

## مشکلات تغذیه‌ای در کودکان با ناتوانی ذهنی و تحولی و روش‌های درمانی آنها

عادل محمدزاده<sup>۱</sup> و هدی اکبری<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup>دانشگاه اصفهان، amomid200@gmail.com

<sup>۲</sup>دانشگاه رازی، amomid12@gmail.com

**چکیده** - این پژوهش با هدف بررسی جامع مشکلات تغذیه‌ای در کودکان دارای ناتوانی هوشی و رشدی و شناسایی روش‌های مؤثر درمانی انجام شد. این کودکان اغلب با چالش‌های تغذیه‌ای متعددی از قبیل امتناع کامل از غذا خوردن، انتخابگری شدید غذایی، و نیز اختلالات بلع و جویدن مواجه هستند که هم سلامت جسمی و هم رشد آنان را به مخاطره می‌اندازد. از این رو، تشخیص به موقع و برنامه‌ریزی برای اجرای مداخلات هدفمند، امری ضروری قلمداد می‌شود. در این مطالعه، کارایی مداخلات رفتاری گوناگونی از جمله گریز-خاموشی برای کاهش رفتارهای امتناع، ارائه همزمان غذاهای مورد علاقه و غیر مورد علاقه، تکنیک‌های مدیریت نگهداری و دفع غذا در دهان، و همچنین مداخلات مبتنی بر پیشایندها مانند استفاده از دستورالعقات پراحتمال مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها به وضوح نشان می‌دهد که با ارزیابی دقیق و انتخاب راهبرد درمانی متناسب با شرایط هر کودک، می‌توان این مشکلات تغذیه‌ای را به طور معناداری کاهش داد و کیفیت زندگی این کودکان و خانواده‌های آنان را بهبود بخشید.

کلید واژه - مشکلات تغذیه‌ای، گریز-خاموشی، ارائه همزمان، درمان نگهداری و دفع، مداخله مبتنی بر پیشایندها

مشکلات بلع نیز در این افراد به وفور مشاهده می‌شود (کالیس و همکاران، ۲۰۰۸).

### ۱- مقدمه

مشکلات تغذیه‌ای در ۸۰ درصد کودکان با ناتوانی ذهنی (ID) مشاهده شود (لوپسلی، ۲۰۰۸). علاوه بر این، مشکلات تغذیه‌ای در کودکان مبتلا اختلال طیف اتیسم، سندروم انجلمن، سندروم داون و سندروم رابین پیر نیز دیده شده است (فیلد و همکاران، ۲۰۰۳). حدود ۶۲ درصد کودکان ASD فقط غذاهای خاصی را می‌خورند. از طرفی ۸۰ درصد کودکان سندروم داون و ۶۸ درصد کودکان با فلج مغزی مشکلاتی در مهارت‌های حرکتی دهان و دندان دارند (ویسوکر و همکاران، ۲۰۱۵). مشکلات خوردن افراد سندرم داون به دلیل عملکرد ضعیف عضلانی آنها حتی در سنین مدرسه شیوع بالایی دارد، ولی با افزایش سن، میزان مشکلات خوردن در این افراد کاهش می‌یابد (رضایی همکاران، ۲۰۱۳).

تأخیر در یادگیری جویدن غذا، تأخیر در فرو بردن غذا و خفه شدن هنگام غذا خوردن، از جمله مشکلاتی هستند که این کودکان از همان دوران نوزادی و نوپایی با آن مواجه می‌باشند (سونیلی و دوگان، ۲۰۱۳؛ استسمان و همکاران، ۲۰۱۶). این کودکان مشکل در بلعیدن و آسپراسیون را همچنان در سنین بعدی کودکی نشان می‌دهند (جکسون و همکاران، ۲۰۱۶).

ناتوانی ذهنی و رشدی (IDD) اصطلاحی است که طیف وسیعی از ناتوانی‌های ذهنی مانند ناتوانی هوشی (ID)، سندروم داون (DS)، اختلال طیف اتیسم (ASD)، کودک مبتلا به صرع، فلج مغزی (CP) و دیگر معلولیت‌ها را شامل می‌گردد و از این جهت به آن ناتوانی رشدی اطلاق می‌شود که این معلولیت‌ها و ناتوانی‌ها از همان ابتدای تولد، همراه کودک هستند و در طول دوران زندگی ادامه می‌یابند (انجمن ناتوانی‌های ذهنی و رشدی آمریکا، ۲۰۲۲؛ گوپالان، ۲۰۱۶). کودکانی که در طیف IDD قرار می‌گیرند با مسائل و مشکلاتی مواجه هستند که از جمله‌ی آنها می‌توان به مشکلات تغذیه‌ای اشاره کرد. مسائل و مشکلات تغذیه‌ای و رفتارهایی که هنگام غذا خوردن در کودکان با IDD پیش می‌آیند، بر عملکرد روزانه‌ی فرد تأثیر می‌گذارند و موجب مشکلات بیشتر و حتی مراقبت‌های پزشکی ویژه می‌شوند (ژیل و همکاران، ۲۰۰۸). بررسی‌ها نشان می‌دهد که در این افراد، نشخوار کردن یا آسپراسیون، قی، امتناع از خوردن و پرخوری افراطی به فراوانی دیده می‌شود (گراوستوک، ۲۰۰۰). طبق گزارشات والدین این کودکان، مشکلات تغذیه‌ای از جمله

غذای غیرمورد علاقه اش را رد کرد، غذای او به طور کلی (اعم از غذای دلخواه و غیردلخواه) از جلوی او برداشته می شود. این تقویت منفی موجب می شود کودک غذا خوردنش را ادامه دهد. با این حال روش EE این اجازه را به کودک نمی دهد تا رفتار اجتنابی را نشان دهد؛ بلکه قاشق در نزدیک دهان کودک باقی می ماند تا زمانی که کودک دهانش را باز کند و غذا را بخورد. به عبارتی، در اینجا تقویت منفی، باقی ماندن غذا نزدیک دهان کودک است. در نتیجه رفتار غذا خوردن کودک تقویت می شود (پیازا و همکاران، ۲۰۰۳). البته ممکن است که کودک غذا را در دهانش نگه دارد و به عبارتی آن را قورت ندهد و یا که بخواهد آن را بیرون بریزد. بنابراین مربی مراقب است که کودک غذا را قی نکند (پیازا و شور، ۲۰۰۸). روش هدایت فیزیکی نیز بیشتر زمانی استفاده می شود که کودک دندان هایش را محکم به هم می چسباند و اجازه نمی دهد که غذا وارد دهانش شود. در این حالت مربی انگشتانش را در اطراف دهان کودک گذاشته و او را راهنمایی می کند تا دهانش را باز نماید (بورئو و همکاران، ۲۰۱۳).

روش EE بدین صورت است که مربی لقمه های کوچکی از غذاهایی که کودک به آن ها حساسیت ندارد را انتخاب کرده، آن را در قاشق می گذارد و نزدیک دهان کودک می آورد. در این زمان به صورت کلامی می گوید: دهانت را باز کن. سپس به مدت ۳۰ ثانیه صبر می کند. اگر کودک دهانش را بسته نگه داشت، دوباره به صورت کلامی این کار را تکرار می کند. این کار تا زمانی که کودک غذا را قبول کند ادامه می یابد یا از تکنیک هدایت فیزیکی استفاده می نماید. اگر کودک دهان را باز کرد و لقمه را خورد، مربی ۱ دقیقه دیگر منتظر می ماند. سپس بررسی می کند که آیا کودک لقمه را بلعیده است یا نه. اگر کودک غذا را در دهان نگه داشت و سعی کرد آن را بیرون بریزد، مربی از انجام این عمل جلوگیری می کند و غذا را به دهان برمی گرداند (بویی و همکاران، ۲۰۱۳).

(۲) روش ارائه همزمان (Simultaneous presentation):

کرن و مارد در سال ۱۹۹۶ نشان دادند که ارائه ی همزمان دو مواد غذایی (یکی غذای دلخواه و دیگری غذای غیردلخواه) می تواند در پیشگیری امتناع از غذا خوردن کمک کند. ارائه همزمان، یعنی اینکه غذایی که کودک آن را دوست ندارد با مقدار زیادی غذای دلخواه او همزمان، ارائه شود. این دو غذا را

مشکلات خوردن علاوه بر کودک، روی دیگر اعضای خانواده نیز تأثیرگذار است. این مشکلات ارتباط سالم بین کودک و والدین را خدشه دار کرده و تعامل بین آن ها را به خطر می اندازد. در نتیجه، نه تنها نیازهای جسمانی کودک (دریافت تغذیه سالم برای رشد جسمانی) به خوبی فراهم نمی شود، بلکه نیازهای عاطفی و اجتماعی کودک نیز تأمین نمی گردد (هابارد و همکاران، ۲۰۱۴). از آن جا که مشکلات تغذیه ای مانع رشد جسمی و شناختی کودکان با ناتوانی هوشی می شود و برنامه های درمانی و توان بخشی این کودکان را مشکل می سازد، ارائه ی مداخلات درمانی مناسب، علاوه بر اینکه روی کیفیت زندگی این کودکان اثر می گذارد، باعث پیش گیری از مشکلات تغذیه ای در آینده نیز می گردد و اثر مستقیمی بر سلامت عاطفی و فیزیکی این کودکان خواهد داشت (رضایی و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین انتخاب روش درمانی مناسب برای کاهش این مشکلات ضروری است. پژوهشگران برای درمان مشکلات خوردن کودکان ناتوان هوشی، روش هایی را معرفی نموده اند. در این پژوهش سعی شده است، تعدادی از این روش های درمانی شرح و بسط داده شود.

(۱) روش گریز-خاموشی (Escape-extinction)

در میان مداخلات مربوط به مشکلات تغذیه ای، روش گریز-خاموشی (EE) بیشترین توجه را به خود جلب کرده است. این روش به عنوان یک روش مؤثر برای افزایش تعداد مواد غذایی موجود در رژیم غذایی کودک و همچنین کاهش رفتارهای نامناسب هنگام صرف غذا، شناخته شده است (باچمایر، ۲۰۰۹). این مداخله در سال ۱۹۹۸ توسط پیازا و فریمن به منظور درمان رفتارهای مخرب دختر ۶ ساله ای که از غذا خوردن امتناع می ورزید، استفاده شد (فریمن و پیازا، ۱۹۹۸). مداخله گریز-خاموشی برای درمان افرادی که فقط غذاهای خاصی می خورند یا از غذا خوردن امتناع می ورزند، استفاده می شود (مولتنی، ۲۰۱۳).

مداخله گریز-خاموشی به دو صورت؛ ۱- حذف نکردن قاشق و ۲- هدایت فیزیکی قابل انجام می باشد. در روش اول تا زمانی که کودک غذا را در دهان بگذارد، قاشق حذف نمی شود. درحالی که صورت دوم، فشار ملایمی به فک کودک برای باز کردن دهان وارد می شود (بویی و همکاران، ۲۰۱۳). این روش بر اساس روش تقویت منفی است. برای مثال هنگام خوردن غذا، اگر کودک

را ۱۸۰ درجه در دهان کودک چرخاند و سپس غذا را با اندک فشاری در قسمت عقبی دهان قرار داد. البته این روش برای غذاهای نسبتاً مایع مانند سوپ استفاده شد (ولکرت و همکاران، ۲۰۱۱).

در پژوهشی که هوک و همکاران با یک کودک با ناتوانی هوشی شدید داشتند، به کمک یک پستانک، لقمه‌ی غذا را در قسمت انتهایی دهان قرار دادند و سپس با فشار دادن پستانک به سمت جلوی دهان، توانستند بیرون ریزی غذا را در کودک کاهش دهند (گلوتا و همکاران، ۲۰۰۵).

#### ۴) مداخله مبتنی بر پیشابند :

مداخله مبتنی بر پیشابند (ABI)، مجموعه‌ای از تمریناتی محیطی است که برای تغییر موقعیت‌هایی که یادگیرنده درگیر آن است، از آن استفاده می‌شود. از روش‌های ABI که تأثیر آن‌ها در درمان امتناع از خوردن ثابت شده است، روش حذف تقاضا، روش توالی آموزشی با احتمال بالا و حرکت رفتاری را می‌توان نام برد (پنرود و همکاران، ۲۰۱۲).

حذف تقاضا: حذف تقاضا (برای مثال حذف لقمه) جزئی از بسته‌ی درمانی است که در درمان غذاهای انتخابی از آن استفاده می‌شود که توسط پیازا، موس و فیشر در ۱۹۹۶ معرفی شد. این روش شامل رهنمود، تقویت و حذف لقمه است و برای افزایش مصرف غذاهای غیردلخواه مؤثر می‌باشد (۱). حذف تقاضا شامل: تقویت رفتار جایگزین (به عنوان مثال، مصرف مواد غذایی)، جلوگیری از رفتارهای اجتنابی یا امتناعی و اصلاح تقویت است. پنرود و همکاران (۲۰۱۲) مراحل این روش را به ترتیب زیر بیان کرده‌اند: لمس کردن غذا، نگه داشتن غذا، بو کردن غذا، لیسیدن غذا، گذاشتن غذا روی زبان، قراردادن غذا داخل دهان، جویدن غذا و در پایان قورت دادن غذا؛ هنگامی که کودک هر مرحله را پشت سر گذاشت، آن مرحله حذف می‌شد.

روش توالی آموزشی- با احتمال بالا: در این روش، رفتارهایی که احتمال وقوع آن‌ها کمتر است بوسیله‌ی انجام رفتارهایی که احتمال وقوع آن‌ها بیشتر است، تقویت می‌شود. این روش برای درمان امتناع از غذا خوردن و غذاهای انتخابی کاربرد دارد (نوکس و همکاران، ۲۰۱۲). مراحل این روش از خوردن غذا بدون استفاده از قاشق شروع می‌شود و به خوردن غذای غیردلخواه با قاشق ختم می‌گردد (میر و همکاران، ۲۰۱۲).

روی وسیله‌ی غذاخوری مثلاً قاشق با هم مخلوط و آماده می‌کنند (لوبنیتز و گرانت، ۲۰۱۵). آهیرین (۲۰۰۳) نشان داد که در کودکان طیف اتیسم مصرف سبزیجات، هنگامی که با غذای مورد علاقه‌ی کودک ارائه می‌شد، بالا می‌رفت. باکلی و نیوکوک نیز گزارش دادند که ارائه‌ی همزمان یک بیسکویت با غذایی که کودک رغبتی به خوردن آن ندارد، رفتار نگه‌داشتن غذا در دهان و نخوردن را کاهش داد (باکلی و نوکوک، ۲۰۰۵). در این روش، بر اساس گزارش والدین یا مراقب کودک مواد غذایی دلخواه و غیردلخواه کودک، انتخاب می‌شوند. سپس لقمه‌های مخلوط شده از این غذاها آماده می‌گردد. در اینجا باید توجه داشت که در ابتدا میزان غذای دلخواه نسبت به غذای غیردلخواه بیشتر باشد. رفته رفته در طول جلسات، از میزان غذای دلخواه کاسته شده و بر غذای غیردلخواه افزوده می‌گردد تا زمانی که غذای دلخواه حذف و فقط غذای غیردلخواه ارائه می‌شود (کیمبرلی، ۲۰۰۹).

#### ۳) درمان نگه داری و دفع :

ویلیکینز و همکاران (۲۰۱۴) روشی را برای درمان نگه‌داری و بیرون‌ریزی غذا پیشنهاد دادند. نگه‌داری یعنی اینکه کودک غذای مایع یا جامد را بدون بلعیدن یا جویدن، در دهان نگه می‌دارد و بیرون‌ریزی یعنی کودک غذا را تف می‌کند یا با انگشت یا چیزی بیرون می‌ریزد و یا اجازه می‌دهد غذا از دهان بیافتد (واز و همکاران، ۲۰۱۲). کاهش در زمان نگه‌داری غذا، موجب بهبود در عملکرد بلعیدن می‌شود. فلجی تارهای صوتی، ضعیف بودن عضلات صورت، تأخیر در مهارت‌های حرکتی دهان و یا اختلال در بلع می‌توانند از علت‌های نگه‌داری غذا در دهان باشند (گلوتا و همکاران، ۲۰۰۵).

برای بهبود فرایند بلعیدن، هنگامی که لقمه در دهان کودک گذاشته می‌شود، می‌توان با دست یا به کمک وسایل مخصوص، فشار اندکی روی قسمت عقبی زبان وارد آورد. لام و گریر توانستند از این طریق فرایند بلعیدن را در سه کودک نوپای ناتوان هوشی با مشکلات خوردن، افزایش دهند (لام و گریر، ۱۹۸۸). در سال ۲۰۱۱ ولکرت و همکاران، از یک قاشق خم شده برای کاهش نگه‌داری غذا در دهان استفاده کردند. بدین صورت که غذا دهنده ابتدا غذا را در قاشق مخصوص کودکان در دهان کودک قرار داد. پس از ۱۵ یا ۲۰ ثانیه، لقمه‌ای که در دهان کودک بود، قاشق خم شده را وارد دهان کودک کرد و آن



درمانی بررسی شده در این پژوهش، می تواند در پژوهش های آتی مورد بررسی قرار گرفته و تأثیرات آن روی کودکان مختلف با ناتوانی هوشی در مقاطع و انواع ویژه این ناتوانی ها تعیین شود. همچنین پیشنهاد می شود این روش ها در مهدکودک ها، پیش دبستانی ها و مقطع آمادگی در مدارس کودکان استثنایی مورد استفاده قرار گیرند.

### منابع

- Ahearn, W. H. (2003). Using simultaneous presentation to increase vegetable consumption in a mildly selective child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(3), 361-365.
- Anderson, C., & McMillan, K. (2001). Parental use of escape extinction and differential reinforcement to treat food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 34(4), 511-515.
- Bachmeyer, M. H. (2009). Treatment of selective and inadequate food intake in children: A review and practical guide. *Behavior Analysis in Practice*, 2(1), 43-50.
- Bachmeyer, M. H., Gulotta, C. S., & Piazza, C. C. (2013). Liquid to baby food fading in the treatment of food refusal. *Journal of Behavioral Interventions*, 28(4), 281-298.
- Borrero, C. S., Schlereth, G. J., Rubio, E. K., & Taylor, T. (2013). A comparison of two physical guidance procedures in the treatment of pediatric food refusal. *Behavioral Interventions*, 28(4), 261-280.
- Buckley, S. D., & Newchok, D. K. (2005). An evaluation of simultaneous presentation and differential reinforcement with response cost to reduce packing. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38(3), 405-409.
- Bui, L., Moore, D., & Anderson, A. (2013). Using escape extinction and reinforcement to increase eating in a young child with autism. *Behaviour Change*, 30(1), 48-55.
- Calis, E. A., Veugelers, R., Sheppard, J. J., Tibboel, D., Evenhuis, H. M., & Penning, C. (2008). Dysphagia in children with severe generalized cerebral palsy and intellectual disability. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(8), 625-630.
- Dawson, J., Piazza, C., Sevin, B., Gulotta, C., Lerman, D., & Kelley, M. (2003). Use of the high-probability instructional sequence and escape extinction in a child with food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(1), 105-108.
- Esch, K., & Fryling, M. (2013). A comparison of two variations of the high-probability instructional

روش حرکات رفتاری: حرکات رفتاری برای اولین بار توسط نوین، مندل و آتک در سال ۱۹۸۳ معرفی شد (واکلمر، ۲۰۱۳). حرکات رفتاری به این دلالت دارد که تغییر در یک رفتار با مقاومت زیادتر، به همان نسبت به تقویت بیشتری نیاز دارد (پاتل و همکاران، ۲۰۰۷). در این روش مربی ابتدا قاشق خالی را وارد دهان کودک می کند، سپس لقمه های کوچک را با همین قاشق به کودک می دهد و به تدریج به اندازه ی لقمه ها می افزاید. همچنین اندازه ی قاشق به تدریج بزرگ تر می شود (نوین و همکاران، ۱۹۸۳). در این روش مربی لقمه های کوچکی را انتخاب می کند و آن را روی قاشق با سایز کوچک گذاشته و به کودک می دهد تا آن را بخورد. چون در این روش مقدار غذا کم است، بنابراین با این روش می توان پذیرفتن غذا و مصرف آن را در کودک بهبود بخشید (والکرت و واز، ۲۰۱۰).

### بحث و نتیجه گیری:

نتایج پژوهش های مختلف تأثیرات مداخلات بر کاهش مشکلات تغذیه ای کودکان، از جمله کودکان باناتوانی هوشی را تأیید کرده اند.

از این پژوهش ها می توان به پژوهش های آندرسون و میلان (۲۰۰۱)، داوسن و همکاران (۲۰۰۳)، پاتل و همکاران (۲۰۰۷)، تاربوکس، اسچیف و ناجوسکی (۲۰۱۰) و لاریو و همکاران (۲۰۱۱) اشاره کرد که تأثیر روش درمانی گریز-خاموشی در کاهش مشکلات تغذیه ای را تأیید کردند. در پژوهش های آهیرن (۲۰۰۳) و باکلی و نیوکوک (۲۰۰۵) تأثیر ارائه ی همزمان مورد تأیید قرار گرفت. در پژوهش های وادیل (۲۰۱۲)، نوکس و همکاران (۲۰۱۲)، باچمر، گلوتا و پیازا (۲۰۱۳) و ماسا، سیکا و ویک (۲۰۱۳) اثربخشی حذف تقاضا بر کاهش مشکلات تغذیه ای مشخص شد. همچنین در پژوهش های اسچ و فریلینگ (۲۰۱۳) و اوری و فریلینگ (۲۰۱۵) تأثیر روش توالی آموزشی- با احتمال بالا، مورد تأیید قرار گرفت.

همان طور که اشاره شد، یکی از مسائل اساسی کودکان با ناتوانی هوشی، مشکلات تغذیه ای است که این مشکلات هم بر روی کودک و هم اطرافیان او تأثیر گذاشته و مانع رشد سالم او در زمینه های دیگری چون تعاملات سالم اجتماعی، نیازهای عاطفی، جسمی و روانی کودک می شود. انتخاب درمان مؤثر و کارآمد، نه تنها به طور ویژه مشکلات تغذیه ای را برطرف می کند، بلکه در دیگر جنبه های سلامت روانی کودک تأثیرگذار است. روش های

- Larue, R., Stewart, V., Piazza, C., Volkert, V., Patel, M., & Zeleny, J. (2013). Escape as reinforcement and escape extinction in the treatment of feeding problems. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(4), 719–735.
- Loebnitz, N., & Grunert, K. G. (2015). Evaluative conditioning of food technologies. *Psychology & Marketing*, 32(7), 725–741.
- Luiselli, J. K. (2016). *Behavioral health promotion and intervention in intellectual and developmental disabilities* (1st ed.). Springer International Publishing.
- Massa, J., Cicca, A., & Vick, J. (2013). Effectiveness of treatment of food selectivity in children with Autism. *Journal of Oslha and Ehersay*, 3(2), 60–73.
- Meier, A. E., Fryling, M. J., & Wallace, M. D. (2012). Using high-probability foods to increase acceptance of low-probability foods. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 149–153.
- Molteni, J. (2013). Escape training. In F. R. Volkmar (Ed.), *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (1st ed., pp. 1160–1161). Springer-Verlag New York.
- Nevin, J. A., Mandell, C. H., & Atak, J. R. (1983). The analysis of behavioral momentum. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 39(1), 49–59.
- Patel, M. R., Reed, G. K., Piazza, C. C., Mueller, M., Bachmeyer, M. H., & Layer, S. A. (2007). Use of a high-probability instructional sequence to increase compliance to feeding demands in the absence of escape extinction. *Behavioral Interventions*, 22(4), 305–310.
- Penrod, B., Gardella, L., & Fernand, J. (2012). An evaluation of a progress high-probability sequence combined with low-probability demand fading in the treatment of food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(3), 527–537.
- Piazza, C. C., & Shore, B. (2008). *Pediatric feeding disorders*. Kennedy Krieger Institute. [http://feedingdisorders.kennedykrieger.org/pdf/Piazza\\_Shore.pdf](http://feedingdisorders.kennedykrieger.org/pdf/Piazza_Shore.pdf)
- Piazza, C. C., Fisher, W. W., & Moes, D. R. (1996). Differential reinforcement of alternative behavior and demand fading in the treatment of escape-maintained destructive behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 29(4), 569–572.
- Piazza, C. C., Patel, M. R., Gulotta, C. S., Sevin, B. M., & Layer, S. A. (2003). On the relative contributions of positive reinforcement and escape extinction in the treatment of food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 36(3), 309–324.
- Rezaei, M., & Mohammadi, H., & Rashedi, V. (2012). The relationship between feeding problems and mental retardation. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 8(3), 419–425.
- sequence with a child with autism. *Education and Treatment of Children*, 36(1), 61–72.
- Ewary, D., & Fryling, M. (2015). Evaluating the high-probability instructional sequence to increase the acceptance of foods with an adolescent with autism. *Behavior Analysis in Practice*.
- Field, P., Garland, M., & Williams, K. (2003). Correlates of specific childhood feeding problems. *Journal of Paediatric and Child Health*, 39(4), 299–304.
- Freeman, K. A., & Piazza, C. C. (1998). Combining stimulus fading, reinforcement, and extinction to treat food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31(4), 691–694.
- Fodstad, J. C., & Matson, J. L. (2008). A comparison of feeding and mealtime problems in adults with intellectual disabilities with and without autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 20(6), 541–550.
- Gopalan, R. T. (2016). *Handbook of research on diagnosing, treating, and managing intellectual disabilities*. Information Science Reference.
- Gravestock, S. (2000). Eating disorders in adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 44(6), 625–637.
- Gulotta, C. S., Piazza, C. C., Patel, M. R., & Layer, S. A. (2005). Using food redistribution to reduce packing in children with severe food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 38(1), 39–50.
- Hubbard, K. L., Bandini, L. G., Flota, S. C., Wansink, B., Eliasziw, M., & Muts, A. (2014). Impact of a Smarter Lunchroom intervention on food selection and consumption among adolescents and young adults with intellectual and developmental disabilities in a residential school setting. *Public Health Nutrition*, 18(2), 361–371.
- Jackson, A., Maybee, J., Moran, M. K., Wolter-Warmerdam, K., & Hickey, F. (2016). Clinical characteristics of dysphagia in children with Down syndrome. *Dysphagia*, 1–9.
- Kimberly, S. (2009). The effect of simultaneous presentation of preferred and non-preferred foods, and fading of preferred foods on acceptance of non-preferred foods by children with food selectivity [Doctoral dissertation, City University of New York].
- Knox, M., Rue, H. C., Wildenger, L., Lamb, K., & Luiselli, J. K. (2012). Intervention for food selectivity in a specialized school setting: Teacher implemented prompting, reinforcement, and demand fading for an adolescent student with autism. *Education and Treatment of Children*, 35(3), 407–418.
- Lamm, N., & Greer, D. (1988). Induction and maintenance of swallowing responses in infants with dysphasia. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 21(2), 143–156.

- Rezaei, M., Rashedi, V., & Heidari, A. (2013). Eating problems among children with Down syndrome. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*, 16(8), 682-684.
- Sonneville, K., & Duggan, Ch. (2013). *Manual of pediatric nutrition* (5th ed.). People's Medical Publishing House.
- Stessman, H., Willemsen, M., Fenckova, M., Penn, O., Hoischen, A., Xiong, B., Wang, T., & et al. (2016). Disruption of POGZ is associated with intellectual disability and autism spectrum disorders. *The American Journal of Human Genetics*, 98(3), 541-552.
- Tarbox, J., Schiff, A., & Najdowski, A. (2010). Parent-implemented procedural modification of escape extinction in the treatment of food selectivity in a young child with autism. *Education and Treatment of Children*, 33(2), 223-234.
- Vaz, P. M., Piazza, C. C., Stewart, V., Volkert, V. M., Groff, R. A., & Patel, M. R. (2012). Using a chaser to decrease packing in children with feeding disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 45(1), 97-105.
- Vissoker, R. E., Latzer, Y., & Gal, E. (2015). Eating and feeding problems and gastrointestinal dysfunction in Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 12, 10-21.
- Volkart, F. R. (2013). *Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders* (1st ed.). Springer-Verlag.
- Volkert, V. M., & Vaz, P. C. M. (2010). Recent studies on feeding problems in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 43(1), 155-159.
- Volkert, V. M., Vaz, P. M., Piazza, C. C., Frese, J., & Barnett, L. (2011). Using a flipped spoon to decrease packing in children with feeding disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 44(3), 617-621.
- Waddel, M. L. (2012). An evaluation of apparatus and demand fading to establish consistent acceptance in children with food refusal [Master's thesis, California State University, Sacramento].
- Wilkins, J. W., Piazza, C. C., Groff, R. A., Volkert, V. M., Koziesk, J. M., & Milnes, S. M. (2014). Utensil manipulation during initial treatment of pediatric feeding disorders. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 47(4), 694-709.