمدگی تا بعد از لب‌ها	زبان	۱۰
۱۰۰٪	ثبات درونی فک ایجاد شده است	فک	۱۱
۹۰٪	ثبات تغییرپذیر (ثبات به‌صورت کامل ایجاد نشده است)	فک	۱۲
۹۰٪	ثبات آن نیازمند حمایت بیرونی است	فک	۱۳
۱۰۰٪	حرکات عمودی	فک	۱۴
۱۰۰٪	چرخش‌های عمودی کاملاً باز	فک	۱۵
۹۰٪	چرخش‌های عمودی خیلی محدود	فک	۱۶
۱۰۰٪	حرکات سر با گاززدن همراه شده است	فک	۱۷
۱۰۰٪	استفاده از انگشتان برای انتقال دادن غذا	فک	۱۸
۹۰٪	عق‌زدن	بلع	۱۹
۱۰۰٪	گاززدن باثبات و کنترل‌شده	گاززدن	۲۰
۱۰۰٪	بازشدن تدریجی فک	گاززدن	۲۱
۹۰٪	فقط بیسکویت را در دهان نگه می‌دارد	گاززدن	۲۲

طبق جدول ۵، قسمت بافت غذایی مایع با کمک شیشه شیر و «واردکردن مایع به دهان ظرف دو ثانیه»، «ریزش مایع قسمت بافت غذایی مایع با کمک فنجان، گویه‌های «دهان را از قبل به‌صورت مشخص یا زیاد»، «بیرون‌زدگی زبان» و «به‌هم فشردن فک» باز می‌کند»، «هیچ مایعی وارد دهان نمی‌شود»، «دریافت مایع در بیشترین درصد توانایی ارزیابی (۱۰۰ درصد) و گویه «ناقربینگی» دهان ظرف دو ثانیه»، «لب بالا به‌طور محکم اطراف نوک شیشه کمترین درصد (۷۰ درصد) را به‌خود اختصاص داده است. می‌چسبد»، «بسته‌ماندن لب در طی بلع»، «حرکات روان و موزون

جدول ۵. درصد توافق توانایی ارزیابی گویه‌های قسمت پنجم و ششم مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان

ردیف	گویه‌های مربوط به بافت غذایی مایع با کمک شیشه شیر	توانایی ارزیابی
۱	واکنش دهان را از قبل باز می‌کند	۱۰۰٪
۲	واکنش هیچ مایعی وارد دهان نمی‌شود	۱۰۰٪
۳	پذیرش دریافت مایع در دهان ظرف دو ثانیه	۱۰۰٪
۴	لب بالا به‌طور محکم اطراف نوک شیشه می‌چسبد	۱۰۰٪
۵	تماس یا چسبیده‌شدن لب بالا به‌صورت ناقص یا متناوب	۹۰٪
۶	تماس یا چسبیده‌شدن لب پایین به‌صورت ناقص یا متناوب	۹۰٪
۷	لب بسته‌ماندن لب در طی بلع	۱۰۰٪
۸	فک حرکات عمودی کم	۹۰٪
۹	توالی حرکات روان و موزون است	۱۰۰٪
۱۰	پذیرش واردکردن مایع به دهان ظرف دو ثانیه	۱۰۰٪
۱۱	واکنش‌های پانیک زمانی که مایع داخل دهان گذاشته می‌شود	۹۰٪
۱۲	توالی خفگی	۹۰٪
۱۳	اتلاف مایع ریزش مایع به‌صورت مشخص یا زیاد	۱۰۰٪
۱۴	زبان بیرون‌زدگی زبان	۱۰۰٪
۱۵	زبان ناقربینگی	۷۰٪
۱۶	فک حرکات عمودی کم	۸۰٪
۱۷	فک به‌هم فشردن فک	۱۰۰٪
۱۸	بلع عق‌زدن	۹۰٪

همان‌طور که عنوان شد طبق جداول ۱ تا ۵ کارشناسان خبره براساس توانایی ارزیابی داشت به آن نمره یک و اگر توانایی ارزیابی نداشت دیدگاه شهودی و تجربه بالینی خودشان درباره توانایی ارزیابی هر به آن نمره صفر می‌دادند. صددرصد گفتاردرمان‌ها موافق گویه مقیاس نیز نظر دادند به‌طوری‌که اگر یک‌گویه از نظر ایشان قابل‌ارزیابی‌بودن ۴۵ گویه از بین ۶۵ گویه ترجمه‌شده از مقیاس

دهانی حرکتی خفیف نیز است؛ بنابراین در تحقیق حاضر تصمیم گرفته شد ارزیابی غیرابزاری معرفی شود که مربوط به بیماری خاصی نباشد. از بین ۹ ارزیابی موجود شامل ارزیابی بالینی خوردن نوزادان، ارزیابی حسی حرکتی دهانی در خوردن به صورت بالینی و کنار تخت، چکلیست رشدی پیش از خوردن، ارزیابی مهارت‌های اولیه خوردن، ارزیابی خوردن و دهانی حرکتی، ارزیابی بالینی اختلال بلع کودکان، مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی و ارزیابی اصولی نوزادان و سینه مادر، فقط چهار عدد شامل ارزیابی بالینی خوردن نوزادان، ارزیابی مهارت‌های اولیه خوردن، ارزیابی خوردن و دهانی حرکتی و ارزیابی اصولی نوزادان و سینه مادر صرفاً برای نوزادان طراحی شده‌اند. به منظور معرفی ارزیابی غیرابزاری در دامنه وسیع‌تر سنی که فقط شامل نوزادان نباشد و کودکان بزرگتر را نیز دربرگیرد، چهار ارزیابی غیرابزاری مذکور حذف شدند. از بین ارزیابی‌های غیرابزاری باقی‌مانده، چکلیست رشدی پیش از خوردن، به حوزه حرکات دهانی توجهی ندارد. مابقی ابزارها حوزه ارزیابی خود را بلع و خوردن و همچنین حرکات دهانی قرار داده‌اند. به عنوان مثال، ارزیابی بالینی خوردن نوزادان، ساختارهای فیزیکی مربوط به خوردن و مهارت‌های حرکتی دهان و عملکرد بلع و خوردن را ارزیابی می‌کند. همچنین مقیاس ارزیابی حسی حرکتی دهانی در خوردن که به صورت بالینی و کنار تخت تکمیل می‌شود، اکثر گویه‌هایش مربوط به مهارت‌های دهانی حرکتی و عملکرد خوردن و گاه تاریخچه پزشکی مراجع است. مقیاس دیگر به نام ارزیابی بالینی اختلال بلع کودکان اکثر گویه‌هایش با اموری مرتبط بوده که از نظر فیزیولوژیکی و نورولوژیکی برای خوردن لازم هستند. در نهایت مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان اکثر گویه‌هایش مربوط به عملکرد خوردن و دهانی حرکتی است. از بین این چهار روش ارزیابی غیرابزاری که شرح آن داده شد و شامل حوزه‌های خوردن و بلع و حرکات دهانی بود، تنها مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان از نمرة برش برخوردار بود (۴)؛ لذا مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان به عنوان مقیاس مطلوب در این تحقیق انتخاب شد. (۸، ۱۳، ۱۴)

ریلی و همکارانش پس از ابداع مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی در طی مطالعه‌ای به بررسی توافق بین ارزیاب‌ها با استفاده از ضریب کاپا (ضریب توافق) پرداختند. نتایج نشان داد ۷۵ درصد از گویه‌های مقیاس در قسمت بلع پوره ارزش عددی یک را به خود اختصاص داده‌اند. طبق اظهارات لاندیس و کوچ ارزش عددی کاپای بیشتر از ۰/۷۵ به عنوان توافق عالی قلمداد شده (۱۹) و این به این معنا بوده که ارزیاب‌ها بین گویه‌های مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی در قسمت بلع پوره توافق عالی یا زیادی داشتند. در پژوهش حاضر نیز ۶۴/۶۱ درصد از گویه‌ها از نظر آسیب‌شناسان خبره در این زمینه از نظر توانایی ارزیابی شدن گویه‌های مذکور توافق ۱۰۰ درصدی داشتند. ۶۲ گویه از کل ۶۵ گویه مقیاس فارسی ارزیابی دهانی حرکتی کودکان از توانایی ارزیابی ۹۰ درصد یا بیشتر برخوردارند. در پژوهش ریلی و همکارانش نیز ۲۱۵ از ۴۱۰ گویه مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان از ارزش عددی کاپای بیشتر از ۰/۷۵ برخوردار بودند. در بسیاری از نمونه‌ها گویه‌هایی که در این تحقیق توانایی ارزیابی کمتر

ارزیابی دهانی حرکتی کودکان بودند. کمترین درصد توافق بین گفتاردرمان‌ها مربوط به گویه ناقرینگی زبان در قسمت بافت غذایی مایع با کمک فنجان بود که ۷۰ درصد گفتاردرمان‌ها موافق بودند که گویه مذکور قابل ارزیابی است و ۳۰ درصد نظرشان این بود که قابل ارزیابی نیست. در کل تمام گویه‌های موجود در مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی کودکان را از نظر حداقل ۷۰ درصد گفتاردرمانگران شرکت‌کننده در این پژوهش می‌توان ارزیابی کرد. آزمون کندال دلبیو برای بررسی ارزیابی اعتبار بین ارزیاب‌ها نشان داد که تفاوتی بین نتایج ارزیابی ارزیاب‌های مختلف (ده نفر کارشناس خبره) وجود ندارد (Kendall's W = ۰/۲۳۸ و P = ۰/۱۱۲).

#### ۴ بحث

با توجه به اینکه اطلاعات در زمینه ارزیابی بلع آن هم در حیطه کودکان در جامعه فارسی‌زبان آسیب‌شناسی گفتار و زبان محدود است، محققان بر آن شدند که به شناسایی و معرفی ارزیابی غیرابزاری به منظور در دسترس بودن برای تمامی گفتاردرمان‌ها در محیط‌های بالینی بپردازند. هدف از پژوهش حاضر شناسایی مقیاس‌های موجود در زمینه ارزیابی بلع کودکان و ترجمه و اعتبارسنجی جامع‌ترین آن‌ها بود که دارای نقطه برش نیز باشد.

ارزیابی‌های غیرابزاری گوناگونی به منظور ارزیابی عملکرد دهانی حرکتی در محیط‌های بالینی ایجاد شده‌اند از قبیل ارزیابی بالینی خوردن نوزادان طراحی شده توسط ولف و گلس که ابزاری است برای ارزیابی دهانی حرکتی در نوزادان. این ابزار به ارزیابی نوزادانی می‌پردازد که فقط از شیشه شیر برای خوردن استفاده می‌کنند. مقیاس ارزیابی دهانی حرکتی نوزادان که توسط براون و پالمر طراحی شده، ابزاری است که به ارزیابی عملکرد دهانی در نوزادانی می‌پردازد که از هردو، شیشه شیر و سینه مادر برای تغذیه استفاده می‌کنند. در نهایت باید الگوی مکیدن نوزاد در قالب یکی از سه دسته هنجار و بدسازمان‌دهی شده و بدعملکردی توصیف شود (۱۹-۱۶، ۱۳، ۸). تورولا و همکاران در بررسی مراحل رشد تغذیه کودکان به معرفی چندین مقیاس ارزیابی پرداختند که از آن جمله می‌توان به چکلیست مهارت‌های دهانی کودکان بریندلی و همکارانش در سال ۲۰۰۱ و موریس و کلین در سال ۱۹۸۷ اشاره کرد که طی آن الگوهای حرکتی فک و زبان کودک صرفاً موقع خوردن مواد غذایی نیمه‌جامد و جامد به دو دسته هنجار و ناهنجار تقسیم می‌کند (۱۶). با این حال ضعف ابزارهای تشخیصی مذکور این است که اطلاعاتی که به منظور تفسیر نتایج استفاده می‌شوند، ناقص بوده و هیچ‌یک نمرة برش ندارند یا شامل بررسی عملکرد دهانی حرکتی دامنه سنی محدودی در کودکان شده و به ارزیابی محدود بافت غذایی بسنده کرده‌اند.

طبق یافته‌های هکاترن و همکارانش (۴)، ۳۰ ارزیابی غیرابزاری بلع کودکان وجود دارد که فقط ۹ عدد از آن‌ها به ارزیابی مشکلات خوردن و بلع در کودکانی که بیماری خاصی نداشته، می‌پردازند. اختلال بلع در کودکان با انواع بیماری‌های خاص شایع بوده و تشخیص آن در این بیماری‌ها نسبتاً ساده‌تر است؛ زیرا با علائم شدیدتری همراه بوده و اکثر گفتاردرمان‌ها با آن‌ها آشنا هستند. این درحالی است که نیاز به شناسایی و ارزیابی نمونه‌های ناهنجار

بود. از محدودیت‌های مقیاس به دست آمده از تحقیق حاضر، می‌توان به مواد غذایی انتخاب شده برای انواع بافت‌های غذایی اشاره کرد. با توجه به اینکه بیشتر از لبنیات مثل ماست و پنیر خامه‌ای و بیسکویت استفاده شده و احتمال داشت با کودکی با آلرژی به پروتئین شیر گاو برخورد شود؛ چاره‌ای جز جایگزینی مواد غذایی متناسب با آن بافت غذایی وجود نداشت. در ضمن پیشنهاد می‌شود که می‌توان از گویه‌های این مقیاس علاوه بر ارزیابی، در درمان اختلال‌های بلع کودکان هم استفاده کرد که البته نیاز به تحقیقات آتی دارد.

#### ۵ نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق حاضر نشان داد مقیاس فارسی ارزیابی دهانی حرکتی کودکان از توانایی ارزیابی مناسبی برخوردار است و گویه‌های آزمون می‌تواند در حوزه‌های بالینی و پژوهشی برای ارزیابی مبتنی بر رفتار کودکان در موقعیت بلع مواد غذایی گوناگون استفاده شود.

#### ۶ قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از جناب آقای دکتر قائد امینی به دلیل مشاوره‌های ارزشمند و سرکارخانم لیدا شریفی‌راد و همچنین از کارشناسان خبره به دلیل همکاری در ارزیابی مقیاس قدردانی کنند.

از ۹۰ درصد داشته با گویه‌هایی که در پژوهش ریلی ارزش عددی کاپا کمتر از ۰/۷۵ داشته، یکسان بودند.

برخی از گویه‌های مقیاس به دلیل کم بودن قدرت مشاهده، توانایی ارزیابی کمتری در هر دو مقیاس تحقیق حاضر و تحقیق ریلی داشتند؛ مثلاً گویه نافرینگی زبان در بخش بلع مایع با کمک فنجان کمترین درصد توانایی ارزیابی را کسب کرده که می‌تواند به دلیل این باشد که با اینکه در ارزیابی از فنجان شیشه‌ای استفاده شده ولی چنانچه لب‌ها موقع نوشیدن آب عملکرد مناسب داشته باشند به فنجان چسبیده و این خود مانع مشاهده زبان می‌شود چه برسد به اینکه قضاوت شود قرینه هست یا نه. در ضمن موقع نوشیدن آب از فنجان لب‌ها نقش بیشتری دارند و نقش زبان آنقدر ناچیز است که حتی اگر زبانی نافرینه باشد نمی‌تواند اثر خاص و ملموسی در نوشیدن بر جای بگذارد.

گویه‌های «لب‌ها هنگام باز شدن دهان حالت جمع شده دارد» در قسمت بلع مواد غذایی نیمه جامد با کمک قاشق مثل برنج و «لب پایین را پشت دندان بالا قرار می‌دهد تا بمکد» در قسمت بلع بیسکویت نیز دارای توانایی ارزیابی کمتر (۹۰ درصد) در مقایسه با سایر گویه‌ها بوده که نقطه تشابه تحقیق حاضر و تحقیق ریلی است. در مجموع باید ذکر شود پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز



## References

1. Oral feeding.[Internet].2016 june 30[cited2016 june 30]; Available from: [\[link\]](#)
2. Romano M, Schultz T, Tai A. The diagnostic test accuracy of clinical swallow assessment for oropharyngeal aspiration: A systematic review. JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports. 2012; 10(56): 1-16. [\[link\]](#)
3. Kakodkar K, Schroeder JW. Pediatric dysphagia. Pediatric Clinics of North America. 2013;60(4):77-969. [\[link\]](#)
4. Heckathorn D-E, Speyer R, Taylor J, Cordier R. Systematic Review: Non-Instrumental Swallowing and Feeding Assessments in Pediatrics. Dysphagia. 2016;31(1): 1-23.[\[link\]](#)
5. Hammond CAS, Goldstein LB. Cough and aspiration of food and liquids due to oral-pharyngeal dysphagia: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. CHEST Journal. 2006;129(1\_suppl):154S-68S.[\[link\]](#)
6. Carrau RL, Murry T, Howell RJ. Comprehensive management of swallowing disorders: Plural Publishing; 2016. [\[link\]](#)
7. Howe TH, Lin KC, Fu CP, Su CT, Hsieh CL. A review of psychometric properties of feeding assessment tools used in neonates. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing. 2008;37(3):338-49. [\[link\]](#)
8. Ko MJ, Kang MJ, Ko KJ, Ki YO, Chang HJ, Kwon J-Y. Clinical usefulness of schedule for oral-motor assessment (SOMA) in children with dysphagia. Annals of rehabilitation medicine. 2011;35(4):477-84.[\[link\]](#)
9. Tao TY, Menias CO, Herman TE, McAlister WH, Balfe DM. Easier to swallow: pictorial review of structural findings of the pharynx at barium pharyngography. RadioGraphics. 2013;33(7):e189-e208.[\[link\]](#)
10. Arvedson JC. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. Developmental disabilities research reviews. 2008;14(2):118-27.[\[link\]](#)
11. Lucas G. Critical Review: Exploring the inter-rater reliability of two assessment tools used to identify feeding problems in neonates. London: University of Western Ontario. 2009. [\[link\]](#)
12. Skuse D, Stevenson J, Reilly S, Mathisen B. Schedule for oral-motor assessment (SOMA): methods of validation. Dysphagia. 1995;10(3):192-202.[\[link\]](#)
13. Reilly S, Skuse D, Mathisen B, Wolke D. The objective rating of oral-motor functions during feeding. Dysphagia. 1995;10(3):177-91.[\[link\]](#)
14. Reilly S, Skuse D, Wolke D, Stevenson J. Oral-motor dysfunction in children who fail to thrive: organic or non-organic? Developmental Medicine & Child Neurology. 22-115:(2)41;1999 .[\[link\]](#)
15. Process of translation and adaptation of instruments.[Internet].2016 july 19[cited2016 july 19]; Available from: [\[link\]](#)
16. Törölä H, Lehtihalmes M, Yliherva A, Olsén P. Feeding skill milestones of preterm infants born with extremely low birth weight (ELBW). Infant Behavior and Development. 2012;35(2):187-94.[\[link\]](#)
17. Da Costa SP, Van Der Schans CP. The reliability of the Neonatal Oral-Motor Assessment Scale. Acta Paediatrica. 2008;97(1):21-6.[\[link\]](#)
18. Zarem C, Kidokoro H, Neil J, Wallendorf M, Inder T, Pineda R. Psychometrics of the neonatal oral motor assessment scale. Developmental Medicine & Child Neurology. 2013;55(12):1115-20.[\[link\]](#)
19. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. Biometrics.1977:159-74. [\[link\]](#)