



Otizm Spektrum Bozukluğu ve Beslenme

Muheta Dınure

Istanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye
Istanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (2022) 4 (2): 66-71

<https://doi.org/10.47769/izufbed.1100761>

ORCID 0000-0002-7017-1708

YAYIN BİLGİSİ

Yayın geçmişi:

Gönderilen tarih: 8 Nisan 2022

Kabul tarihi: 1 Haziran 2022

Anahtar kelimeler:

Otizm Spektrum Bozukluğu

Glütensiz ve Kazeinsiz Diyet

Beslenme

ÖZET

Yaşamın ilk yıllarından itibaren ortaya çıkan Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişimde yetersizlik, tekrarlayıcı kısıtlı davranışlar ve kısıtlı ilgi alanlar ile kendini gösteren bir nörogelişimsel bozukluktur. Otizm spektrum bozukluğunun başlıca risk faktörleri genetik ve çevresel faktörlerdir. Otizmlili bireylerde besin seçimine bağlı olarak çeşitli yeme bozuklukları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle otizm spektrum bozukluğunda sağlıklı beslenme bireyler için önemli bir role sahiptir. Otizm spektrum bozukluğunda sağlıklı beslenme ve diyet tedavileri otizm spektrum bozukluğunun semptomlarını ve bireylerin atak geçirme oranını önemli ölçüde azaltmaktadır. Ancak bazı besinlerden otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin kaçınması gerekmektedir. Eğer kaçınılması gereken besinler tüketilirse, otizm spektrum bozukluğunun semptomları yanlış beslenmeye bağlı olarak tekrar ortaya çıkmaktadır. Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde seçici yemek yemeye bağlı olarak ortaya çıkan yeme bozukluğu, gastrointestinal sistem hastalıkları, besin öğelerinin yeterli ve dengeli alınmaması sonucu ortaya çıkan hastalıklar beslenme ile tedavi edilmektedir. Otizm spektrum bozukluğunun semptomlarını azaltmak ve otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin atak geçirmelerini en aza indirmek için çeşitli beslenme tedavileri ve diyetler uygulanmaktadır. Bu diyetler arasında en sık kullanılanı, en bilineni ve otizm spektrum bozukluğunun üzerinde en etkili olanı ise glütensiz ve kazeinsiz diyettir. Bu derleme otizm spektrum bozukluğu nedir ve otizm spektrum bozukluğunda beslenmenin nasıl olması gerektiği hakkında yazılmıştır. Bu derlemede otizm spektrum bozukluğu hakkında genel ve detaylı bilgilere yer verilmiştir. Ayrıca otizm spektrum bozukluğunda uygulanan beslenme tedavilerinin otizm spektrum bozukluğunun semptomları üzerinde ne kadar etkisinin olduğu ve uygulanan beslenme tedavilerinin otizm spektrum bozukluğunun semptomlarını etkileyip etkilemediği ele alınmıştır.

Autism Spectrum Disorder and Nutrition

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 8 April 2022

Accepted: 1 June 2022

Key words:

Autism Spectrum Disorder

Gluten-free and Casein-free Diet

Nutrition

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD), which emerges from the first years of life, is a neurodevelopmental disorder that manifests itself with inadequacy in social communication, repetitive restricted behaviors, and restricted areas of interest. The main risk factors for autism spectrum disorder are genetic and environmental factors. Various eating disorders occur in individuals with autism, depending on food choices. Therefore, healthy nutrition has an important role for individuals in autism spectrum disorder. Healthy nutrition and diet treatments in autism spectrum disorder significantly reduce the symptoms of autism spectrum disorder and the rate of attacks of individuals. However, some foods should be avoided by individuals with autism spectrum disorders. If avoidable foods are consumed, the symptoms of autism spectrum disorder reappear due to malnutrition. In individuals with autism spectrum disorder, eating disorders due to picky eating, gastrointestinal system diseases, and diseases caused by insufficient and balanced intake of nutrients are treated with nutrition. Various nutritional treatments and diets are applied to reduce the symptoms of autism spectrum disorder and to minimize the attacks of individuals with autism spectrum disorder. Among these diets, the most commonly used, the most well-known and the most effective on autism spectrum disorder is the gluten-free and casein-free diet. This review was written about what autism spectrum disorder is and how nutrition should be in autism spectrum disorder. In this review, general and detailed information about autism spectrum disorder is given. In addition, the effects of nutritional treatments applied in autism spectrum disorder on the symptoms of autism spectrum disorder and whether the applied nutritional treatments affect the symptoms of autism spectrum disorder are discussed.

1. Giriş

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), güçlü bir genetik bileşenle ilişkili erken ortaya çıkan, yaşamın ilk yıllarından itibaren belirti gösteren, sosyal iletişim ve sosyal etkileşim yetersizliği, hafızada zayıflık, sözel ve sözel olmayan iletişimde problemler, dikkat bozukluğu, kısıtlı ve sürekli tekrarlayan davranışlar ve kısıtlı ilgi alanlarla kendini göstererek beyinin işleyişini etkileyen bir takım sinir sistemi sorunlarından kaynaklanan nörogelişimsel bir bozukluktur (Sağlık Bakanlığı,2016; Susuz ve Doğan,2020). Bu grup nörogelişimsel bozukluklar, Amerikan Psikiyatri Birliği Psikiyatrik Bozukluklar Tanısal ve Sayısal El Kitabı Dördüncü Baskı düzeltilmiş metninde (DSM-IV-TR) yaygın gelişimsel bozukluklar başlığı altında yer almaktadır. Otistik Bozukluk; Dezentegratif Psiko, Asperger Bozukluğu, Rett Bozukluğu ve Başka Türü Adlandırılmayan Yaygın Gelişimsel Bozukluğu kapsamaktadır (Uğur,2017). OSB'li bireylerde yeme bozukluğu, uyku bozukluğu, kendine zarar verme girişimi, saldırganlık ve öfke problemleri görülmektedir (Gürsoy ve Öztürk,2017). OSB'nin etiolojisi net olarak bilinmese de temel sebepleri genetik ve çevresel faktörlerdir. Giderek artan OSB prevalansı sadece genetik faktörlerin değil çevresel faktörlerinde hastalığın oluşumunda etki ettiğini göstermektedir. Bu çevresel faktörler ise başlıca: sigara, hava kirliliği, alkol, ağır metaller ve endokrin bozuculardır. Bunun haricinde maternal yaş, mitokondriyal bozukluk ve hamilelik sırasında meydana gelen enfeksiyonlar da otizm spektrum bozukluğunun oluşumuna etki eden faktörler arasındadır (Aponte ve Romanczyk,2016; Furjiva vd.2016).

2. Tarihçesi

“Otizm” ve “otistik” kelimesi; Yunanca ben, öz, kendi anlamına gelen “autos” kelimesinden köken almıştır. Otizm terimini ilk defa psikiyatrist Eugen Bleuler, dış dünyadan kendini tamamen soyutlamış ve ben merkezci düşünmeyi tanımlamak için kullanmıştır (Tekin İftar vd,2012). Otizm ile alakalı ilk makaleyi 1943'te Amerikan psikiyatrist Leo Kanner “Autistic disturbances of affective contact” adlı makalesinde ele almıştır. Kanner daha sonra benzer hastalıklarla ilgilenerek 1943'te 11 çocuğun klinik özelliklerini detaylı olarak tarif ettiği vaka serisi yayınlamıştır. Kanner bu vaka serisinde çocukların konuşmalarının geciktiğini, hayal güçlerinin eksik olduğunu, ısrarcı ve takıntılı olduklarını ama tüm bunlara rağmen hafızalarının çok kuvvetli olduğunu, fiziksel olarak da yaşlılarından bir farklılıklarının bulunmadığını bildirmiştir. Kanner çocuklardaki bu durumu “otizm” olarak adlandırmıştır. Kanner kendi araştırdığı otizmliler çocukların anneleri üzerinde yaptığı gözlemlerden yola çıkarak otizmin annelerinin çocuklarına karşı ilgisiz, soğuk, şefkatsiz davranışlarından kaynaklanıyor olabileceğini öne sürmüştür ve “Buzdolabı anne” kavramını kullanmıştır (Susuz ve Doğan,2020). Bruno Bettelheim'de yapmış olduğu gözlemlere dayanarak otizmliler çocukların annelerinin tavırlarından dolayı içine kapanık ve çaresiz kaldıklarını öne sürmüştür. Aynı görüşe sahip olan iki bilim adamının düşüncesi bilim dünyası tarafından da kabul görmüştür. Bernard Rimland'ın otizmliler oğlu doğduktan sonra Bernard Rimland otizmin aile tutumundan kaynaklı değil tam tersine genetik bileşeni olan bir hastalık olduğunu öne sürmesi ile görüş sona ermiştir (Glennon vd,2004). Türkiye de ise

otizm farkındalığı ve örgütlenme çabaları 1980'li yılların sonunda başlamıştır. Ankara'da İlgi Otistik Çocukları Koruma Derneği, İstanbul'da ise Türkiye Otistiklere Destek ve Eğitim Vakfı kurulmuştur (Tekin İftar vd,2012).

3. Otizm Spektrum Bozukluğunun Risk Faktörleri

3.1 Genetik Risk Faktörler

OSB'de kromozom ve gende çok sayıda bozukluk olduğu düşünülmektedir. Eğer iki kardeşten biri otizmliler ise diğer kardeşte otizm görülme oranı %2 ile %6 arasındadır. OSB'li bireylerin genetik risk faktörleri ile ilgili bilgi sağlayan önemli çalışma tek yumurta ikizlerinde yapılan çalışmalardır. Tek yumurta ikizlerinde otizm rastlanma olasılığı çift yumurta ikizlerine göre daha fazla orandadır. Eğer tek yumurta ikizlerinden birinde otizm spektrum bozukluğu rastlanırsa diğer kardeşte hastalığın görülme olasılığı %60 ile %90'dır (Yüksel,2005). OSB vakalarının DNA'larında küçük mutasyonların varlığı belirlenmiştir. Bu mutasyonların çoğu “de novo” olup anne veya babadan çocuğa geçer. Anne baba yaşının ileri oluşu özellikle de baba yaşının ileri oluşu otizm spektrum bozukluğunun görülmesindeki risk faktörünü artırmaktadır (Mukaddes,2014).

3.2 Çevresel Risk Faktörler:

OSB için belirlenen asıl çevresel risk faktörleri; ailede şizofreni ve benzeri kişilik bozukluğu öyküsü, bireyin OSB'li kardeşinin olması, ailede duygu durum bozukluğu öyküsü, ailede mental ve davranışsal bozukluk öyküsü, anne ve babanın 40 yaş üst olması, düşük doğum ağırlığı, erken doğum, doğumsal anomali, bebeğin cinsiyetinin erkek olması ve bebeğin yoğun bakım ünitesinde uzun süre kalmış olmasıdır (Özerk ve Özerk M,2020).

4. Otizm Spektrum Bozukluğuna Tanı Konulması, Seyri ve Tedavisi

4.1 Tanı Konulması

OSB için biyolojik marker yoktur. OSB'nin tanısı klinik değerlendirme ile davranışsal özelliklere dayalı konulur. OSB'nin belirtileri kişiden kişiye değişir ve farklı belirtiler gösterir. Küçük çocuklara OSB tanısı koymak oldukça zordur. Ancak iki yaştan küçük çocuklarda OSB belirtisi kolay anlaşılmaktadır ve tanı konulması daha kolaydır (Yardım vd,2019).

4.2 0-1Yaş Arası

Sıfır bir yaş arası otizmliler çocuklar; göz teması kurmazlar ve göz kontağı azdır, gülümsemeye ve seslenmeye tepki vermezler, kucağa alındıkları zaman ve onlara temas edildiği zaman aşırı tepki verirler yada hiç tepki vermezler, ismiyle seslendirildiği zaman seslenen kişiye bakmazlar, bebekken agulama sesi çıkarmazlar, bir yaşındayken anlamlı kelimeler ve cümleler kurmazlar, kucağı sevmeyen ve kucağa alınmaktan hoşlanmazlar, kendi başlarına kalırken mutlu olurlar ve yalnız kalmayı severler, meme emerken sıkıntı yaşarlar. Bu yaş grubu otizmliler çocuklarda sosyal iletişim ve etkileşim sorunu diğer yaş grubuna göre daha kolay fark edilir (Mukaddes,2014; Çalışkan Demir,2016).

4.3 2-3 Yaş Arası

İki ve üç yaş arası OSB için en sık hastane başvurusu olduğu yaş aralığıdır. Bunun sebebi çocukların konuşmasında gecikme olması, kucağa alınırken tepki vermemesi ve

kollarını açmaması, dikkat problemlerinin olması, taklit yeteneğinin az olması (bay bay, öpücük) ve taklit gerektiren oyunları oynayamaması (ce-e oyunu), seslenince bakmaması, yaşitlarına ilgisiz olup tek başına oyun oynaması, iki kelimelik cümleleri kurmakta zorlanması ve stereotiplerin başlamış olmasıdır (Bilgiç, 2012).

4.4 4-5 Yaş Arası

Dört beş yaş arası OSB'li çocukların bulguları; jest ve mimik kullanımları kısıtlıdır, sosyal etkileşimde bulunmak istemezler, yaşitları ile ilişki sürdürmezler ve onlarla arkadaş olmazlar, insanların duygularını anlamakta zorluk yaşarlar, dil becerilerindeki sorunlar devam eder, aynı yoldan yürürler aynı kıyafetleri giyerler bu konuda oldukça ısrarcı olurlar ve söylenen şeyleri sürekli tekrar ederler (Vural,2019).

4.5 Okul Çağı

Okul çağındaki OSB'li çocuklar yeni ortama alışırken oldukça zorlanırlar, dil ve iletişim açısından zorluk çekerler, sosyal etkileşimden kaçarlar ve isteksiz olurlar, dikkat problemleri yaşarlar ve engellendikleri zaman aşırı öfkelenirler. Okul çağındaki OSB'li çocuklar arkadaşları tarafından dışlanabildikleri için bu duruma bağlı olarak çocuklarda çeşitli psikiyatrik bozukluklar açığa çıkar (Susuz ve Doğan,2020).

4.6 Ergenlik

Ergenlik dönemindeki otizmliler çocuklar normal yaşitları ile iletişim kurmakta ve ilişki kurmakta zorlanırlar. Onlardan farklı olduğunu düşünerek sıklıkla depresyona girerler ve intihar düşüncesine kapılırlar. Ani öfke patlamaları ve öfke nöbeti yaşarlar, kendine ve başka insanlara zarar verirler, uygun olmayan cinsel davranışlarda bulunurlar. Bu yaş grubu OSB'li çocuklarda psikiyatrist başvurusu diğer yaş gruplarına göre daha sık olur (Ergün,2019).

4.7 Erişkinlik

Bireylerin %60 ve %85 i sosyal etkileşim ve iletişimsel becerilerinde kısıtlılık yaşarlar. Psikolojik destekle hayatlarına bağımsız olarak devam ederler (Çalışkan Demir,2016).

4.8 Yaşlılık

Yaşlılık dönemine ait bulgular hastalığın 1943 yılında tanımlanmış olmasından dolayı kısıtlı ve azdır. Yaşlılarda hastalıkla ilgili uzmana baş vurulduğunda OSB tanısını koymak oldukça zordur çünkü çocukluktan bu yana gelişim bilgilerini aktaracak olan ebeveynlerin çoğu hayatta değildirler (Mukaddes, 2014). Buna rağmen yaşlı OSB'li bireylerde kendi kendine okuma yazma öğrenebilme gibi yetenekler görülür (Millî Eğitim Bakanlığı,1992).

4.9 Otizm Spektrum Bozukluğunun Tedavisi

OSB'ye bağlı semptomlara iyi gelen herhangi bir ilaç bulunmamaktadır. OSB tedavisinin temelini beceri eğitim programları ve psikososyal müdahaleler oluşturmaktadır. Sadece odak sorunu, depresyon ve öfke nöbetlerini yönetmeye yardımcı olması açısından bazı ilaçlar kullanılmaktadır (Yardım vd,2019). Tedavinin amacı OSB'li bireylerin bağımsız yaşama becerilerini artırmak, sosyal iletişim ve etkileşimini kuvvetlendirmek, dar ilgi alanlarını genişletmek ve sıkıntı oluşturabilecek davranışlarını aza indirmektir (Hyman vd,2020). Bu tedavide hastaların bir kısmı yarar görmüştür bir kısmı tam tersine zaman zaman

komplikasyonlar göstermiştir (About NAC, 2020; File/Page Not Found,2015). OSB'de temel tedavi uygun eğitsel yaklaşımdır. Bu eğitim programlarına ebeveynin dahil olması çok önemlidir. Eğitsel tedavilerle sosyal iletişim ve etkileşimde gelişme ve yeni becerilerin kazanılması hedeflenir (Tekin İftar vd,2012). OSB'li bireylerde; epilepsi, obsesif kompulsif bozukluk, depresyon, anksiyete, hiperaktivite bozukluğu, gastrointestinal problemler, beslenme sorunları ve uyku bozuklukları normal bireylerden fazla görülmektedir. Bu çeşit hastalıklar OSB'li bireyin tedaviye uyumunu zorlaştırmaktadır ve OSB'li bireyin hastalık ve ölüm hızını daha çok artırmaktadır (WHO,2020; Görmez ve Kırpınar,2015; Küçük vd,2018).

5. Otizm Spektrum Bozukluğunun Tedavisinde Beslenmenin Rolü

Beslenme bozukluğu OSB'li bireylerde oldukça yaygın ve sık rastlanmaktadır. OSB'li bireyler genellikle belli bir besine veya besin grubuna karşı çok fazla titiz ve seçicidir. Otizmliler çocuklar sıklıkla besinleri reddettiği için yetersiz besin ögesi alırlar ve yeme davranış bozuklukları gibi birçok beslenme sorunları ile karşı karşıya gelirler (Bedring ve Donovan,2016). Bundan dolayı otizmliler çocukların laboratuvar analizlerindeki vitamin ve minerallerde ciddi şekilde düşüklük görülmektedir. OSB'li bireyler de besin alımının iyileştirilmesi genel sağlığı, davranış şekli ve beyin fonksiyonları üzerine etki ettiği düşünülmektedir (Kaluzna Czaplinska ve Jozwik Pruska, 2016). Yapılan çoğu araştırmalarda probiyotiklerin, enzimlerin, vitaminlerin ve minerallerin otizmde biyomedikal yaklaşımda birincil müdahaleler veya yardımcı önlemler olarak anahtar bileşen olduğu bildirilmektedir (Gürsoy ve Öztürk,2019). Bunun dışında glutensiz ve kazeinsiz diyet, emilme alerji diyeti, özel karbonhidrat diyeti, feingold diyeti, candida diyeti ve ketojenik diyet OSB semptomlarının iyileştirilmesinde önemli role sahiptir (Önal ve Uçar,2017).

5.1 Ketojenik Diyet

Epilepsi hastalarını tedavi etmek için ketojenik diyet uygulaması yapılır (Bülbül vd,2021). Ketojenik diyet yüksek yağ ve kısıtlı karbonhidrat içeren bir diyettir. Genellikle epilepsi nöbetlerini aza indirmek için bireye uygulanır. Ketojenik diyetin epilepsi nöbetlerini azaltması dışında hiperaktiviteyi de azaltıcı etkisi bulunur. OSB'li bireylerin çoğu yaşamlarında klinik nöbet geçirmektedirler (Neal vd,2008; Williams,2011). Ketojenik diyetle enerjinin büyük çoğunluğunu yağ oluşturur. Böylelikle vücut enerji olarak yağ kullanır. Protein günlük gereksinimin minimum kısmını oluştururken karbonhidratlar büyük oranla kısıtlanmaktadır. Otistik davranış glikoz metabolizmasındaki bir bozuklukla ilişkili olduğundan ötürü azalan nikotinamid adenin dinükleotit (NADH) ya da nikotinamid dinükleotit (NAD) eksikliğine yol açtığı düşünülmektedir. Ketojenik diyetin NAD'dan tasarruf ederek mitokondriyal işlev sağlayacağı düşünülmür (Williams,2011). Ketojenik diyetin OSB'de etkileri ile ilgili yapılan ilk çalışmada hastaların yaşları dört ve on yaş arasındadır. 30 çocuğa altı ay boyunca dört hafta aralıklarla ketojenik diyetin modifiye edilmiş hali olan John Radcliffe diyeti ve iki hafta normal kontrol diyeti uygulanmıştır ve katılımcılardan %76,6'sı ketojenik diyetle uyum sağlamıştır. Diyet tedavisinden önce ve sonra Çocukluk Çağı Otizmi

Değerlendirme Ölçeğini (CARS) tamamlamıştır. Ancak Radcliffe diyeti uygulanan 18 katılımcıdan sadece 10 kişide iyileşme görülmüştür (Evangelou vd,2013). Görüldüğü gibi ketojenik diyetin OSB’de kesin bir tedavi şekli olduğuna dair çıkarım henüz yapılmamıştır (Önal ve Uçar,2017).

5.2 Glütensiz ve Kazeinsiz Diyet

OSB için en sık kullanılan diyetler arasında en etkili olan beslenme tedavisi glütensiz ve kazeinsiz diyettir. Günlük beslenmemizde önemli role sahip olan tahıl ve tahıl ürünleri bu diyetle bazı hastalıklarının oluşumunu azaltmak için kısıtlanır. Arpa, çavdar ve yulafta bulunan glüten, süt ürünlerinde bulunan kazein diyetten uzaklaştırılır ve kısıtlanır (Williams,2011). OSB’nin glüten ve kazeinde bulunan ekzorfinin emilimi ile bağlantısı vardır. Glüten ve kazein proteinleri, sindirim sırasında opioid peptidlerine parçalanmaktadır (Elder vd,2006; Reichelt vd,1991). Glütensiz ve kazeinsiz beslenen otizmli bireylerde opioid artışı ve gastrointestinal sistemde bozukluk gibi sağlık sorunlarında iyileşmeler görülmektedir (Christison ve İvany,2006)

5.3 Özel Karbonhidrat Diyeti (SCD)

SCD ilk defa 1920 yıllarında geliştirilmiştir. SCD’de basit ve kompleks karbonhidratlar göz önünde bulundurulur. SCD’de kompleks karbonhidratlar kısıtlanırken basit karbonhidratlar günlük beslenmeden çıkarılır. SCD çölyak hastalığı ve otizm spektrum bozukluğu gibi birçok hastalığa olumlu etki yapmaktadır (Cohen vd,2014). Günlük hayatta şekerli yiyecek ve içecek tükettiğimiz zaman kan şekeri hızla yükselme meydana gelir. Kan şekeri yükselince pankreas kan şekeri düşürmek için vücuda insülin salgılar ve salgılanan insülinle kan şekeri düşer. Kan şekeri düzeyini normale çevirmek için adrenalin ve diğer hormonlar devreye girer. OSB’li çocuklar kandaki glikoz düzeyinde meydana gelen fazla iniş çıkışlara karşı duyarlıdırlar. Bundan dolayı çocukların vücutlarında meydana gelen orantısız biyokimyasal tepkimeler sonucu zihinsel bozukluklar gelişebilmektedir. Bunun sonucunda çocuklarda sinirlilik ve öfke, baş dönmesi ve ağrısı, panik ve yorgunluk görülür (Strickland vd,2009). Bu durumu önlemek için çocuklara yüksek şekerli gıdaların verilmemesi gerekir. Sağlıksız atıştırma yerlerine çocuklara sebzeler ve meyveler, ev yapımı yoğurt, meyveli kek gibi sağlıklı atıştırma yerleri verilmelidir. Ek olarak ana öğünlerin yanında mutlaka ara öğün yapılması, besin öğelerinden zengin besinlerin tüketilmesi, posalı yiyeceklerin tüketilmesi, ödül niyetine şeker verilmemesi gerekmektedir (Bülbül vd,2021).

5.4 Feingold Diyeti

Feingold diyeti Benjamin Feingold tarafından dikkat eksikliği, ani karar verme yargılamadan düşünme ve hiperaktivite gibi mental bozuklukları tedavi etmek için geliştirilen bir beslenme tedavisidir. Feingold, kliniğe başvuran hastalarına uyguladığı bu tedavide büyük gelişmeler ve düzeltilmeler görmüştür (Hyman,2013). Bu diyetle temel olarak gıda renklendiricileri, gıda koruyucuları, tatlandırıcılar ve salisilat içeren gıdaların beslenme düzeninden çıkartılır. Badem, çilek, elma ve baharatlar, üzüm, bal, portakal ve domates gibi yaygın reaktif salisilat içeren besinler kısıtlanır (Matthews,2013). Bu beslenme tedavisinin OSB’nin üzerine etkisini inceleyen çalışma henüz yoktur (Hyman,2013).

5.5 Candida Diyeti

Candida albicans maya benzeri mantardır ve bağımsızlığı düşük kişilerde çeşitli enfeksiyonlara neden olur (Kaluzna Czaplinska ve Jozwik Pruska,2016). Candida diyeti günlük diyetimizdeki maya ve disbiyozisi diyetten çıkarma ilkesine dayanmaktadır. Candida diyeti; asitlik derecesi düşük, az miktarda şeker ve nişasta içeren, sindirimi kolay besinler ile vücutta candida albicans oluşumunu durduran, bağırsak sağlığına iyi gelen beslenme düzenidir. Vücutta candida albicans sayısı arttıkça, sosyal etkileşimde zorluk çeken OSB’li bireylerde sıklıkla görülen konsantrasyon bozukluğu, hiperaktif davranışlar, gaz ağrısı ve depresyon gibi semptomlar artmaktadır (Adams ve Conn,1997). Candida diyetinde sadece kinoa, karabuğday gibi tahıl çeşidi tüketilmelidir. Kazein, glüten, mısır ve soya kesinlikle tüketilmemelidir (Matthews,2013).

5.6 Emilme Alerji Diyeti

OSB’li bireylerin geneli sindirim sistemindeki anormallikler nedeniyle besin hassasiyetine ve alerjisine sahiptirler. Sindirilmeyen karbonhidrat veya aminoasitler bağırsaktaki yararlı bakterilerin reaksiyon göstermesine yol açar (Adams,2019). Eğer kişide herhangi bir besin alerjisi varsa veya olduğundan şüphe duyuluyorsa gerekli testler yapılmalıdır ya da şüphelenilen besinin iki hafta diyetten çıkartılması ve besinin iki hafta sonunda diyetle tekrardan ekleyerek alerjik semptomların meydana gelip gelmediğinin gözlenmesi gereklidir (Strickland ve McCloskey,2009). Alerjik besinlerin diyetten çıkarılması, gastrointestinal sistemde davranış ve dikkatin iyileştirilmesi de dahil olmak üzere, bazı bireylerin iyileşmesini sağlar (Adams,2019). Buğday, yerfıstığı, soya, yumurta, süt ve deniz ürünleri bu beslenme tedavisinden çıkarılmalıdır (Strickland ve McCloskey,2009).

6. Kaçınılması Gereken Besinler

Çavdar, arpa, buğday, yulaf gibi glüten içeren gıdalar, süt ve süt ürünleri gibi kazein içeren gıdalar, renklendirici içeren gıdalar, soslar, şeker, hazır meyve suları, rafine şeker içeren gıdalar, konserve ürünleri, soya ve mısır başta olmak üzere genetiği değiştirilmiş gıdalar, yer fıstığı, deniz mahsulleri, kuru mayalar ve domates, elmalar ve orman meyveleri gibi salisilat içeren gıdalardan otizmli bireylerin kaçınması gerekmektedir (Strickland ve McCloskey,2009; Gupta vd,2019).

7. Sonuç ve Öneriler

OSB geçmişten ve günümüze her geçen gün daha da artan görülme sıklığı ile zamanla büyük önem kazanmış bir hastalıktır. OSB’li bireylerde yaygın olarak görülen yeme bozukluğu bireylerde çeşitli hastalıklara neden olmuştur. Otizm hastalığını tedavi edebilecek beslenme tedavileri doğrudan hastalığı iyileştirmese de hastalığın birçok belirtisini azaltarak hastalarda olumlu davranış değişikliklerini sağlamıştır. Ancak OSB’li bireylerin yemekten kaçınması gereken besinlerin tüketilmesi hastalığın ağırlaşmasına ve bireylerin nöbet geçirmelerine neden olmuştur. Glütensiz ve kazeinsiz diyet OSB’nin semptomlarını büyük oranda azaltmaktadır. Bundan dolayı OSB’nin tedavisinde uygulanan birçok beslenme tedavileri otizm spektrum bozukluğunun

belirtisini azaltmak için büyük önem taşır. OSB diyetine ilişkin önerilerde bulunulmadan önce büyük örneklem boyutlarına sahip ileriye dönük kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu derleme, OSB'li bireylere özgü güncel beslenme yaklaşımlarını belirlemenin ve bunların semptomlar üzerindeki etkilerini konuşmaya entegre etmenin değerini de vurgulamaktadır.

Kaynaklar

- About NAC. (2020), National Autism Center at May Institute. 17.12.2021 tarihinde <http://www.nationalautismcenter.org/about-nac/> adresinden alındı
- Adams J.B.(2019). Summary of Dietary, Nutritional, and Medical Treatments for Autism based on over 150 published research studies, ARI publication, 40, Available from: 18.12.2021 tarihinde <http://autism.asu.edu> adresinden alındı
- Adams, L., Conn, S. (1997) , Nutrition and its relationship to autism. Focus Autism Other Dev Disabil 12: 53-58.
- Aponte, C. A., Romanczyk, R. G. (2016), Assessment of feeding problems in children with autism spectrum disorder. Research in Autism Spectrum Disorders. 21, 61-72.
- Berding, K., Donovan, S.M. (2016), Microbiome and nutrition in autism spectrum disorder: current knowledge and research needs. Nutrition Reviews. 74(12): 723-736.
- Bilgiç, A (2012). Otizm Spektrum Bozuklukları. 29.05.2022 Tarihinde https://www.researchgate.net/publication/284899838_Otizm_Spektrum_Bozukluklari adresinden alındı
- Bülbül, S. F., Ata, A. E., Gökşen, N. K., Gülbahçe, A. (2021) Otizm spektrum bozukluğunda beslenme. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 64: 33-41
- Christison, GW., Ivany, K. (2006) Elimination diets in autism spectrum disorders: any wheat amidst the chaff. J Dev Behav Pediatr, 27(2): 162-171.
- Cohen, S.A., Gold, B.D., Oliva, S., Lewis, J., Stallworth, A., Koch, B., Eshee, L., Mason, D. (2014), Clinical and mucosal improvement with specific carbohydrate diet in pediatric Crohn disease. Journal of Pediatr Gastroenterol and Nutrition, 59(4): 516-521.
- Çalışkan Demir, A. (2016), Otizm spektrum bozukluğu tanısı alan çocuklarda beslenme davranışı, ebeveyn besleme tarzı ve antropometrik ölçümler, Uzmanlık Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Hastalıkları Ana Bilim Dalı.
- Elder, J. H., Shankar, M., Shuster, J., Theriaque, D., Burns, S., & Sherrill, L. (2006). The gluten-free, casein-free diet in autism: results of a preliminary double blind clinical trial. Journal of autism and developmental disorders, 36(3), 413-420.
- Ergün, Ş. (2019), Otizm spektrum bozukluğu tanılı ve normal gelişim gösteren 9-12 yaş grubu çocuğa sahip annelerin çocuk yetiştirme tutumlarının incelenmesi, yüksek lisans tezi, Karabük: T.C Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Evangelidou, A., Vlachonikolis, I., Mihailidou, H., Spilioti, M., Skarpalezou, A., Makaronas, N., ... & Smeitink, J. (2003). Application of a ketogenic diet in children with autistic behavior: pilot study. Journal of child neurology, 18(2), 113-118.
- File/ Page Not Found (2015), The National Professional Development Center On Autism Spectrum Disorder. 17.12.2021 tarihinde <https://autismpdc.fpg.unc.edu/evidence%20based%20practices> adresinden alındı.
- Fujiwara, T., Morisaki, N., Honda, Y., Sampei, M., Tani, Y. (2016), Chemicals. Nutrition, and autism spectrum disorder: a mini-review. Frontiers in neuroscience, 10, 174.
- Glennon, T., J, Miller., Kuhaneck, H. (2004), An Introduction to autism and the pervasive developmental disorders. Sacred Heart University, 1-11
- Görmez, A., Kırpınar, İ. (2015), Otizm Spektrum Bozuklukları: Erişkinlikte Değişim ve Psikiyatrik Eş tanılar. Yeni Symposium. Vol. 53 Issue 4, p27-32. 6p.
- Gupta, SK., Venkatesan, S., Goswami, SP., Kumar, R. (2019), Emerging Trends in the Diagnosis and Intervention of Neurodevelopmental Disorders. Chapter 10. Hershey, USA: IGI Global, 194-210.
- Gürsoy, G., Öztürk, S. (2019), Otizm spektrum bozukluklarında beslenme yaklaşımı. Aydın Sağlık Dergisi. 5(2), 111-119.
- Hyman S. Feingold diet. (2013), editör Volkmar FR. Encyclopedia of Autism Spectrum Disorders. Volume: 5, New York, NY: Springer.
- Hyman S. L., Levy S. E, Myers S. M, Kuo D. Z., Apkon S., Davidson L. F., Bridgemohan C. (2020) Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. Pediatrics, 145(1). 1-64.
- Kałużna Czaplinska, J., Jozwik Pruska, J. (2016), Nutritional strategies and personalized diet in autism-choice or necessity. Trends in Food Science & Technology. 49: 45-50.
- Küçük, Ö., Ulaş, G., Yaylacı, F., Miral, S. (2018), Otizm Fenotipi, DergiPark, 10(2): 228-248.
- Matthews, J. (Online). (2013) Autism Diets: The First Step to Biomedical Intervention and Autism Recovery Available from: <http://www.generationrescue.org/resources/> .
- Millî Eğitim Bakanlığı (1992). Otistik Çocuklar Eğitim Programının Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar, 16.12.2021 tarihinde https://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/programlar/otistik_cocuklar_egitim_programi.pdf adresinden alındı.
- Mukaddes, M. (2014), Editör Motovalli. Mukaddes, Otizm Spektrum Bozuklukları Tanı ve Takip (s. 30-36), İstanbul Fatih: Nobel Tıp Kitabevi.
- Neal, E., Chaffe, H., Schwartz, R. H., Lawson, M. S., Edwards, N., Fitzsimmons, G., Cross, J. H. (2008), The ketogenic diet for the treatment of childhood epilepsy: a randomised controlled trial. The Lancet Neurology, 7(6), 500-506.
- Önal, S., Uçar A. Otizm spektrum bozukluğu tedavisinde beslenme yaklaşımları (2017), Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 6(1), 179-194.
- Özerk, K., Özerk, M. (2020), Editör Kamil. Özerk, Otizm ve Otizm Spektrum Bozukluğu (s. 25-37), Ankara Yenimahalle: Kültür Yayıncılık.
- Reichelt, KL., Knivsberg AM., Lind G., Nodland M. (1991), Probable etiology and possible treatment of childhood

- autism. *Brain Dysfunction* 4: 308-319.
- Sağlık Bakanlığı. (2016) 'Otizmin Farkındayım, Farklılıklara Saygılıyım' 16.12.2021 tarihinde <https://www.saglik.gov.tr/TR,19827/otizmin-farkindayim-farkliliklara-saygilyim.html> adresinden alındı.
- Strickland E, McCloskey S. (2009), *Eating for autism: The revolutionary 10step nutrition plan to help treat your child's autism, Asperger's, or ADHD*. Da Capo Lifelong Books,
- Strickland, E., McCloskey, S., Ryberg, R. (2009) *Eating for Autism: The 10 Step Nutrition Plan*. Philadelphia: De Capo Press
- Susuz, Ç., Doğan, B. G. (2020), Halk Sağlığı Bakışıyla Otizm Spektrum Bozukluğu. *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi*, 5(2), 297-310.
- Tekin İftar, E., Kırcaali-İftar, G., Sucuoğlu, B., Kurt, O., Akmanoğlu, N., Değirmenci, H.D., Odluyurt, S. (2012). Editör Elif. Tekin-İftar, *Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklar ve Eğitimleri* (s.102-120), Ankara: Vize Yayıncılık.
- Uğur, Ç. (2013). *Otizm spektrum bozukluklarında vitamin D düzeyleri*. Tıpta Uzmanlık Tezi, Türkiye Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı.
- Vural, P (2019). OTİZM SPEKTRUM BOZUKLUKLARI. 29.05.2022 Tarihinde <https://www.bto.org.tr/wp-content/uploads/2019/10/otizm-spektrum-bozukluklari-pinar-vural.pdf> adresinden alındı.
- Williams, T. (2011) *Autism Spectrum Disorders: From Genes to Environment*. BoD–Books on Demand. 123-130.
- World Health Organization. (2020) *Autism Spectrum Disorder*. 17.12.2021 tarihinde <https://www.who.int> adresinden alındı.
- Yardım, A., Kocadağ, S., Çelikay, N. *Otizm*. (2019), Editör: Bayram. Civelek, *Spektrum Bozukluğu Olan Bireylere Yönelik Sağlıklı Beslenme Önerileri Rehberi* (s.9-13), Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.
- Yüksel, A. *Otizm genetiği*. (2005), *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*. 36(1), 35-41