

# بررسی و مقایسه‌ی میانگین نمره‌ی آزمون استریوگونوز دهانی در کودکان مبتلا به شکاف کام و کودکان سالم

از آن جا که حواس دهانی نقش بسزایی در رشد و اصلاح گفتار ایفا می‌کند. این پژوهش بر آن است که حواس دهانی را در افراد مبتلا به شکاف کام ۹-۵ ساله بررسی و با کودکان طبیعی هم‌سن مقایسه کند.

در صورتی که بین میانگین نمرات آزمون‌های استریوگونوز دهانی دو گروه فوق تفاوت معنی‌داری وجود داشته باشد، نتیجه می‌گیریم که در درمان اختلالات گفتاری کودکان شکاف کامی می‌توان از روش‌های تقویت‌کننده حواس دهانی نیز بهره جست.

**روش کار:** روش این پژوهش تحلیلی-مقطعی است که ۶۶ کودک سالم و ۳۰ کودک مبتلا به شکاف کام توسط آزمون‌های تشخیص شکل و طرح از نظر استریوگونوز دهانی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. هم‌چنین تأثیر متغیرهای سن و جنس، وجود شکاف کام، نوع شکاف کام و تعداد عمل جراحی بر روی میزان استریوگونوز دهانی بررسی شد.

**نتایج:** ۱- در دو گروه کودکان سالم و کودکان مبتلا به شکاف کام، میزان استریوگونوز دهانی تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهد.

۲- در دو گروه کودکان سالم و کودکان مبتلا به شکاف ۹-۵ ساله، با افزایش سن، میزان استریوگونوز دهانی پیشرفت می‌کند.

۳- جنسیت بر روی استریوگونوز دهانی تأثیر ندارد.

۴- در کودکان مبتلا به شکاف کام ۹-۵ ساله بین نمرات تشخیص شیء و نوع شکاف کام رابطه‌ای وجود ندارد، اما این رابطه بین نمره تشخیص طرح و نوع شکاف کام برقرار است. توجه تفاوت بین این دو نتیجه دشوار می‌باشد.

۵- در کودکان مبتلا به شکاف کام، با افزایش تعداد عمل جراحی میزان استریوگونوز دهانی کاهش می‌یابد.

## فاطمه درخشنده

مربی دانشکده توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

## سعیده کلوانی

کارشناس گفتار درمانی

## فرزانه نجارزاده

کارشناس گفتار درمانی

## لقاء غیاثوند

کارشناس گفتار درمانی

## رحمان فلاحتی

کارشناس گفتار درمانی

واژگان کلیدی: استریوگونوز دهانی / کودکان مبتلا به شکاف کام / کودکان طبیعی

## مقدمه

هدف این پژوهش بررسی و مقایسه‌ای عملکرد حواس دهانی در دو گروه افراد سالم و مبتلا به شکاف کام، از طریق آزمون‌های تشخیص شکل اشیاء<sup>(۱)</sup> و تشخیص طرح<sup>(۷)</sup> از راه دهان است. در صورتی که در این پژوهش مشخص شود میزان استریوگونوز دهانی در کودکان مبتلا به شکاف کام، نسبت به کودکان سالم، به طور معناداری کم‌تر است، می‌توان با تقویت این حس، گام مؤثری در رفع مشکلات تولیدی<sup>(۸)</sup> این کودکان برداشت.

## هدف

هدف این پژوهش عبارت است از تعیین و مقایسه میانگین نمره‌ی آزمون استریوگونوز دهانی در کودکان مبتلا به شکاف کام و کودکان سالم در محدوده‌ی سنی ۹-۵ سال استان اصفهان در سال ۱۳۷۸.

## مواد و روش تحقیق

نمونه‌ی مورد مطالعه شامل ۶۶ کودک سالم و ۳۰ کودک شکاف کامی ۹-۵ ساله است. انتخاب نمونه‌ها به صورت مورد - شاهده‌ی<sup>(۹)</sup> بوده است. بدین ترتیب که برای گروه مورد به کلینیک‌های گفتار درمانی شهر اصفهان مراجعه شد و نمونه‌ها انتخاب و در بقیه‌ی نمونه‌های گروه مورد نیز از طریق پرونده‌های موجود در بیمارستان‌ها به محل سکونتشان مراجعه و ارزیابی انجام شد. برای بررسی گروه شاهد در حد امکان سعی شد از مناطق محل سکونت گروه مورد به تعداد دو برابر نمونه‌ها انتخاب شوند. جمع‌آوری اطلاعات از دو روش پرسش‌نامه و ارزیابی استفاده شد. پرسش‌نامه شامل اطلاعاتی چون سن، جنس و در مورد گروه شکاف کامی نوع شکاف، تعداد اعمال جراحی انجام شده بر روی شکاف بود. ضمناً تمام نمونه‌ها از هوش طبیعی برخوردار بودند. (برای کودکان ۹-۶ ساله با مراجعه به پرونده‌ی آن‌ها در محل تحصیلشان که مدارس عادی بود و برای کودکان ۵ ساله هر دو گروه با سؤالاتی که از والدین در مورد سن شروع مهارت‌های حرکتی و گفتار می‌شد و با ارزیابی مختصری که از توانایی‌های زبانی، گفتاری و اجتماعی به عمل می‌آمد (آزمون‌های غیررسمی) و یا با استناد به پرونده‌های پزشکی موجود در مهدکودک مشخص شد که دارای هوشی در

گفتار، این موهبت الهی، از پیچیده‌ترین و ظریف‌ترین اعمال انسانی است که نه تنها به سلامت جسمی سیستم عصبی مرکزی، ساختار و عملکرد صحیح بسیاری از ارگان‌های مرتبط با مکانیزم گفتاری شخص بستگی دارد، بلکه به عوامل محیطی متعدد، مسائل روانی - اجتماعی و عوامل رشدی نیز وابسته است (۱) که در صورت بروز ناهنجاری در هر یک از موارد فوق اختلال در گفتار ایجاد می‌شود.

از افرادی که در اثر ناتوانی‌های رشدی شدید دچار اختلال گفتاری می‌شوند، گروه افراد مبتلا به شکاف کام هستند، با مشکلاتی همراه می‌باشد، از جمله مشکلات تغذیه، شنوایی، گفتاری، مسائل روحی - روانی، ناهنجاری‌های چهره‌ای - دندانی و گفتاری که مورد آخر از مهم‌ترین مشکلات فرد مبتلا به شکاف کام می‌باشد و ممکن است از جنبه‌های مختلف آسیب ببیند. یکی از این جنبه‌های گفتاری، عملکرد حواس دهانی است. حس‌های اصلی که در ناحیه‌ی دهان و بافت‌های اطراف آن وجود دارند، عبارتند از: درد، حرارت، لمس - فشار<sup>(۱)</sup>، کینستزیس<sup>(۲)</sup> و حس عمقی<sup>(۳)</sup>.

کان، سامرز<sup>(۴)</sup>، ۱۹۷۴، بیان داشته است که حس‌های دهانی و به طور کلی کینستزیس، موجب می‌شود که فرد بر میزان تنش عضلات وضعیت و حالت قرارگیری اندام‌های گویایی در لحظه‌ی تولید صداهای گفتاری آگاهی داشته باشد. به این جهت سلامت حس‌های دهانی در نخستین مرحله‌ی یادگیری گفتار اهمیت دارد. آزمودنی‌ها که در این پژوهش جهت ارزیابی حس‌های دهانی مورد استفاده قرار می‌گیرد، آزمون استریوگونوز دهانی<sup>(۵)</sup> است. استریوگونوز دهانی عبارت است از توانایی شخص در شناسایی، تشخیص شکل اجسام و تمیز آن‌ها از یکدیگر به کمک حواس دهانی. برای انجام این اعمال سلامت و یکپارچگی در دو حس دهانی لمس - فشار و کینستزیس ضروری است. زیرا در تشخیص شکل اجسام اطلاعات حاصل از دو حس یاد شده با هم جمع و یکپارچه می‌گردند. بنابراین تعریفی از دو حس دهانی فوق که در این تحقیق با آن سروکار داریم، ارائه می‌شود.

حس کینستزیس عبارت است از حس سرعت و جهت حرکت قسمت‌های مختلف بدن و نیز حسن تشخیص وضعیت سکون از وضعیت حرکت، حس لمس - فشار شامل لمس سبک، فشار عمیق، بساوایی و بساوایی ارتعاش است. در واقع این حس عبارت است از حساس بودن نسبت به تماس مکانیکی چیزی با سطح بدن (۲ و ۳).

1-Touch-pressure

2-Kinesthesia

3-Kinesthesia

4-Kane, sommers

5-Oral stereognosis

6-Subject stereognosis test

7-Design stereognosis test

8-Articulation disorders

9-Case-control

می‌گرفت سپس یکی از طرح‌ها با آبلانگک روی قسمت جلویی زبان کودک رسم و به او گفته می‌شد که خوب دقت کرده و بگوید کدام یک از طرح‌هایی که مقابل او قرار دارد روی زبانش کشیده می‌شود. برای هر موردی که کودک پاسخ صحیح می‌داد، یک امتیاز می‌گرفت و در صورت عدم پاسخگویی و یا پاسخ نادرست امتیازی برای وی منظور نمی‌گردید.

## یافته‌ها

در جدول ۱، توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه برحسب جنسیت و سن نشان داده شده است.

جدول شماره ۱ - توزیع فراوانی سن و جنس در کل افراد مورد بررسی

گروه	سن	۵ساله	۶ساله	۷ساله	۸ساله	۹ساله	جمع
کودکان	دختر	۵	۱۲	۱	۲	۷	۲۷
سالن	پسر	۸	۸	۷	۸	۸	۳۹
کودکان مبتلا	دختر	۲	۶	۰	۱	۲	۱۱
بدشکاف کام	پسر	۴	۴	۵	۳	۳	۱۹

این مطالعه تأثیر متغیرهای جنس و سن را بر روی متغیر استریوگونوز دهانی در دو گروه کودکان سالم شکاف کامی، متغیرهای وجود شکاف کام، نوع شکاف کام و تعداد اعمال جراحی انجام شده در کودکان شکاف کامی در گروه بیمار، مورد بررسی و مقایسه قرار داده است. در این جا ارتباط هر یک از متغیرهای مستقل فوق را با استریوگونوز دهانی بررسی می‌کنیم.

### ۱- بررسی رابطه جنس و استریوگونوز دهانی

- در گروه کودکان سالم براساس نتایج حاصل از آزمون T و  $P=0/461$ ، مشخص شد که بین دختران و پسران این گروه از لحاظ استریوگونوز دهانی تفاوت معناداری وجود ندارد.  
- در گروه کودکان شکاف کامی براساس نتایج حاصل از آزمون T و  $P=0/318$ ، مشخص شد که بین دختران و پسران این گروه نیز از لحاظ استریوگونوز دهانی تفاوت معناداری وجود ندارد.

### ۲- بررسی رابطه بین سن و استریوگونوز دهانی

محدوده‌ی طبیعی هستند) ضمناً توجه شد که گروه مورد از نوع شکاف‌های سندرمی نباشند.

در روش لرنزهایی سه آزمون مورد استفاده قرار گرفته:

۱- آزمون بررسی اندام‌های گفتار<sup>(۱)</sup>

۲- آزمون تشخیص شکل اشیاء توسط حواس دهانی

۳- آزمون تشخیص طرح توسط حواس دهانی

این پژوهش به روش تحلیلی - مقطعی انجام شده و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی، آنالیز واریانس یک طرفه و هم‌بستگی<sup>(۲)</sup> استفاده شده است.

ابزار مورد استفاده در آزمون تشخیص شکل اشیاء شامل ده شیء مختلف هندسی و غیر هندسی می‌باشد. تمام این اشیاء به طول ۳-۸ و ضخامت ۳ میلی‌متر طرح‌ریزی شده‌اند. ابزار مورد استفاده در آزمون تشخیص طرح، شامل ده طرح مختلف هندسی و غیر هندسی می‌باشد (۱).

## شیوه اجرای آزمون‌ها:

۱- آزمون بررسی اندام‌های گفتار:

در تمامی نمونه‌ها ساختمان لب‌ها، زبان، کام، لثه و دندان‌ها بررسی شد و در صورت وجود اشکال عمده (مانند وجود فستول، شکاف، عدم وجود دندان‌ها) از جامعه‌ی مورد مطالعه حذف شدند.

۲- آزمون تشخیص شکل اشیاء:

ابتدا چهار شیء از ده شیء طرح‌ریزی شده، روی میز در مقابل کودک در فاصله‌ی ۴۰ سانتی‌متری از چشمان او قرار داده شد به طوری که کاملاً در میدان دید او قرار گرفت. سپس جفت یکی از اشیاء به مدت ۱۵ ثانیه در داخل دهانش قرار می‌گرفت و از او خواسته می‌شد که با توجه به ابعاد و اندازه‌ای که از شیء حس می‌کند، آن را با یکی از اشیایی که در مقابلش قرار گرفته، تطبیق دهد و بگوید آن شیء مانند کدام یک از اشیاء روی میز است و با توجه به پاسخی که می‌داد نمره‌ی مثبت یا منفی می‌گرفت این عمل در مورد هر ده شیء تکرار شد. پس از انجام آزمون برای هر شخص، وسایل به مدت ۱۰ دقیقه در آب ژاول قرار داده می‌شد و سپس کاملاً با آب شسته می‌شد.

۳- آزمون تشخیص طرح:

ده طرح مورد استفاده در آزمون که روی کاغذی کشیده شده بود، روی میز در فاصله‌ی ۴۰ سانتی‌متری چشمان کودک قرار

1-Oral assessment

2-T.test, analysis of variance, correlation coefficients

سزایی در کاهش حساسیت حواس دهانی دارد.

جدول شماره ۴ - میانگین نمرات کودکان سالم و کودکان مبتلا به شکاف کام ۹-۵ ساله

گروه	کودکان سالم	کودکان مبتلا به شکاف کام
تعداد افراد	۶۶	۳۰
نمره تشخیص شی	۸/۶۶۶۷	۷/۳۳۳۳
نمره تشخیص طرح	۸/۳۱۸۲	۶/۲۰۰۰

۴- بررسی تأثیر نوع شکاف کام بر روی استریوگونوز دهانی

جهت انجام این بخش از تحقیق، ۳۰ کودک مبتلا به شکاف کام برحسب نوع شکاف در سه گروه دسته بندی شدند. گروه اول: ۱۶ کودک مبتلا به شکاف کام سخت<sup>(۱)</sup> گروه دوم: ۸ کودک مبتلا به شکاف کام نرم<sup>(۲)</sup> گروه سوم: ۶ کودک مبتلا به شکاف کام سخت و کام نرم<sup>(۳)</sup>

براساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۵ و نتایج حاصل از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و  $P=0/0556$ ، مشخص شد که در کودکان شکاف کامی ۹-۵ ساله، بین نمره تشخیص شیء با نوع شکاف رابطه‌ای وجود ندارد.

براساس اطلاعات مندرج در جدول و نتایج حاصل از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و  $P=0/0137$  روشن شد که در کودکان شکاف کامی ۹-۵ ساله بین نمره تشخیص طرح با نوع شکاف رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۵ - میانگین نمرات کودکان بیمار براساس نوع شکاف کام

گروه	گروه اول (شکاف سخت کام)	گروه دوم (شکاف نرم کام)	گروه سوم (شکاف سخت کام و نرم کام)
تعداد	۱۶	۸	۶
نمره تشخیص شی	۷/۹۳۷۵	۷/۲۵۰۰	۵/۸۳۳۳
نمره تشخیص طرح	۶/۹۳۷۵	۶/۰۰۰۰	۴/۵۰۰۰

۵- بررسی تأثیر تعداد اعمال جراحی بر روی استریوگونوز دهانی

جهت انجام این قسمت از مطالعه ۳۰ کودک مبتلا به شکاف کام براساس تعداد اعمال جراحی انجام شده بر روی شکاف کام،

- در کودکان سالم براساس اطلاعات مندرج در جدول ۲ و نتایج حاصل از آزمون هم‌بستگی و  $P=0$  و  $R=0/419$ ، مشخص شد که این میزان استریوگونوز دهانی (نمره تشخیص شی و تشخیص طرح) و افزایش سن، هم‌بستگی مثبت وجود دارد. یعنی هر چه سن افزایش می‌یابد (از ۵ تا ۹ سالگی)، میزان استریوگونوز دهانی نیز پیشرفت می‌کند.

جدول شماره ۲ - میانگین نمرات استریوگونوز دهانی در کودکان سالم ۵ تا ۹ ساله

گروه	۵ساله	۶ساله	۷ساله	۸ساله	۹ساله
تعداد	۱۳	۲۰	۸	۱۰	۱۵
نمره تشخیص شی	۸/۳۸۴۶	۸/۲۰۰۰	۸/۲۵۰۰	۸/۷۰۰۰	۹/۷۳۳۳
نمره تشخیص طرح	۷/۵۳۸۵	۸/۲۵۰۰	۷/۸۷۵۰	۸/۵۰۰۰	۹/۲۰۰۰

- در کودکان شکاف کامی براساس اطلاعات مندرج در جدول ۳ و نتایج حاصل از آزمون آنالیز آماری هم‌بستگی و  $P=0/03$  و  $R=0/3956$ ، مشخص شد که بین میزان استریوگونوز دهانی (نمره تشخیص شیء و طرح) و افزایش سن، هم‌بستگی مثبت وجود دارد.

جدول شماره ۳ - میانگین نمرات استریوگونوز دهانی در کودکان مبتلا به شکاف کام ۹ تا ۵ ساله

گروه	۵ساله	۶ساله	۷ساله	۸ساله	۹ساله
تعداد	۶	۱۰	۵	۴	۵
نمره تشخیص شی	۵/۶	۷/۳	۸/۲	۸/۰	۸/۰
نمره تشخیص طرح	۴/۵	۵/۹	۷/۶	۶/۵	۷/۲

۳- بررسی اثر وجود شکاف کام بر روی استریوگونوز دهانی

با توجه به جدول ۴ و نتایج حاصل از آزمون T و  $P=0/001$ ، روشن شد که بین دو گروه کودکان سالم و شکاف کامی از نظر قوه استریوگونوز دهانی (نمره تشخیص شیء و تشخیص طرح) تفاوت معنی دار وجود دارد و عامل شکاف کام تأثیر به

1-Hard palate cleft      2-Soft palate cleft  
3-Hard and soft palate cleft

آن‌ها در سه گروه دسته‌بندی شدند.

گروه اول: ۱۸ کودک با یک بار عمل جراحی

گروه دوم: ۸ کودک با دو عمل جراحی

گروه سوم: ۴ کودک با سه عمل جراحی

براساس اطلاعات مندرج در جدول شماره ۶ و نتایج حاصل از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و  $P=0/026$ ، مشخص شد که بین تعداد اعمال جراحی انجام شده در افراد مبتلا به شکاف کام ۹-۵ ساله، با میزان استریوگونوز دهانی (نمره تشخیص شی و تشخیص طرح) رابطه‌ی عکس وجود دارد. به این معنی که هر چه تعداد اعمال جراحی انجام شده بیش تر باشد، میزان استریوگونوز دهانی کم تر است.

جدول شماره ۶ - میانگین نمرات کودکان بیمار براساس تعداد اعمال جراحی

گروه	گروه اول (۱ بار عمل جراحی)	گروه دوم (۲ بار عمل جراحی)	گروه سوم (۳ بار عمل جراحی)
تعداد	۱۸	۸	۴
نمره تشخیص شی	۷/۶۲۵۰	۷/۶۶۶۷	۴/۶۶۶۷
نمره تشخیص طرح	۶/۶۲۵۰	۶/۰۰۰۰	۳/۰۰۰۰

## بحث و نتیجه‌گیری

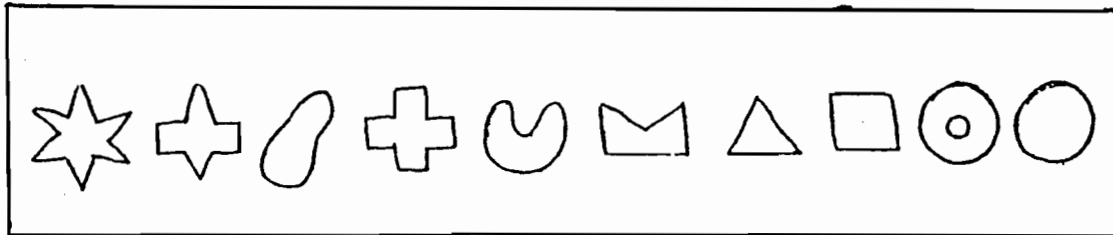
در تحقیقی که در سال ۱۳۷۷ درباره‌ی بررسی و مقایسه‌ی استریوگونوز دهانی در کودکان دارای اختلال تولیدی و کودکان طبیعی ۶ و ۵ ساله انجام شد مشخص گردید که بین دو جنس دختر و پسر از نظر استریوگونوز دهانی تفاوت معناداری وجود ندارد (۴). که در بررسی حاضر نیز همین نتیجه حاصل شد. در همان پژوهش (۱۳۷۷) نشان داده شده بود که با افزایش سن از ۵ به ۶ سالگی رشد قابل توجهی در توانایی استریوگونوز دهانی رخ نمی‌دهد. در حالی که مک دونالد و انگست<sup>(۱)</sup> در پژوهش خود نتیجه گرفتند که شناخت اشکال از طریق دهان با سن ارتباط دارد و عملکرد نوجوانان با افزایش سن نتیجه بهتری در برداشت. در پژوهش حاضر نیز مطابق جدول ۲ و ۳ مشخص شد که بین استریوگونوز دهانی و افزایش سن هم‌بستگی مثبت وجود دارد یعنی با افزایش سن از ۵ تا ۹ سالگی توانایی تشخیص شکل و طرح از راه دهان افزایش می‌یابد. ضمناً وینبرگ، لیونز و لیس<sup>(۲)</sup> اظهار داشتند که شناخت اشکال از طریق دست و بینایی صرف نظر از سن فرد مورد آزمون، زمان کم‌تری را

نسبت به کشف دهانی نیاز دارد. در کشف دهانی در میان گروه‌های سنی تمایل به پیشرفت آشکار بود ولی در کشف بینایی چنین چیزی نبود (۴).

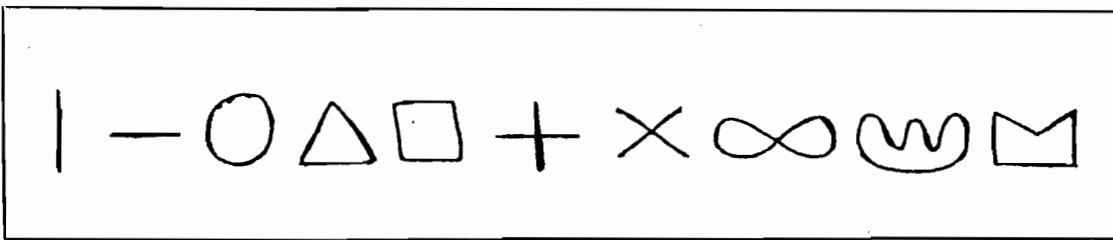
درباره تأثیر شکاف کام بر توانایی استریوگونوز نظریه‌ای از هاچ برگ و پرسل<sup>(۳)</sup> چنین می‌گوید: بررسی‌های ما نشان می‌دهد بچه‌هایی که شکاف کام آن‌ها با عمل جراحی معالجه گردیده است، به طور قابل ملاحظه‌ای توانایی ضعیف‌تری در تشخیص‌های دهانی نسبت به بچه‌هایی که شکاف کام ندارند از خود نشان می‌دهند (۴). پژوهش حاضر نیز نشان داد که شکاف کام تأثیر زیادی در کاهش توانایی حواس دهانی دارد.

همان‌طور که جدول شماره ۵ نشان می‌دهد در کودکان مبتلا به شکاف کام، بین نمره تشخیص شیء و نوع شکاف کام رابطه‌ای وجود ندارد یعنی نمی‌توان نتیجه گرفت که هر چه شکاف کام وسیع تر باشد توانایی تشخیص شیء از راه دهان ضعیف تر می‌شود. هر چند که این رابطه بین نمره‌ی تشخیص طرح و نوع شکاف کام برقرار است.

ضمناً در این بررسی مشخص شد هر چه تعداد عمل جراحی انجام شده بر روی کام بیش تر باشد قوه استریوگونوز دهانی کاهش می‌یابد. شاید به این دلیل که سخت‌کام و نرم‌کام انباشته از گیرنده‌های مکانیکی انتقال دهنده حواس دهانی می‌باشد و مشکلات ساختاری این مناطق منجر به ضعف در دریافت محرکات مکانیکی می‌شود.



نصاویر مربوط به آزمون تشخیص شی



نصاویر مربوط به آزمون تشخیص طرح



- ۱- جانسون، جان. «ماهیت و درمان اختلالات تولیدی». ترجمه بهرام شاهی، تهران، انتشارات دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۶۴.
- ۲- توماس. «تسهیل گفتار». ترجمه بهرام شاهی، تهران، انتشارات دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۶۶.
- ۳- نیری فسائی، ندا و نادیا. «بررسی استریوگونوز دهانی در کودکان اختلال تولیدی ۵ و ۶ ساله و مقایسه آن با کودکان طبیعی هم سن». پایان نامه کارشناسی، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۷.