



Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi

Yıl: 2017, Cilt: 18, Sayı: 3, Sayfa No: 493-508

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.323301

DERLEME

Gönderim Tarihi: 28.07.16

Kabul Tarihi: 20.06.17

Erken Görünüm: 22.06.17

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Beslenme Problemleri ve Bilimsel Dayanaklı Davranışsal Müdahaleler*

Bekir Fatih Meral** 

Sakarya Üniversitesi

Öz

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde yetersizliklerin yanı sıra sınırlı tekrarlayıcı davranış, ilgi ve etkinliklerin sergilenmesi olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda yapılan birçok çalışma beslenme problemlerinin, OSB'li çocuklarda oldukça yaygın olduğunu göstermektedir. Bu derleme çalışmasının amacı, OSB olan çocukların yaşadığı beslenme problemlerini ve bu problemlerin çözümüne yönelik ilaç tedavisini içermeyen bilimsel dayanaklı davranışsal müdahalelerin neler olduğunu özetlemektir. İlgili müdahale teknikleri ile başta OSB'li çocuğa sahip ailelere, eğitimcilere, uzmanlara veya bakım sağlayıcılara beslenme problemleriyle baş etmede birkaç ipucunun sağlanması hedeflenmektedir.

Anahtar sözcükler: Beslenme problemleri, bilimsel dayanaklı müdahaleler, otizm spektrum bozukluğu, yiyecek seçiciliği, yiyecek reddetme, uygulamalı davranış analizi.

Önerilen Atıf Şekli

Meral, B. F. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme problemleri ve bilimsel dayanaklı davranışsal müdahaleler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(3), 493-508. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.323301

*Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TUBİTAK), Bilim İnsanı Destekleme Programları (BİDEP), 2219 numaralı Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı kapsamında desteklenmiştir.

***Sorumlu Yazar:* Doç. Dr., E-posta: bfmerral@sakarya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4196-8670>

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), bir şemsiye terim olarak, kendisinden önceki tanı kategorilerini (otistik bozukluk, Asperger sendromu, çocukluk dezintegratif bozukluğu, başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk) bir araya getiren tek bir yetersizlik alanıdır (Huerta, Bishop, Duncan, Hus ve Lord, 2012). Genetik altyapısı nedeniyle Rett sendromu, OSB dışında tutulmaktadır (Özkaya, 2013). OSB, sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde yetersizliklerin yanı sıra sınırlı tekrarlayıcı davranış, ilgi ve etkinliklerin sergilenmesi olarak tanımlanmaktadır (American Psychiatric Association [APA], 2013). DSM-5'e (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders/Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı) göre "sıra dışı yeme davranışları" ya da "beslenme problemleri" OSB'nin birincil belirtileri arasında yer almasa da (APA, 2013), ilgili problemler tarihsel olarak OSB'nin erken dönem özellikleri arasında sayılmaktadır (Ahearn, Castrne, Nault ve Green, 2001; Kanner, 1943; Ritvo ve Freeman, 1978). Ayrıca son dönemlerde yapılan çalışmalar, beslenme problemlerinin OSB'li çocuklarda oldukça yaygın olduğunu göstermektedir (Cermak, Curtin ve Bandini, 2010; Fodstad ve Matson, 2008; Schreck, Williams ve Smith, 2004; Volkert ve Vaz, 2010). OSB'nin temel tanı bileşeni olan sınırlı ilgi ve tekrarlayıcı davranışların, beslenme problemleri içerisinde özellikle "yiyecek seçiciliği" davranışına kaynak teşkil ettiği düşünülmektedir (Emond, Emmett, Steer ve Golding, 2010; Matson, Fodstad ve Dempsey, 2009; Matson, LoVullo, Rivet ve Boisjoli, 2009).

Yiyecek seçiciliği, yiyeceğin çeşidine (sınırlı sayıda yiyecek tüketilmesi), dokusuna (yiyeceğin sadece yumuşak, sert, ezilmiş püre, çiğ tüketilmesi), tadına (sadece veya daha çok şekerli, tuzlu veya ekşi gıdaların tüketilmesi), ısısına (sıcak veya soğuk), rengine (sadece kırmızı ya da başka bir renkteki gıdaların tüketilmesi) veya kokusuna göre seçici olmayı (yiyecek ayırt etmeyi) içeren ve OSB'li çocukların yaşadığı beslenme problemleri arasında en fazla rapor edilen davranış kalıbıdır (Beighley, Matson, Rieske ve Adams, 2013; Cermak ve diğ., 2010; Matson ve Fodstad, 2009; Matson, Hattier ve Belva, 2012). Yiyecek seçiciliğinin OSB'li bireylerde yaşam boyu devam ettiğine ilişkin araştırma bulguları henüz yeterli değildir (Beighley ve diğ., 2013). Yiyecek seçiciliği, paralelinde, öğün problemlerinin başında gelen ve özellikle OSB'li çocuk ebeveynlerini çok uğraştıran "yiyecek reddetme" davranışını getirmektedir (Bandini ve diğ., 2010; Schreck ve diğ., 2004). Yiyecek reddetme davranışı sergileyen çocuklar, ya tüm yiyecekleri (ağlayarak, öfkelenerek, yiyeceği tükürerek ya da ağızını kapatarak) yemeyi reddeder ya da son derece kısıtlı çeşitteki ve miktardaki (yiyeceğin/gıdanın türü, tadı veya dokusu açısından) yiyecekleri kabul eder (de Moor, Didden ve Korzilius, 2007). Türkiye'de yapılan sınırlı sayıda tarama çalışmaları, OSB'li çocukların yiyecek seçiciliği (sınırlı çeşitte veya belli dokuda yiyecek tükettiği) ve buna bağlı olarak yiyecek reddetme davranışı sergilediklerini doğrulamaktadır (Bicer ve Alsaffar, 2013; Meral ve Fidan, 2014a; Meral ve Fidan, 2014b). Ancak, ülkemizde OSB'li çocukların beslenme problemlerinin giderilmesine yönelik herhangi bir müdahale araştırmasına rastlanmamıştır.

Beslenme, bireyin yaşamını sürdürmesi, diğer bir ifadeyle yaşamını sağlıklı bir şekilde devam ettirmesi için gerekli olan birincil ihtiyaçlarının başında gelir. Dolayısıyla beslenme problemlerinin giderilmesi, sağlıklı öğün davranışlarına sahip olunması ve ailelerin çocuklarına uygun besleme yöntemleri benimsemeleri OSB'li çocukların yaşam kalitesinin ayrılmaz parçalarıdır (Meral ve Fidan, 2015). OSB'li çocukların beslenme problemleri, sadece kendilerini olumsuz etkilememekte, ailelerde yüksek oranda strese neden olmaktadır (Kodak ve Piazza, 2008; Moh ve Magiati, 2012, de Moor ve diğ., 2007). Sağlıklı beslenme, normal gelişim gösteren bir çocuk ve ailelerinde ne denli önemli ise OSB'li birey ve ailesinin yaşam kalitesi açısından da son derece önemlidir. Ancak beslenme problemleri üzerine, özellikle bu problemlerin çözümüne yönelik deneysel olarak geçerliliği ortaya konulmuş araştırmalara bakıldığında sınırlı bir alanyazın söz konusudur. Ülkemizde ise beslenme problemlerinin çözümüne yönelik bilimsel dayanaklı uygulamaların neler olduğunun ortaya konulması, OSB'li çocuklar, aileler, eğitimciler, uzmanlar ve ilgili hizmet sağlayıcılar açısından temel bir ihtiyaçtır. Bu derleme kapsamında OSB'li çocuklarda beslenme problemleri ve bilimsel dayanaklı davranışsal müdahale teknikleri özetlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Uygulamalı davranış analizini (UDA) temel alan müdahaleler, OSB ile ilişkili, normalden sapan aşırı durumların iyileştirilmesinde en önde gelen bilimsel dayanaklı uygulamalardandır (Green, 1996). Bu yönüyle UDA'nın, uygun bir müdahale yöntemi olarak, uzmanlar ve bakım sağlayıcılar arasında artan bir kabulü söz

konusudur (Kodak ve Piazza, 2008). Bu derleme kapsamında, OSB'li çocukların beslenme problemlerinin çözümüne yönelik UDA temelli müdahaleler tanıtılmaya çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, OSB'li çocukların beslenme problemlerine yönelik müdahalelerin yayımlandığı Journal of Applied Behavior Analysis (JABA)/(Uygulamalı Davranış Analizi Dergisinde (UDAD) yer alan, bilimsel dayanaklı ve ilaç tedavisi içermeyen davranışsal müdahale araştırmaları incelenmiştir.

İleri derecede beslenme problemlerine - örneğin nazal ya da gastrostomi tüpü gibi, tanıya özgü araç gereçlerin kullanılmasını gerektiren beslenme işlemleri, ruminasyon bozukluğu (besinin yutulduktan ve kısmen sindirildikten sonra, tikslenme ya da bulantı gibi bir neden olmaksızın tekrar ağza getirilmesi ve yeniden çiğnenmesi), pika (kağıt, peçete, kum gibi besin özelliği ve yenilebilir olmayan maddelerin yenmesi) ve travma sonrası (darbe ya da cerrahi müdahale) yeme bozukluğu - yönelik müdahaleler kapsam dışında tutulmuştur.

Bu çalışma bir derleme/inceleme (review) çalışması olarak desenlenmiştir. Bu derleme, konuya ilişkin tüm alanyazının taranmasından farklı olarak sadece Uygulamalı Davranış Analizi Dergisi (UDAD)/Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) kapsamındaki davranışsal müdahale araştırmaları ile sınırlı bırakılmıştır. Bu bağlamda salt bir dergiye bağlı kalınması bir sınırlılık olarak kabul edilebilir. Ayrıca ilgili konu başlığına yönelik alanyazında, derleme niteliğinde özellikle İngilizce yapılmış araştırmalar (Kodak ve Piazza, 2008; Ledford ve Gast, 2006; Marshall, Ware, Ziviani, Hill ve Dodrill, 2015; Volkert ve Vaz, 2010) söz konusudur. Ancak konuya ilişkin henüz Türkçe bir derleme çalışmasına rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu derleme çalışması ile OSB'li çocuklardaki beslenme problemlerine yönelik öne çıkan davranışsal müdahalelerin neler olduğuyla ilgili Türkçe bir derleme yapılması amaçlanmıştır.

Otizmlili Çocuklarda Beslenme Problemlerine Yönelik Bilimsel Dayanaklı Davranışsal Müdahale Araştırmaları

OSB'li çocukların sunulan yiyeceği uyumlu/uygun bir şekilde yememe, hızlı yemek yeme, yetersiz gıda tüketimi, yiyeceği yutmadan ağızda tutma gibi beslenme problemleri arasında, üzerinde en çok çalışılan problem davranış “yiyecek seçiciliği”dir. Yiyecek seçiciliği ve diğer beslenme problemleriyle baş etmede, UDA birçok durumda tercih edilen tedavi/müdahale modeli olmuştur (Matson ve Fodstad, 2009; Matson, Hattier ve Belva, 2012). OSB'li çocuklarda beslenme problemlerinin sağaltımına yönelik bilimsel dayanaklı uygulamalar kapsamında JABA'da yayımlanmış 14 araştırma incelenmiştir. Ayrıca, Tablo 1'de ilgili araştırmalarının kimler tarafından yürütüldüğü, katılımcı özellikleri, araştırma amacı, başvuru müdahale ile araştırma deseni ve araştırmanın ana bulgusu özetlenmiştir. İlgili çalışmaları asıl kaynağından takip ederken kolaylık sağlamak adına, Ek 1 kapsamında, kavramlar ve kaynak dildeki karşılıklarına ilişkin mini bir sözlüğe yer verilmiştir.

Ahearn (2003), görece daha az tercih edilen yiyeceklerden olan sebzelerin OSB'li çocuklarda tüketimini artırmak amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada, sebzelere baharat/çeşniler ekleyerek “eşzamanlı sunum” müdahale tekniğinin etkililiğini araştırmıştır. Hafif düzeyde yiyecek seçiciliği olan 14 yaşında OSB'li bir erkek çocuk üzerinden davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeline göre sürdürülen araştırmada, sebzelerin baharatla birlikte eşzamanlı sunumunun sebze kabulünü artırdığı belirlenmiştir.

Allison ve diğerleri (2012) tarafından yapılan çalışmada, yiyecek kabulünün artırılması ve yiyecek reddetmenin azaltılmasında, “ayrılmış pekiştirmeye kaçmanın söndürülmesi” ile “izler olmayan pekiştirmeye kaçmanın söndürülmesi” tekniklerinden hangisinin daha etkili olduğu karşılaştırılmıştır. Beslenme problemleri sergileyen üç yaşında OSB'li bir çocuk ile ABAB modeline göre gerçekleştiren çalışmada, her iki müdahalenin eşit oranda etkili olduğu, ancak izler olmayan pekiştirmenin çocuğun bakım sağlayıcısı tarafından daha çok tercih edildiği belirlenmiştir.

Anderson ve McMillan (2001), klinik uygulamalarda uzmanlar tarafından uygulandığında etkililiği bilinen “ayrılmış pekiştirmeye biraraya getirilmiş kaçmanın söndürülmesi” işleminin ebeveynler tarafından kullanılmasını değerlendirmişlerdir. OSB ve zihinsel yetersizliği olan 5 yaşında bir erkeğin doğal

ortamında, ebeveynlerin yaptığı uygulamanın uzman tarafından video kayıtlarıyla izlendiği ve ABAB modeline göre yürütüldüğü araştırmada, ilgili işlemin yiyecek seçiciliğiyle baş etmede etkili olduğu belirlenmiştir.

Anglesea, Hoch ve Taylor (2008), normalden hızlı yiyen üç OSB'li ergen ile yürüttüğü çalışmada, titreşimli çağrı cihazı üzerinden yiyecek tüketimi süresinin/öğün süresinin artırılması hedeflenmiştir. Katılımcılara belli aralıklarla devreye giren çağrı cihazı titreştiğinde bir ısırık almalarının ya da bir lokma yemelerinin öğretildiği, ABA modeline göre yürütülen araştırmada çağrı cihazı kullanımının yemek süresini artırdığı, hızlı yemeyi yavaşlattığı gözlenmiştir.

Buckley ve Newchok (2005), dokuz yaşında OSB'li bir kız çocuğu ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında, yiyeceği ağızda yutmadan tutma davranışını söndürmeyi amaçlamıştır. Daha az tercih edilen ya da hiç tercih edilmeyen yiyeceğin, tercih edilen başka bir yiyecek sunumunu içeren “eşzamanlı sunum” ile “tepki bedelli ayrımlı pekiştirme” şeklindeki çoklu müdahalelerin etkililiğinin araştırıldığı araştırmada, eşzamanlı sunumunun tepki bedelli ayrımlı pekiştirmeyle uygulanmasının tek başına uygulanmasından daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Najdowski, Wallace, Doney ve Ghezzi (2003), yiyecek seçiciliğini azaltmada “alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi (ADAP)” ile “ADAP temelli ve yönerge silikleştirmeli kaçmanın söndürülmesi” işlemlerinin etkililiğini, beş yaşında OSB'li bir erkek çocuk ve ebeveyni ile yaptıkları araştırmayla incelemiştir. Ebeveyn tarafından yürütülen işlevsel analize dayalı araştırmada, ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modeline göre ADAP temelli ve yönerge silikleştirmeli kaçmanın söndürülmesi işleminin, ev ve restoran ortamında yiyecek kabulünü artırdığı belirlenmiştir.

Najdowski, Wallace, Penrod, Tarbox, Reagon ve Higbee (2008), ebeveynlerin (annelerin) uygulamacı olarak, minimum bir eğitimle, uygun olmayan öğün davranışlarının işlevsel analizini gerçekleştirebileceklerini ortaya koymuşlardır. Yaşları iki ile dört aralığında değişen, biri normal gelişim gösteren, beşi OSB'li toplam altı çocukla yürütülen ve deneysel işlevsel analizin, dönüşümlü uygulamalar modeline göre değerlendirildiği araştırmada, yiyecek seçiciliğinin azaldığı gözlenmiştir.

Penrod, Gardella ve Fernand (2012), “yönerge silikleştirmeli yapılabirliği az (bilinirliği az) öğretimsel sıra ile biraraya getirilmiş yapılabirliği yüksek (bilinirliği çok) öğretimsel sıra” işleminin, “kaçmanın söndürülmesi” ve “yiyecek tüketimi”nin artırılmasında etkili olduğunu belirlemişlerdir. Yiyecek seçiciliği olan ve yeni yiyecekler sunulduğunda yiyecek reddetme davranışı sergileyen dokuz ve 10 yaşlarında iki OSB'li çocukla yürütülen ve ilgili işleme göre yönerge/sözel yönlendirmenin gitgide azaltıldığı dönüşümlü uygulamalar modeline göre yürütülen araştırmada, çocukların önce yiyeceğe dokunup tattıkları, sonrasında ise çiğneyip yuttukları gözlenmiştir.

Piazza ve diğerleri (2002), tercih edilmeyen yiyeceklerin tüketimini artırmak adına “eş zamanlı” ve “sıralı sunumu” karşılaştırdıkları araştırmalarında, eş zamanlı sunumun yiyecek kabulünü üç çocuğun ikisinde hemen artırdığını, bir çocukta ise fiziksel yardım ve tekrar sunumla desteklenen sıralı sunumun etkili olduğunu tespit etmişlerdir. Yiyecek seçiciliği yanında ikincil yetersizlikleri olan üç OSB'li çocukla (sekiz ve 10 yaşlarında iki erkek ile 11 yaşında bir kız çocuk) dönüşümlü uygulamalar modeline göre yapılan ilgili uygulama, tercih edilemeyen yiyecek yanında ya da hemen arkasından, tercih edilen yiyeceğin sunumunu (örneğin brokoliyle birlikte ya da hemen ardından cips sunumu) içermektedir.

Schiff, Tarbox, Lanagan ve Farag (2011), hastalanmaları durumunda ya da vitamin destekleri almaları gerektiğinde hap ya da sıvı şekildeki ilaçları almakta zorlanan OSB'li çocukların uygun şekilde sıvı alımını sağlamaya yönelik bir araştırma yürütmüşlerdir. Üç yaşında OSB'li bir erkek çocukla ABA modeline göre gerçekleştirilen uygulamada, “uyaran silikleştirmesi” ve “olumlu pekiştirme”nin ilaçla birlikte sıvı almada ya da sıvı ilaçları almada etkili olduğu belirlenmiştir.

Seiverling, Williams, Sturmey ve Hart (2012), “tadına baktırma”, “kaçmanın söndürülmesi” ve “silikleştirme”den oluşan ev temelli uygulama paketi ile ebeveynlere, çocuklarına yönelik, davranışsal becerilerin

öğretimini amaçlamışlardır. Yiyecek seçiciliği olan dört, sekiz ve beş yaşlarında üç OSB'li çocuk ve ebeveynleri ile denekler arası çoklu başlama düzeyi modeline göre yürütülen araştırmada, yiyecekte ısırik alma/lokma kabulünün arttığı ve öğün esnasındaki problem davranışların azaldığı, ayrıca izleyen dönemlerde tüketilen yiyecek çeşidinde artış olduğu gözlenmiştir.

Valdimarsdottir, Halldorsdottir ve Sigurdardottir (2010), daha önce reddedilen yiyeceğin tüketimine yönelik yaptıkları müdahale sonrasında, uygulama ortamında tüketilen yiyecek miktarında ve çeşidinde artış sağlamışlardır. Ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modeline göre, beş yaşında OSB'li bir erkek çocukla yürütülen ve davranışın doğal ortamlara genellendiği araştırmada, “alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi”, “sabit/hareket ettirilemeyen çatal tekniği” ve “uyaran silikleştirilmesi” işlemlerinin etkili olduğu bulunmuştur.

Vaz ve diğerleri (2012), “takiben verilen gıda (izleyici gıda)” işleminin yiyeceği ağızda tutma davranışını söndürdüğünü belirlemişlerdir. Araştırma, gelişimsel geriliği bulunan ve gastrostomi tüpü (G tüp) kullanan dört yaşında bir erkek çocuk, gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) olan iki yaşında bir erkek çocuk ve 10 yaşında OSB'li bir erkek çocukla dönüşümlü uygulamalar modeline göre yürütülmüştür.

Volkert, Vaz, Piazza, Frese ve Barnett (2011), yiyeceği ağızda yutmadan tutma davranışını söndürmede, “yeniden sunumla biraraya getirilen ters çevrilmiş kaşıkla yutmanın kolaylaştırılması” işleminin etkili olduğunu belirlemişlerdir. Nazal gastrostomi tüp ile beslenmek durumunda olan dört yaşında bir kız çocuk ile OSB'li beş yaşında bir erkek çocukla ABAB modeline göre gerçekleştiren araştırmada, yiyeceği ağızda tutma davranışının azaldığı gözlenmiştir.

Tablo 1

OSB'li Çocukların Beslenme Problemlerine Yönelik UDA Temelli Müdahale Araştırmaları

Araştırma	Katılımcı	Amaç	Müdahale/Model	Sonuç
Ahearn, 2003	14 yaşında OSB'li bir erkek çocuk	Sebze reddetme davranışını azaltmak	Eş zamanlı sunum tekniği/ Davranışlar arası çoklu başlama düzeyi modeli	Sebzelere baharat/çeşniler ekleyerek uygulanan eşzamanlı sunumun sebze kabulünü artırdığı gözlenmiştir.
Allison ve diğ., 2012	Üç yaşında OSB'li bir erkek çocuk	Yiyecek reddetme davranışını azaltmak	Ayrımlı pekiştirmeyle kaçmanın söndürülmesi ve izler olmayan pekiştirmeyle kaçmanın söndürülmesi/ABAB modeli	Müdahale tekniklerinin her ikisi de yiyecek kabulünü artırmaktadır; fakat uygulayıcı izler olmayan pekiştirmeyi daha çok tercih etmektedir.
Anderson ve McMillan, 2001	Beş yaşında OSB'li ve ZY'li bir erkek çocuk	Yiyecek seçiciliğini azaltmak	Ayrımlı pekiştirmeyle biraraya getirilmiş kaçmanın söndürülmesi işlemi/ ABAB modeli	Ebeveynler tarafından kullanılan işlemin etkili olduğu belirlenmiştir.
Anglesea ve diğ., 2008	19, 15 ve 15 yaşlarında üç erkek OSB'li ergen	Hızlı yeme davranışını azaltma ve yiyecek tüketim süresini normale çekme	Titreşimli çağrı cihazı ile uyaran sağlama/ ABA modeli	Yemek süresi normal aralığa dönerken hızlı yeme azalmıştır.

Tablo 1 (devam)

Buckley ve Newchok, 2005	Dokuz yaşında OSB'li bir kız çocuk	Yiyeceği ağızda yutmadan tutma davranışının söndürülmesi	Eş zamanlı sunum ve tepki bedelli ayrımlı pekiştirme/ ABACBCDAD modeli	Yiyeceği ağızda tutmayı söndürmede eş zamanlı sunum, tepki bedelli ayrımlı pekiştirmeyle birlikte uygulandığında daha etkili bulunmuştur.
Najdowski ve diğ., 2003	Beş yaşında OSB'li bir erkek çocuk	Doğal ortamlarda (ev ve restoran) yiyecek kabulünün artırılması	Alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi (ADAP) ile ADAP temelli ve yönerge silikleştirmeli kaçmanın söndürülmesi/ Ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modeli	Ebeveyn tarafından yürütülen işlevsel analize dayalı uygulamanın yiyecek kabulünü artırdığı belirlenmiştir.
Najdowski ve diğ., 2008	İki ile dört yaşlarında biri normal gelişim gösteren, beşi OSB'li toplam altı çocuk	Uygun olmayan öğün davranışlarının azaltılması	Deneysel işlevsel analiz/Dönüşümlü uygulamalar modeli	Ebeveynlerin işlevsel analizle uygun olmayan öğün davranışlarını azaltıkları gözlenmiştir.
Penrod ve diğ., 2012	Dokuz ve 10 yaşlarında iki OSB'li erkek çocuk	Yeni yiyecekler sunulduğunda yiyecek reddetme davranışının azaltılması	Yönerge silikleştirmeli yapılabirliği az öğretimsel sıra ile biraraya getirilen yapılabirliği yüksek öğretimsel sıra/ Dönüşümlü uygulamalar	İşlem, kaçmanın söndürülmesi ve yiyecek tüketiminin artırılmasında etkili olmuştur.
Piazza ve diğ., 2002	OSB'li sekiz ve 10 yaşında iki erkek ile 11 yaşında bir kız çocuk	Tercih edilemeyen yiyeceklerinin tüketimini artırmak	Eş zamanlı ve sıralı sunum teknikleri/ Dönüşümlü uygulamalar	İki çocukta eş zamanlı sunum yiyecek kabulünü artırırken, bir çocukta fiziksel yardım ve tekrar sunumla desteklenen birlikte sıralı sunum etkili olmuştur.
Schiff ve diğ., 2011	Üç yaşında OSB'li bir erkek çocuk	İlaç kullanımında uygun şekilde sıvı alımını sağlamak	Uyaran silikleştirmesi ve olumlu pekiştirme/ ABA modeli	Uygulama, ilaçla birlikte sıvı almada ya da sıvı ilacı almada etkili olmuştur.
Seiverling ve diğ., 2012	Dört, sekiz ve beş yaşlarında üç OSB'li çocuk ve ebeveynleri	Yiyecek seçiciliğini azaltmak	Tadma baktırma, kaçmanın söndürülmesi ve silikleştirmeden oluşan ev temelli uygulama paketi/ Denekler arası çoklu başlama düzeyi modeli	Lokma kabulü ve tüketilen yiyecek çeşidinde artış, yıkıcı öğün davranışlarında azalma sağlanmıştır.

Tablo 1 (devam)

Araştırma	Katılımcı	Amaç	Müdahale/Model	Sonuç
Valdimarsdottir ve diğ., 2010	Beş yaşında OSB'li bir erkek çocuk	Daha önce reddedilen yiyeceğin tüketimini sağlamak	Alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi, sabit/hareket ettirilemeyen çatal tekniği ve uyarıcı silikleştirilmesi/ Ortamlar arası çoklu başlama düzeyi modeli	Uygulama ve doğal ortamların her ikisinde tüketilen yiyecek miktarında ve çeşidinde artış gözlenmiştir.
Vaz ve diğ., 2012	Biri OSB'li iki, dört ve 10 yaşlarında beslenme problemleri olan üç çocuk	Ağızda tutma davranışını söndürmek	Takiben verilen (izleyici) gıda işlemi/Dönüşümlü uygulamalar modeli	Yiyeceği ağızda tutma davranışı sönmüş, yiyecek tüketimi artmıştır.
Volkert ve diğ., 2011	OSB'li beş yaşında bir erkek çocuk ve ileri beslenme problemleri sergileyen dört yaşında bir kız çocuk	Ağızda tutma davranışını azaltmak	Yeniden sunumla biraraya getirilen ters çevrilen kaşıkla yutmanın kolaylaştırılması işlemi/ ABAB modeli	Yiyeceği ağızda tutma davranışı azaltılmıştır.

Beslenme Problemlerine Yönelik Bilimsel Dayanaklı Davranışsal Müdahaleler

Beslenme problemlerini azaltmaya ya da ortadan kaldırmaya yönelik bilimsel/deneysel olarak geçerliliği kanıtlanmış çok sayıda davranışsal müdahale vardır. Bu müdahaleler özellikle yiyecek seçiciliğinin sağaltımıyla çocuğun besin repertuarını genişletmeyi ya da besin miktarını artırmayı hedefler. Diğer bir ifadeyle bireyin daha çok çeşitte ve miktarda yiyecek tüketilmesi sağlanarak, davranışsal veya yiyecek seçiciliğine bağlı olarak ortaya çıkabilecek yiyecek reddetme davranışının söndürülmesi ya da azaltılması amaçlanır. Çalışmanın bu kısmında, incelenen UDA temelli araştırmalardan yola çıkılarak uzmanlar ve ebeveynler tarafından kullanılabilen müdahale yöntemlerinin tanıtımına yer verilmiştir.

Çocuklar beslenme esnasında “yiyecek seçiciliği” ya da uygun olmayan davranışlar sergilediklerinde ailelerin tepkileri genellikle; (1) Tercih edilen gıda sunumu ve somut nesne: çocuğun daha fazla tercih ettiği besinleri tüketmesine imkân sağlama veya öğün esnasında çocuğun bir oyuncakla oynamasına izin verme, (2) Dikkat/ilgilenme: çocuğu azarlama ya da tatlı bir sesle yemesi için kandırma ve (3) Kaçma: çocuk yemek istemediğinde, yeme eylemini durdurmasına müsaade etme şeklindedir. Ancak, tüm bu davranışların (tercih edilen gıda, ilgilenme ve kaçma) beslenme problemlerini (%67 oranında) artırdığı gözlenmiştir (Kodak ve Piazza, 2008). Bu davranış kalıplarından en çok öne çıkanı, kaçma davranışdır. Çocuk ağladığında, kaşığa vurduğunda ya da yemek sunulurken kafasını başka yöne çevirdiğinde, aileler genellikle ya kısa süreliğine yemek sunmayı kesmekte ya da yemek etkinliğini tamamen sonlandırmaktadırlar. Bu yüzden beslenme problemleri olan çocuklarda “ağladığımda, kafamı çevirdiğimde ya da kaşığa vurduğumda yemek benden uzaklaşıyor” şeklinde kaçmaya yönelik bir öğrenme oluşmaktadır. Aile ve çocuk arasında bu davranışlar tekrarlandığında kaçma davranışı daha da pekişmektedir (Linscheid, 2006). Yiyecek seçme veya yemeyi reddetmeye bağlı ortaya çıkan kaçmanın söndürülmesi, beslenme problemlerine yönelik bilimsel dayanaklı müdahalelerin ilk hedefidir (Piazza, ve diğ., 2002; Piazza, Patel, Gulotta, Sevin ve Layer, 2003). Kaçmanın söndürülmesinde en çok sabit kaşık/kaşığın kaçırılmadan kullanımı ve fiziksel yönlendirme, birlikte kullanılmaktadır (Hoch, Babbitt, Coe, Krell ve Hackbert, 1994). Hareket ettirilmeyen sabit kaşık tekniğinde kaşık, çocuk ağızını açana kadar dudaklarında tutulur, geri çekilmez ve besleyen kişi çocuğun ağızına bir lokma bırakır. Fiziksel yönlendirme sırasında terapist, çocuğun ağızına nazikçe baskı yapar ve besleyen kişi çocuğun ağızına bir lokma bırakır. Yiyeceğin kabul edilmesi ve

tüketilmesi için gerekli bir işlem olan kaçmanın söndürülmesi işleminin, eğitimli bir terapistin denetiminde yapılmasında fayda vardır (Piazza ve diğ., 2003).

Kaçmanın söndürülmesinde etkililiği ispatlanmış diğer müdahaleler ise tercih edilen/sevilen ve tercih edilmeyen/sevilmeyen yiyeceklerin eş zamanlı veya sıralı sunumudur. Eş zamanlı sunum işlemi, tercih edilen yiyeceğin üstte (örneğin cips) ve tercih edilmeyen yiyeceğin hemen onun altında (örneğin brokoli) sunulmasından oluşmaktadır. Sıralı sunum ise çocuğa, tercih ettiği yiyeceği (cips gibi) verdikten sonra tercih etmediği yiyeceğin (brokoli gibi) sunulmasından oluşmaktadır. Her iki teknik karşılaştırıldığında, eş zamanlı sunumun, sıralı sunuma oranla daha yüksek miktarda yiyecek kabulüne yol açtığı gözlenmiştir (Piazza ve diğ., 2002). Eş zamanlı sunumun bir varyasyonu olan karıştırarak sunma ise tercih edilen yiyecek ile tercih edilmeyen yiyeceğin karıştırılarak birlikte sunumunu içermektedir (Mueller, Piazza, Patel, Kelley ve Pruett, 2004). Karıştırarak sunma işleminin, tekrar sunulan tercih edilmeyen yiyeceğin kabul oranını artırdığı gözlenmiştir. Araştırmacılar, tercih edilen yiyecek (örneğin elma suyu) ile tercih edilmeyen yiyeceği (örneğin havuç suyu) %90'a %10 oranında karıştırmışlardır. Tercih edilen yiyeceğin tercih edilmeyen yiyeceğe karıştırılma oranı zamanla aşamalı olarak azaltılmıştır (örneğin %80'e %20, 70/30 gibi). Bu işlem, çocuk tercih edilmeyen yiyeceği tek başına (diğer yiyeceklerle karıştırılmadan) yiyene kadar sürdürülmüştür. Benzer bir işlem, sütün yüksek kalorili bir içeceklerle birlikte tüketiminde kullanılmıştır (Patel, Piazza, Kelly, Ochsner ve Santana, 2001). İlgili işlemden önce, çocuk su içerken diğer içecekleri içmemiştir. Araştırmacılar küçük bir miktar yüksek kalorili içecekten suya karıştırırken, sonrasında aşamalı olarak su ile sütün yeri değiştirilmiştir. Bu işlem çocuğun sütü yüksek kalorili içeceklerle birlikte içmesine kadar sürdürülmüştür.

OSB'li çocuklarda yiyecek seçiciliği veya yiyecek reddetme davranışına bağlı olarak görülen diğer bir beslenme problemi, yiyeceği ağızda tutma davranışdır. Yiyeceği ağızda tutma, problemlili öğün davranışlarından biri olarak, katı ya da sıvı yiyecekleri yutmadan ağızda tutma davranışı olarak tarif edilmektedir (Gulotta, Piazza, Patel ve Layer, 2005). Yiyeceği ağızda tutma davranışıyla baş etmede tıpkı kaçmanın söndürülmesinde olduğu gibi eş zamanlı, sıralı veya karışık sunum kullanılabilirliği gibi, başka tekniklere de başvurulabilir. Bu tekniklerden bazıları, yeniden sunum ve izleyici gıda teknikleridir.

Yeniden sunum, ağızda tutulan lokmanın çocuğun ağızından alınarak lokmanın tekrardan kaşıkla ya da beslenme amaçlı fırçayla çocuğun diline/ağızına yeniden yerleştirilmesini içermektedir. Yeniden sunum işleminde farklı tip sunumlara yer verilmektedir. Bunlar aynı zamanda, kaçmanın söndürülmesinde de kullanılan sabit kaşık işleminin varyasyonlarıdır (Vaz ve diğ., 2012). Bu sunumlardan ilki, kafasını 45 derecelik bir açıyla yukarı doğru tutan çocuğa, lokmanın kaşıkla yukarıdan dik bir şekilde sunumunu içeren dik kaşık uygulaması (upright spoon), ikincisi lokmanın çocuğun ağızıyla aynı mesafede doğrusal sunumunu ve kaşığın ağız içerisinde 180 derece döndürülerek lokmanın ağız içine bırakılmasını içeren ters çevrilmiş kaşık uygulaması (flipped spoon) ve üçüncüsü, özellikle püre kıvamındaki yiyeceklerin sunumunda beslenme amaçlı da kullanılan Nuk marka diş eti masaj fırçası (Nuk brush) ile yapılan sunumdur (Gulotta ve diğ., 2005; Sharp, Odom ve Jaquess, 2012).

Yiyeceği yutmadan ağızda tutma davranışı sergileyen OSB'li çocuklara yönelik kullanılan diğer bir teknik, izleyici gıda tekniğidir. İzleyici ya da takiben verilen gıda tekniği, tercih edilemeyen, daha az tercih edilen veya tüketilmesi görece zor olan yiyeceklerin tüketimini artırmak adına başvurulmuş bir yiyecek sunum tekniğidir. İlgili işlem, katı yiyeceklerden bir lokma alınmasını takiben sıvı bir içeceğin sunumunu ya da yenmesi görece zor olan bir gıdanın (örneğin bir parça et) takiben daha yumuşak bir gıdalla (örneğin patates püresi) desteklenmesini içermektedir. Örneğin, bir çocuk tarafından fıstık ya da fındık ezmesinin tek başına yenmesi güç olduğundan, yanında süt ya da başka bir sıvı içeceğin sunulması, sıvı içeceklerin katı gıdaların tüketimini desteklemesinden ileri gelmektedir. Ayrıca bu işlem yiyecekleri karıştırma, yiyeceklerin dokusunda/yapısında manipülasyon yapma ve yiyeceğin yeniden sunumu işlemine oranla sosyal açıdan daha kabul edilebilir ve uygulanabilir görülmektedir (Vaz ve diğ., 2012). Adı geçen bu tekniklerin yanı sıra, OSB'li çocuklarda beslenme problemleriyle nasıl başedileceğine ilişkin örnek müdahale paketleri vardır.

Beslenme Problemlerine Yönelik Örnek Bir Müdahale: Davranışsal Müdahale Paketi

Davranışsal müdahale paketi (de Moor ve diğ., 2007), daha çok nazal tüp ya da gastrostomi tüpü gibi beslenme araç gereçlerini gerektiren ileri düzeyde beslenme problemleri sergileyen gelişimsel yetersizliği olan çocukların sağaltımı için kullanılmasına karşın, daha hafif düzeyde seyreden beslenme problemleri ile baş etmede çeşitli ipuçları sunabilir. İlgili sistematik müdahale paketi çok sayıda davranışsal tekniğin bir arada kullanılmasından meydana gelmektedir: (1) İlk işlem, sunulan yiyeceğin miktarı, tadı ve dokusu/yapısında aşamalı artıştan oluşan şekillendirme işlemidir. Her bir müdahale evresinde (oturumda) yiyeceğin miktarında belirli bir artış (her bir porsiyon 25, 50, 75 ve 100 gr olacak şekilde artırılır) ve yiyecek kabulünün en az %80 düzeyinde olması hedeflenir. (2) İkinci işlem, her bir oturumun başlangıcında sunulan sözel yönerge istemi (örneğin, ağzını aç!) ve yiyecek kabulü gerçekleştiğinde sunulan sözel olumlu pekiştirme ödülüdür (örneğin çok iyi, lokmanı yedin). Sözel yönerge, aynı zamanda çocuk lokmayı yutmada başarısız olduğunda, öğürdüğünde veya kusma eğiliminde olduğunda da sunulur (örneğin, hayır! - lokmanı yut!). Yiyeceğin kabul edilmesini takip eden süreçte, çocuk, yiyecekleri kabul ettiği zaman aralıklarına bağlı olarak, oyun ya da oyuncaklarla pekiştirilir. Örneğin her bir kabul edilen lokma aralığında, çocuğun tercih ettiği, oynamaktan hoşlandığı oyuncakla 10 saniye oynamasına izin verilir. (3) Üçüncü işlem, sunulan yiyeceğin çocuk tarafından ağıza alınmaması durumunda (yiyecek reddedildiğinde) sözel uyarı (örneğin, hayır!) ve beş saniye dışlayıcı olmayan mola işlemleridir. Dışlayıcı olmayan mola (çocuğun müdahale ortamından uzaklaştırılmadan, aynı sınıfta ya da odada, etkinlik ve materyallerden belirli bir süre uzaklaştırılması ve mola esnasında uygulamacının çocukla etkileşime geçmemesini içeren süreç) esnasında, çocuk boş duvara doğru döndürülür ve uygulayıcı çocukla beş saniye süresince etkileşim kurmaz. (4) Dördüncü işlem, molalarla arka arkaya üç deneme sonrasında devreye konulan kaçmanın söndürülmesi (edimsel yönetim) işlemidir. Bu işlemde, çocuğun ağız en az fiziksel yardımla açılır, lokma yavaşça ama kesin bir şekilde çocuğun ağızına konur ve yutması özendirilir. Tüm bu denemeler sırasında ağlama ve öfkelenme gibi yıkıcı davranışlar görmezden gelinir. (5) Beşinci işlem açlık hissi oluşturulmasıdır. İlgili işlem çocuğun iştahını devreye koyabilmek adına, çocuğa müdahale oturumu öncesi 1-2 saat yiyecek sunulmamasını içerir. (6) Son işlem genelleme ve silikleştirme evreleridir. İlgili işlemlerin çocuğun doğal ortamı olan eve taşınabilmesi, genellenebilmesi için ilk aşama, yapılandırılmış ortamlarda (okul, rehabilitasyon merkezi, uygulama sınıfı gibi) yürütülen müdahalelere ebeveynleri dahil ederek ilgili teknikleri nasıl uygulayacaklarını onlara öğretmektir. Müdahale oturumlarına ilişkin video kayıt tutulması, bu tekniklerin öğretiminde iyi bir yoldur. Aynı zamanda ebeveynlerin aynalı cam arkasından uygulamaları izlemeleri ve bitiminde uygulamacının kendilerini bilgilendirmesi sağlanabilir. Ebeveynler, ayrıca rol/hayali oyunları esnasında müdahale tekniklerini deneyebilirler. Sonrasında, çocuklarıyla uygulama odasında gerçek bir müdahaleye geçebilirler. İkinci aşamada, ilgili teknikler ebeveynlerce ev ortamında uygulanmalı ve uygulayıcı, ya ev ziyaretleri ya da telefonla ebeveynlere uygulama hakkında dönüt vermelidir. Genellemeye son aşama ise ev ortamında normal bir öğün davranışı sağlanana kadar müdahale işlemlerinin silikleştirilmesidir. Pekiştirme ve sözel yönergenin silikleştirilmesi de buna dahildir. Son aşamada çocuk, ebeveyni tarafından normal, doğal bir şekilde beslenmeli ya da kendi kendine beslenmelidir.

Sonuç ve Öneriler

OSB'li çocukların beslenme problemlerinin çözümüne yönelik müdahale teknikleri ve ilgili araştırmalar özetlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda, özellikle bilimsel dayanaklı müdahalelerin yer verildiği Uygulamalı Davranış Analizi Dergisi (UDAD)/Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) kapsamında yayımlanan 14 araştırma incelenmiş ve öne çıkan müdahaleler hakkında bilgi verilmiştir. Ülkemizde konuya ilişkin UDA temelli araştırmaların bulunmaması ve OSB'nin diğer yetersizlik alanlarından farklı olan tanısal yapısı, OSB'li çocukların beslenme problemleriyle baş etmede bilimsel dayanaklı uygulamaları gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla ileriki uygulama ve araştırmalar kapsamında, ülkemizde OSB'li çocukların beslenme problemlerinin sağaltımına yönelik benzer uygulamalara yer verilebilir. Bu amaçla UDA temelli müdahale araştırmalarını konu edinen daha ileri ve kapsamlı araştırmalara ihtiyaç vardır. Akademik anlamda bu eksikliğin giderilmeye çalışılması, aynı zamanda beslenme problemleriyle ilişkili olarak OSB'li çocukların ve dolaylı olarak ailelerinin yaşam kalitesini artıracaktır.

Kaynaklar

- Ahearn, W. A. (2003). Using simultaneous presentation to increase vegetable consumption in a mildly selective child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*(3), 361-365.
- Ahearn, W. H., Castrne, T., Nault, K., & Green, G. (2001). An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder-not otherwise specified. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*(5), 505-511.
- Allison, J., Wilder, D. A., Chong, I., Lugo, A., Pike, J., & Rudy, N. (2012). A comparison of differential reinforcement and noncontingent reinforcement to treat food selectivity in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*(3), 613-617.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Anderson, C. M., & McMillan, K. (2001). Parental use of escape extinction and differential reinforcement to treat food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis, 34*(4), 511-515.
- Anglesea, M. M., Hoch, H., & Taylor, B. A. (2008). Reducing rapid eating in teenagers with autism: Use of a pager prompt. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*(1), 107-111.
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Whitney Evans, E., Scampini, R., Maslin, M., & Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics, 157*(2), 259-264.
- Beighley, J. S., Matson, J. L., Rieske, R. D., & Adams, H. L. (2013). Food selectivity in children with and without an autism spectrum disorder: Investigation of diagnosis and age. *Research in Developmental Disabilities, 34*(10), 3497-3503.
- Bicer, A. H., & Alsaffar, A. A. (2013). Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities, 34*(11), 3978-3987.
- 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.
- Cermak, S. A., Curtin, C., & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *American Dietetic Association, 110*(2), 238-246.
- De Moor, J., Didden, R., & Korzilius, H. (2007). Behavioural treatment of severe food refusal in five toddlers with developmental disabilities. *Child: Care, Health and Development, 33*(6), 670-676.
- Emond, A., Emmett, P., Steer, C., & Golding, J. (2010). Feeding symptoms dietary patterns and growth in young children with autism spectrum disorders. *Pediatrics, 126*(2), e337-e342.
- 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.
- Green, G. (1996). Early behavioral intervention for autism. In C. Maurice, , G. Green & S. C. Luce (Eds.), *Behavioral interventions for young children with autism* (pp 29-43). Austin (TX): Pro-ed.
- 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.

- Hoch, T. A., Babbitt, R. L., Coe, D. A., Krell, D. M., & Hackbert, L. (1994). Contingency contacting: Combining positive reinforcement and escape extinction procedures to treat persistent food refusal. *Behavior Modification, 18*(1), 106-128.
- Huerta, M., Bishop, S. L., Duncan, A., Hus, V., & Lord, C. (2012). Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders. *American Journal of Psychiatry, 169*(10), 1056-1064.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child, 2*, 217-250.
- Kodak, T., & Piazza, C.C. (2008). Assessment and behavioral treatment of feeding and sleeping disorders in children with autism spectrum disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 17*(4), 887-905.
- Ledford, J. R. & Gast, D. L. (2006). Feeding problems in children with autism spectrum disorders: A review. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 21*(3), 153-166.
- Linscheid, T. (2006). Behavioral treatments for pediatric feeding disorders. *Behavior Modification, 30*(1), 6-23.
- Marshall, J., Ware, R., Ziviani, J., Hill, R.J., & Dodrill, P. (2015). Efficacy of interventions to improve feeding difficulties in children with autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *Care, Health and Development, 41*(2), 278-302.
- Matson, J. L., & Fodstad, J. C. (2009). The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(2), 455-461.
- Matson, J. L., Fodstad, J. C., & Dempsey, T. (2009). The relationship of children's feeding problems to core symptoms of autism and PDD-NOS. *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(3), 759-766.
- Matson, J. L., Hattier, M. A., & Belva, B. (2012). Treating adaptive living skills of persons with autism using applied behavior analysis: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*(1), 271-276.
- Matson, J. L., LoVullo, S. V., Rivet, T. T., & Boisjoli, J. A. (2009). Validity of the autism spectrum disorder-comorbid for children (ASD-CC). *Research in Autism Spectrum Disorders, 3*(2-3), 345-357.
- Meral, B. F., & Fidan, A. (2014a). Psychometric properties of the screening tool of feeding problems (STEP) in Turkish children with ASD. *Research in Developmental Disabilities, 35*(4), 908-916.
- Meral, B. F., & Fidan, A. (2014b). A study on Turkish adaptation, validity and reliability of the Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI). *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116*, 403-408.
- Meral, B. F., & Fidan, A. (2015). Measuring the impact of feeding covariates on health-related quality of life in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders, 10*, 124-130.
- Moh, T. A., & Magiati, I. (2012). Factors associated with parental stress and satisfaction during the process of diagnosis of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*(1), 293-303.
- Mueller, M. M., Piazza, C. C., Patel, M. R., Kelley, M. E., & Pruett, A. (2004). Increasing variety of foods consumed by blending nonpreferred foods into preferred foods. *Journal of Applied Behavior Analysis, 37*(2), 159-70.
- Najdowski, A. C., Wallace, M. D., Doney, J. K., & Ghezzi, P. M. (2003). Parental assessment and treatment of food selectivity in natural settings. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*(3), 383-386.

- Najdowski, A. C., Wallace, M. D., Penrod, B., Tarbox, J., Reagon, K., & Higbee, T. S. (2008). Caregiver-conducted experimental functional analyses of inappropriate mealtime behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis, 41*(3), 459-465.
- Özkaya, B. T. (2013). Yaygın gelişimsel bozukluklardan otizm spektrum bozukluğuna geçiş: DSM-5'te karşımıza çıkacak değişiklikler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 5*(2), 127-139.
- Patel, M. R., Piazza, C. C., Kelly, M. L., Ochsner, C. A., & Santana, C. M. (2001). Using a fading procedure to increase fluid consumption in a child with feeding problems. *Journal of Applied Behavior Analysis, 3*(3), 357-60.
- Penrod, B., Gardella, L., & Fernand, J. (2012). An evaluation of a progressive high-probability instructional 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., Patel, M. R., Santana, C. M., Goh, H. L., Delia, M. D., & Lancaster, B. M. (2002). An evaluation of simultaneous and sequential presentation of preferred and nonpreferred food to treat food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis, 35*(3), 259-270.
- 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.
- Ritvo, E. M., & Freeman, B. J. (1978). National society for autistic children definition of the syndrome of autism. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 8*(2), 162-170.
- Schiff, A., Tarbox, J., Lanagan, T., & Farag, P. (2011). Establishing compliance with liquid medication administration in a child with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis, 44*(2), 381-385.
- Schreck, K. A., Williams, K., & Smith, A. F. (2004). A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 34*(4), 433-438.
- Seiverling, L., Williams, K., Sturmey, P., & Hart, S. (2012). Effects of behavioral skills training on parental treatment of children's food selectivity. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*(1), 197-203.
- Sharp, W. G., Odom, A., & Jaquess, D. L. (2012). Comparison of upright and flipped spoon presentations to guide treatment of food refusal. *Journal of Applied Behavior Analysis, 45*(1), 83-96.
- Valdimarsdottir, H., Halldorsdottir, L. Y., & Sigurdardottir, Z. G. (2010). Increasing the variety of foods consumed by a picky eater: Generalization of effects across caregivers and settings. *Journal of Applied Behavior Analysis, 43*(1), 101-105.
- Vaz, P. C. M., Piazza, C. C., Stewart, V., Volkert, V. V., 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.
- 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. C. 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.



Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education

Year: 2017, Volume: 18, No: 3, Page No: 493-508

DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.323301

REVIEW

Received Date: 28.07.16

Accepted Date: 20.06.17

OnlineFirst: 22.06.17

Feeding Problems and Evidence-Based Behavioral Interventions in Children with Autism Spectrum Disorder*

Bekir Fatih Meral** 

Sakarya University

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is defined as the displaying limited repetitive behaviors, interests, and activities as well as the impairments in social communication and social interaction. Recent studies have shown that feeding problems are quite prevalent among children with ASD. The purpose of the current review is to summarize the feeding problems experienced by children with ASD and what the non pharmacological behavioral interventions based on evidence-based practices are toward solving these problems. Providing a couple of tips are aimed with regard to the intervention techniques for parents of children with ASD initially, and educators, experts or caregivers in coping with feeding problems.

Keywords: Applied behavior analysis, autism spectrum disorder, evidence-based interventions, feeding problems, food selectivity, food refusal.

Recommended Citation

Meral, B. F. (2017). Feeding problems and evidence-based behavioral interventions in children with autism spectrum disorder. *Ankara University Faculty of Educational Sciences Journal of Special Education*, 18(3), 493-508. doi:10.21565/ozelegitimdergisi.323301

*This research was supported in part by a grant from the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK), Science Fellowships and Grant Programmes Department (BİDEB), (2219 Postdoctoral Scholarships for Turkish Citizens).

****Corresponding Author:** Assoc. Prof., E-mail: bfmerral@sakarya.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4196-8670>

According to the DSM-5 (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) (APA, 2013), even though "unusual eating behaviors" or "feeding problems" are not included among the primary symptoms of autism spectrum disorders (ASDs), related problems are historically considered to be among the early diagnostic indicators of ASD (Ahearn, Castne, Nault and Green, 2001; Kanner, 1943; Ritvo and Freeman, 1978). In addition, recent studies have shown that feeding problems are quite prevalent among children with ASD (Cermak, Curtin and Bandini, 2010; Fodstad and Matson, 2008; Schreck, Williams and Smith, 2004; Volkert and Vaz, 2010). It is thought that limited attention and repetitive behaviors which are the basic diagnostic compounds of ASD are especially the source of "food selectivity" among the feeding problems (Emond, Emmett, Steer and Golding, 2010; Matson, Fodstad and Dempsey, 2009; Matson, LoVullo, Rivet and Boisjoli, 2009).

Method

Interventions based on the Applied Behavior Analysis (ABA) are one of the most primary evidence-based practices used to recover deviant, extreme situations related to ASD (Green, 1996). In this sense, ABA has been increasingly accepted by specialists and care providers as a proper intervention method (Kodak and Piazza, 2008). There is an effort within the contexts of this research to introduce ABA-based interventions for the solution of feeding problems in children with ASD. In accordance with this goal, research of evidence-based behavioral intervention without medical treatment is examined. This research has included the interventions concerning the feeding problems of children with ASD that have been published in the Journal of Applied Behavior Analysis (JABA).

Results

Food selectivity is the one of the most studied feeding problems among children with ASD such as not eating the offered food conformably, eating fast, insufficient consumption of food, keeping the food in mouth without swallowing. ABA has been the most preferred treatment/intervention model in many cases for dealing with food selectivity and other feeding problems (Matson and Fodstad, 2009; Matson, Hattier and Belva, 2012). Fourteen (14) research published in JABA journal were examined within the scope of the evidence-based practices for the treatment of feeding problems in children with ASD.

Discussion and Conclusion

There are many evidence-based behavioral interventions of which reliability has been proven for decreasing of eliminating the feeding problems. These interventions aim to expand child's food repertory or increase the amount of food intake. In other words, the aim is the extinction or decrease of the food refusal behavior that may occur behaviorally or depending on food selectivity by ensuring the consumption of higher amounts of more diverse food. In this section of the study, the primary intervention methods that can be used by specialists and parents are introduced on the basis of the examined ABA-based research studies. The followings are the general responses of the parents when children exhibit food selectivity or inappropriate behaviors during feeding: (1) presentation of preferred food and tangible object: enabling the children to consume the food they prefer more or letting the children play with a toy during the meal, (2) attention: scolding the children or convincing them to eat with a mellifluous voice, and (2) escape: letting the children stop eating when they do not want to. However, it has been observed that all these behaviors (preferred food, attention, and escape) increase the feeding problems (at a rate of 67%) (Kodak and Piazza, 2008). Escape is the most prominent of these behavioral patterns. When the child cries, hits the spoon or turns her/his head away when the food is presented, parents generally either stop presenting the food for a while or stop the eating activity altogether. Therefore, children with feeding problems start to learn that the food goes away when they cry, turn their head away or hit the spoon. When these behaviors are repeated between parents and children, the escape behavior is reinforced more (Linscheid, 2006). Escape extinction that occurs depending on food selectivity or food refusal is the first target of the evidence-based interventions concerning the feeding problems (Piazza et al., 2002; Piazza, Patel, Gulotta, Sevin and Layer, 2003). The methods used the most for escape extinction are non-removal of spoon and physical guidance (Hoch, Babbitt, Coe, Krell and Hackbert, 1994). In the non-removal of spoon method, the spoon is positioned in front of the child's mouth

until the bite is accepted, not pulled back, and thus the feeder drops the bite in child's mouth. During the physical guidance, the therapist exerts a gently pressure on child's mouth and the feeder drops the bite in child's mouth. The procedure of escape extinction which is necessary for the food acceptance and consumption is best when it is performed under the supervision of a trained therapist (Piazza et al., 2003). The study tried to summarize the intervention methods concerning the feeding problems of children with ASD and related research. In accordance with this aim, 14 research published in the JABA, in which especially the evidence-based interventions are published, were examined and information was given about the prominent interventions. When one considers the lack of ABA-based research on the subject and the diagnostic structure that is different than other disability areas of ASD in our country, it requires evidence-based interventions for dealing with the feeding problems in children with ASD. Therefore, similar practices for the treatment of the feeding problems of children with ASD can be included in the scope of future practices and research studies and to this end, similar research studies published in journals such as the Behavioral Interventions and the Behavior Modifications other than JABA can be used as the subject of future studies. Trying to satisfy this academic deficiency will also increase the quality of life for children with ASD and their parents in terms of the feeding problems.

Ekler

Ek A. Kavramlar ve Mini Sözlük

Kavramlar ve Kısaltmalar	İngilizce Karşılıklar ve Kısaltmalar
Alternatif davranışların ayrımlı pekiştirilmesi (ADAP)	Differential reinforcement of an alternative behavior (DRA)
Ayrımlı pekiştirme (AP)	Differential reinforcement (DR)
Çoklu başlama düzeyi modelleri (ÇBDM) - ortamlar, denekler ve davranışlar arası	Multiple baseline design - across settings, subjects, and behaviors (MBD)
İzler olmayan pekiştirme (İOP)	Noncontingent reinforcement (NR)
Diş eti masaj kaşığı (DEMK)	Gum massage brush/Nuk brush (NB)
Dönüşümlü uygulamalar (DU)	Multielement designs/alternating-treatment designs (MD)
Eş zamanlı sunum (ES)	Simultaneous presentation (SP)
Fiziksel yardım (FY)	Physical guidance (PG)
Fiziksel yardımla kaçmanın söndürülmesi (FYKS)	Escape extinction in the form of physical guidance (EE: PG)
Geriye dönüşlü desen (GDD) ya da ABA modeli	Reversal design (RD) or ABA model
İzleyici ya da takiben verilen gıda tekniği	Chaser procedure
Kaçmanın söndürülmesi/Kaçmayı söndürme (KS)	Escape extinction (EE)
Kaşıkla dik sunum (KDS)	Upright spoon (US)
Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB)	Autism Spectrum Disorder (ASD)
Sabit/hareket ettirilemeyen çatal tekniği (SÇ)	Nonremoval of the fork (NF)
Sabit kaşıkla kaçmanın söndürülmesi (SKKS)	Escape extinction in the form of nonremoval of the spoon (EE: NRS)
Sabit/hareket ettirilemeyen kaşık tekniği (SK)	Nonremoval of the spoon (NS)
Sürekli pekiştirme (SP)	Contingent reinforcement (CR)
Tepki bedelli ayrımlı pekiştirme (TBAY)	Differential reinforcement with response cost (DRRC)
Tercih edilmeyen yiyecek (TEY)	Nonpreferred food (NPF)
Ters çevrilmiş kaşık/spatula kaşık (TÇK)	Flipped spoon (FS)
Yapılabilirliği yüksek (repertuarda olan) öğretimsel sıra (YYÖS)	High-probability (high-p) instructional sequence
Yapılabilirliği az (repertuarda olmayan) öğretimsel sıra (YAÖS)	Low probability of compliance (low-p instruction)
Yeniden sunum (YS)	Redistribution (RD)
Yönerge silikleştirme (YS)	Demand/sitimus/instructional fading (DF)
Yiyeceği yutmadan ağızda tutma (YAT) ya da sandıklama (katı ya da sıvı yiyecekleri yutmadan ağızda tutma davranışı)	Packing, food packing or packing behavior (P)
Uygulamalı Davranış Analizi (UDA)	Applied Behavior Analysis (ABA)